

ALKORDESIGN®
SYSTEM

ALKORDESIGN®

RENOLIT WATERPROOFING
EXCELLENCE IN ROOFING



RENOLIT WATERPROOFING STANDAARD ALKORDESIGN® SYSTEEM

PRODUCTINFORMATIE

alkorPLAN® F 35176

Thermoplastische soepele kunststofdakbaan op basis van PVC-P, gewapend met polyesterweefsel. Doorlopende technische goedkeuring BUtgb en CTG. Certificaat op aanvraag beschikbaar. Standaard in 4 verschillende kleuren leverbaar. Brandweerstand B_{ROOF} t1 volgens ENV 1187*.

CE Conformiteit

Certificaten beschikbaar op onze website www.alkorproof.com

- 0679-CPD-0156 (ETAG 006)
- 0679-CPD-0157 (ETAG 006)

- 0679-CPD-0171 (EN 13956)

- 0679-CPD-0172 (EN 13956)

ALKORDESIGN® profielen

Thermoplastische soepele kunststof profielen op basis van PVC-P. Opgenomen in de technische goedkeuring BUtgb en CTG. Standaard in 4 verschillende kleuren leverbaar. De profielen hebben een gelijkwaardige samenstelling als de alkorPLAN® dakbanen uit het ALKORDESIGN® assortiment.

Fysische eigenschappen	Proefmethoden	Vereisten volgens UEAtc	Gemiddelde productiewaarden	Eenheid
			35176 1,5 mm	
Treksterkte in langs- en dwarsrichting	EN 12311-2 (A)	L ≥ 800	1298	N/50 mm
		D ≥ 800	1203	N/50 mm
Rek bij breuk in langs- en dwarsrichting	EN 12311-2 (A)	L ≥ 15	19	%
		D ≥ 15	21	%
Dimensionele stabiliteit in langs- en dwarsrichting	EN 1107-2	L ≤ 0,5	-0,10	%
		D ≤ 0,5	0,07	%
Koudevouwproef	EN 495-5	-20°C	-25°C	-
Nagelscheursterkte	EN 12310-1	L ≥ 150	603	N
		D ≥ 150	608	N
Delaminatiesterkte	EN 12316-2	≥ 80	143	N/50 mm
Waterdampdiffusieweerstand	EN 1931	-	15 000 (rekenwaarde)	-
Statische perforatieweerstand	EN 12730	-	20	kg

Leveringsprogramma	Dikte	Breedte	Gewicht	Rollengte	Gewicht/rol
alkorPLAN® F 35176	1,5 mm*	1,05 m	1,85 kg/m ²	20 ml	ca. 41 kg

Leveringsprogramma	Lengte	Hoogte	Breedte	Verpakking
alkorPLUS® 81503 (XL-profiel)	3 ml	50 mm	70 mm	20 stuks
alkorPLUS® 81504 (L-profiel)	3 ml	25 mm	35 mm	40 stuks

Opslag

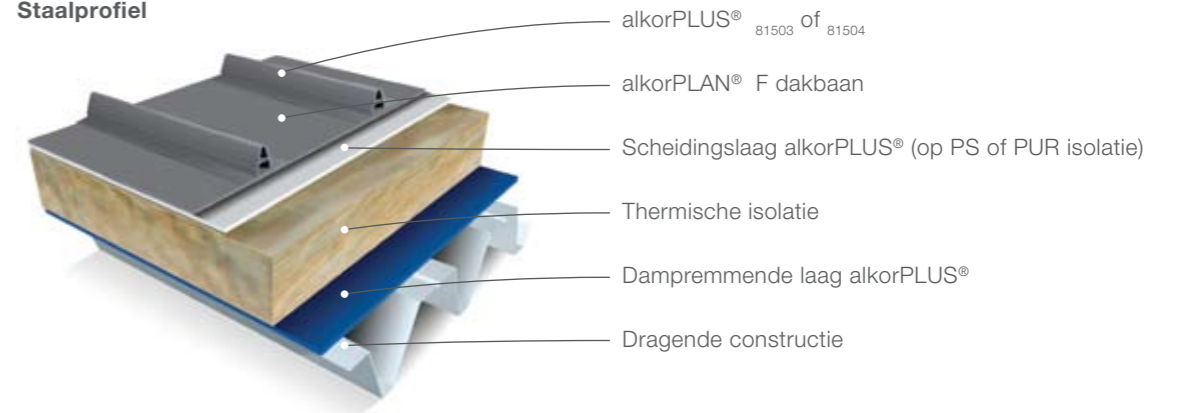
De opslag moet gebeuren in een droge ruimte, parallel liggend en in de originele verpakking. De alkorPLAN® dakbanen worden geleverd op rollen.

Elke levering kan tot 10% korte rollen bevatten (min. rollengte 8m).

RENOLIT WATERPROOFING RICHTLIJNEN ALKORDESIGN® SYSTEEM

Richtlijnen bij de verwerking van alkorPLAN® dakbanen, mechanisch bevestigd op staal, hout, beton, cellenbeton/gasbeton. Bij afwijkingen van de voorgestelde ondergronden gelieve het technische team van **RENOLIT** te contacteren.

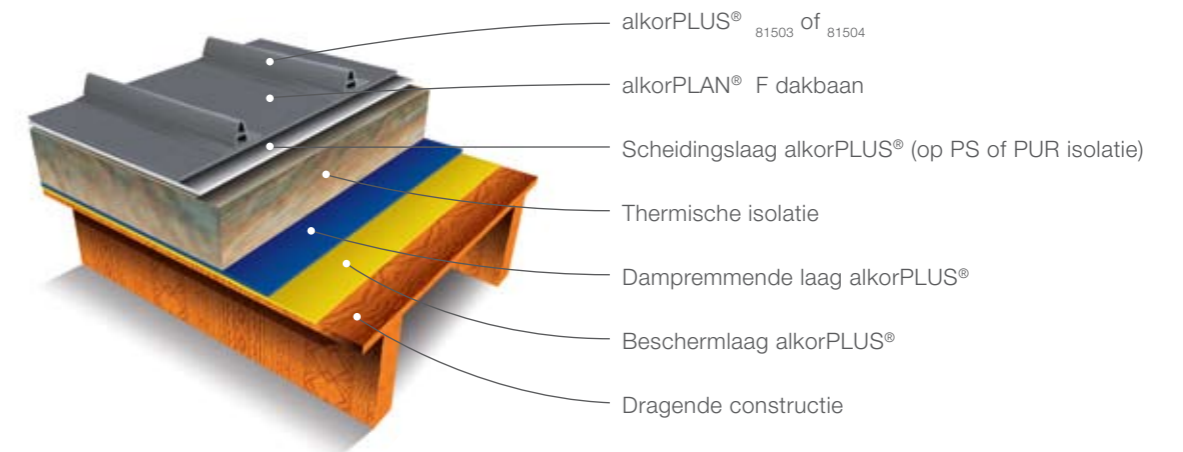
Staalprofiel



Beton



Hout



RENOLIT WATERPROOFING

OPBOUW VAN DE DAKCONSTRUCTIE

Dragende structuur

Alvorens het dakoppervlak voor het aanbrengen van de dakbedekking wordt vrijgegeven, moet het vrij zijn van water en andere verontreinigingen zoals zaag-, boor- en nagelresten en scherpe of losliggende delen. Het moet voldoen aan de gestelde eisen inzake constructie en vlakheid.

• Metalen draagconstructies

De minimum dikte van de geprofileerde stalen dakplaten moet 0,75 mm bedragen. De doorbuiging mag maximaal 1/200ste van de overspanning bedragen. De montage gebeurt volgens de instructies van de fabrikant en de geldende normen en voorschriften.

Kwaliteit:

- verzinkt staal: S 320 G of S 350 G (2/2A) volgens NBN EN 10326
- Alu-zink volgens EN 10214 (5%) of EN 10215 (55%)
- roestvrij staal 14301 of 14401 volgens EN 10088

• Houten draagconstructies

De minimale dikte van de dragende dakplaten in een houten constructie bedraagt:

- hout: 25 mm, getand en gegroefd
- multiplex (watervaste kwaliteit): 18 mm (voorkeur voor 22 mm)
- spaanderplaat (watervaste kwaliteit): 18 mm (voorkeur voor 22 mm)

Houten delen of platen die deel uitmaken van de dakconstructie waarop de dakbedekking wordt aangebracht, moeten zodanig zijn aangebracht dat het oppervlak gesloten is en onderlinge verticale beweging uitgesloten is.

De delen van de platen mogen in hoogteligging onderling niet meer afwijken dan 3 mm.

• Beton of gasbeton/cellenbeton draagconstructies

De dragende betonconstructie dient minimaal van de kwaliteit B 25 te zijn: dichtheid $\geq 2 \text{ kg/dm}^3$, druksterkte: $\geq 25 \text{ N/mm}^2$.

Voor cellenbeton/gasbeton dient de minimale kwaliteit te voldoen aan CC 3/500 (NBN B21-004) met een druksterkte $\geq 3,00 \text{ N/mm}^2$. Het maximale vochtgehalte bedraagt 6 gewichts-%. De cellenbeton/gasbeton elementen dienen over een technische goedkeuring te beschikken.

Beschermlaag

Bij houten of ruwe ondergronden moet een alkorPLUS[®] 81005 beschermlaag worden gebruikt om de beschadiging van de bovenliggende (dampremmende) laag te voorkomen. De beschermlagen alkorPLUS[®] worden losliggend aangebracht met een overlapping van min. 50 mm.

Dampremmende laag

Afhankelijk van het te verwachten binnenklimaat en de hygrothermische karakteristieken van de verschillende materialen gebruikt in de

daksamenstelling, wordt al of niet een dampremmende laag aangebracht. (zie Nota WTGB TV 215 en NEN 6702)

De alkorPLUS[®] dampremmende laag, vervaardigd uit LDPE polyethyleen, is leverbaar in brandveilige uitvoering E volgens de norm EN 13501-1 (alkorPLUS[®] 81010) en in standaard uitvoering (alkorPLUS[®] 81012).

De overlappingen moeten dampdicht gemaakt worden door middel van een tweezijdig klevende butyldichtingsband alkorPLUS[®] 81057 die in het midden van de 100 mm brede overlap gelegd wordt en met een aandrukrol krachtig aangedrukt wordt. Om voldoende druk te kunnen uitoefenen wordt de dampremmende laag op metalen draagconstructies evenwijdig aan de golven geplaatst.

Langs de dakrand en bij dakdoorvoeren moet de dampremmende laag tot boven de bovenkant van de isolatieplaten opgetrokken en dampdicht aangesloten worden.

Thermische isolatie

Bovenop de dampremmende laag worden de dakisolatiepanelen geplaatst. De plaatsing hiervan gebeurt volgens de richtlijnen van de isolatiefabrikant. De isolatieplaat dient over een KOMO of BUTgb technische goedkeuring te beschikken. De minimum drukvastheid (bij 10 % samendrukking volgens NBN EN 826) moet $0,06 \text{ N/mm}^2$ bedragen. Wanneer geprofileerde staalplaat als ondergrond gebruikt wordt, moet de dikte van de isolatieplaat aangepast worden aan de afmetingen van de golven.



Appartementen (Frankrijk)



Woning (België)

RENOLIT WATERPROOFING

OPBOUW VAN DE DAKCONSTRUCTIE

Scheidingslaag

Om rechtstreeks contact tussen de alkorPLAN[®] dakbaan en niet- of onvoldoende gecacheerde polystyreen (PS) of polyurethaan (PUR) isolatieplaten te vermijden, dient een alkorPLUS[®] scheidingslaag aangebracht te worden bestaande uit een glasvlies van 120 g/m^2 of een polyestervlies met korte vezels van min. 180 g/m^2 (zie tabel 1). Bij gecacheerde isolatieplaten dient de scheidingsfunctie door de leverancier gegarandeerd te worden. Gelieve voor meer informatie contact op te nemen met **RENOLIT Belgium N.V.**

Op bitumineuze ondergronden (o.m. op bitumen gecacheerde isolatie) wordt een alkorPLUS[®] scheidingslaag geplaatst bestaande uit een polyestervlies van minstens 300 g/m^2 (zie tabel 1). De scheidingslagen worden los geplaatst met een overlapping van min. 50 mm.

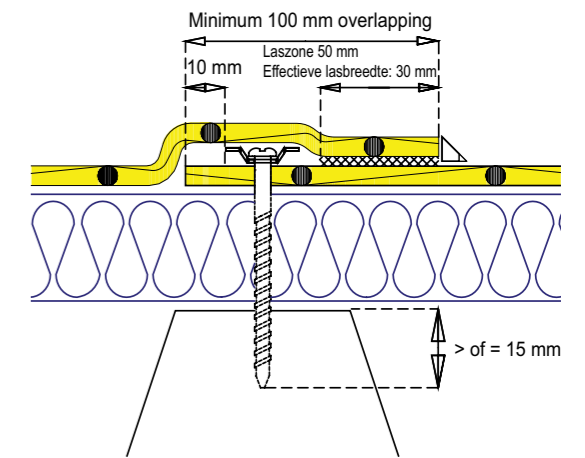


Fig.1: Mechanische bevestiging en overlapping van de dakbaan

De minimale afstand tussen de bevestigers is 200 mm. In de randzones dient de breedte van het te gebruiken membraan eventueel aangepast te worden in functie van het aantal te gebruiken mechanische bevestigingen per m^2 .

Vooraleer de dakbaan wordt gelast, dient een lasproef uitgevoerd te worden ter bevestiging van de vereiste sterkte van de las.

De overlappingen worden thermisch gelast. De minimale lasbreedte bedraagt 30 mm. De verbindingen dienen te gebeuren zoals beschreven in de CTG of ATG van de dakbaan.

Als meer dan 2 verschillende banen elkaar overlappen, dient de kant van de middenste baan afgeschuind te worden. Dwarsoverlappingen dienen ten opzichte van elkaar te verspringen om kruisoverlappingen te vermijden. Alle naden dienen op waterdichtheid gecontroleerd te worden (zie fig.2). Voor de afwerking van de lasnaad kan vloeibare alkorPLUS[®] 81038 gebruikt worden.



fig. 2: Controle van de lasnaden

Toepassing als: **Scheidingslaag** **Beschermlaag**

alkorPLUS [®] 81001 glasvlies, 120 g/m ²	op isolatie PUR of PS	-
alkorPLUS [®] 81005 PES vlies, 300 g/m ²	op bitumen, isolatie PUR of PS	op ruwe ondergrond
alkorPLUS [®] 81008 PES vlies, 180 g/m ²	op isolatie PUR of PS	-

Tabel 1: alkorPLUS[®] scheidings- of beschermlagen

alkorPLAN[®] dakbaan

Onmiddellijk na de plaatsing van de isolatie en eventuele scheidingslaag wordt de alkorPLAN[®] dakbaan spanningsvrij aangebracht, en dit loodrecht op de golven bij metalen draagconstructies.

De dakbanen dienen met een overlapping van min.100 mm en een minimum laszone van 50 mm geplaatst te worden (zie Fig.1).

Mechanische bevestigingen moeten voorzien worden in de overlapping van de dakbaan. Hiervoor werd een merkstreep aangebracht. Het aantal mechanische bevestigingen is afhankelijk van de windbelasting bepaald volgens het Bouwbesluit in overeenkomst met NEN 6702, respectievelijk NBN B03 - 002.

Er moeten echter steeds minimum 2 bevestigers per vierkante meter geplaatst worden, ongeacht de windbelasting.

RENOLIT WATERPROOFING

MECHANISCHE BEVESTIGING

Keuze van de bevestiging

Het type en de lengte van de bevestiging worden bepaald door:

- Type dragende constructie
- Dikte van de isolatie

Rekenwaarden (*) (N/Bevestiger)

Voor België:

Staalprofiel
Voor alkorPLAN® F₃₅₁₇₆ kan maximaal gerekend worden met 675N, gebaseerd op een windkanaal proef volgens de ETAG 006 richtlijnen en volgende formule:

$W_{adm} = W_{test} \times C_a \times C_d / \gamma_m$
indien gelast met warme lucht.
 W_{adm} = rekenwaarde
 W_{test} = testresultaat
 C_a = geometrische correctiefactor
 C_d = statische correctiefactor
 γ_m = veiligheidscoëfficiënt = 1,5
Voor solvent las geldt een veiligheidsfactor van 2 => $W_{adm} = 525$ N

Voor Nederland:

Staalprofiel
Voor alkorPLAN® F₃₅₁₇₆ kan maximaal gerekend worden met 675N, gebaseerd op een windkanaalproef volgens de ETAG 006 richtlijnen en volgende formule:

$W_{adm} = W_{test} \times C_a \times C_d \times C_t / \gamma_m$
indien gelast met warme lucht.
 W_{adm} = rekenwaarde
 W_{test} = testresultaat
 C_a = geometrische correctiefactor
 C_d = statische correctiefactor
 C_t = temperatuur correctiefactor (= 0,91)
 γ_m = veiligheidscoëfficiënt = 1,2
Voor solvent las geldt een veiligheidsfactor van 2 => $W_{adm} = 525$ N

Voor België en Nederland

Gasbeton
(kwaliteit min. CC 3/500)
1,05 m baanbreedte

Beton
(kwaliteit min. B 25)
1,05 m baanbreedte

Hout
1,05 m baanbreedte

Gelieve contact op te nemen met **RENOLIT** Belgium N.V.

Tabel 2: Rekenwaarden voor mechanische bevestiging

(*) Indien niet voldaan is aan deze voorwaarde: gelieve contact op te nemen met **RENOLIT** Belgium N.V.

- Bij renovatie op staalplaat dunner dan 0,75 mm moet rekening gehouden worden met lagere uittrekwaarden.
Voor meer informatie kan u steeds contact opnemen met **RENOLIT** Belgium N.V..
- Op beton, gasbeton en hout dient steeds een statische uittrekproef uitgevoerd te worden om de kwaliteit van de ondergrond te verifiëren.
- Corrosiebestendigheid 15 cycli volgens ETAG 006 richtlijnen.

Berekening van rand- en hoekzones

De berekening van de afmetingen van rand- en hoekzones gebeurt volgens NEN 6702 of NBN B03-002.

RENOLIT WATERPROOFING

MECHANISCHE BEVESTIGING

Kimfixatie

• Lineaire bevestiging m.b.v. metaalfolieplaat:

De metaalfolieplaat alkorPLUS®₈₁₁₇₀ of ₈₁₁₇₁ is gevormd zodat de breedte van het vlak ter hoogte van de las niet kleiner is dan 60 mm voor een L-profiel en 80 mm voor een vlak profiel (zie Fig. 3). Dit profiel wordt vooraf mechanisch bevestigd aan de ondergrond zodat het weerstaat aan een trekkracht van 2700 N/m. De maximale afstand tussen de bevestigers bedraagt 250 mm.

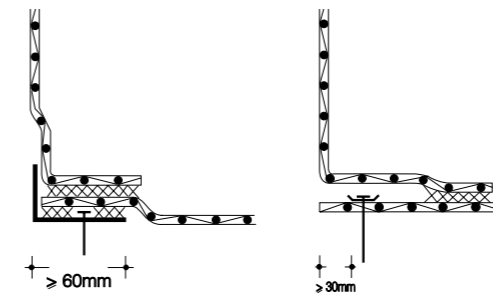


Fig. 3: Kimfixatie met alkorPLUS® folieplaat

• Puntsgewijze bevestiging:

(toepasbaar voor alkorPLAN® F₃₅₁₇₆)

Voor een puntsgewijze kimfixatie wordt gebruik gemaakt van dezelfde bevestigers en plaatjes die op het middenveld worden toegepast. Ze worden zo dicht mogelijk bij de rand geplaatst. De dakbaanrand dient min. 30 mm voorbij de bevestigingsplaatjes te liggen. Er worden minimum 4 bevestigers per strekkende meter aangebracht en minstens zoveel als de volgende rij. Deze bevestigers tellen echter niet mee voor het opvangen van de windzuigkrachten in het randbereik.

Winddichte afwerking van de dakrand

• Winddichting door volvlakkige verlijming

Een volvlakkige en dubbelzijdige verlijming wordt uitgevoerd met de alkorPLUS®₈₁₀₄₀ detaillijm (minimaal verbruik 2 x 150 g/m²). De dakrand wordt wel met alkorPLUS® metaalfolieplaat uitgevoerd maar een winddichtingsband alkorPLUS®₈₁₀₅₈ is niet vereist.

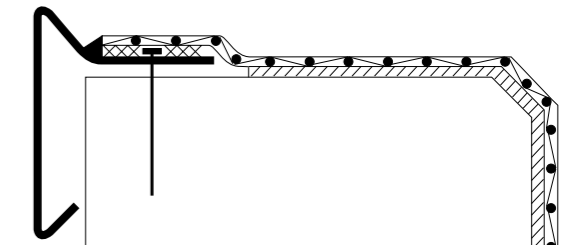


Fig. 4: Volvlakkige verlijming

• Winddichting met alkorPLUS®₈₁₀₅₈ winddichtingsband (als alternatieve methode indien de volvlakkige verlijming niet kan worden uitgevoerd)

De winddichting wordt gerealiseerd door plaatsing van een alkorPLUS®₈₁₀₅₈ winddichtingsband tussen de stofvrije en droge ondergrond en de dakrand uitgevoerd in alkorPLUS®₈₁₁₇₀ of ₈₁₁₇₁ metaalfolieplaat. (Zie Fig. 5) De dakbaan wordt tegen een ruwe dakopstand beschermd door een alkorPLUS®₈₁₀₀₅ beschermlaag. Bij dakopstanden hoger dan 500 mm is een mechanische tussenfixatie vereist.

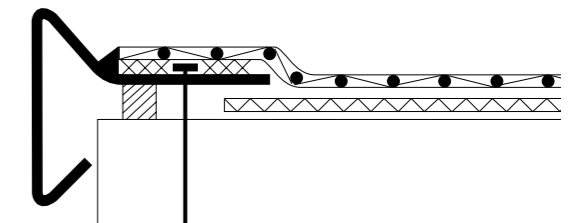


Fig. 5: Gebruik van een winddichtingsband alkorPLUS®₈₁₀₅₈



Woning (België)



Kantoren (België)

RENOLIT WATERPROOFING ALKORDESIGN® PROFIEL

Het aanbrengen van het ALKORDESIGN® profiel

Op het afgewerkt PVC dak wordt de plaats van de imitatie staande naad nauwkeurig bepaald. Bij voorkeur wordt ook een staande naad geplaatst precies langs de naadoverlap van de onderliggende dakbedekking. Na positionering van het profiel wordt het profiel op de dakbedekking gelast door middel van hete lucht. Het profiel kan worden afgewerkt met vloeibaar PVC in een aangepaste kleur.

De profielen moeten opgenomen zijn in de ATG van de dakbaan, en om esthetische redenen gefabriceerd zijn met een gelijkwaardige formulatie als de alkorPLAN® dakbaan. We benadrukken dat de alkorPLAN® dakbaan uitsluitend gecombineerd mag worden met de ALKORDESIGN® profielen van RENOLIT Belgium N.V., dit om op langere termijn een esthetisch resultaat na te streven.

ALGEMENE RICHTLIJNEN

Dakdetails en aansluitingen

Raadpleeg de technische tekeningen verder in deze folder of neem contact op met het technisch team van RENOLIT Belgium N.V.

Afschot

Het blijvend afschot naar hemelwaterafvoeren moet ten minste 15 mm/m bedragen.

Bestendigheid

De alkorPLAN® dakbaan mag niet in contact komen met:

- bitumen, olie of teer

Om contact met bitumen te voorkomen wordt een alkorPLUS®⁸¹⁰⁰⁵ scheidingslaag aangebracht van min 300g/m² polyestervlies.

- Polystyreen (PS) of Polyurethaanschuim (PUR)

Hierop moet een scheidingslaag geplaatst worden bestaande uit een glasvlies, min. 120 g/m² alkorPLUS®⁸¹⁰⁰¹ of een polyestervlies, min. 180 g/m² alkorPLUS®⁸¹⁰⁰⁸ of alkorPLUS®⁸¹⁰⁰⁵.

- Voor andere chemicaliën is een chemische bestendigheidslst beschikbaar.

De alkorPLAN® dakbanen mogen niet in combinatie met alkorFLEX® of alkorTOP® dakbanen verwerkt worden.

Alle houten delen moeten geïmpregneerd worden. Alleen impregnatie op basis van minerale producten is toegestaan.

Algemene bepalingen

De navolgende documenten zijn van toepassing:

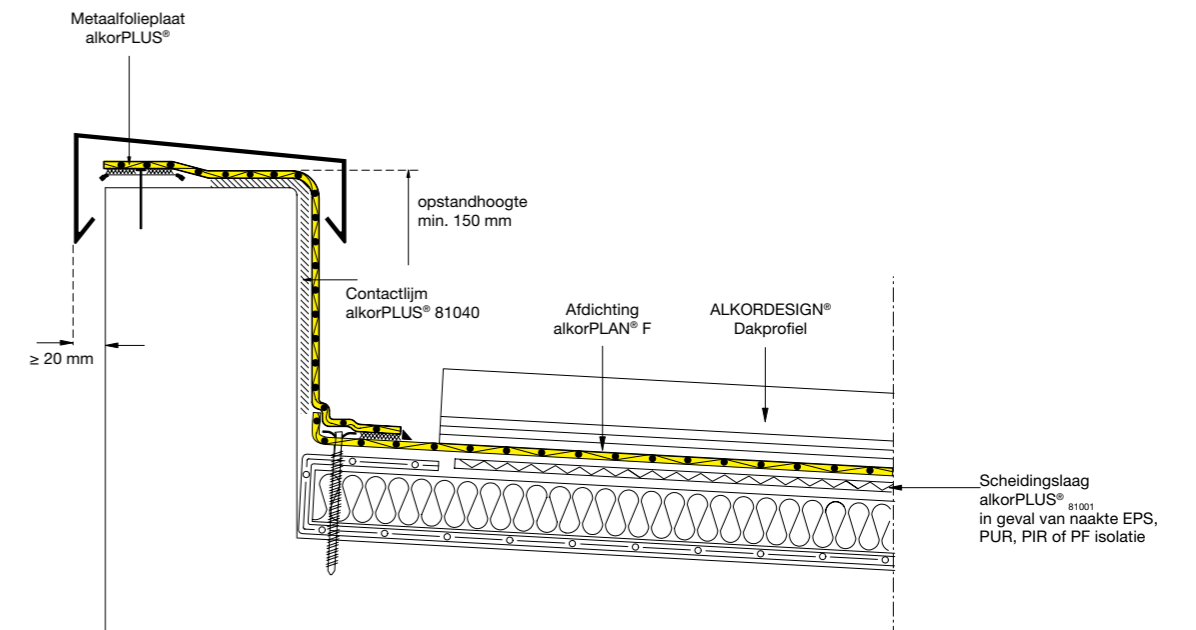
- UEAtc (en voorts aangepast per land)
- De productinformatie en detailbeschrijvingen alkorPLAN® en alkorPLUS®
- De montagerichtlijnen en ATG/CTG van de fabrikant leverancier van de dragende structuur, thermische isolatie, dakdoorvoeren en diverse hulpstukken
- Alle toepasselijke normen waaronder: NEN 6700, 6702, 6760, 6761, 3838, NBN B03-002
- Alle geldende richtlijnen waaronder: BRL 9301, Nota's WTCB TV 215 en TV 191
- ETAG 006



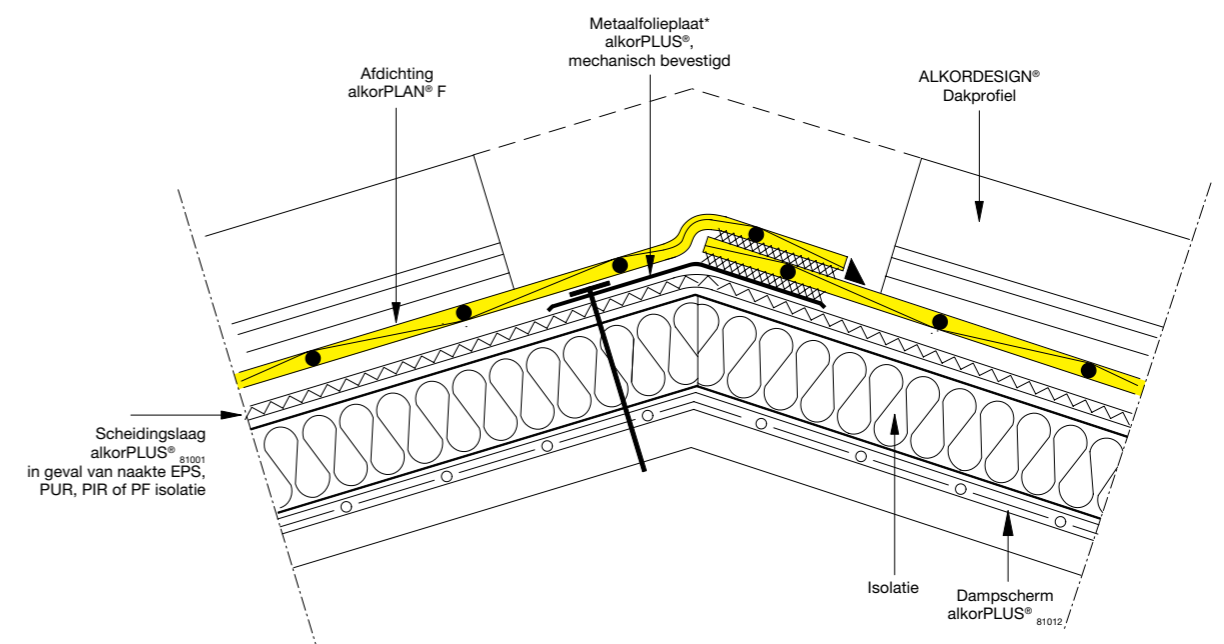
Wijk (Nederland)

RENOLIT WATERPROOFING TECHNISCHE TEKENINGEN

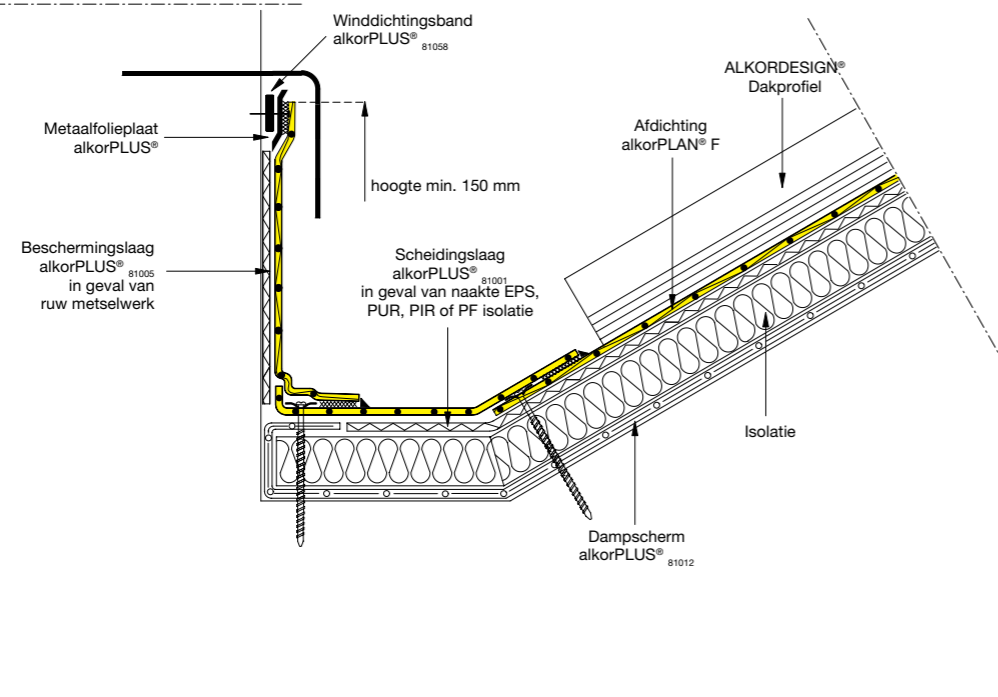
Dakrand met afdekkap



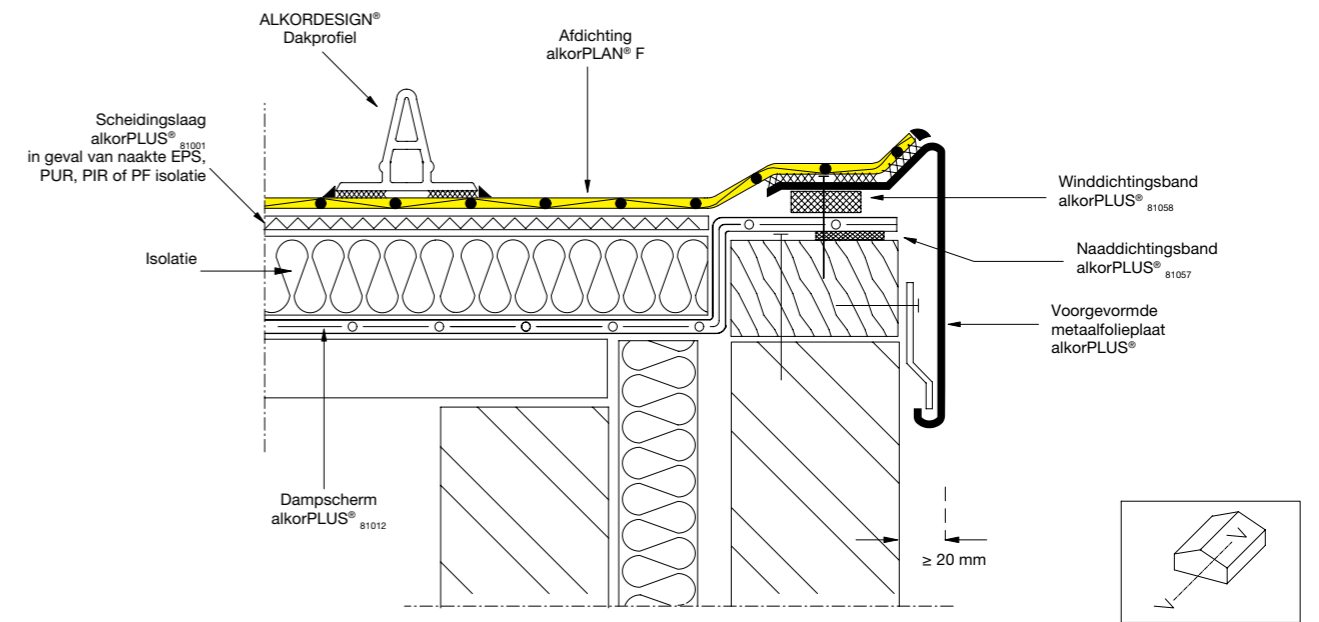
Detail van de nok



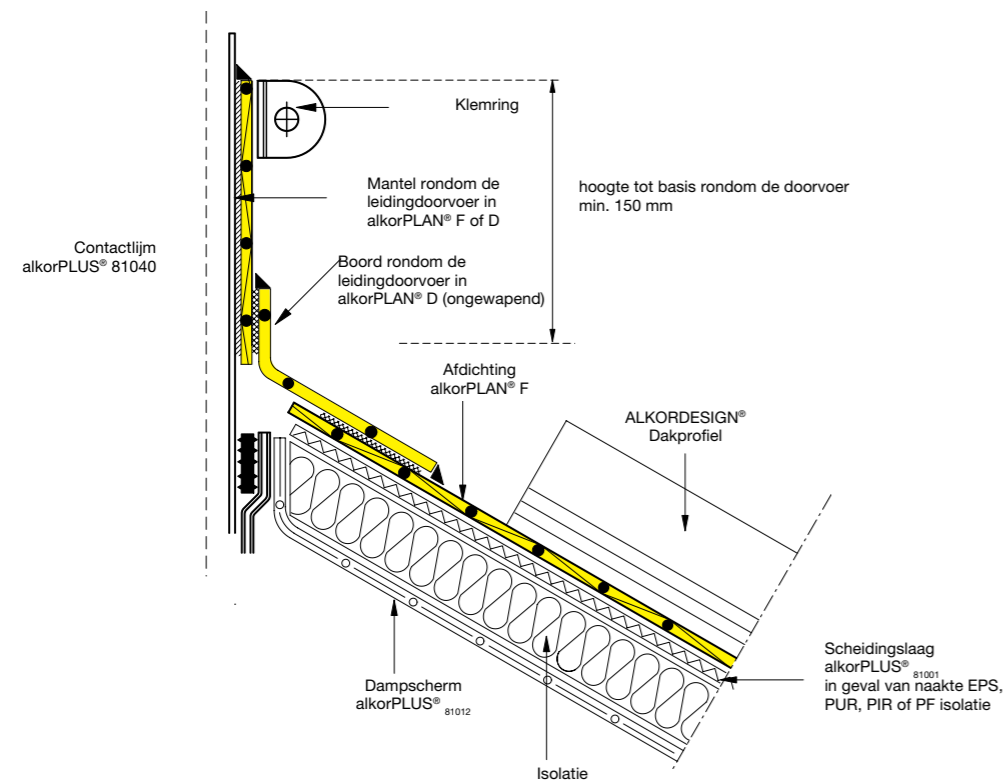
Aansluiting hellend dak met opgaand metselwerk



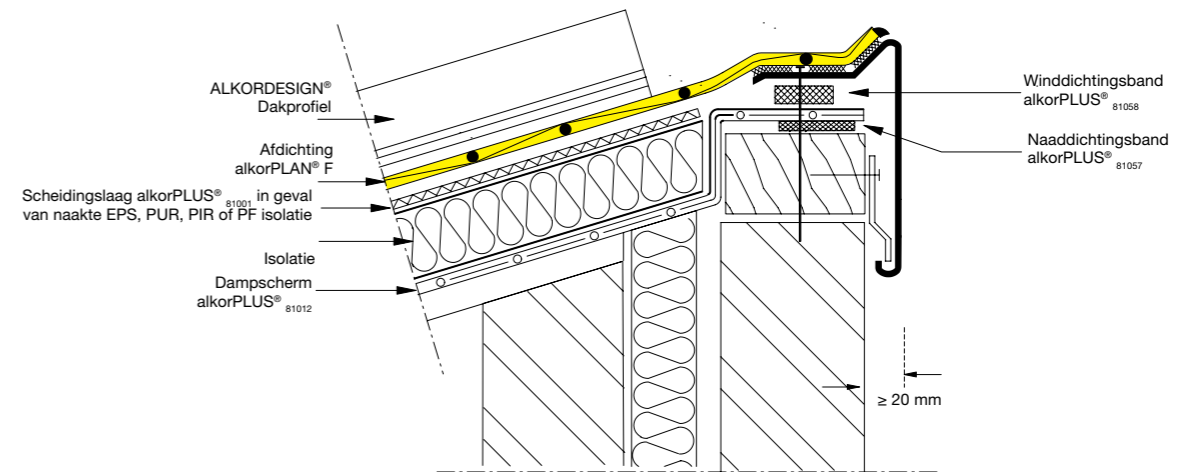
Dwarse snede dakrand met aansluiting spouwmuur



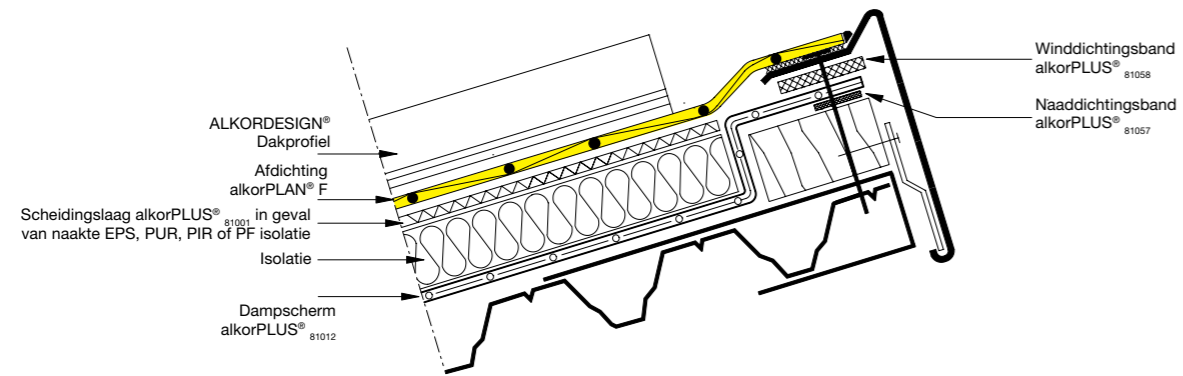
Leidingdoorvoer



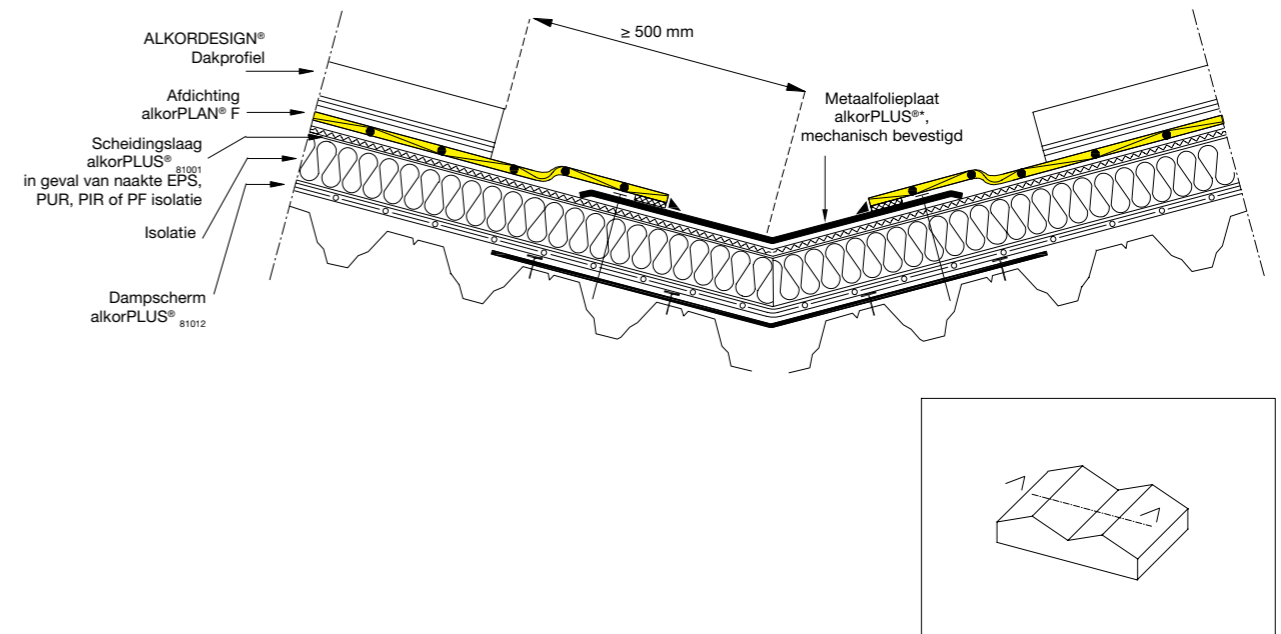
Dakrand nok met aansluiting gevel



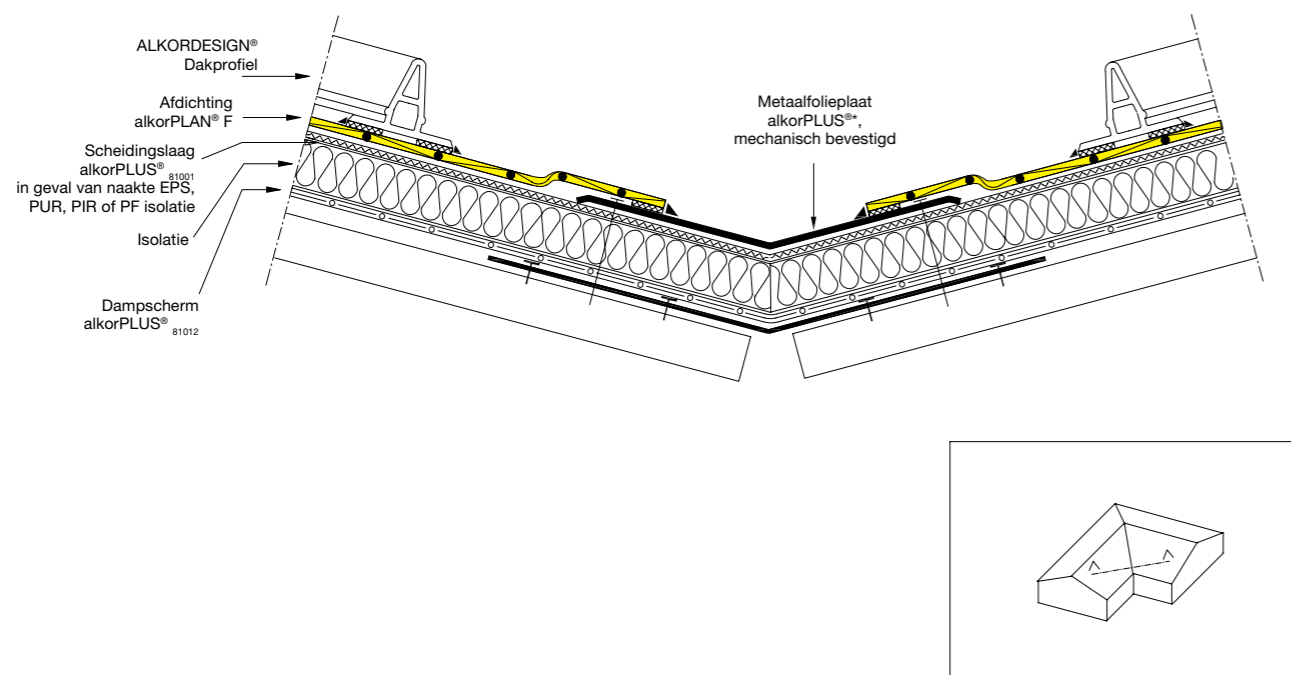
Dakrand nok met uitkraging



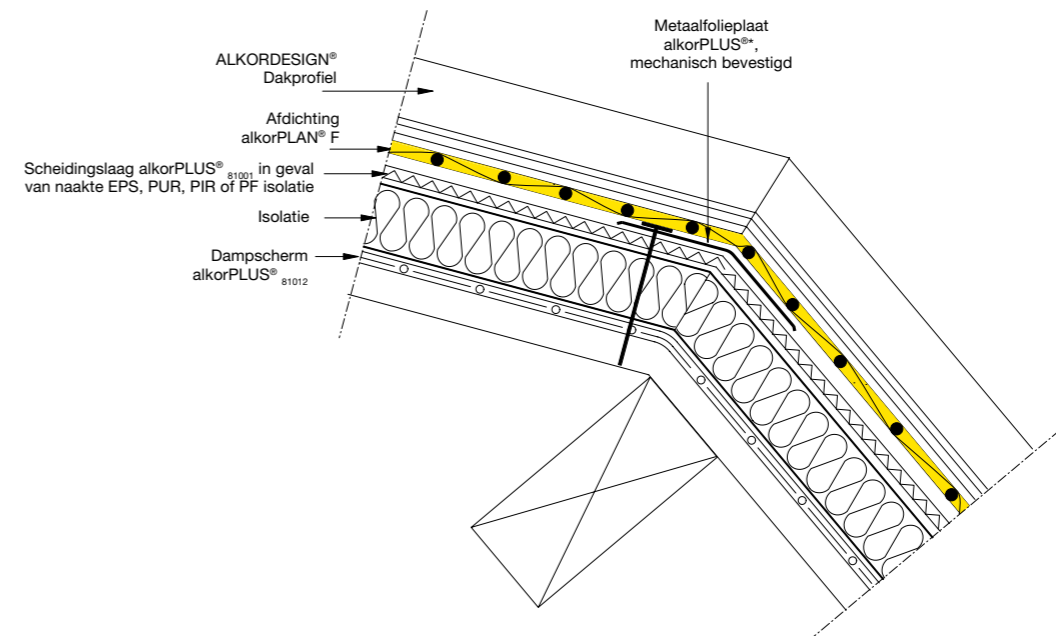
Detail kielgoot



Detail kielgoot



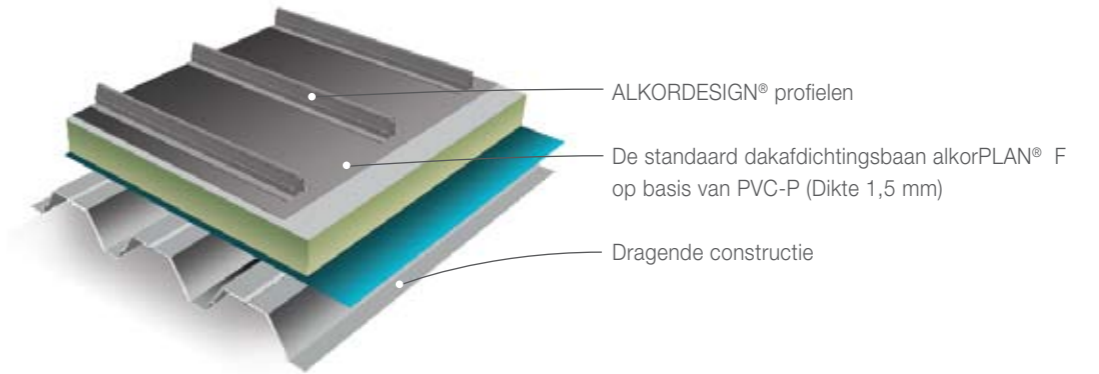
Detail mansardedak



* De metaalfolieplaat wordt louter aangebracht om esthetische redenen; in dit geval is het bij uitzondering niet nodig om de afdichting op de metaalfolieplaat te lassen.



RENOLIT WATERPROOFING EEN ESTHETISCH DAK IN IEDERS BEREIK



Afdichting: een passie voor esthetiek

Het systeem ALKORDESIGN® bestaat uit twee elementen:

- De standaard dakafdichtingsbaan alkorPLAN® F op basis van PVC-P (Dikte 1,5 mm).
- De geëxtrudeerde profielen uit PVC-P kunnen met warme lucht op de alkorPLAN® afdichtingsbanen gelast worden. De tussenafstand tussen de profielen kan in alle vrijheid door de architect gekozen worden.

Twee types profielen voor de imitatie van een staande naad zijn beschikbaar: large profiel en X-large profiel.

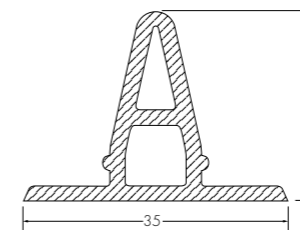
Beschikbare kleuren

RENOLIT WATERPROOFING heeft voor het ALKORDESIGN® systeem een kleurengamma ontwikkeld voor toepassingen in de Benelux:

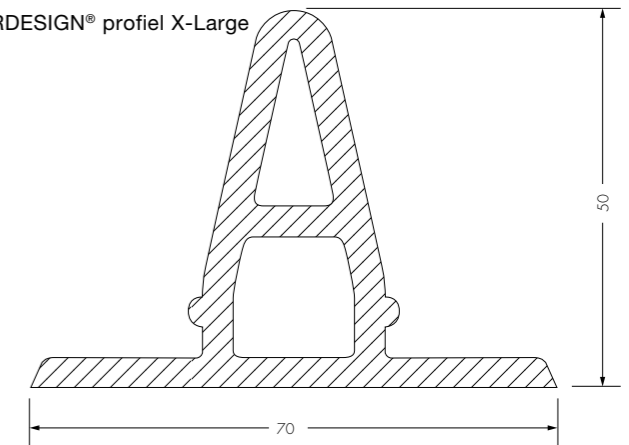
Middengrijs 73321	Antraciet 79851	Kopergroen 60884	Terracotta 82119
----------------------	--------------------	---------------------	---------------------

Het ALKORDESIGN® systeem biedt de mogelijkheid een andere kleur te kiezen voor de profielen dan voor de dakbaan.

ALKORDESIGN® profiel Large



ALKORDESIGN® profiel X-Large



Harefield (Groot-Brittannië)

De informatie in dit commercieel document wordt naar eer en geweten gegeven. Ze berust op de huidige algemeen aanvaarde stand van de techniek. Deze informatie ontslaat de gebruiker geenszins van zijn plicht om bestaande voorschriften, octrooien, wettelijke of lokale regels, technische goedkeuringen of de algemeen aanvaarde regels van het vakmanschap te respecteren. De koper is als enige verantwoordelijk voor het correct informeren van de eindgebruiker van dit product. Aangezien niet met alle concrete omstandigheden en detailproblemen rekening gehouden kan worden, is het in dergelijke gevallen noodzakelijk contact op te nemen met de technische dienst van **RENOLIT** Belgium N.V., die u op basis van de verstrekte informatie en de beschikbare kennis, met raad zal bijstaan. Onze technische dienst kan niet aansprakelijk gesteld worden noch voor het concept, noch voor de uitvoering van de werken. Het eventueel negeren van reglementering of voorschriften kan geen verantwoordelijkheid van **RENOLIT** Belgium N.V. met zich meebrengen. Onze kleuren voldoen qua UV-bestendigheid aan de EOTA normen maar blijven onderhevig aan de normale evolutie in de tijd. Bij gedeeltelijk herstel van een dakafdichting gedurende de garantieperiode wordt geen rekening gehouden met esthetische overwegingen. Wijzigingen voorbehouden.

WWW.ALKORPROOF.COM



De levensduurverwachting van de alkorPLAN® membranen is door BBA geschat op meer dan 30 jaar.



Al onze oplossingen voor dakafdichting genieten een productgarantie van 10 jaar en worden geplaatst door gecertificeerde aannemers die bij de fabrikant een opleiding genoten hebben.



Alle afdichtingsmembranen voor daken van **RENOLIT** zijn opgenomen in het RoofCollect® programma voor inzameling en recyclage.



De productie-eenheid **RENOLIT** Belgium N.V. verantwoordelijk voor de dakactiviteiten, is EN ISO 9001:2000 gecertificeerd.



RENOLIT Belgium N.V - Verkoop - Industriepark De Bruwaan 9 - 9700 OUDENAARDE - België
T B +32 55 33 98 24 - T Ndl +32 55 33 98 31 - F +32 55 31 86 58 - renolit.belgium@renolit.com

RENOLIT WATERPROOFING EXCELLENCE IN ROOFING

