

Overkappingen

voor carports, balkons, terrassen, pergola's en veranda's met kanaalplaten uit

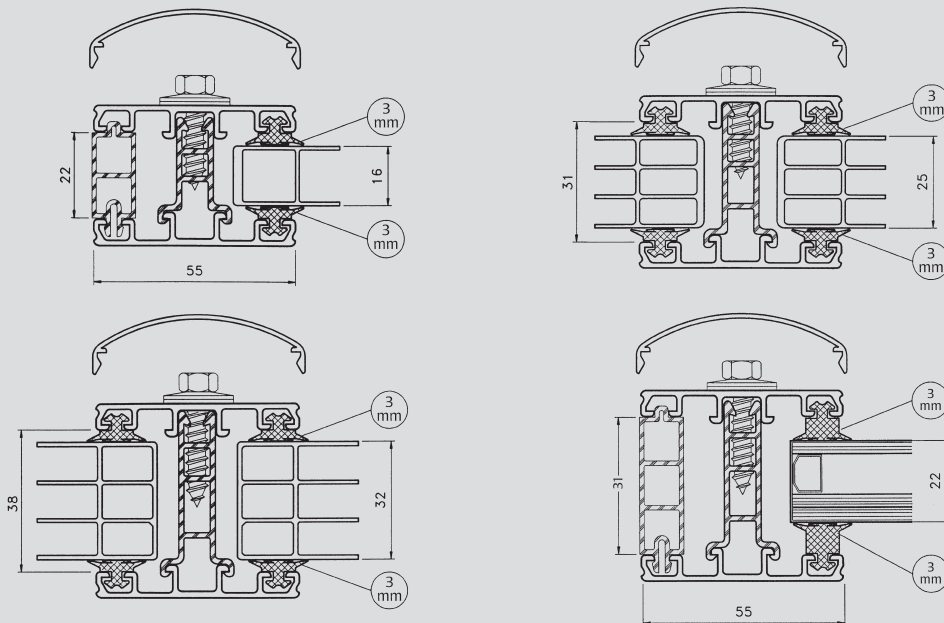
PLEXIGLAS® en MAKROLON®

Welke plaatsingstoebehoren heeft U nodig?

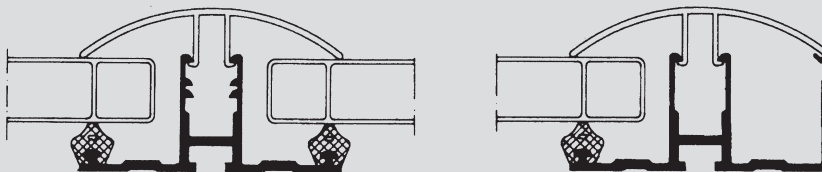
- U moet hiervoor de gepaste profielen gebruiken
- Plexiglas SDP en S4P mag zeker niet doorboord en vastgeschroefd worden. Enkel Makrolon SP mag bijkomend vastgeschroefd worden.

Wij bevelen U afhankelijk van de onderkonstruktie en de toepassing de volgende profielsystemen aan:

A. Plaatsing van Plexiglas® en Makrolon® kanaalplaten in veranda's en terrassen (in functie van een latere uitbouw tot veranda) op een houten of metalen onderkonstruktie **ALWO Thermoprofiel 55**



B. Plaatsing van Plexiglas® en Makrolon® kanaalplaten op een houten onderkonstruktie bij balkons, terrassen, pergola's en carports **Varioprofiel**



ALWO-profielssystemen voor de plaatsing van kanaalplaten uit PLEXIGLAS® en MAKROLON®

Deze profielssystemen worden vooral om de volgende redenen aanbevolen:

8 voordelen

- de kanaalplaten kunnen in de profielen voldoende „werken“. Spanningsscheurtjes omwille van te strak aangedraaide schroeven worden vermeden.
- de voor de afdichting noodzakelijke gummiprofielen zijn compatibel met Plexiglas en Makrolon. Een permanente kwaliteitscontrole waakt hierover. Scheuren in de kanaalplaten worden hierdoor uitgesloten.
- de gummiprofielen zijn gecoëxtrudeerd. Dit betekent dat alle aan de zon blootstaande zijden licht van kleur zijn, waardoor een te grote opwarming wordt vermeden. Bijgevolg geen scheurvorming in de platen omwille van te hoge temperaturen.
- de voorziene boor- en schroeflijnen maken de bevestiging van de profielen op de onderconstructie zeer eenvoudig.
- de profieldoorsnede toont kanalen waarlangs eventueel ingedrongen water afgevoerd kan worden.
- het gebruik van het ALWO-Thermoprofiel vermijdt condensatievorming in de profielen. Dit is zeer belangrijk bij de bouw van veranda's en terrassen die later tot veranda's omgebouwd kunnen worden. De warmtedoorgangskoefficiënt bedraagt: $K_r = 2,78 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- de witte sierkap maakt het profielstelsel optisch helemaal af (uitz. Vario systeem 16) en verhindert tegelijkertijd een te grote opwarming van de profielen.
- op het profielstelsel afgestemde toebehoren – zoals bevestigingschroeven, muuraansluitprofielen, hoekjes, dwarsbalkdichtingen en afsluitprofielen – maken het plaatsen van de kanaalplaten echt eenvoudig en probleemloos.

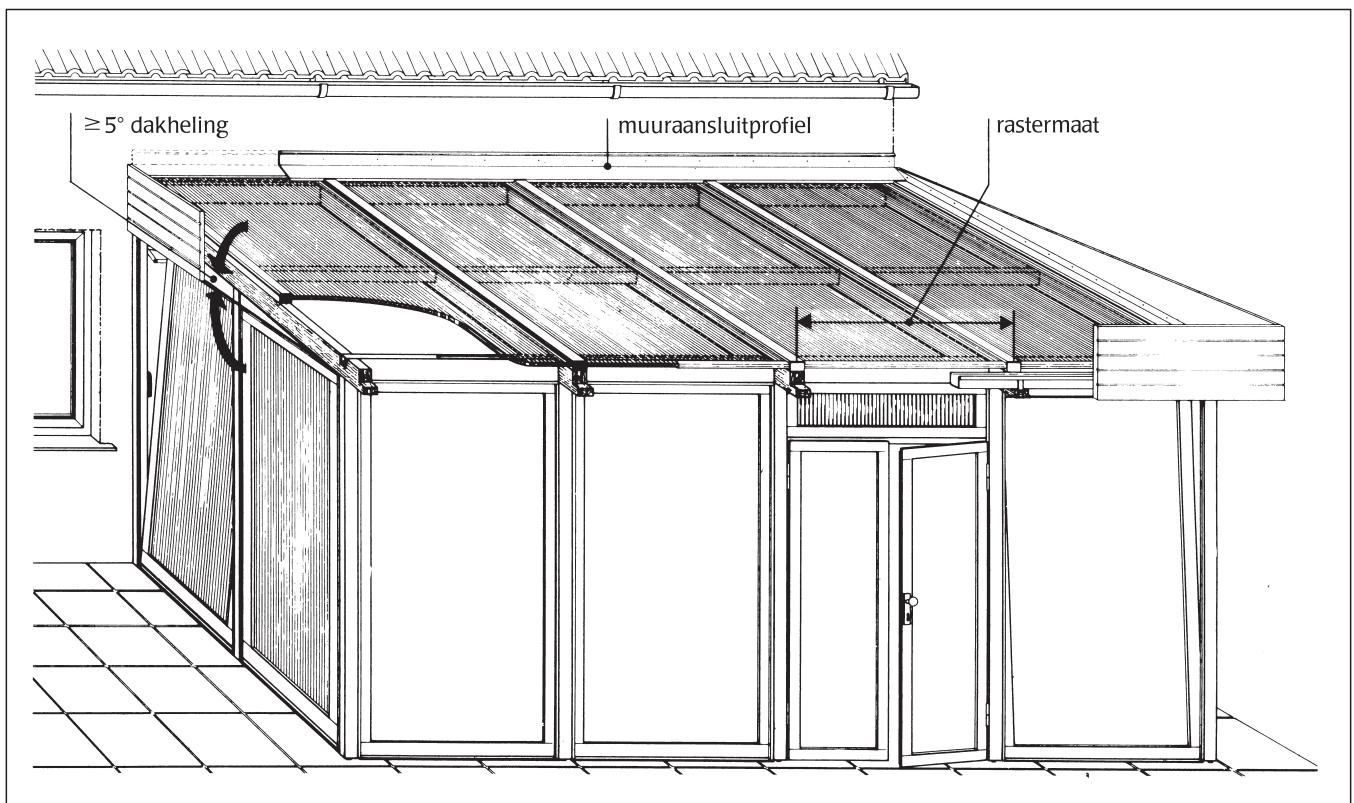


fig. 1

Waarop U bij de onderconstructie dient te letten:

Of U nu de voorkeur geeft aan hout of aan metaal voor uw onderconstructie, in elk geval dient U deze constructie zo te maken dat de sneeuw- en windlasten opgevangen kunnen worden.

In het geval van een houten onderconstructie mag U uitsluitend buig- en rekvrij hout gebruiken.

De kanaalplaten zijn weliswaar zeer stabiel, maar de optredende lasten moeten door de onderconstructie gedragen worden.

Voor de stabiliteit kan U ten rade gaan bij uw architect. Hij zal U tevens helpen met de noodzakelijke bouwvergunning.

Dakhelling

Enkel een korrekte dakhelling garandeert de goede afvoer van het regenwater en de waterdichtheid van de verbindingsprofielen. Zorg daarom voor een dakhelling van minimum $> 5^\circ$ (dit komt overeen met een verval van 9 cm/meter plaatlengte), zie fig. 1 en 2.

Reiniging

Het zelfreinigingseffekt voorkomt de vorming van vuile randen aan de kopkant van de platen, en maakt de reiniging met de hand vrijwel overbodig.

Balkafstanden

Voor de ondersteuningsafstanden dwars op de kanaalrichting (bij een belasting van 750 N/m^2) bij rondom ondersteunde kanaalplaten, gelden volgende richtlijnen:

- Plexiglas SDP dikte 16 mm en breedte 980 mm
bij sneeuwlast tot 1000 N/m^2 geen extra dwarsondersteuning
- Plexiglas SDP dikte 16 mm en breedte 1200 mm
bij sneeuwlast is elke 2150 mm een dwarsondersteuning nodig
- Plexiglas SP dikte 32 mm en breedte 1230 mm
bij sneeuwlast is elke 4000 mm een dwarsondersteuning nodig
- Makrolon SP dikte 16 mm en breedte 980 mm
bij sneeuwlast is elke 1060 mm een dwarsondersteuning nodig
- Makrolon SP dikte 16 mm en breedte 1200 mm
bij sneeuwlast is elke 1050 mm een dwarsondersteuning nodig

Indien bij hogere sneeuwlasten in de daken geen dwarsondersteuning worden geplaatst, dan zijn voor het opvangen van de sneeuwlast ook een of meerdere in de kanaalrichting lopende ondersteuning mogelijk. Deze profielen of balken moeten dezelfde afstand hebben als de andere profielen en balken en dit zonder direkt contact met de kanaalplaten.

De naar de kanaalplaten gerichte zijde moet wit (dispersieverf) of reflecterend (alu-folie) zijn.

Verven van de onderconstructie

Er moeten filmvormende glazuurverven en lakken gebruikt worden. De verflaag moet voor de plaatsing van de platen goed verluchten. Steeds lichte kleuren gebruiken.

Warmte-ophoping

Zonnestralen warmen donkere objecten op. Staan deze in direkt contact met of in de onmiddellijke omgeving van kanaalplaten, dan kunnen een warmteophoping en gevaarlijke materiaalspanningen ontstaan. Bijgevolg dient U er rekening mee te houden dat alle naar de kanaalplaten gerichte oppervlakten wit of reflecterend (alu-folie) moeten zijn, zie fig. 3. Aluminium-folie kan U bv op hout nieten of op een geverfde constructie kleven.

Ook lichtkleurige houtconstructies moeten van aluminium-folie worden voorzien om de voor de kanaalplaten schadelijke uitwasemingen van het hout tegen te gaan. Profielen, en in het bijzonder de dekljisten, moeten eveneens lichtkleurig zijn (natuurkleurig aluminium, wit hard-PVC), zie fig. 3. Gevaarlijk zijn ook produkten die na verloop van tijd donkerder worden, zoals bv. koper. Zeker geen brede zwarte gummi-bovenrubber gebruiken!

Zo niet: warmte-ophoping en scheurvorming in de platen. Warmte-isolatiematerialen, schuimstoffen enz. onmiddellijk achter de platen, zijn te vermijden. Binnen-zonneweringen (rolgordijnen, jaloezieën enz.) moeten wit of reflecterend zijn en moeten een geventileerde afstand van minimum 120 mm tot de kanaalplaten hebben.

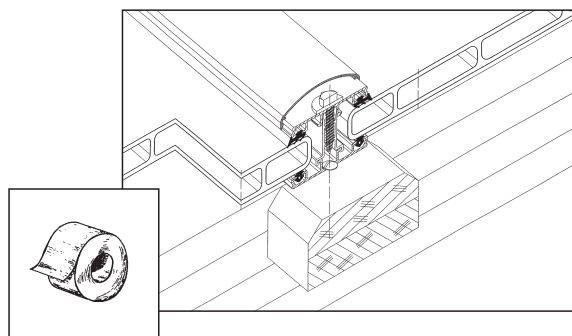
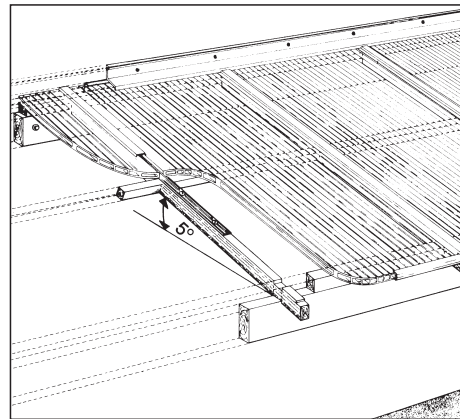


fig. 2

fig. 3

Kompatibiliteit met andere materialen

Gelieve steeds te controleren of de met de kanaalplaten in contact komende verven, dichtingmiddelen en profielen met Plexiglas/Makrolon compatibel zijn. In twijfelgevallen gelieve na te vragen.

Vanzelfsprekend zijn alle Alwo-toebehoren goedgekeurd.

Na de plaatsing geldt: agressieve produkten vermijden!

Tot de stoffen die Plexiglas/Makrolon aantasten behoren zacht-PVC, impregneermiddelen, verven die oplosmiddelen bevatten en insectensprays.

Kraakgeluiden door uitzettingsbewegingen zijn mogelijk!

De uitzettingsbewegingen van de kanaalplaten kunnen door wrijvingen aan de klemverbindingen plots vrijkomen en daarbij kraakgeluiden veroorzaken.

Klemprofielen die de kanaalplaten aan beide zijden tussen gepaste dichtingen vatten, geven duidelijk minder geluiden. Alle Alwo-profielen zijn zo ontworpen dat zij het uitzettingsgeluid verminderen.

Uitzettingsgeluiden kunnen echter ook door andere bouwcomponenten veroorzaakt worden. Daarom moet een te strak contact tussen materialen met sterk verschillende eigenschappen en bijgevolg verschillende uitzettingen vermeden worden.

Plexiglas en Makrolon materiaaleigenschappen

Grote lichtdoorlatende overkappingen kunnen zeer elegant uitgevoerd worden met Plexiglas en Makrolon kanaalplaten.

De belangrijkste eigenschap van onze kanaalplaten is zeker hun weersbestendigheid.

Plexiglas als acrylaat bezit van nature uit een uitzonderlijke weersbestendigheid:

Plexiglas vergeelt niet, wordt niet broos en bewaart zijn stijfheid. Hiervoor wordt 10 jaar garantie gegeven. De Makrolon polycarbonaat kanaalplaten danken hun weersbestendigheid aan de met het coëxtrusie-procédé aangebrachte en met de plaat homogeen verbonden Longlifebeschermingslaag. Op deze platen geldt ook 10 jaar garantie.

Plexiglas is zeer breukbestendig en in normale omstandigheden voldoende hagelbestendig.

Een nog hogere bescherming tegen hagel bieden de Makrolon-longlife platen waarvoor 10 jaar garantie tegen hagel geldt.

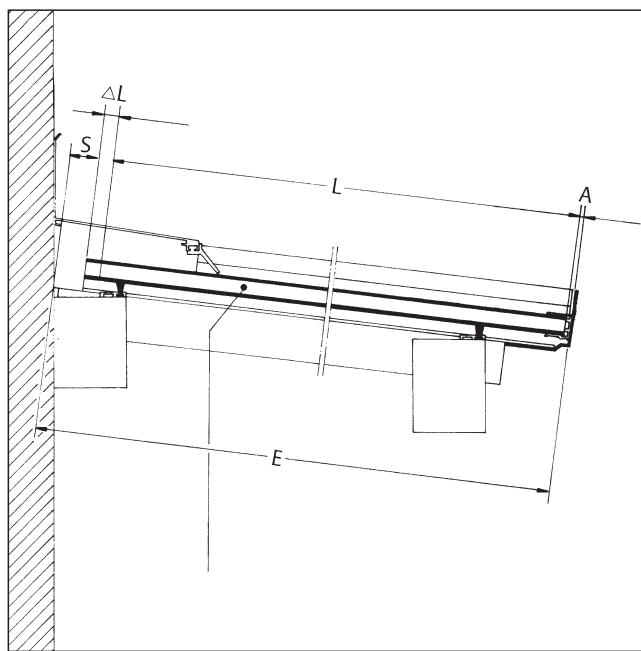


fig. 4

Verklaring fig. 4

L = bestel-lengte die U aan uw handelaar dient op te geven

E = grootste inbouwmaat in mm tussen de onderste aanslag en de begrenzing bovenaan (bij twijfelgeval: vooraf op de bouwplaats controleren)

A = maat in mm die U dient af te trekken omwille van het afsluitprofiel onderaan (indien ook bovenaan een afsluitprofiel gebruikt wordt: bij A bijtellen)

ΔL = productie-lengtetolerantie in mm

S = uitzettingsruimte in mm

Algemene verwerkingsrichtlijnen voor kanaalplaten

Transport en opslag

- De kanaalplaten moeten zodanig opgeslagen worden dat zij beschermd zijn tegen vocht en hitte. Daarom in een afgesloten ruimte opslaan of met een witte PE-folie zorgvuldig afdekken.
- De kanaalplaten niet direkt op de grond stapelen. Een harde ondergrond kan zich immers in de plaat indrukken en later na de plaatsing tot scheurtjes leiden.
- De uiteinden van de kanaalplaten moeten steeds AFGESLOTEN blijven. Bij latere inbouw deze afsluiting verwijderen volgens de instructies op pagina 6. Indien de platen ingekort worden, dan moeten zij opnieuw afgesloten worden. Respekteer de richtlijnen die op de beschermfolie van de kanaalplaten staan.

Afmetingen en uitzettingsruimte

De dikte, breedte en lengte van de platen kan U in onze prijslijst terugvinden. Bij het doorgeven van de bestellengte van de kanaalplaten dient U rekening te houden met de lengte-tolerantie en de uitzetting van de platen na de inbouw.

De platen worden fabrieksmatig met de volgende lengte-tolerantie uitgeleverd: (zie ΔL in fig. 4)

tot 3 m plaatlengte: -0 tot +6 mm

vanaf 3 m plaatlengte: -0 tot +2mm/m

Plexiglas en Makrolon platen zetten bij warmte en/of vochtigheid uit en krimpen bij koude en/of droogte. De plaatlengte dient zo berekend te worden dat de platen bij koude niet uit het aansluitprofiel kunnen glijden. Anderzijds moet bij warm weer het materiaal ongehinderd kunnen uitzetten om beschadiging (bv. bolvorming) uit te sluiten.

Uitgaande van een temperatuur bij plaatsing van bv. 10°C krimpen de platen bij koud weer tot 2,5 mm per meter. Daarom moet voor de uitzetting omwille van warmte en vochtigheid een algemene uitzettingsruimte (S in fig. 4) voorzien worden van:

6 mm per meter voor Plexiglas Resist

5 mm per meter voor Plexiglas en

3 mm per meter voor Makrolon.

Het toegepaste aluminium-afsluitprofiel, ter afsluiting van de kanaalplaten, maakt de platen aan elke zijde ca. 3 tot 5 mm langer.

Lengte van de montage-profielen

De werkende lengte van de montageprofielen is gelijk aan de lengte van de langsliggers (hout of metaal) + 50 mm. Deze 50 mm is de lengte van het alu-hoekje zie fig. 11. U dient hiermee rekening te houden bij de keuze van uw dakgoot.

Rastermaat

De montageprofielen moeten de breedtetolerantie en de uitzetting van de platen door warmte en vochtigheid kunnen opvangen. Daarom geldt voor de Alwo-profielen de volgende rastermaat: plaatbreedte + 25 mm.

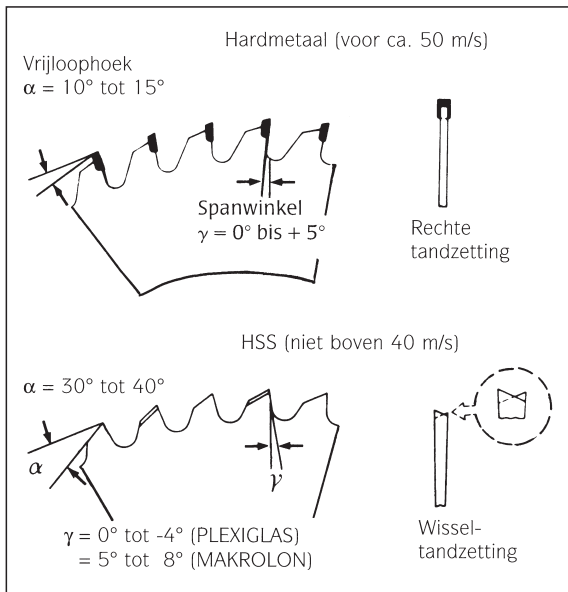


fig. 5

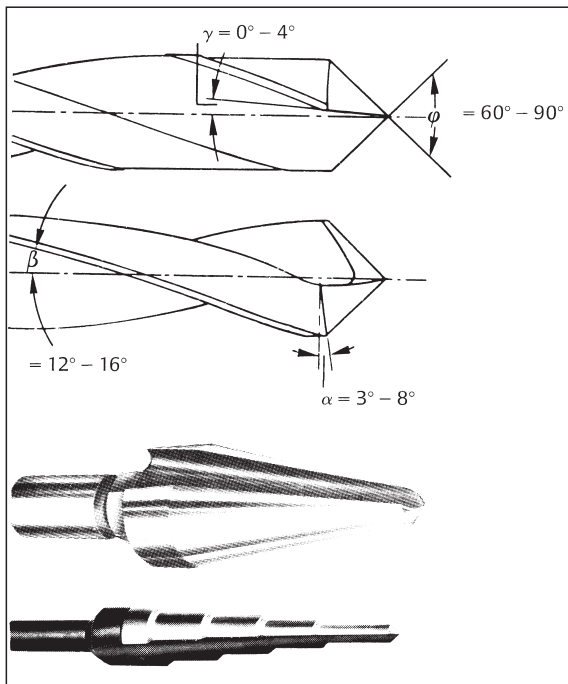


fig. 6

Geschikte boren zijn:
 voor Plexiglas – spiraalboor geslepen voor Plexiglas
 fig. 6 – kegelboor
 – trappenboor
 voor Makrolon – spiraalboor zoals voor metaalbewerking

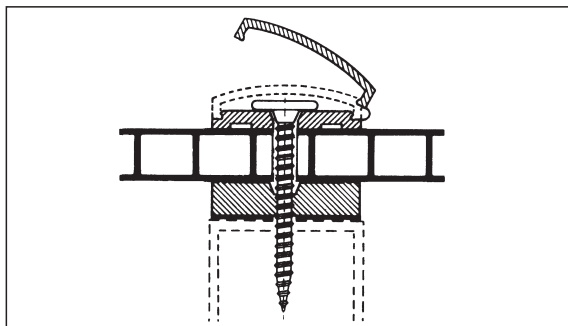


fig. 7

Bewerking van Plexiglas en Makrolon

Op maat zagen

Aantekeningen kan U best maken op de beschermingsfolie die trouwens tot na de montage op de plaat moet blijven.

Het best geschikt voor het verzagen zijn alle hoogtoerige cirkelzagen (snelheid ca 50m/sec). Ideaal voor kanaalplaten is een niet-gezet hard-metalen veel-tandig zaagblad, zie fig. 5.

Bijzonder zuivere snijkanten bekomt men wanneer:

- met een aanslag gewerkt wordt, om het afwijken van de zaag en daardoor het mogelijke inscheuren van de plaat te voorkomen.
- het cirkelzaagblad bij Plexiglas slechts weinig maar daartegenover bij Makrolon ca. 40 mm over de plaat uitsteekt.
- de platen stevig gekneld zitten zodat zij niet klapperen.

Indien de kanaalplaten in de breedte dienen ingekort te worden, moet de zaagsnede max. 3 mm van het steunschot verwijderd zijn om voldoende klemming in de montageprofielen te verzekeren. Indien nodig langs beide zijden inkorten of, in het geval van 16 mm dikke platen het ondersteuningsprofiel gebruiken.

Ruwe zaagsneden moeten d.m.v. vijlen ontbraamd worden (zoniet gevaar voor kerfspanningsbreuk). Braam dat aan de zaagsnede blijft hangen, kan met een draadborstel verwijderd worden, en de zaagresten die in de plaat zijn ingedrongen, kunnen met perslucht of eventueel een stofzuiger verwijderd worden. In geen geval met water uitspoelen!

Voor rondzagen en hoekuitsparingen (eerst een gat als hoekafronding boren!) zijn eveneens een decoupeerzaag (zonder pendelslag), figuurzagen en kleine beugelzagen bruikbaar.

Boren

Plexiglas SDP/S4P mogen bij de montage niet geboord worden, maar moeten met de gepaste klemprofielen gemonteerd worden. Uitzondering: bij hoekuitsparingen en gebogen zaagsneden dient eerst een gat geboord te worden voor de steekzaag.

Makrolon SP moeten ten gevolge van hun geringere stijfheid in functie van de sneeuw- en windlast bijkomend op de onderconstructie bevestigd worden (zie produktomschrijving). Hiertoe worden de Makrolon SP geboord en met de gepaste klemschroef-bevestigingen, fig. 7, steeds in het midden van de plaatbreedte op elke dwarsondersteuning bevestigd.

Voor het overige dienen de plaatsingsinstructies van de platenfabrikant gerespekteerd te worden.

Kondensatie in de kanaalplaten is onvermijdelijk

De vorming van condensatie is een natuurlijk verschijnsel. Plexiglas en Makrolon zijn in geringe mate gas- en dampdoorlatend. Daardoor zijn de kamers in de platen op langere termijn praktisch niet volledig afdichtbaar.

Indringende vochtige lucht kan onder bepaalde weersomstandigheden tot vorming van aandamping en condensatie in de kamers leiden. De materiaaleigenschappen en de functie van de platen worden hierdoor niet verminderd. Door een aangepaste beluchting aan de onderste kopkant van de plaat, kan condensatiewater afgevoerd worden of verdampen.

Plaatsing in de ALWO-profielen

Kontrolle

Voor de plaatsing van de korrekt op maat gesneden kanaalplaten dient U zich nog eenmaal te vergewissen of U alle punten die met de voorbereiding te maken hebben, precies toegepast heeft:

- a) zijn de raster- en balkafstanden rekening houdend met de uitzettingsruimte korrekt bemeten?
- b) is de verf van de onderkonstruktie korrekt gedroogd en verlucht?
- c) zijn de kanaalplaten op een korrekte wijze op maat gezaagd?
- d) beschikt U over de juiste montageprofielen in functie van de onderkonstruktie?

Zo ja, kan U met de plaatsing beginnen.

Algemene montagerichtlijnen

- Voor het plaatsen van de platen in de montageprofielen dient U nog eenmaal de noodzakelijke uitzettingsruimte te controleren (fig. 8):

Rastermaat = plaatbreedte + 25 mm o

Plaatbreedte = rastermaat – 25 mm

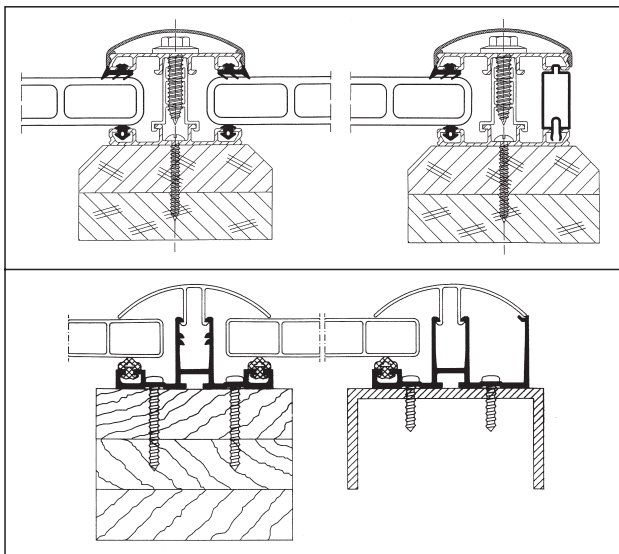


fig. 8

- Om de aangegeven brandeigenschappen (bv. DIN-A1 O2/B2) te behouden, moeten de plaatuiteinden met de gepaste aluminium afsluitprofielen afgesloten worden. Enkel op deze manier kan condensatiewater langs onder afgevoerd worden en algen- en mosvorming vermeden worden.

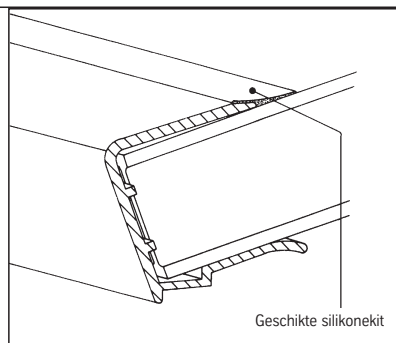


fig. 9

Hierbij gelden volgende basisprincipes:

- a) de bovenkant van de kanaalplaten moet zo dicht mogelijk afgesloten worden, dit betekent dat de fabrieksmatige transportbescherming (noppenprofiel of alu-tape) onder het aluminium afsluitprofiel kan blijven zitten.
- b) de onderkant van de kanaalplaten mag slechts zo afgesloten worden dat condensatiewater nog kan aflopen. Hier moet de transportbescherming in elk geval verwijderd worden. Plaats nadien het aluminium afsluitprofiel.

Opmerking: bij de Plexiglas kanaalplaten met eenzijdige C-structuur moeten de afsluitprofielen zo aangebracht worden dat de gladde zijde van de plaat naar buiten geplaatst wordt. Dit om de aanhechting van vuil te vermijden.

Zo plaatst U de Plexiglas en Makrolon kanaalplaten korrekt in de ALWO-profielen

Hier moeten wij onderscheid maken tussen de compleet-systemen en het Vario-systeem.

A. Plaatsing van het onderprofiel

● ALWO®-Thermoprofiel 55

Het aluminium onderprofiel heeft aan de zijkant een gecoëxtrudeerde gummi voor het opleggen van de kanaalplaten. Hierdoor wordt een goot gevormd waarlangs condensatiewater en eventueel ingedrongen regenwater kan aflopen.

Op de plaats van deze goot is het profiel wat verhoogd en met een boorlijn voor het centreren van de boorgaten voorzien. Alle 50 cm moet het onderprofiel met de gepaste schroeven in de onderkonstruktie bevestigd worden. Uitsluitend schroeven in roestvrij edelstaal mogen hiervoor gebruikt worden, bvb. onze schroef

type 4,5 x 35 mm (12842221)

type 4,2 x 16 mm (12842222)

respektievelijk voor een houten en een metalen onderkonstruktie.

De maximaal toegelaten boordiameter bedraagt 6 mm, en de kop van de schroef mag zeker niet boven de gecoëxtrudeerde gummi uitkomen.

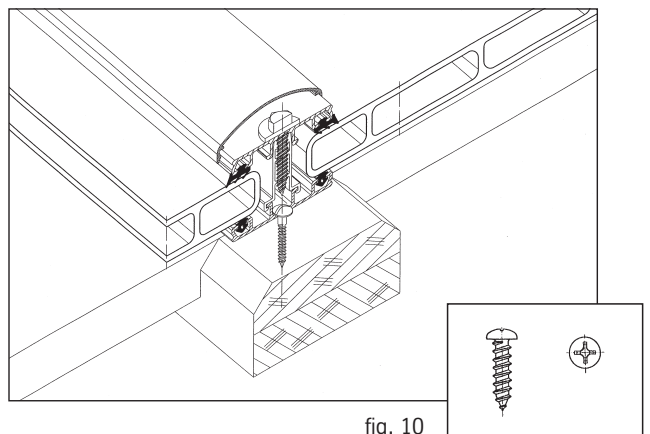


fig. 10

Vooraleer U het onderprofiel op de constructie vastschroeft, moet U aan de onderzijde (dakgoot) de voorgeboorde aluhoekjes (zie fig. 11) bevestigen. Dit dient met popnagels te gebeuren. De in het aluhoekje aangebrachte gaten kunnen als boorsjabloon dienen.

Zo zijn de kanaalplaten tegen het uitglijden door hun eigen gewicht beschermd.

De uitzetting in de lengterichting van de platen kan nu enkel nog naar boven toe en moet daar door de juiste uitzettingsruimte opgevangen worden (zie pag. 4). Door de bijzondere vorm van de Alwo-afsluitprofielen is de afvoer van het eventuele ingedrongen water verzekerd.

Geef U bij uw bestelling het juiste type alu-hoekje aan, in functie van het al dan niet gebruiken van de sierkap (zie pag. 8).

● Vario profiel, fig. 12

Alle 50 cm dient het aluminium onderprofiel met de gepaste roestvrij edelstaal schroeven, type 4,5 x 35 mm of 4,2 x 16 mm, respectievelijk in de houten/metalen onderconstructie bevestigd te worden. Het onderprofiel is voorzien van een boorlijn voor het centreren van de boorgaten. De maximaal toegelaten boordiameter is 6 mm en de kop van de schroef mag zeker niet boven de gecoëxtrudeerde gummi uitkomen. Aan de onderzijde (dakgoot) dient U eerst de voorgeboorde alu-hoekjes (fig. 12) te bevestigen.

Aan het uiteinde van de onderconstructie dient U nu tussen de montageprofielen de Alwo dwarsbalkdichting met silikoneprofiel aan te brengen. Zo bekomt u de noodzakelijke winddichtheid.

De kanaalplaten kunnen nu in de Alwo-profielen gelegd worden.

B. Bevestiging van het bovenprofiel

- Het bovenprofiel van het Thermo systeem 55 moet om de 30 cm worden geboord. Plaats de kunststof verhoogstukken op het onderprofiel. Plaats nu het bovenprofiel bovenop de kunststof verhoogstukken en verbindt beiden met de speciale parkers uit edelstaal, zie fig. 8 en 13.
- Het kunststof bovenprofiel (wit) van het Vario systeem wordt eenvoudig in het onderprofiel geklikt.

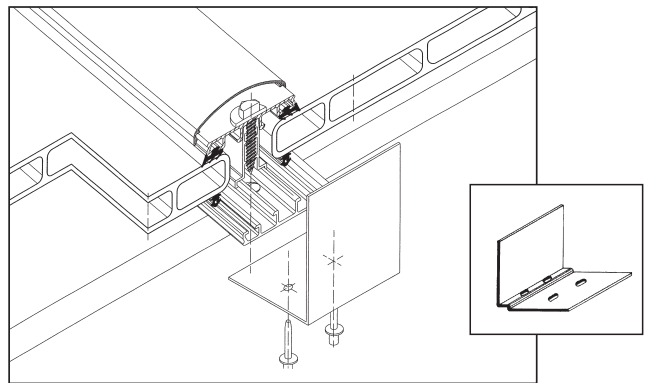


fig. 11

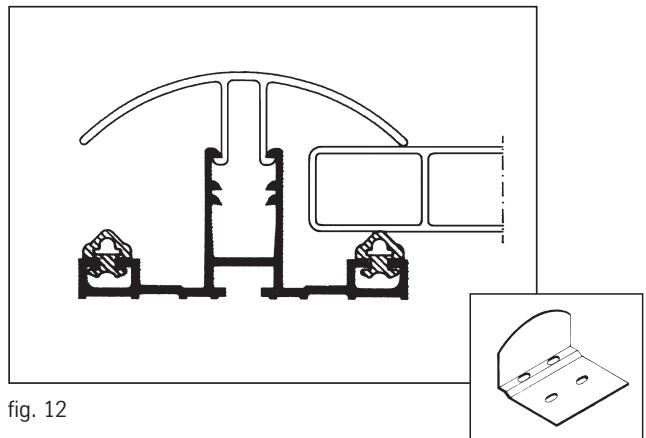


fig. 12

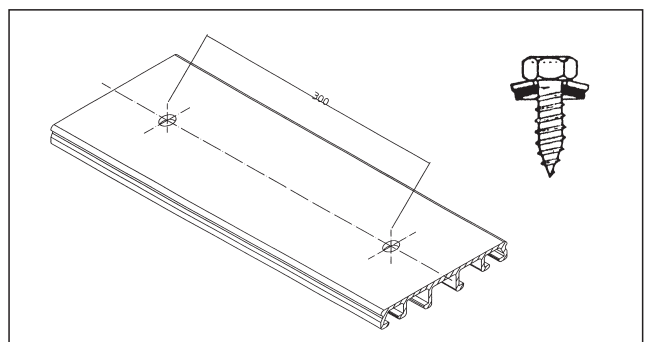
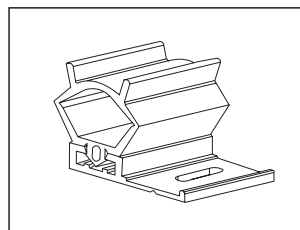


fig. 13

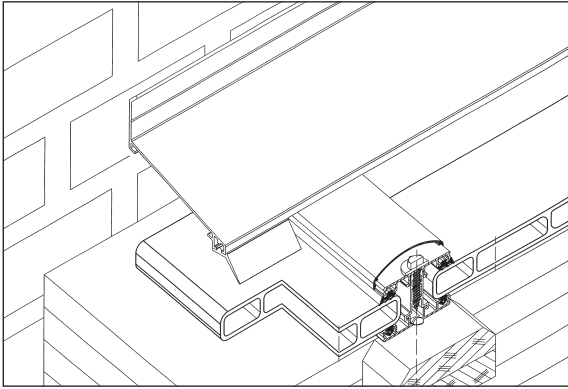


fig. 14

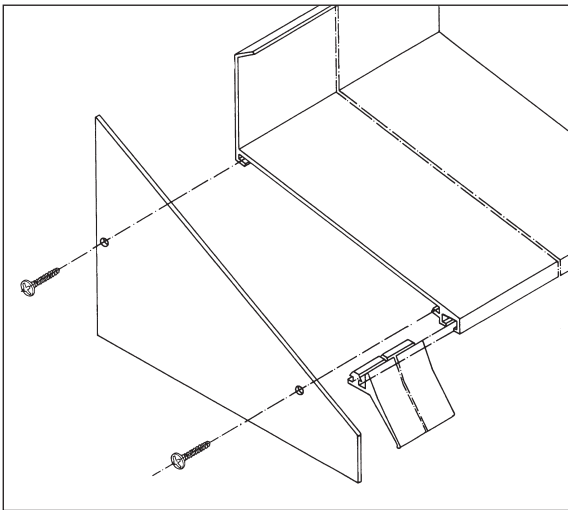


fig. 15

C. Muuraansluitprofiel

Om de noodzakelijke afdichting van de constructie tegen de gevel van het huis te bereiken, is het gebruik van een muuraansluitprofiel noodzakelijk. Vooraf dient U in de voorziene boorlijn ca. alle 50 cm in het muuraansluitprofiel en de muur te boren, en nadien met edelstaal schroeven het muuraansluitprofiel te bevestigen. Gelieve aangepaste pluggen te gebruiken.

Het deel van het muuraansluitprofiel dat bovenop de beglazing komt, is van een gecoëxtrudeerde gummi voorzien die een perfecte afdichting garandeert. Ter hoogte van het bovenprofiel dient U deze gummi een stukje in te snijden met een scherp mes, zie fig. 14.

Vervolgens kan U de muuraansluiting verder met de eindstukken voor het muuraansluitprofiel afwerken (set van 2 stuks + schroeven), fig. 15.

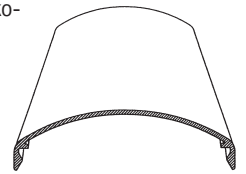
Als optische afronding van het Thermoprofiel 55 kan U nu nog bijkomend de sierkap (wit of bruin gelakt) op het bovenprofiel klikken. De lengte van deze sierkap is de afstand van het aluhoekje aan de goot tot aan het begin van het muuraansluitprofiel. Eventueel dient U de gummi bijkomend uit te snijden.

D. Afdichting

Tenslotte dient U de muuraansluiting tegen de gevel af te dichten. Geschikte silikonekitten, die zonder Primer hechten, zijn bv. Owosil.

Indien aan de hoeken van de montageprofielen nog bijkomend dient afgedicht te worden, mogen daarvoor uitsluitend compatibele dichtingsmiddelen gebruikt worden, bv. neutrale silikonekitten, om scheurvorming te voorkomen. Gelieve zeker de ventilatieopeningen aan de uiteinden niet af te dichten.

Wanneer U voor de waterafvoer een dakgoot plaatst, dient U er voor te zorgen dat het uiteinde van de plaat niet „in het water staat”. Dit om algenvorming te voorkomen.



Algemene richtlijn: begaanbaarheid van de platen

Hier gelden de algemene richtlijnen voor niet-zelfdragende overkappingen. Dit betekent dat de platen slechts met erop gelegde planken begaanbaar zijn.

Deze publikatie is gebaseerd op onze huidige beste kennis, en alle vermelde aantallen zijn richtwaarden. Uit deze montagerichtlijnen kan onmogelijk enige verantwoordelijkheid afgeleid worden, daar in elk geval de bijzondere omstandigheden en de mogelijke industriële eigendomsrechten van toepassing zijn.

Plexiglas®, Makrolon® en Alwo-profielen

zijn verkrijgbaar bij: