

**Gevelbekleding**  
**Dakranden**  
**Plafonds**  
**Puivullingen**  
**Sandwichpanelen**

**...à la carte.**

# exterieur



**Alle goede kwaliteiten in een plaat**

## Inhoud

|   |    |
|---|----|
| <i>Algemene informatie</i>  | 3  |
| Materiaaleigenschappen  | 4  |
| Toepassing en leveringsprogramma  | 5  |
| Trespa Meteon Metallics   | 6  |
| De technologische kwaliteit   | 7  |
| Garantie en bestekservice   | 8  |
| <br>  |    |
| <i>Geveltoepassingen</i>  | 9  |
| Geventileerde gevelbekleding  | 9  |
| Ventilatie  | 10 |
| Brandvoorzieningen  | 10 |
| Voegen en paneelaansluitingen   | 11 |
| Hoekoplossingen   | 12 |
| Algemene richtlijnen gevelbekleding   | 13 |
| <br>  |    |
| <i>Bevestigingssystemen</i>   | 13 |
| Algemene richtlijnen bevestigingssystemen   | 13 |
| • TS150: Zichtbare bevestiging met schroeven<br>op een houten achterconstructie           | 15 |
| • TS700: Zichtbare bevestiging met blindklinknagels<br>op een aluminium achterconstructie | 19 |
| • TS550: Semi-blinde bevestiging met metalen veren<br>op een houten achterconstructie     | 25 |
| • TS650: Blinde bevestiging d.m.v. potdekselwerk  | 29 |
| • TS200: Blinde bevestiging met schroeven of spreidpluggen                                | 33 |
| • TS450: Blinde bevestiging met lijm op hout  | 37 |
| • TS300: Blinde bevestiging modulair systeem  | 39 |
| <br>  |    |
| <i>Panelen in profielsystemen</i>   | 41 |
| Enkelvoudig paneel in een profielsysteem  | 41 |
| Sandwichpaneel in een profielsysteem  | 43 |
| <br>  |    |
| <i>Speciaal bevestigingssysteem</i>   | 44 |
| <br>  |    |
| <i>Bouwvoorschriften</i>  | 46 |
| Nederlandse normen en voorschriften   | 46 |
| Bevestigingsmiddelen  | 47 |
| Hulpprofielen voor voegen en aansluitingen  | 49 |
| Transport en opslag   | 50 |
| <br>  |    |
| <i>Adressen</i>   | 52 |

## Algemene informatie

- Trespa Meteon® is**
- een hoogwaardig bouwproduct van Trespa International B.V.
  - speciaal ontwikkeld voor duurzame buitenbekleding
  - architectonisch veelzijdig
  - technisch hoogstaand
  - economisch haalbaar
  - milieubewust



# Materiaaleigenschappen Trespa Meteon

| Eigenschappen   | Waarde  | Eenheid           | Norm                          |
|---|---|-------------------|-------------------------------|
| <b>Fysische eigenschappen</b>                         |   |                   |                               |
| Soortelijke Massa                                     | ≥ 1,350   | kg/m <sup>3</sup> | ISO 1183                      |
| Dimensieverandering                                   | ≤ 2,5   | mm/m              | EN 438                        |
| Gedrag bij onderdompeling in water van 65°C na 48 uur |   |                   | EN 438                        |
| – Toename in massa                                    | ≤ 3   | %                 |                               |
| – Uiterlijk   | ≥ 4   | Klasse            |                               |
| <b>Optische eigenschappen</b>                         |   |                   |                               |
| Kleurechtheid   | 4-5 (3000 uren; Xenon test)   | Grijsschaal       | ISO 105 A02-93                |
| <b>Mechanische eigenschappen</b>                      |   |                   |                               |
| Elasticiteitsmodulus                                  | ≥ 9.000   | N/mm <sup>2</sup> | ISO 178                       |
| Treksterkte   | ≥ 70  | N/mm <sup>2</sup> | ISO 527-2                     |
| Buigsterkte   | ≥ 120   | N/mm <sup>2</sup> | ISO 178                       |
| Weerstand tegen vallende kogel                        |   |                   | EN 438                        |
| – Valhoogte   | 1800  | mm                |                               |
| – Diameter afdruk                                     | ≤ 6   | mm                |                               |
| Krasvastheid  | ≥ 3   | Klasse            | EN 438                        |
| <b>Chemische eigenschappen</b>                        |   |                   |                               |
| SO <sub>2</sub> -bestendigheid                        | 4-5 (50 cycli; c 0,0067%)   | Grijsschaal       | DIN 50018                     |
| <b>Brandgedrag</b>                                    | Opmerking: vanwege de CE-markering moeten HPL panelen getest worden volgens EN 13501-1. De nationale autoriteiten beslissen over (het moment van) de introductie van deze norm in hun bouwbesluit |                   |                               |
| <b>Europese Unie</b>                                  | Type FR: Euroklasse B-s2, d0  |                   | EN 13501-1                    |
|   | Type Standard: Euroklasse D-s2, d0  |                   | EN 13501-1                    |
| <b>Groot Brittannië</b>                               | Type FR: Class 0  |                   | BS 476 Part 6                 |
| <b>Fire classification</b>                            | Type FR: Class 1  |                   | BS 476 Part 7                 |
| EN 13501-1 is geïntroduceerd in 2006                  | Type Standard: Class 2  |                   | BS 476 Part 7                 |
| <b>Nederland</b>                                      | Type FR: Klasse 1   |                   | NEN 6065                      |
| <b>Brandklasse</b>                                    | Type Standaard: Klasse 2  |                   | NEN 6065                      |
| EN 13501-1 is geïntroduceerd in 2006                  |   |                   |                               |
| <b>Duitsland</b>                                      | Typ FR: Klasse B1   |                   | DIN 4102-1                    |
| <b>Baustoffklasse</b>                                 | Typ Standard: Klasse B2   |                   | DIN 4102-1                    |
| <b>Frankrijk</b>                                      | Type FR: Classement M1  |                   | NF P 92-501                   |
| <b>Réaction au feu</b>                                | Type Standard: Classement M3  |                   | NF P 92-501                   |
| <b>Indice de fumée</b>                                | Type FR: Classement F1  |                   | NF X 10-702 / NF X 70-100     |
| <b>Toxicité des gaz de combustion</b>                 | Type Standard: Classement F1  |                   | NF X 10-702 / NF X 70-100     |
| <b>België</b>   | Type FR: Klasse A1  |                   | NBN S21-203                   |
| EN 13501-1 is geïntroduceerd in 2007                  | Type Standard: Klasse A2  |                   | NBN S21-203                   |
| <b>Spanje</b>   | Tipo FR: M1   |                   | UNE 23.727-90                 |
| UNE 23.727 is vervangen door EN 13501-1               |   |                   |                               |
| <b>Italië</b>   | Type FR : Classe 1  |                   | DD.MM del 26.06.84 e 03.09.01 |
| <b>Oostenrijk</b>                                     | Type FR: Klasse B1  |                   | ÖNORM B 3800 Teil 1 & 2       |
| ÖNORM B 3800 is vervangen door EN 13501-1             | Type Standard: Klasse B2  |                   | Ausgabe 1988                  |
|   |   |                   | ÖNORM B 3800 Teil 1 & 2       |
|   |   |                   | Ausgabe 1988                  |

## Toepassing en leveringsprogramma

### Uniek en uitzonderlijk

Trespa Meteon is een vlakke plaat op basis van thermohardende harsen, homogeen versterkt met houtvezels en vervaardigd onder hoge druk en temperatuur met behulp van een gepatenteerde technologie (EBC). De panelen zijn voorzien van een geïntegreerd decoratief oppervlak. Trespa Meteon wordt gebruikt voor gevelbekleding, dakranden, luifels, balkonen galerijbekleding, straatmeubilair en een brede waaier van andere buitentoepassingen. Trespa Meteon is uitermate geschikt voor geventileerde gevelsystemen. Deze “ademende” systemen leveren een hoge isolatiewaarde, perfecte bouwfysiek en leveren een bijdrage aan een gezond binnenklimaat. Hoge zonnewarmte kan ’s zomers worden geventileerd tussen de panelen en het isolatiemateriaal.

Trespa Meteon is meer dan zomaar een gevelbekledingspaneel. Meer dan 50 standaardkleuren en de keuze uit een decoratief oppervlak aan één of beide zijden bieden de mogelijkheid elk modern ontwerp te realiseren. Daarbij komt een keur aan thematische decoratieve oppervlakken, zoals Meteon Naturals met de kleuren van natuurlijke bouwmaterialen, Meteon Metallics met een modern metaalglanseffect, Meteon Wood Decors met warme houttinten en Meteon Originals met een uniek design. Binnen dit uitgebreide aanbod aan kleuren en texturen kunt u bij bepaalde producten kiezen uit verschillende oppervlaktestructuren: “Satin” zorgt voor een zijdezachte glans, “Gloss” voor stralende glans en “Rock” heeft een steenstructuur. (Voor de Gloss-structuur gelden afwijkende montagerichtlijnen).

Trespa Meteon is verkrijgbaar in de standaard (non FR) uitvoering (voldoet aan Euroklasse D-s2, d0) en een brandvertragende (FR) uitvoering (voldoet aan Euroklasse B-s2,d0), beiden met een zwarte kern. Enkelzijdig decoratief brandvertragend Trespa Meteon wordt voorzien van een identificatieprint op de achterkant van het paneel, in aanvulling op de sticker op het paneel. De identificatie voor dubbelzijdig decoratief Meteon materiaal blijft onveranderd. Aan de hand van de sticker op het paneel kunt u standaard Trespa materiaal (niet brandvertragend) duidelijk onderscheiden van brandvertragend Trespa materiaal.

### Standaard leveringsprogramma

Trespa Meteon is leverbaar in de volgende formaten:

- 3650 x 1860 mm
- 3050 x 1530 mm
- 2550 x 1860 mm

Standaard plaatdikten: 6, 8, 10 en 13 mm

Daarnaast leveren wij ook een breed assortiment kwalitatieve hoekelementen.

Standaardformaat: 3650 x 300 x 300 mm, buitenradius 20 mm.

Standaarddikten: 8 en 10 mm

# Trespa Meteon Metallics

Trespa Meteon Metallics panelen zijn richtinggebonden qua kleur. Om ongewenste verschillen te voorkomen dient u de volgende richtlijnen in acht te nemen:

**Bewerking** Bij het zagen van de panelen en de optimalisatie hiervoor dient men al rekening te houden met de toepassingsrichting. Pijlen op de achterzijde van de panelen geven de productierichting aan (illustratie 1).

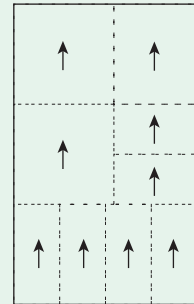
**Montage** Wij adviseren u om tijdens het zagen de originele productierichting aan te geven op de voorzijde van de panelen (illustratie 2). Zo ontstaan er geen ongewenste esthetische verschillen. Alle overige montagerichtlijnen voor Trespa Meteon zijn ook voor Metallics van toepassing.

## Trespa Meteon Metallics hoekprofielen

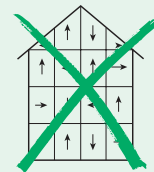
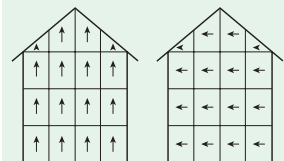
De oriëntatierichting van hoekprofielen komt overeen met de lengterichting van de hoekprofielen.

## Bestellen van Trespa Meteon Metallics

De voor een project benodigde hoeveelheid Trespa Meteon Metallics dient in één opdracht besteld en geleverd te worden.



Illustratie 1



Illustratie 2

## De technologische kwaliteit

**EBC-technologie** Het uitharden van het oppervlak gebeurt door middel van elektronenstralen. Deze EBC-technologie (Electron Beam Curing) is een door Trespa ontwikkeld en wereldwijd gepatenteerd proces. De hierdoor verkregen weerbestendigheid maakt Trespa Meteon uitermate geschikt voor een groot scala aan exterieurtoepassingen.

**Weerbestendigheid** Trespa Meteon is extreem weerbestendig. Zon, regen - ook “zure” regen - en vocht hebben geen invloed op het oppervlak en op de kern. De UV-bestendigheid en kleurvastheid zijn zeer hoog met klasse 4-5 op de internationale grijsschaal (ISO 105 A 02). Grote of snelle temperatuurwisselingen tussen -20°C en +80°C hebben geen effect op de eigenschappen, de stabiliteit of het uiterlijk van het paneel. De kleuren blijven meer dan tien jaar nagenoeg onveranderd, zelfs onder de zwaarst mogelijke omstandigheden zoals bijvoorbeeld bij sterke industriële vervuiling.

**Gemakkelijk te reinigen** Op het gladde, gesloten en niet poreuze oppervlak kan vuil nauwelijks aanhechten. Noch het oppervlak noch de (gezaagde) randen hoeven te worden beschilderd of op andere wijze te worden voorzien van een beschermlaag. Trespa Meteon wordt totaal niet aangetast door huishoudelijke schoonmaakmiddelen of sterke organische oplosmiddelen.

**Vandalisme** Het plaatmateriaal is door een gunstige combinatie van buigsterkte en elasticiteit in hoge mate ongevoelig voor stootbelasting. Hierdoor leent het zich uitstekend voor toepassingen in vandalismegevoelige omgevingen.

Graffiti is veelal gemakkelijk van de plaat te verwijderen, zonder dat de eigenschappen van Trespa Meteon hierdoor veranderen.

**Milieuaspecten** Milieuzorg speelt een belangrijke rol bij de ontwikkeling en productie van Trespa Meteon. Panelen bestaan voor ongeveer 70% uit gewaarborgd resthout - en bestaan in totaal uit ongeveer 85% snel vervangbare grondstoffen. Bovendien wordt maximaal 10% van productieoverschotten gerecycleerd bij de productie van nieuwe Trespa panelen.

Trespa International in Weert bezit het certificaat ISO 14001 – en is hiermee één van de eerste producenten van plaatmateriaal met een dergelijke onderscheiding. Het certificaat werd toegekend door Lloyd's Register. De ISO 14001 norm beschrijft de stappen die nodig zijn voor het opzetten, implementeren, onderhouden en verbeteren van een volledig geïntegreerd milieuzorgsysteem.

Trespa Meteon panelen worden veilig thermisch gerecycleerd in een industriële verbrandingsoven doordat zij geen zware metalen, halogenen of biociden bevatten.

Trespa International kan desgewenst informatie verschaffen over de eigenschappen van Trespa Meteon, veiligheid en milieubelasting en beschikt over volledige product Life Cycle Analyses (LCA's).

- Brandveiligheid** Bij brand zal Trespa Meteon niet smelten, druipen of exploderen en haar stabiliteit langere tijd behouden.  
De meest vooraanstaande Europese testinstituten hebben Trespa Meteon FR de meest positieve classificatie gegeven voor brandgedrag van een organisch materiaal.
- Bouwcertificaten** Alle grote Europese certificerende instituten, die gezamenlijk de “European Union of Agrément (UEATC)” vormen, hebben zowel Trespa Meteon als de aanbevolen bevestigingssystemen gecertificeerd. Certificaten zijn onder meer verstrekt door: KOMO; DIBt; BUtgb; BBA; CSTB and TORROJA
- CE Markering** Het productassortiment van Trespa voldoet volledig aan de Europese norm EN 438-7.

## Garantie en bestekservice.

**Garanties** Mede dankzij onze jarenlange praktische ervaring en hoge kwaliteit van Trespa Meteon panelen kunnen wij algemene garanties bieden voor zowel de gehele collectie als voor specifieke projecten. Meer informatie is verkrijgbaar bij uw Trespa leverancier of verkoper.

**Bestekservice** Bestekteksten zijn verkrijgbaar via onze website, de FBS website en de FBS cd-rom.

Voor het omschrijven van toepassingen van Trespa Meteon panelen zijn systeemomschrijvingen opgesteld in de vorm van standaard modellen:

- Gevelbekleding, dakranden en plafonds
- Balustrades van balkons, terrassen en galerijen
- (Sandwich)panelen voor puien en kozijnen



# GEVELTOEPASSINGEN

## Geventileerde gevelbekleding

De draagconstructie van een gebouw met aan de buitenzijde een isolatielaag kan op eenvoudige wijze beschermd worden tegen weersinvloeden door het aanbrengen van een Trespas-gevelbekleding.

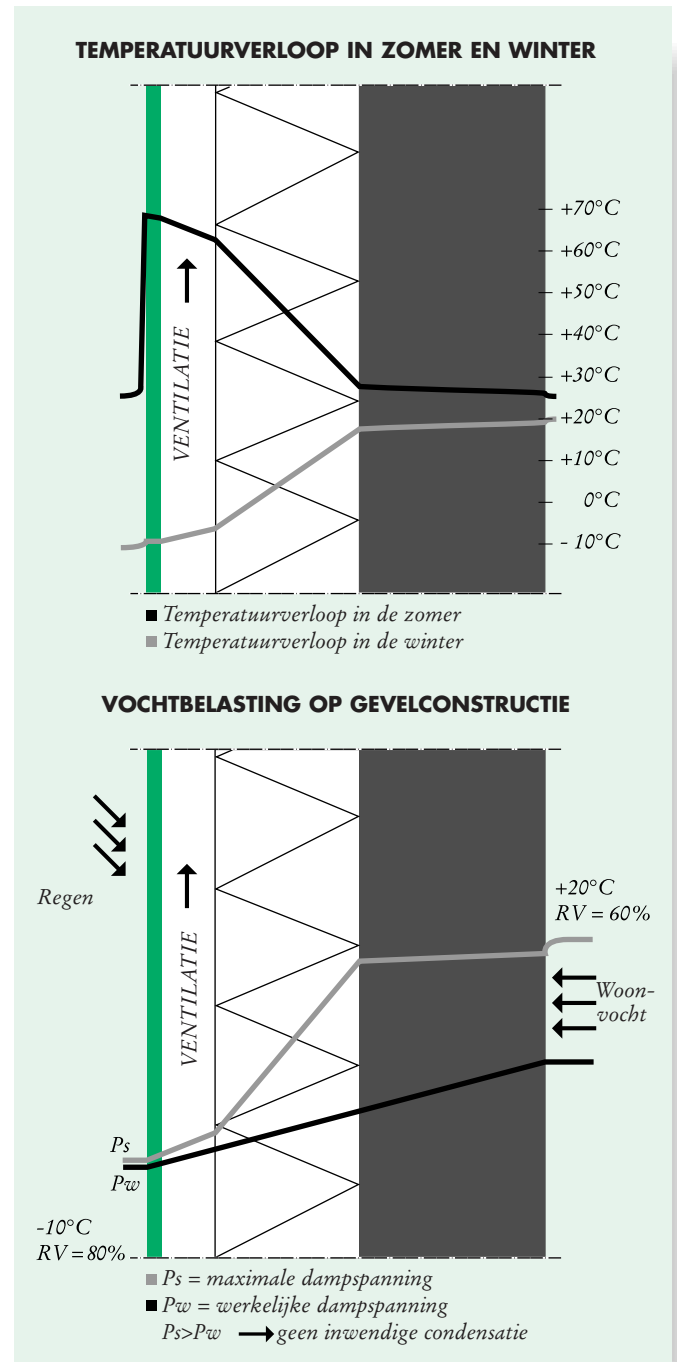
Een geventileerde spouw tussen gevelbekleding en isolatielaag voorkomt doorslaan van regenwater en voert van binnen naar buiten diffunderende waterdamp af. De aanwezigheid van ventilatie voorkomt vochtaccumulatie achter de panelen. Aantasting en rotten van de achterconstructie alsmede het nat worden van isolatiemateriaal worden daardoor voorkomen.

Voor een goede ventilatie is het noodzakelijk dat aan de onder- en bovenzijde van de gevelbekleding openingen aanwezig zijn. Ook aan de onder- en bovenzijde van raam- en deuropeningen zijn deze openingen nodig.

Voegprofielen hebben veelal een esthetische functie en kunnen de hoeveelheid doorslaand vocht beperken. Deze profielen zijn echter niet vereist voor het waarborgen van de waterdichtheid van de gevel; doorslaand vocht wordt immers via de geventileerde spouw afgevoerd.

Een geventileerde gevelbekleding heeft de volgende bouwfysische voordelen:

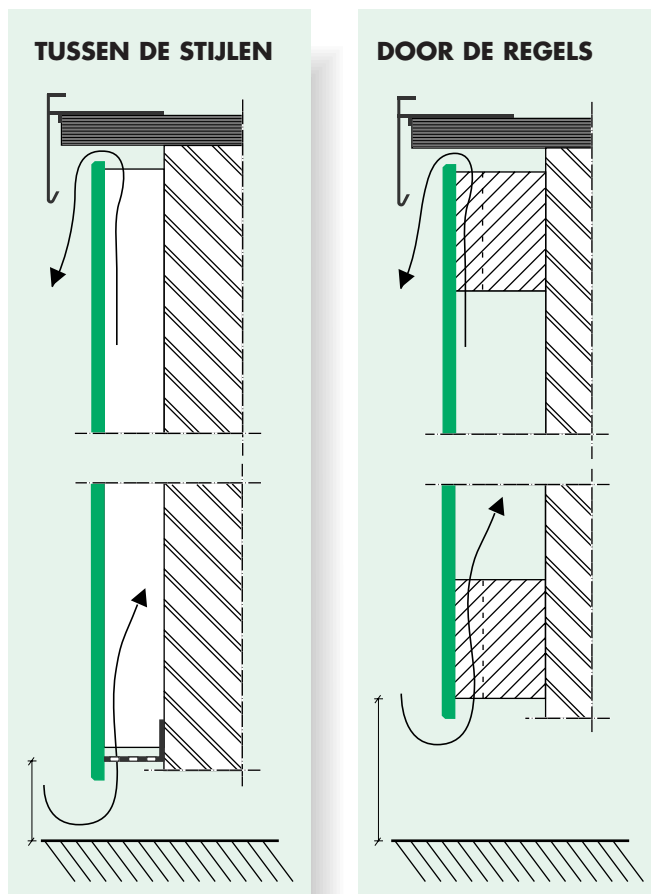
- Geen vochtproblemen in de gevelconstructie door inwendige condensatie en/of regendoorslag.
- Tot een minimum beperken van uitzetting en krimp van de hoofdconstructie door geringe temperatuurschommelingen.
- Beperken van plaatselijke koudebruggen tot een minimum, doordat de draagconstructie aan de buitenzijde geïsoleerd is.



# Ventilatie

Een goede ventilatie van Trespa-gevelbekledingen kan bereikt worden door het hanteren van onderstaande richtlijnen:

- Achter de gevelbekleding dient een geventileerde, doorgaande spouw van tenminste 20 mm diepte aanwezig te zijn ter voorkoming van schade aan de gevel als gevolg van condensatie in de spouw en/of regendoorslag.
- Ventilatie-openingen mogen plaatselijk tot 5 mm gereduceerd worden.
- Aan de boven- en onderzijde van de gevelbekleding, raamen deuropeningen, dienen ventilatie-openingen aanwezig te zijn, die in direct contact staan met de buitenlucht.
- De grootte van een ventilatie-opening wordt enerzijds bepaald door de hoogte van de gevelbekleding, anderzijds door lokale omstandigheden. Per strekkende meter gevelbreedte dient tenminste aanwezig te zijn:
  - 20 cm<sup>2</sup>/m<sup>1</sup>; voor gevelbekledingshoogtes tot 1 meter
  - 50 cm<sup>2</sup>/m<sup>1</sup>; voor gevelbekledingshoogtes boven 1 meter
- Ventilatie-openingen groter dan 10 mm dienen zodanig uitgevoerd te worden dat insecten en ongedierte niet achter de gevelbekleding kunnen komen.
- Bij horizontale toepassing (b.v. buitenplafond) het regelwerk zodanig aanbrengen dat over de kortste zijde wordt geventileerd.

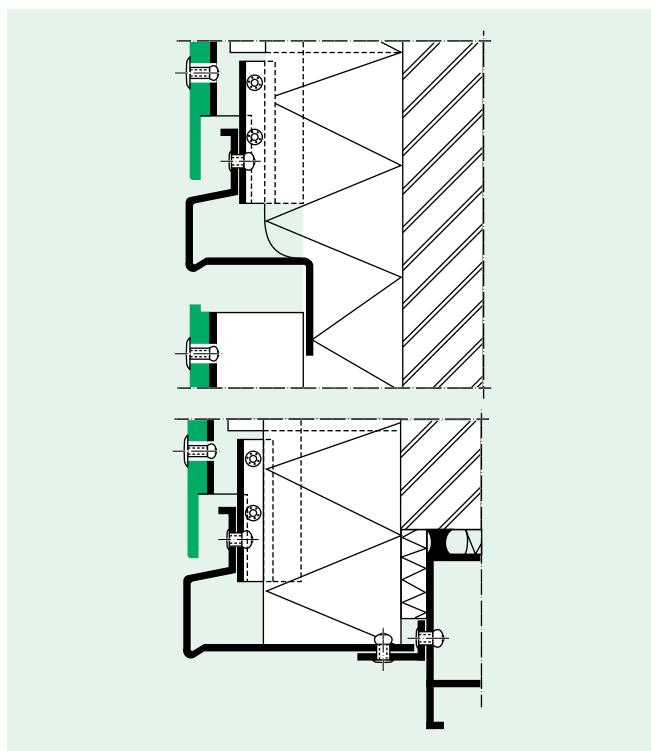


## Brandvoorzieningen.

D1

10

Het verplaatsen van brand via de spouw en/of isolatiematerialen kan mogelijk plaatsvinden bij gevels die doorlopen over meerdere verdiepingen. Om dit te voorkomen zijn goed functionerende systemen ontwikkeld. Deze systemen bestaan uit het gebruik van onbrandbare isolatiematerialen en horizontaal doorlopende (roestvrij) stalen brandschotten; de Trespa-panelen bieden de noodzakelijke weerstand tegen branddoorslag.



## Voegen en paneelaansluitingen

Voor voegen en paneelaansluitingen gelden onderstaande richtlijnen:

- Paneelafmetingen kunnen door temperatuur en luchtvochtigheid beïnvloed worden. Hierbij is de luchtvochtigheid maatgevend.
- De panelen kunnen in lengte- en breedterichting  $2,5 \text{ mm/m}^1$  werken. Daarvoor moet voldoende ruimte rondom de panelen vrijblijven.
- Bij het detailleren van de voegen spelen paneel-, montage- en bouwtoeranties een grote rol. In combinatie met bovenstaande is daarom een minimale voegbreedte van 10 mm noodzakelijk. Bij toepassing van voegprofielen moet hiermee ook rekening gehouden worden.
- De paneelaansluitingen dienen zodanig uitgevoerd te worden dat voldoende ontwatering plaats kan vinden om schade door achterblijvend vocht te voorkomen.
- Insekten en ongedierte kunnen zich achter de gevelbekleding nestelen. Voor voegen groter dan 10 mm zijn daarom extra voorzieningen noodzakelijk in de vorm van roosters, gaas e.d. (in Nederland vereist volgens het Bouwbesluit)

### OPEN VOEGEN

Indien een open voegstelsel voor verticale en/of horizontale voegen wordt toegepast, is bijzondere aandacht gewenst voor eventuele regen- of vochtdoorslag. Bij het nat worden van isolatie daalt de isolatiewaarde, waardoor deze niet meer aan de (wettelijke) normen voldoet. Het gebruik van duurzame isolatiematerialen en achterconstructies is daarom een vereiste. Een UV-bestendige dampdoorlatende vochtwerende folie direct op de buitenzijde van de isolatie kan hier dienst doen als tweede waterkering.

### GESLOTEN VOEGEN

#### Veer-en-groef- en lipllasverbindingen:

Panelen vanaf 8 mm dikte kunnen aan de verticale randen worden voorzien van een veer-en-groef en aan de horizontale randen van een lipllas. Hiermee wordt een gesloten voegstelsel bereikt. Voor de verbindingen gelden minimale afmetingen:

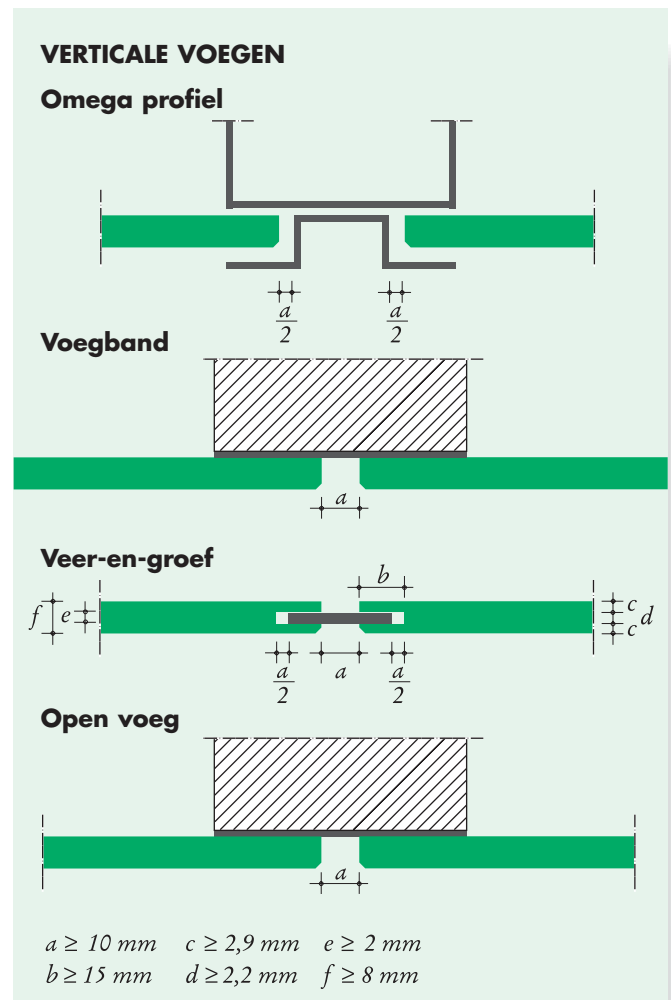
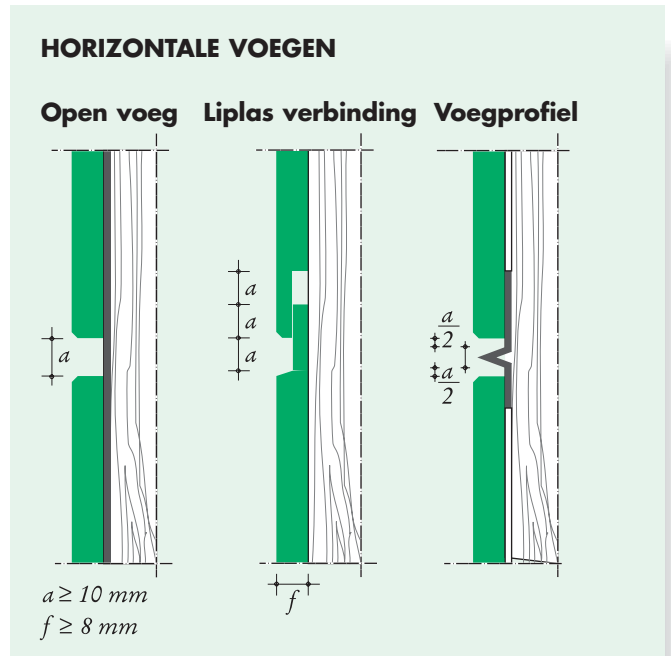
- groef:  $2,2 \times 15 \text{ mm}$  voor aluminium veren (paneeldikte  $\geq 8 \text{ mm}$ )  
 $3,2 \times 15 \text{ mm}$  voor Trespa-veren (paneeldikte  $10 \geq \text{mm}$ )
- veer:  $2 \times 30 \text{ mm}$  voor aluminium veren  
 $3 \times 30 \text{ mm}$  voor Trespa-veren
- hoogte lipllas: 20 mm

#### Voegprofielen:

Een gesloten voegstelsel is ook te verkrijgen door het aanbrengen van afdichtingsprofielen die bestaan uit metaal, kunststof of rubber. De profielen mogen het werken van de panelen niet belemmeren en dienen daarom spanningsloos aangebracht te worden.

#### Kitvoegen:

Het gebruik van kitvoegen belemmert de werking van de gevelpanelen en kan leiden tot overmatige vervuiling van de paneelranden. Deze vorm van voegaafdichting wordt om deze reden afgeraden.

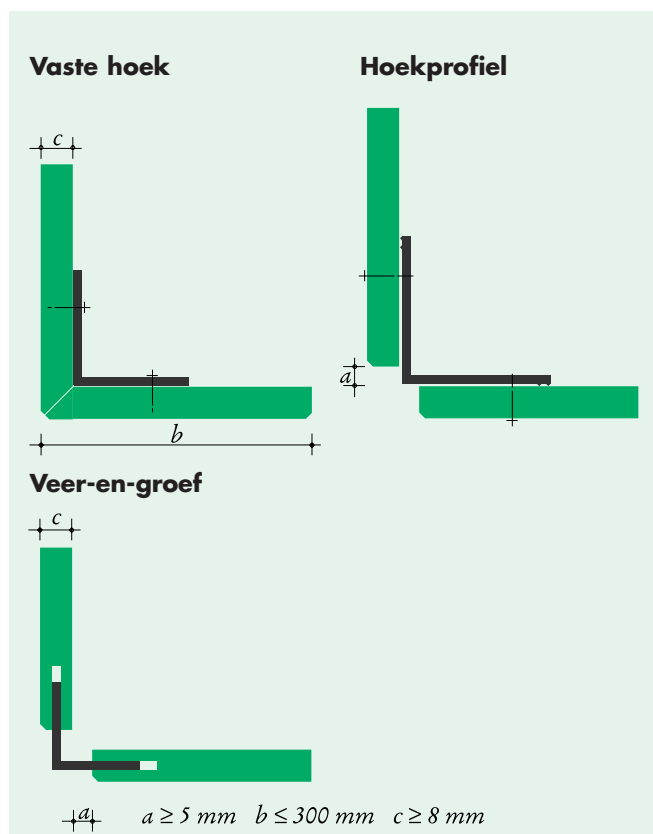
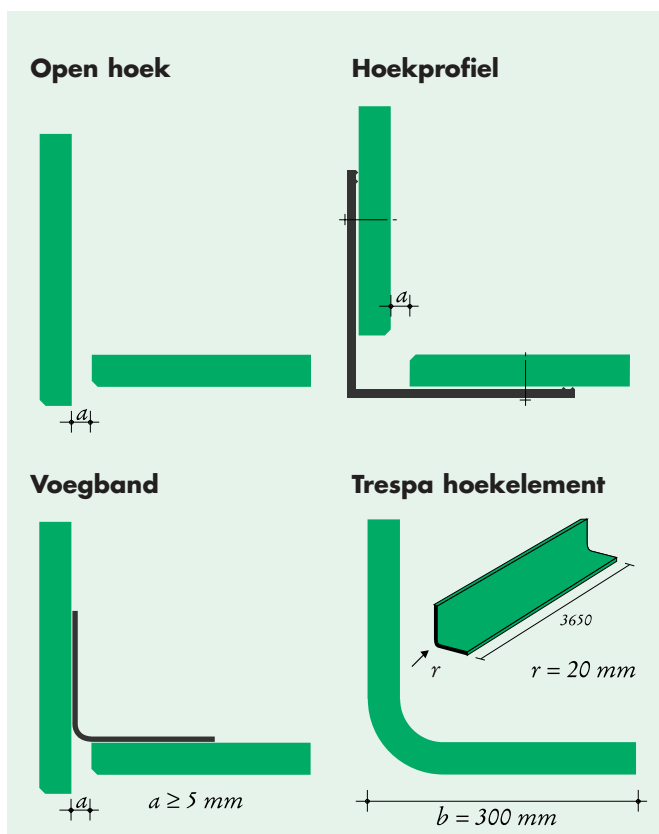


# Hoekoplossingen

Paneelaansluitingen op hoeken van gebouwen kunnen als open of als gesloten voeg uitgevoerd worden.

Panelen met een dikte vanaf 8 mm lenen zich voor een vaste hoekverbinding. Hierbij wordt aan de achterzijde van de panelen een metalen hoekprofiel bevestigd met schroeven of spreidpluggen. Bijzondere aandacht verdient daarbij het opvangen van lengteveranderingen. Indien het werken van een paneel in één of meerdere richtingen niet mogelijk is, mag de breedte van het betreffende deel niet meer dan 300 mm bedragen. Bij een beenlengte van meer dan 300 mm dient een fixatiepunt nabij de hoek van het element aangebracht te worden. Voor gesloten hoeken zijn er de Trespa-hoekelementen met een buitenradius van 20 mm.

D1  
12



## BEVESTIGINGSSYSTEMEN

### Algemene richtlijnen gevelbekleding

Voor het dimensioneren van een gevelconstructie bestaande uit Trespapanelen, achterconstructie en bevestigingen dient op het volgende gelet te worden:

- Het paneel moet als zelfdragende, vrijhangende gevelbekleding toegepast worden.
- Sterkte en stijfheid van het paneel moeten in combinatie met de achterconstructie voldoende zijn om normaal optredende belastingen als wind, het eigen gewicht, temperatuur en/of schokken te weerstaan zonder dat beschadiging optreedt.
- Aan de gevelbekleding mag geen stabiliteitsfunctie worden toegekend.
- Het ophangen van zware voorwerpen aan de panelen verdient extra aandacht en vereist veelal aanvullende voorzieningen.
- Maximaal toelaatbare stootbelastingen op de panelen en achterconstructie kunnen bepaald worden aan de hand van hiertoe geëigende proeven (veelal een zandzakslingerproef).
- Trespas Meteor Metallic panelen zijn richtinggebonden qua kleur en dienen in één opdracht besteld en geleverd te worden. Zie pagina 6 voor verdere informatie.
- Voor Trespas panelen met een Gloss-structuur gelden afwijkende montagerichtlijnen.
- Voordat met de montage van de panelen wordt begonnen, dient de aannemer en/of geveldmonteur te hebben vastgesteld dat de achterliggende constructie voldoende duurzame sterkte, stijfheid, stabiliteit en vlakheid bezit. Deze achterliggende constructie-eigenschappen moeten voldoen aan de (eventuele) nationale en/of lokale bouwregelgeving, richtlijnen en (eventuele) besteisen.
- Voor exterieurtoepassingen in nieuw te bouwen bouwwerken met een woonfunctie kan Trespas Meteor in non FR uitvoering worden ingezet voor alle soorten gevelbekleding, balustradebekleding en privacy schermen. Een uitzondering hierop is de gevelbekleding van woongebouwen waarvan de vloer van het hoogst gelegen verblijfsgebied hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau: vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van tenminste 2,5 m en boven 13 m hoogte moet Trespas Meteor/FR worden gebruikt. Voor het gedeelte tussen 2,5 en 13 m kan worden volstaan met Trespas Meteor/non FR uitvoering. Echter, indien hieraan vluchtroutes zijn gelegen of indien de gevelbekleding op basis van NEN 6068 brandtechnisch wordt berekend, dient Trespas Meteor/FR te worden toegepast.

Trespas Meteor/non FR voldoet aan Euroklasse D (klasse 2 voor bijdrage tot brandvoortplanting volgens NEN 6065).

Trespas Meteor/FR voldoet aan Euroklasse B (klasse 1 voor bijdrage tot brandvoortplanting volgens NEN 6065).

Opmerking: per 1 november 2006 is de CE-markering voor Trespas platen en soortgelijke platen verplicht.

### Algemene richtlijnen bevestigingssystemen

Het monteren van Trespas vindt plaats met corrosiebestendige bevestigingsmiddelen op een geschikte achterconstructie, zodanig dat de panelen niet onder spanning komen te staan en daardoor vrij kunnen werken. Voor het bepalen van de achterconstructie dient onder andere rekening te worden gehouden met:

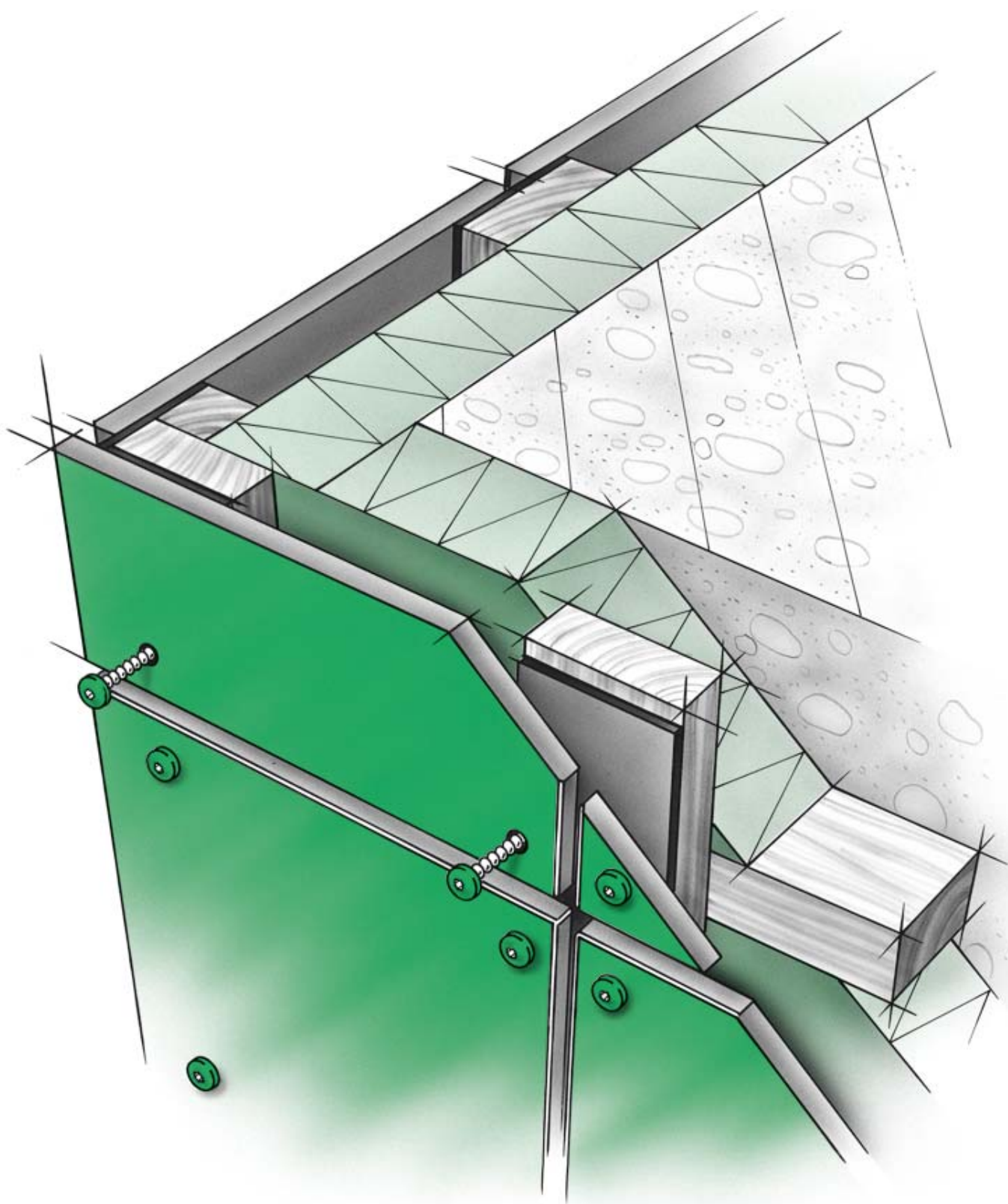
- het opnemen van (wind)belastingen
- maximale bevestigingsafstanden voor de panelen
- noodzakelijke ventilatievoorzieningen
- het onbelemmerd kunnen werken van de panelen
- de verkrijgbare plaatafmetingen
- de dikte van een eventuele isolatielaag
- de verankeringsmogelijkheden in de bouwkundige (wand) constructie
- wettelijke voorschriften

#### Bevestiging

Voor het bevestigen van Trespaspanelen kan gebruik gemaakt worden van onderstaande methoden. Variatie op en combinatie van de methoden behoren tot de mogelijkheden.

De detailleringen in deze brochure geven de principes van de bevestigingssystemen aan, ze verwijzen niet naar merken.

- TS150: zichtbare bevestiging met schroeven
- TS700: zichtbare bevestiging met blindklinknagels
- TS200: blinde bevestiging met schroeven of spreidpluggen
- TS450: blinde bevestiging met lijm op hout
- TS550: semi-blinde bevestiging met schroeven en aluminium veren
- TS650: blinde bevestiging d.m.v. potdekselsysteem met clips en schroeven
- TS300: blinde bevestiging modulair systeem
- Enkelvoudig paneel in een profielsysteem
- Sandwichpaneel in een profielsysteem



## TS150: Zichtbare bevestiging met schroeven op een houten achterconstructie

Panelen met een dikte vanaf 6 mm kunnen geschroefd worden op een houten achterconstructie. Deze achterconstructie moet bestaan uit stijl en/of regelwerk van voldoende sterkte en blijvende duurzaamheid.\* De in het zicht komende schroeven zijn verkrijgbaar in alle Trespa-kleuren.

\*Zie hoofdstuk 'Normen en Voorschriften'

### Algemeen

Voegen: minimaal 10 mm

Paneeldikte: vanaf 6 mm

### Bevestigings- en randafstanden

a = horizontale bevestigingsafstand (zie tabel)

b = randafstand:

- minimaal 20 mm
- maximaal: 10 x paneeldikte

c = verticale bevestigingsafstand (zie tabel)

| maximale bevestigingsafstanden (in mm)* | paneeldikte (in mm) |     |     |
|---|---------------------|-----|-----|
|   | 6                   | 8   | 10  |
| 2 bevestigingen in één richting         | 400                 | 550 | 700 |
| 3 of meer bevestigingen in één richting | 500                 | 700 | 850 |

\* Deze waarden geven een indicatie voor maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen met een maximale hoogte van 12 m.

Bij horizontale toepassingen (luifels e.d.) dienen de afstanden met  $\frac{3}{4}$  vermenigvuldigd te worden.

Verdere berekeningen dienen conform de vigerende normen NEN 6700 en NEN 6702 uitgevoerd te worden. Zie hiervoor ook het KOMO-attest-met-certificaat voor Trespa Meteon, pagina 42 e.v.

### Bevestigingsdetail

Snelmontageschroeven voor Trespa-panelen van 6 tot en met 10 mm.

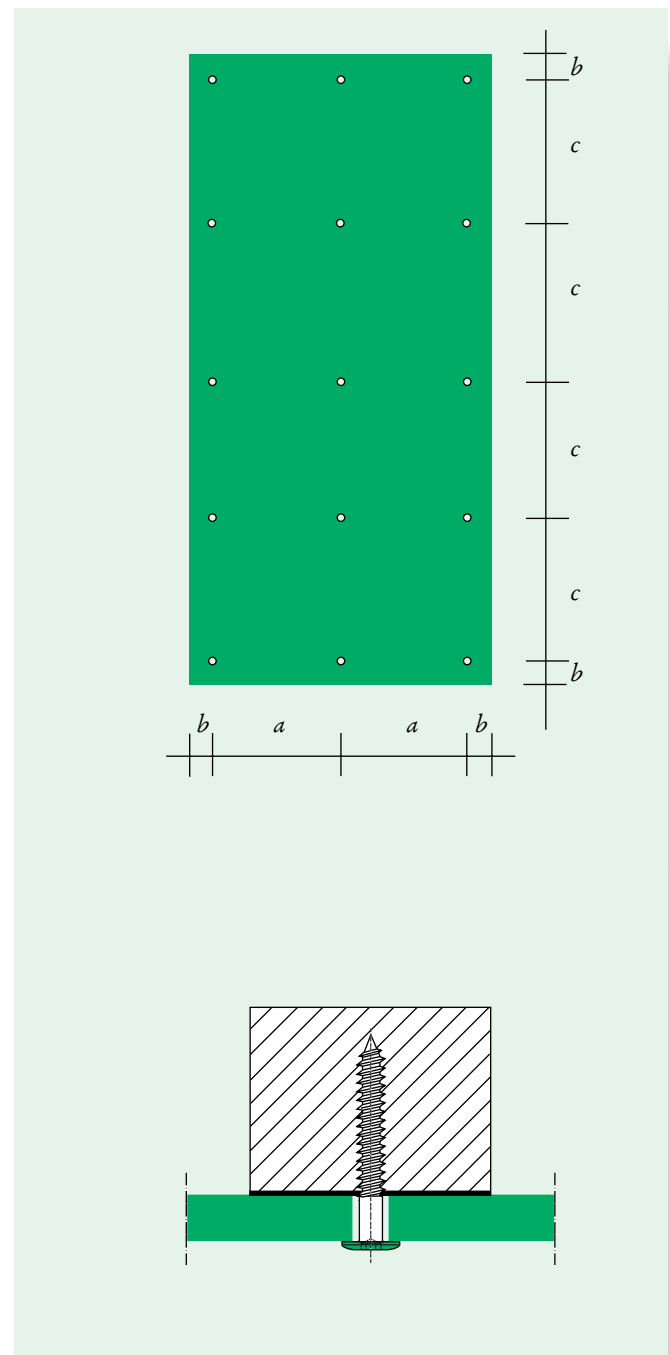
Gatdiameter voor alle bevestigingspunten:

- 8 mm voor de Snelmontageschroef voor Trespa
- steeldiameter +3 mm voor andere schroeven

Houten stijl- en regelwerk minimaal:

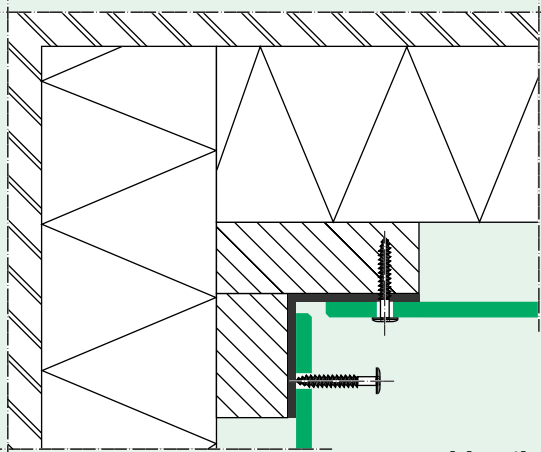
- 34 x 75 mm voor voegen tussen twee panelen
- 34 x 45 mm voor tussen- en eindstijlen/regels

Schroeven centrisch en niet te vast aandraaien om werken van het paneel niet te belemmeren.

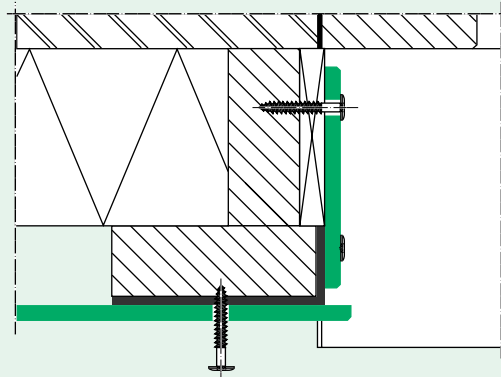


# TS150: Zichtbare bevestiging met schroeven op een houten achterconstructie

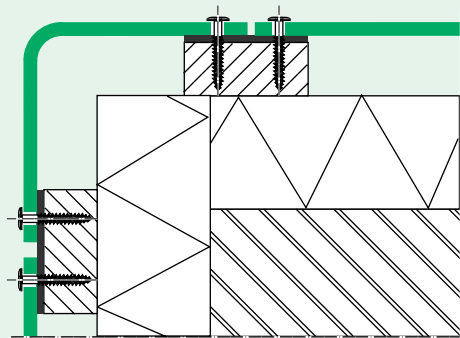
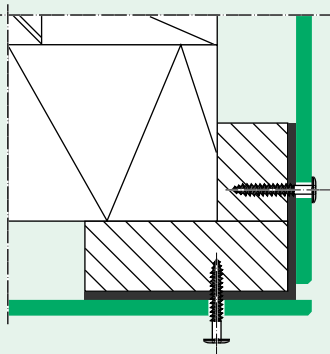
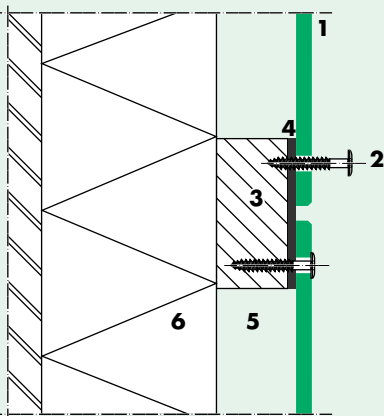
## HORIZONTALE DOORSNEDE



Geveldetails



Raamdetail



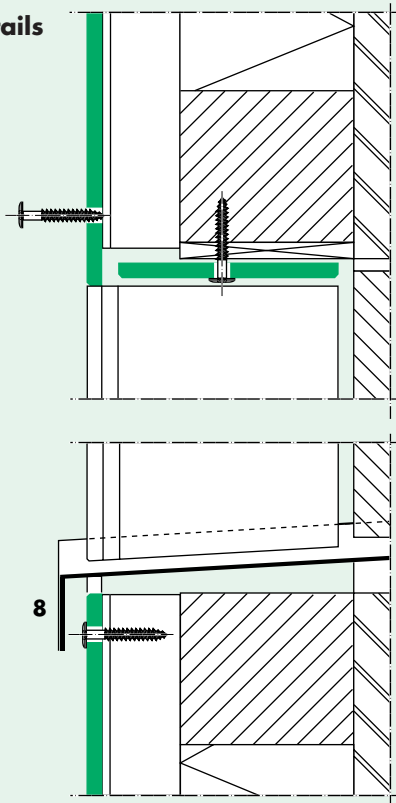
1. Trespa Meteon-paneel
2. Schroef (in kleur van het paneel)
3. Houten stijl
4. EPDM voegband
5. Spouw
6. Isolatie



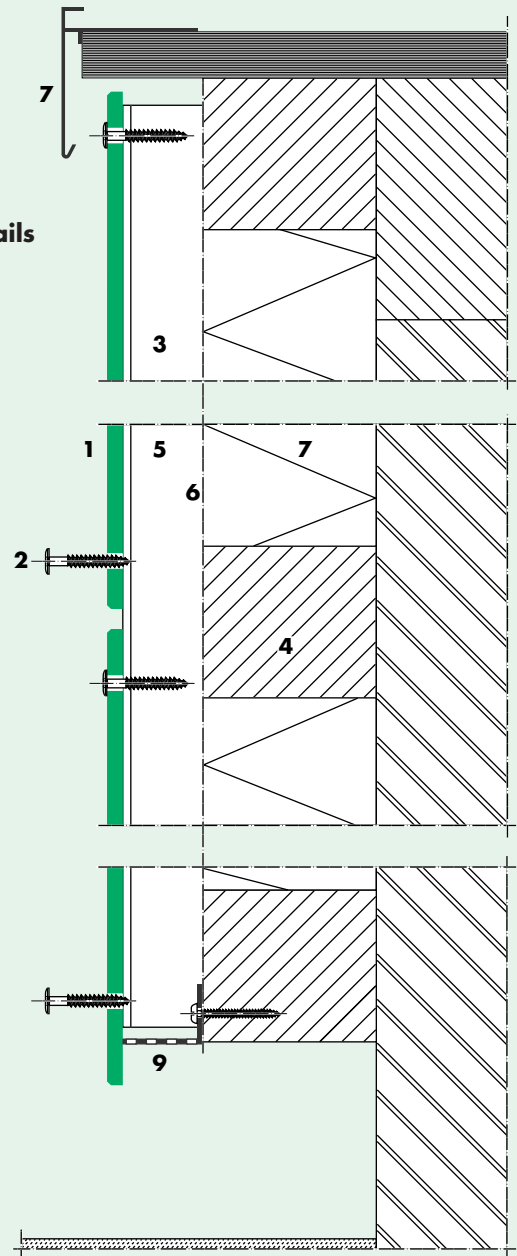
## TS150: Zichtbare bevestiging met schroeven op een houten achterconstructie

### VERTICALE DOORSNEDE

#### Raamdetails



#### Geveldetails

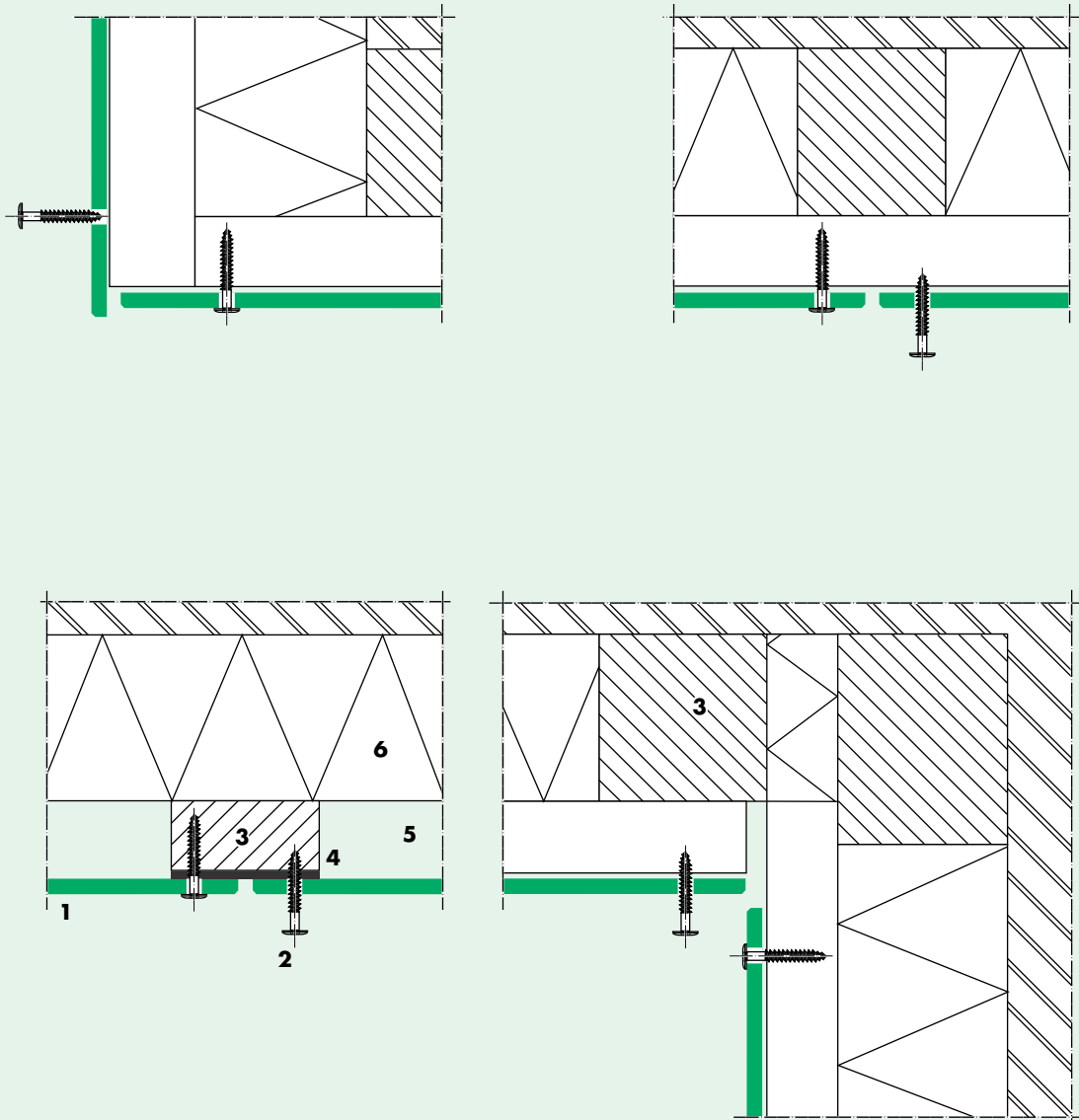


1. Trespa Meteon-paneel
2. Schroef (in kleur van het paneel)
3. Houten stijl
4. Houten regel
5. Spouw
6. UV-bestendige dampdoorlatende vochtwerende folie
7. Isolatie
8. Daktrim
9. Lekdorpel
10. Ventilatieprofiel

# TS150: Zichtbare bevestiging met schroeven op een houten achterconstructie

## VERTICALE DOORSNEDE

### Plafond- details



1. Trespa Meteoron-paneel
2. Schroef (in kleur van het paneel)
3. Houten regel
4. EPDM voegband
5. Spouw
6. Isolatie

## TS700: Zichtbare bevestiging met blindklinknagels op een aluminium achterconstructie

Bevestiging van panelen met een dikte vanaf 6 mm op een metalen achterconstructie is mogelijk met blindklinknagels. De achterconstructie bestaat bij voorkeur uit verticale profielen, die door middel van speciale wandsteunen tegen de ruwbouw zijn gemonteerd.\* Voor deze wandsteunen zijn horizontale en/of verticale stelmogelijkheden noodzakelijk.

\* Zie hoofdstuk 'Normen en voorschriften'

### Algemeen

Voegen: minimaal 10 mm

Paneeldikte: vanaf 6 mm

### Bevestigings- en randafstanden

a = horizontale bevestigingsafstand (zie tabel)

b = randafstand:

■ minimaal 20 mm

■ maximaal: 10 x paneeldikte

c = verticale bevestigingsafstand (zie tabel)

x = paneelbreedte: maximaal 3050 mm

y = paneelhoogte: maximaal 3050 mm

⊙ = fixatiepunt, midden van paneel

○ = dilatatiepunt

| maximale bevestigingsafstanden (in mm)* | paneeldikte (in mm) |     |     |
|---|---------------------|-----|-----|
|   | 6                   | 8   | 10  |
| 2 bevestigingen in één richting         | 400                 | 550 | 700 |
| 3 of meer bevestigingen in één richting | 500                 | 700 | 850 |

\* Deze waarden geven een indicatie voor maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen met een maximale hoogte van 12 m.

**Bij horizontale toepassingen (luisfels e.d.) dienen de afstanden met  $\frac{3}{4}$  vermenigvuldigd te worden.**

Verdere berekeningen dienen conform de vigerende normen NEN 6700 en NEN 6702 uitgevoerd te worden. Zie hiervoor ook het KOMO-attest-met-certificaat voor Trespa Meteon, pagina 42 e.v.

### Bevestigingsdetail

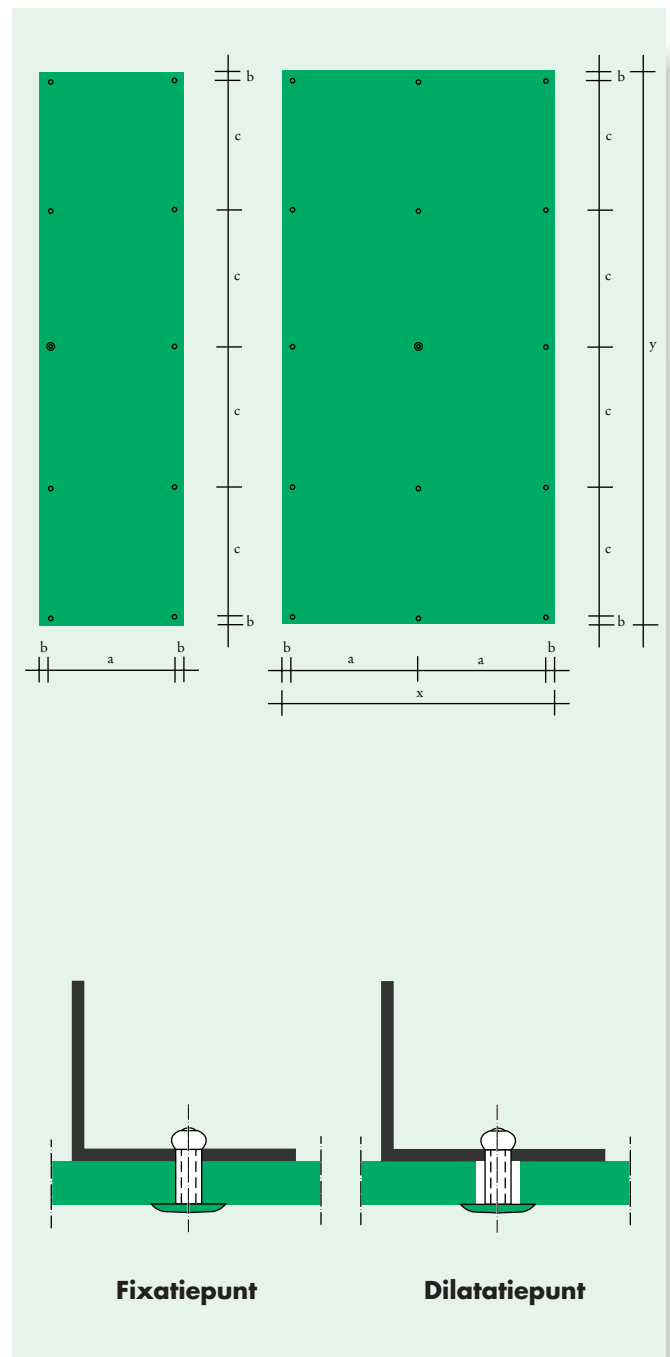
Gatdiameter:

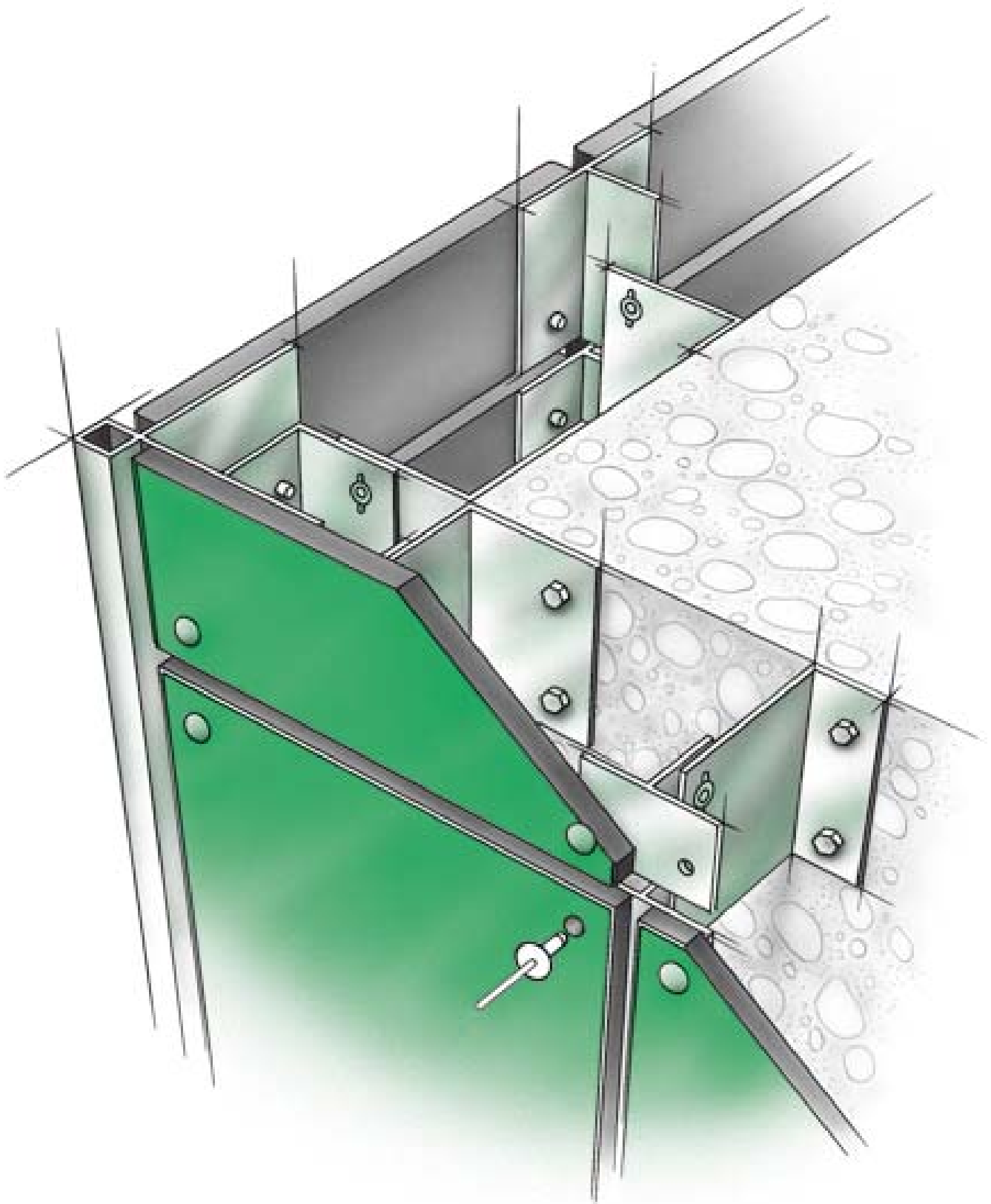
■ fixatiepunt = 5,1 mm

■ dilatatiepunten = 10 mm

Om draaien van het paneel te voorkomen kunnen 2 fixatiepunten direct naast elkaar aangebracht worden. De bijbehorende gatdiameter dient dan 6 mm te zijn.

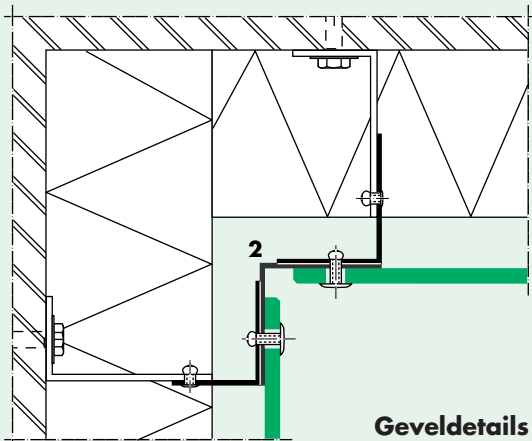
Nagelkop 0,3 mm vrijhouden van het paneel d.m.v. een drukplaat op de blindklinknageltang.



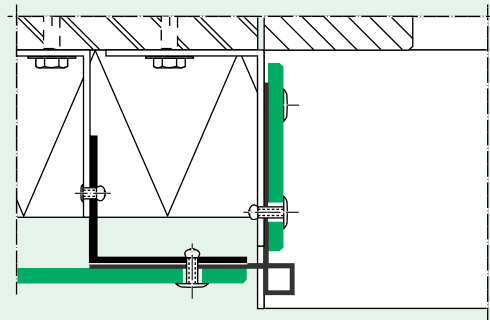


## TS700: Zichtbare bevestiging met blindklinknagels op een aluminium achterconstructie

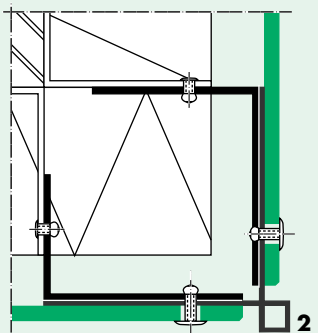
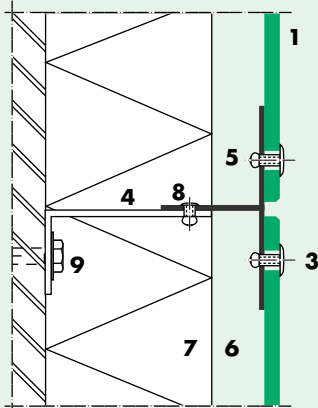
### HORizontALE DOORSNEDE



Geveldetails



Raamdetail



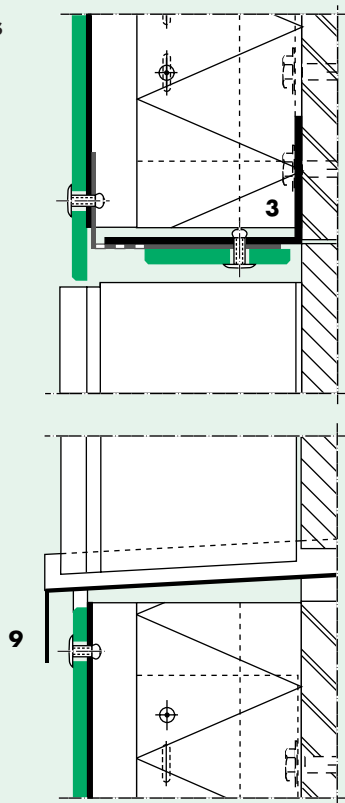
1. Trespa Meteoron-paneel
2. Aluminium voegprofiel
3. Aluminium blindklinknagel (met kop in Trespa kleur of met gekleurde kap)
4. Aluminium L-profiel

5. Aluminium T-profiel
6. Spouw
7. Isolatie
8. Aluminium blindklinknagel
9. Ankerbout

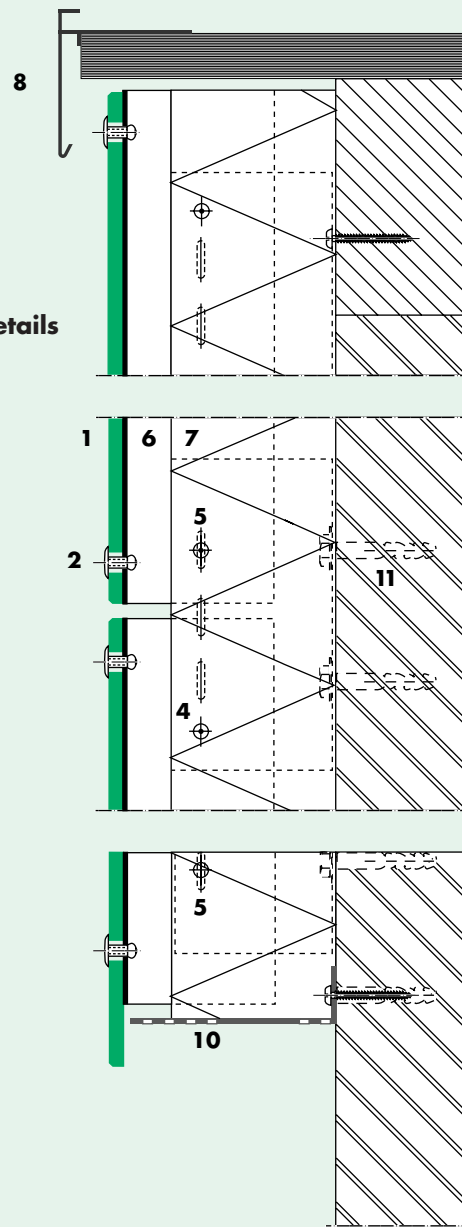
# TS700: Zichtbare bevestiging met blindklinknagels op een aluminium achterconstructie

## VERTICALE DOORSNEDE

### Raamdetails



### Geveldetails

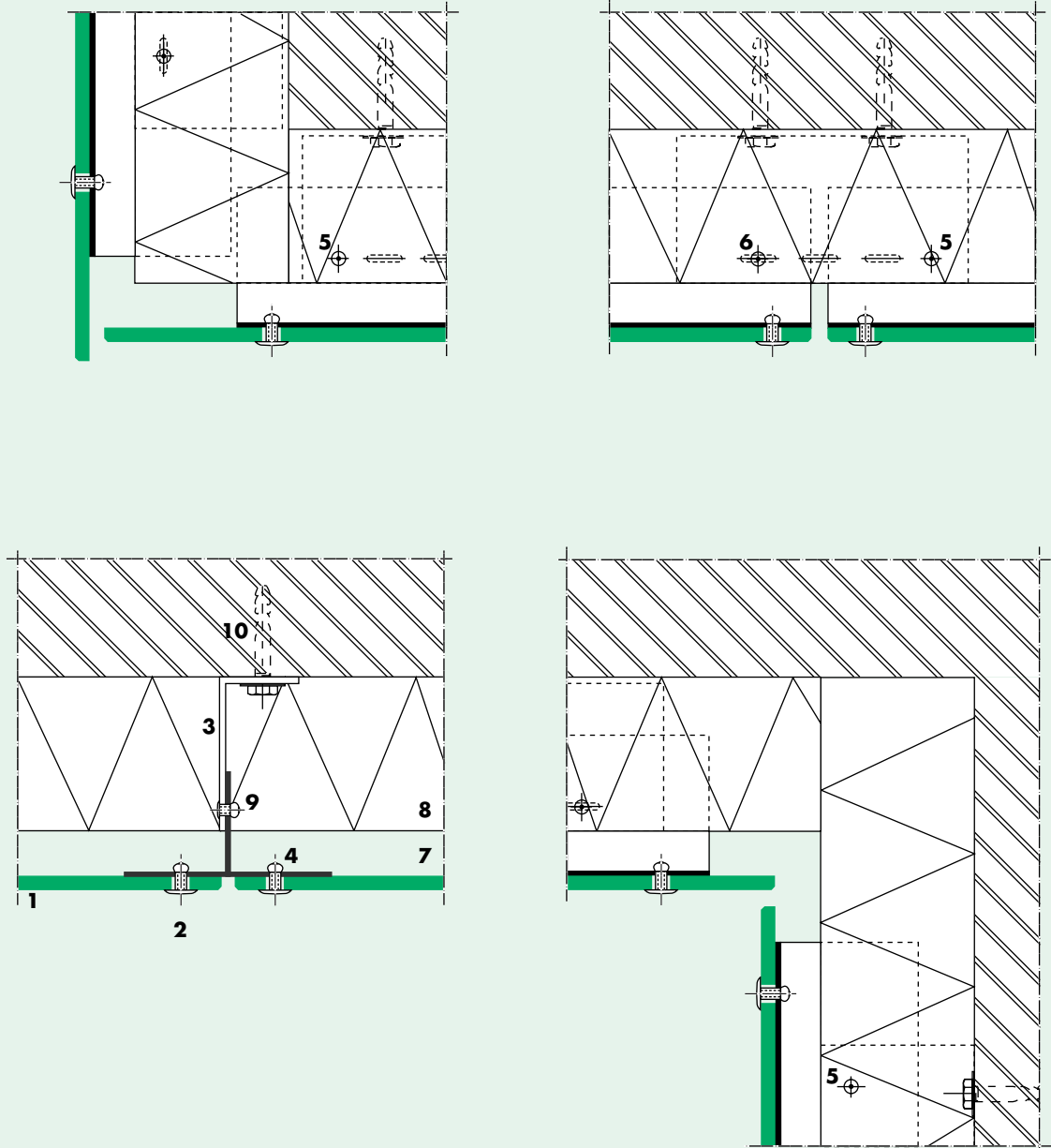


- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Trespa Meteon-paneel   | 5. Dilatatiepunt      |
| 2. Aluminium blindklinknagel (met kop in Trespa kleur of met gekleurde kap) | 6. Spouw              |
| 3. Aluminium L-profiel  | 7. Isolatie           |
| 4. Fixatiepunt  | 8. Daktrim            |
|   | 9. Lekdorpel          |
|   | 10. Ventilatieprofiel |
|   | 11. Ankerbout         |

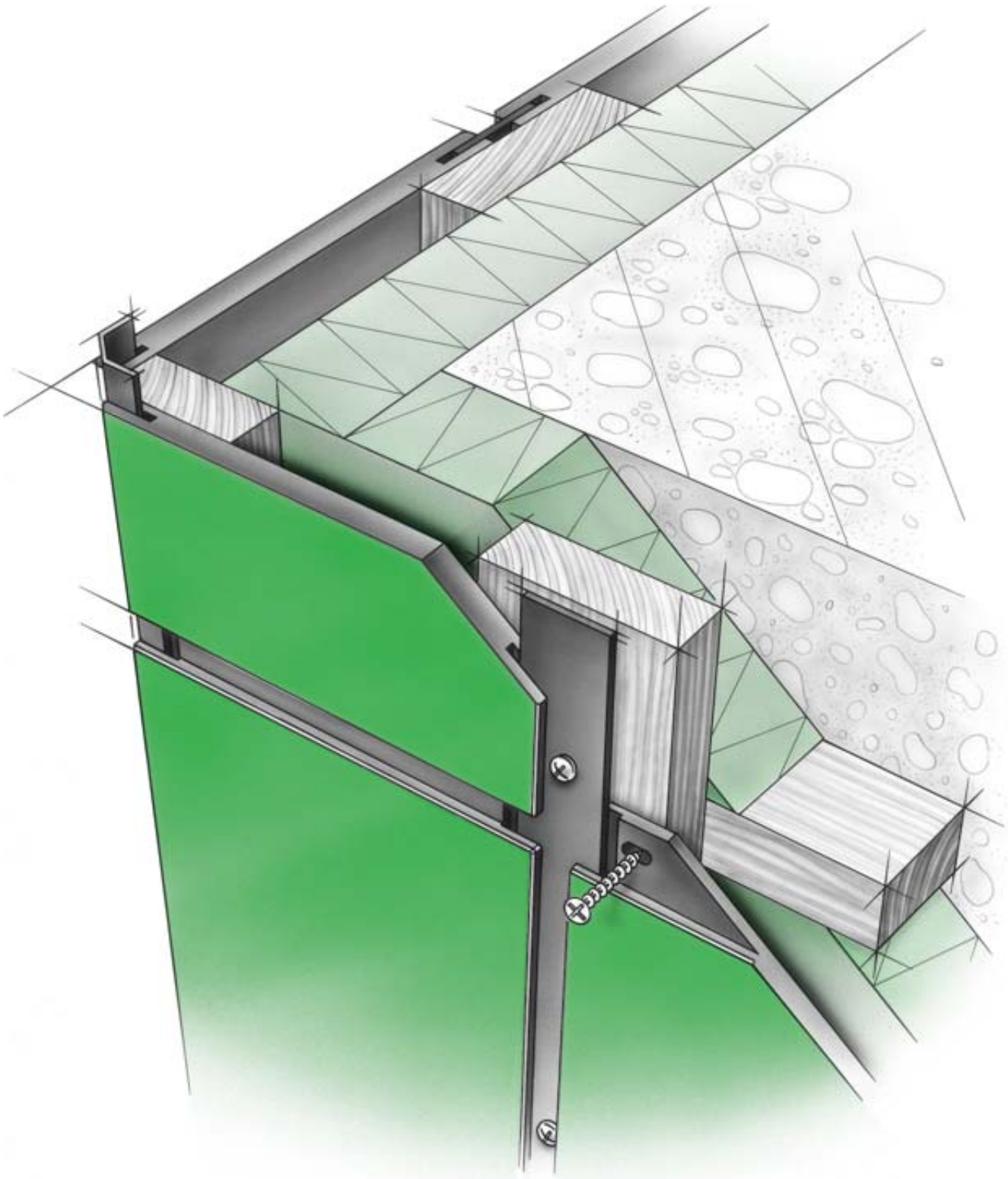
## TS700: Zichtbare bevestiging met blindklinknagels op een aluminium achterconstructie

### VERTICALE DOORSNEDE

Plafond-  
details



- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>1.</b> Trespa Meteor-paneel   | <b>5.</b> Fixatiepunt               |
| <b>2.</b> Aluminium blindklinknagel<br>(met kop in Trespa kleur of<br>met gekleurde kap) | <b>6.</b> Dilatatiepunt             |
| <b>3.</b> Aluminium L-profiel  | <b>7.</b> Spouw                     |
| <b>4.</b> Aluminium T-profiel  | <b>8.</b> Isolatie                  |
|  | <b>9.</b> Aluminium blindklinknagel |
|  | <b>10.</b> Ankerbout                |





## TS550: Semi-blinde bevestiging met metalen veren op een houten achterconstructie

Panelen van 8 mm en dikker kunnen met metalen veren geklemd worden op een houten achterconstructie van blijvende duurzaamheid door alleen de veren hierop vast te schroeven. De verticale voegen bestaan uit een groef-veer-verbinding, de horizontale voegen uit een liplash-verbinding. Uitzakken van de panelen wordt voorkomen door het toepassen van verzonken schroeven in de halve liplash aan de bovenzijde van elk paneel. Een variant op veren vormen de metalen omegaprofielen waar de panelen in worden geschoven. De panelen dienen in beide situaties te allen tijde vrij te kunnen werken.

### Algemeen

Voegen: minimaal schroefkopbreedte + 5 mm

Paneeldikte vanaf 8 mm

### Bevestigings- en randafstanden

- a = paneeloverspanning (zie tabel)
- c = verticale bevestigingsafstand in veer: maximaal 500 mm
- d = randafstand: minimaal 10 mm
- ⊙ = fixatiepunt
- = dilatatiepunt
- = slobgat (voor verzonken schroeven)

|                                    | paneeldikte (mm) |     |     |
|------------------------------------|------------------|-----|-----|
| maximale paneeloverspanning in mm* | 8                | 10  | 13  |
| paneeloverspanning                 | 550              | 700 | 900 |

\*Deze waarden geven een indicatie voor maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen met een maximale hoogte van 12 m.

Bij horizontale toepassingen (luifels e.d.) dienen de afstanden met  $\frac{3}{4}$  vermenigvuldigd te worden.

Verdere berekeningen dienen conform de vigerende normen NEN 6700 en NEN 6702 uitgevoerd te worden. Zie hiervoor ook het KOMO-attest-met-certificaat voor Trespa Meteon, pagina 42 e.v.

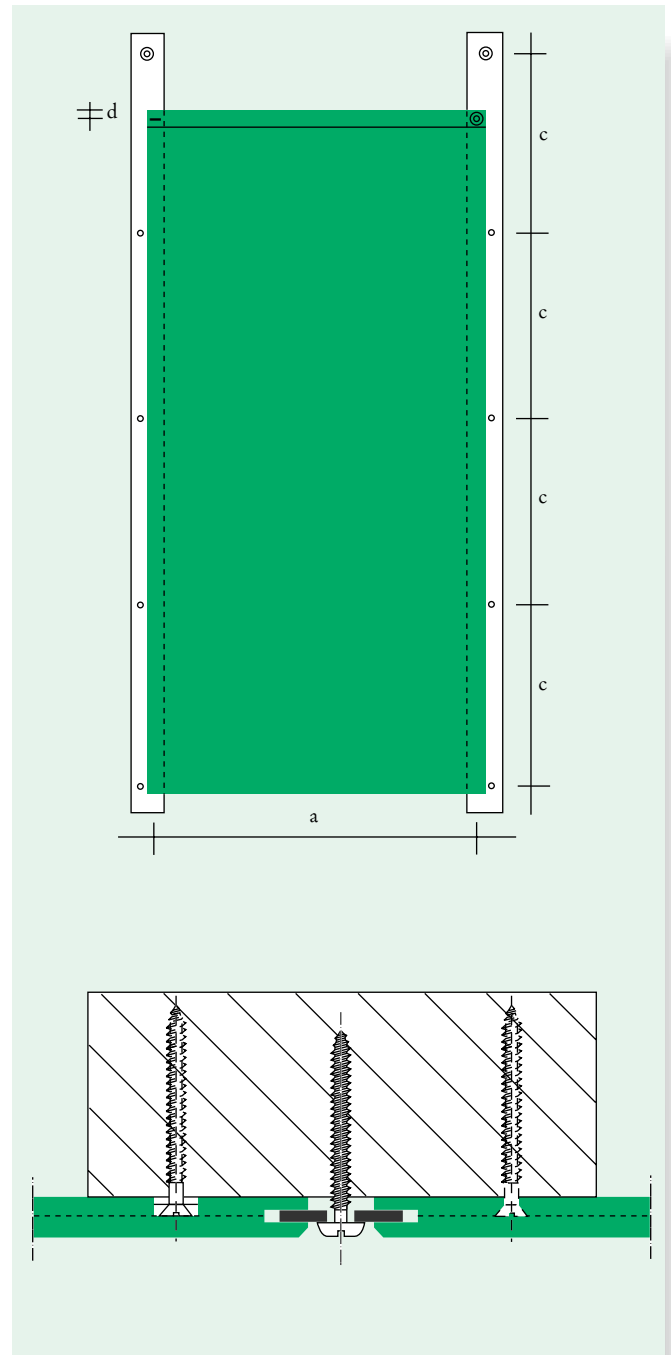
### Bevestigingsdetail

Gatdiameter:

- schroefdraaddiameter voor verzonken schroef als fixatiepunt
- horizontaal slobgat voor dilatatiepunten (= schroefdiameter + 3 mm)

Groef:

- minimaal 2,2 x 15 mm, resterende paneelranddikte elk 2,9 mm



Liplashoogte: 25 mm

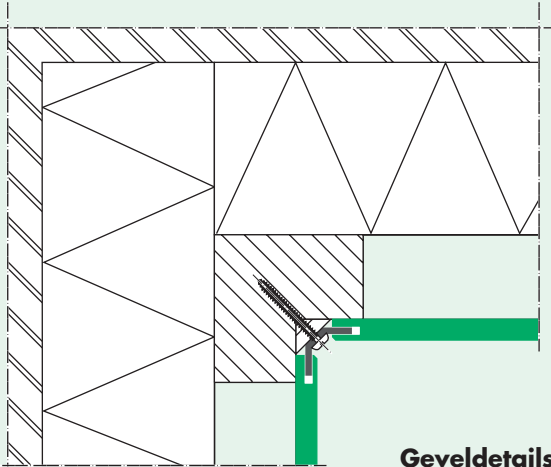
Metalen veer: 2 x 30 mm x (paneellengte - 35 mm)

Houten stijl: minimaal 35 x 90 mm

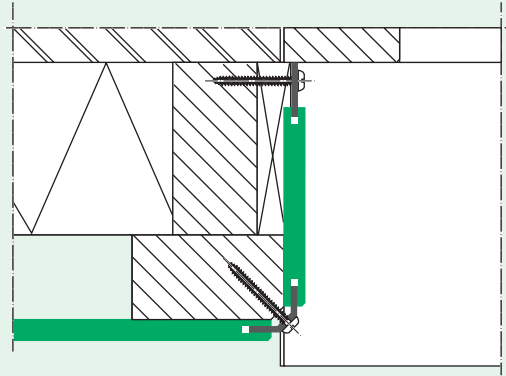
Schroeven centrisch en niet te vast aandraaien om werken van het paneel niet te belemmeren

# TS550: Semi-blinde bevestiging met metalen veren op een houten achterconstructie

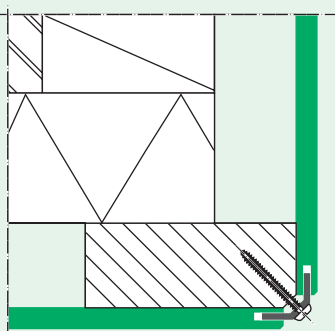
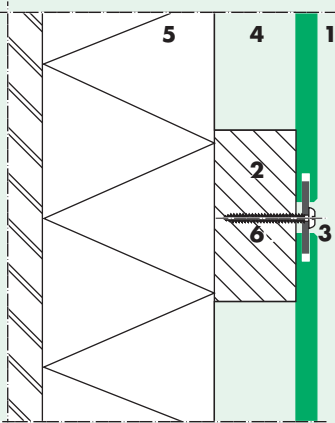
## HORZITALE DOORSNEDE



Geveldetails



Raamdetails

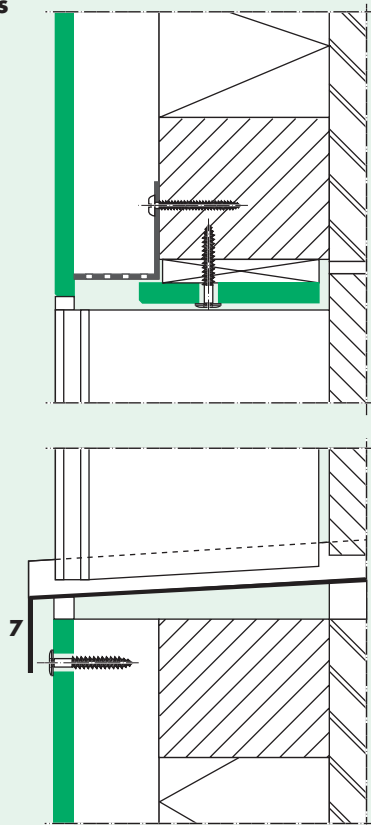


1. Trespa Meteoron-paneel
2. Houten stijl
3. Aluminium veer
4. Spouw
5. Isolatie
6. Houtschroef

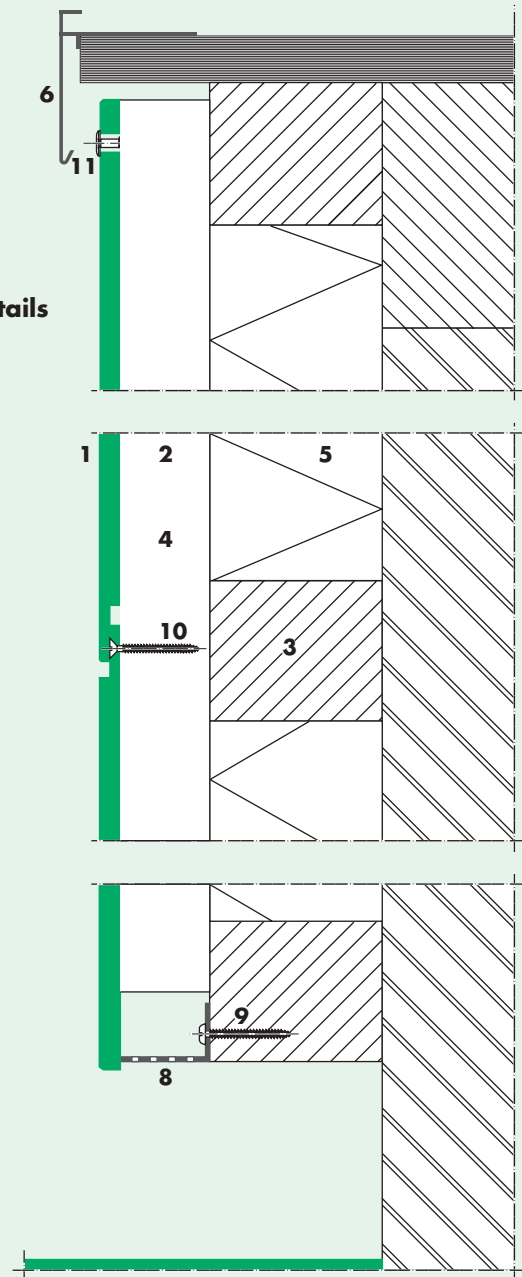
## TS550: Semi-blinde bevestiging met metalen veren op een houten achterconstructie

### VERTICALE DOORSNEDE

#### Raamdetails



#### Geveldetails

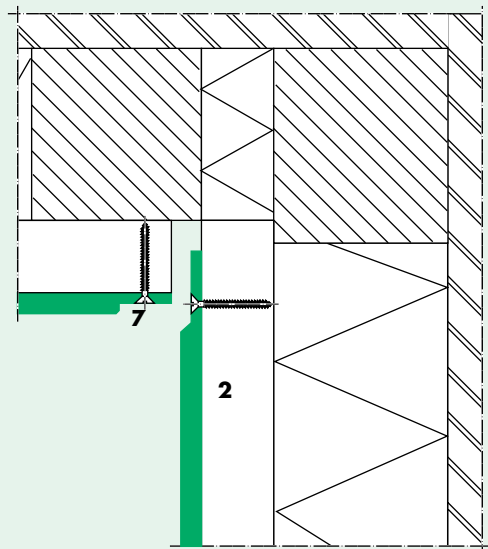
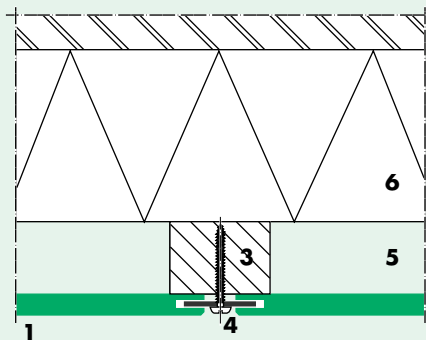
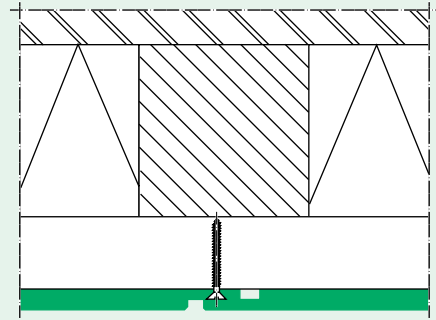
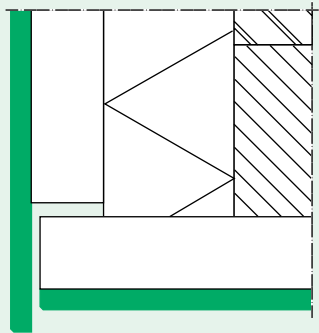


- |                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 1. Trespas Meteor-paneel | 7. Lekdorpel                          |
| 2. Houten stijl          | 8. Ventilatieprofiel                  |
| 3. Houten regel          | 9. Houtschroef                        |
| 4. Spouw                 | 10. Verzonken schroef                 |
| 5. Isolatie              | 11. Schroef (in kleur van het paneel) |
| 6. Daktrim               |                                       |

# TS550: Semi-blinde bevestiging met metalen veren op een houten achterconstructie

## VERTICALE DOORSNEDE

### Plafond- details



1. Trespa Meteon-paneel
2. Houten stijl
3. Houten regel
4. Aluminium veer
5. Spouw
6. Isolatie
7. Verzonken schroef

## TS650: Potdekselwerk

Trespa panelen met een dikte van 8 mm kunnen met behulp van een speciale bevestigingsclip worden toegepast als potdekselwerk.

De panelen worden op verticale houten regels max. 600 mm h.o.h. gemonteerd. De regelbreedte t.p.v. voegen bedraagt tenminste 75 mm. Voor de overige regels is een breedte van 50 mm toereikend.

### Bevestiging Trespa panelen

De Trespa panelen met een dikte van 8 mm zijn voorzien van een groef aan de onderzijde die de bevestiging met een speciale RVS bevestigingsclip mogelijk maakt. De overlap van de panelen bedraagt ca. 25 mm.

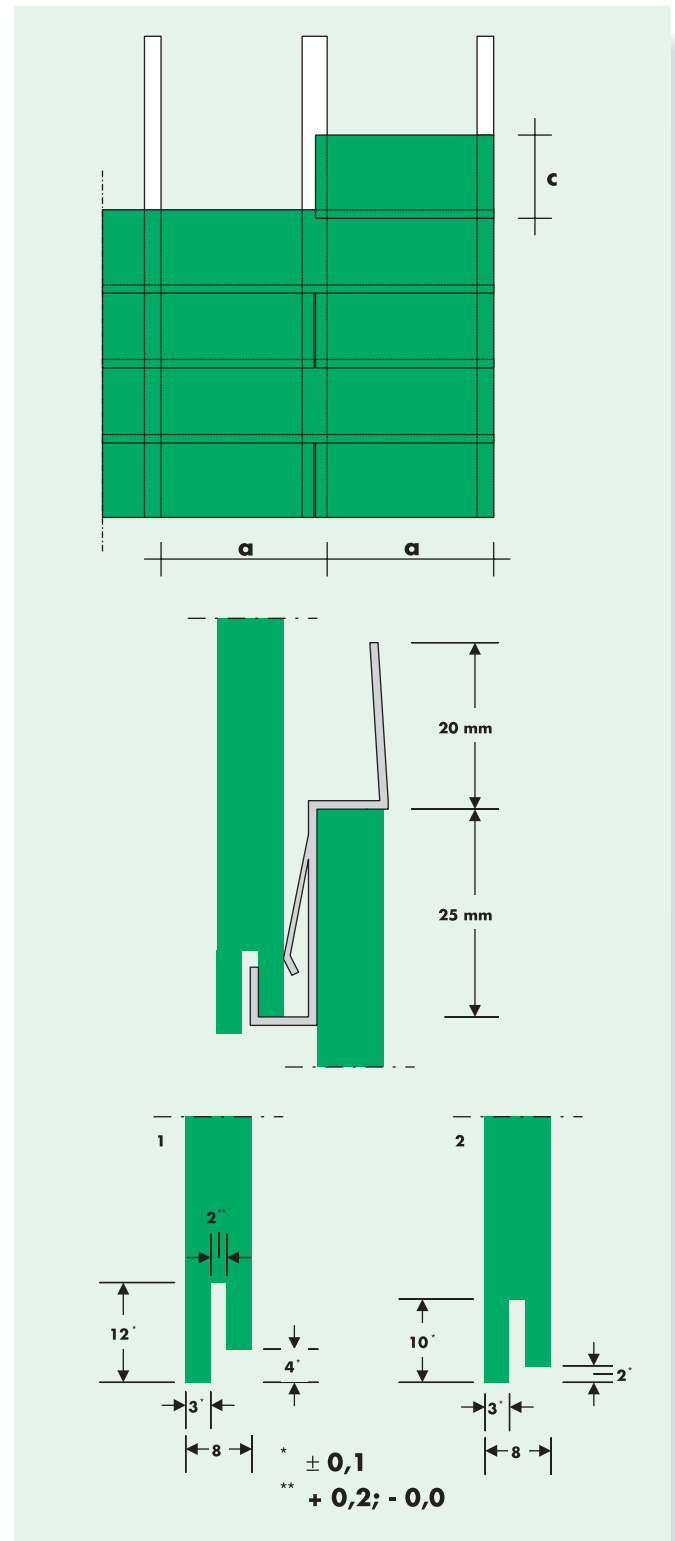
De panelen worden van beneden naar boven gemonteerd waarbij de eerste rij clips op stelblokjes of een stelling van 8 mm dikte worden gemonteerd (zie details). De bovenste (laatste) rij panelen worden aan de bovenzijde geschroefd.

De paneelhoogte  $a$  kan variëren van 200 - 350 mm\*, de max. paneellengte bedraagt 3650 mm. Elk paneel wordt eenmaal in het midden geborgd teneinde horizontale verschuivingen te voorkomen (zie details). De bevestigingsafstand van de clips ( $c$ ) bedraagt max. 600 mm h.o.h.

*Maximale bevestigingsafstand tot 12 m gebouwhoogte*

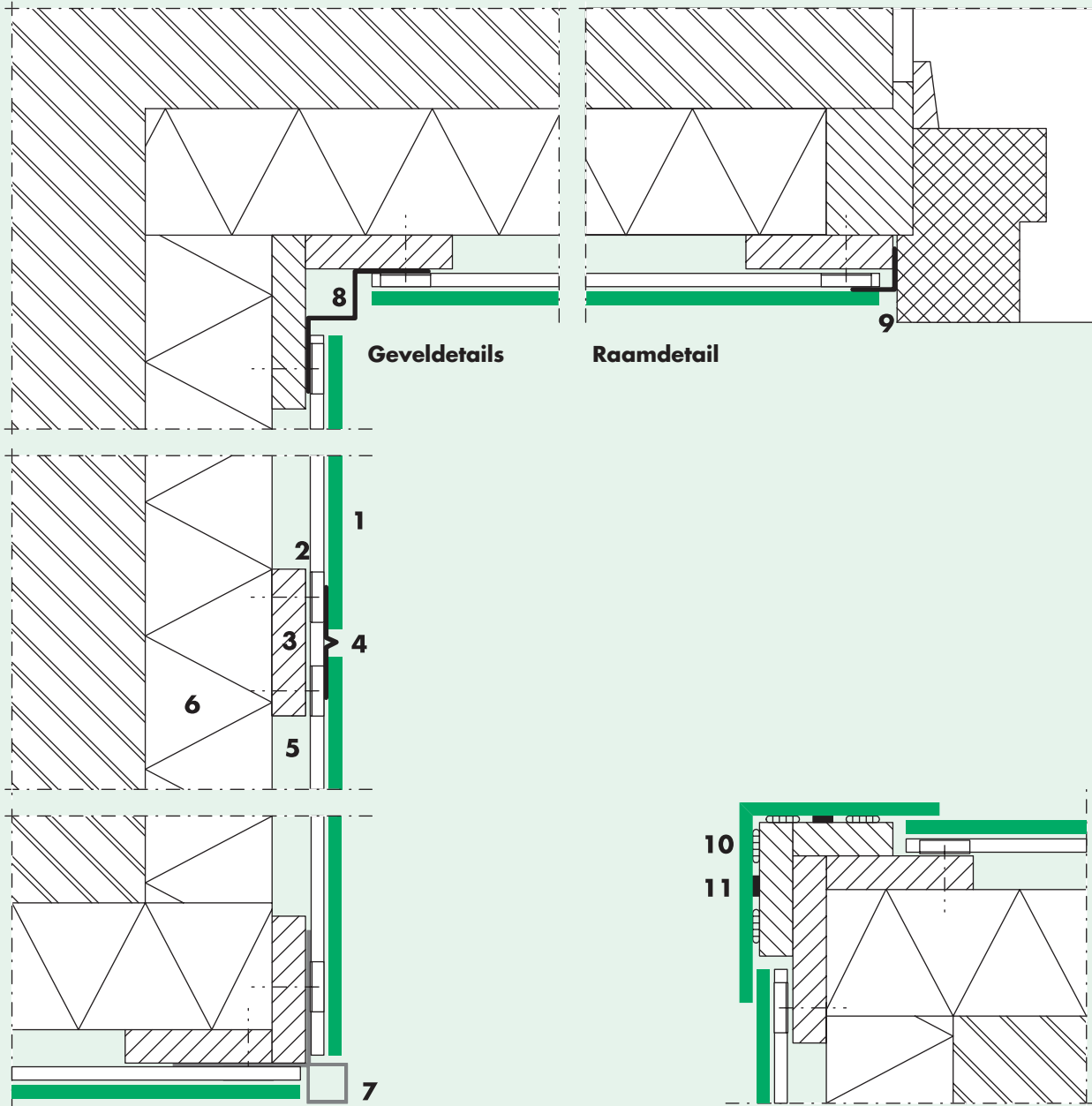
| Plaatdikte (in mm) | $c$ (in mm) | $a$ (in mm) |
|--------------------|-------------|-------------|
| 8 mm               | max. 600    | 200 - 350   |

\* De werkende hoogte is paneelhoogte - 25 mm.



# TS650: Potdekselwerk

## HORIZONTALE DOORSNEDE

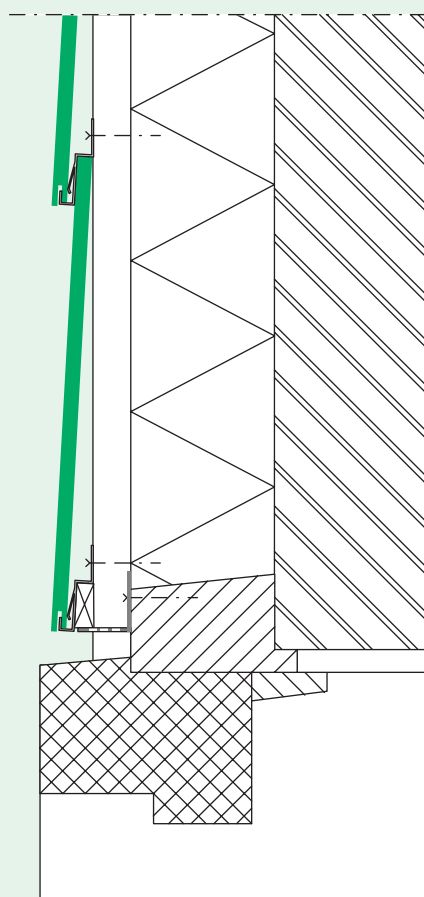


- |                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. Trespa Meteor-paneel | 7. Hoekprofiel (buitenhoek)    |
| 2. Bevestigingsclip     | 8. Hoekprofiel (binnenhoek)    |
| 3. Houten stijl         | 9. Hoekprofiel                 |
| 4. Voegprofiel          | 10. Lijmrii                    |
| 5. Spouw                | 11. Dubbelzijdig klevende band |
| 6. Isolatie             |                                |

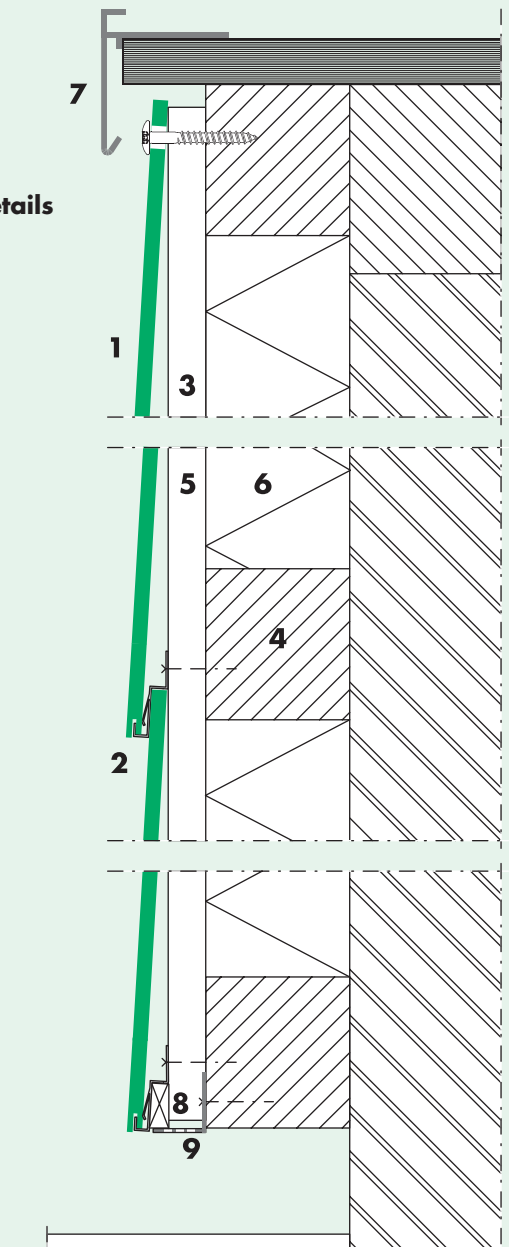
## TS650: Potdekselwerk

### VERTICALE DOORSNEDE

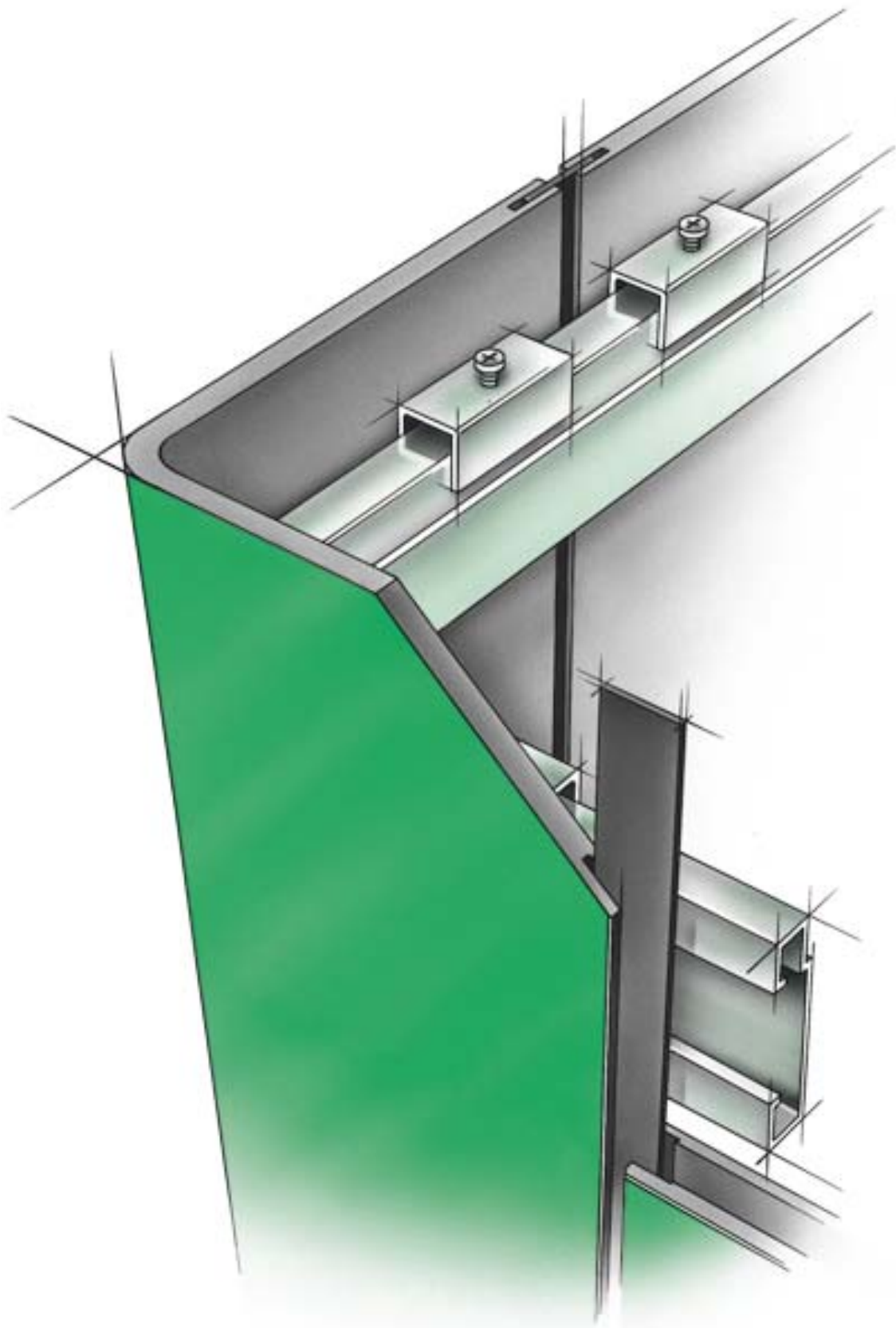
Raamdetail



Geveldetails



- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>1.</b> Trespá Meteor-paneel | <b>6.</b> Isolatie          |
| <b>2.</b> Bevestigingsclip     | <b>7.</b> Daktrim           |
| <b>3.</b> Houten stijl         | <b>8.</b> Stelklosje (8 mm) |
| <b>4.</b> Houten regel         | <b>9.</b> Ventilatieprofiel |
| <b>5.</b> Spouw                |                             |





## TS200: Blinde bevestiging met schroeven of spreidpluggen

Panelen vanaf 8 mm kunnen onzichtbaar bevestigd worden door metalen haakprofielen met behulp van spreidpluggen of schroeven in de achterzijde van het paneel aan te brengen. De panelen worden aan een houten of metalen achterconstructie opgehangen. Elk paneel heeft hiervoor twee steelpunten en een fixatiepunt aan de bovenzijde, zodat het te stellen is en ongewenste verplaatsing niet op kan treden. De lagere bevestigingspunten dienen hoger geplaatst te worden om werking van het paneel naar beneden mogelijk te maken.

### Algemeen

Voegen minimaal 10 mm

Paneeldikte vanaf 8 mm

Beenlengte voor hoekpanelen maximaal 300 mm, anders een fixatiepunt nabij de hoek van het element aanbrengen

### Bevestigings- en randafstanden

a = horizontale bevestigingsafstand (zie tabel)

b = randafstand:

■ minimaal 80 mm t.o.v. hart haakprofiel

■ maximaal: 10 x paneeldikte

c = verticale bevestigingsafstand (zie tabel)

⊙ = fixatiepunt

× = steelpunt/draagpunt

○ = dilatatiepunt:

paneelhaken 2,5 mm/m<sup>1</sup> hoger dan de steelpunten c.q. het fixatiepunt, ten opzichte van de regel

| maximale bevestigingsafstanden (in mm)* | paneeldikte (in mm) |     |      |
|---|---------------------|-----|------|
|   | 8                   | 10  | 13   |
| 2 bevestigingen in één richting         | 550                 | 700 | 900  |
| 3 of meer bevestigingen in één richting | 700                 | 850 | 1150 |

\* Deze waarden geven een indicatie voor maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen met een maximale hoogte van 12 m.

**Bij horizontale toepassingen (luifels e.d.) dienen de afstanden met <sup>3</sup>/<sub>4</sub> vermenigvuldigd te worden.**

Verdere berekeningen dienen conform de vigerende normen NEN 6700 en NEN 6702 uitgevoerd te worden. Zie hiervoor ook het KOMO-attest-met-certificaat voor Trespa Meteon, pagina 42 e.v.

### Bevestigingsdetail

Bevestigingsmiddelen\*:

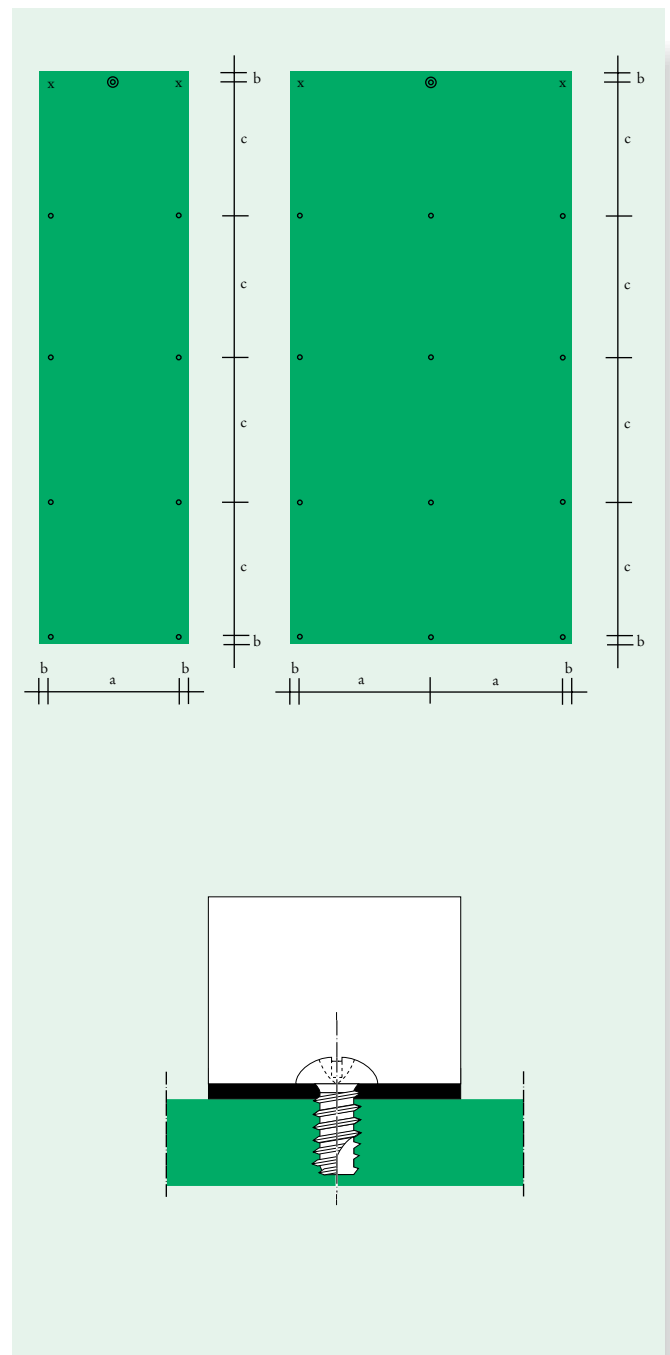
■ spreidplug

■ draadsnijdende schroef

Verankeringsdiepte: paneeldikte - 3 mm

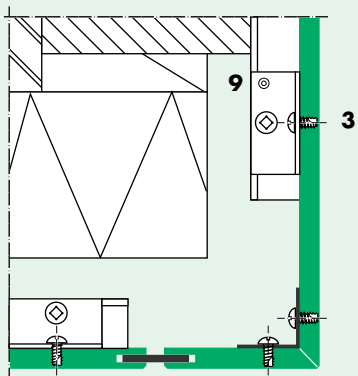
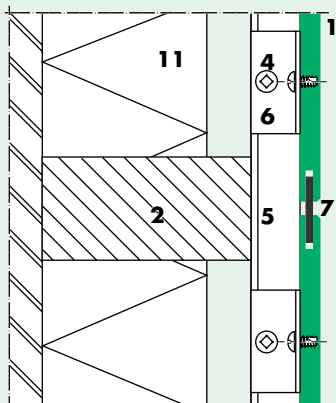
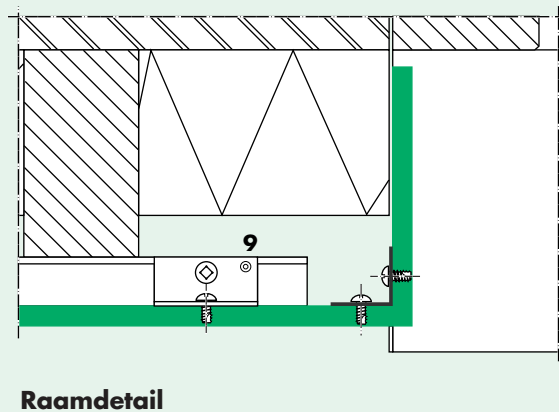
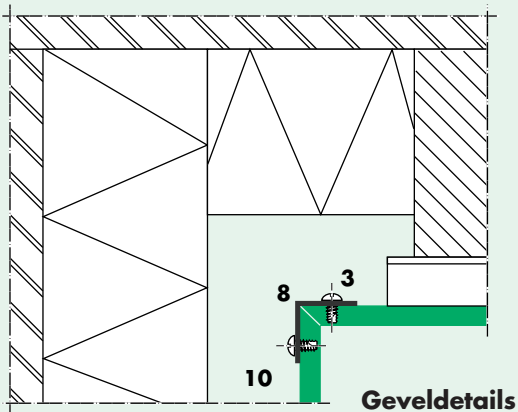
Resterende paneeldikte: minimaal 2,5 mm

\* Zie hoofdstuk 'Bevestigingsmiddelen'



# TS200: Blinde bevestiging met schroeven of spreidpluggen

## HORizontALE DOORSNEDE

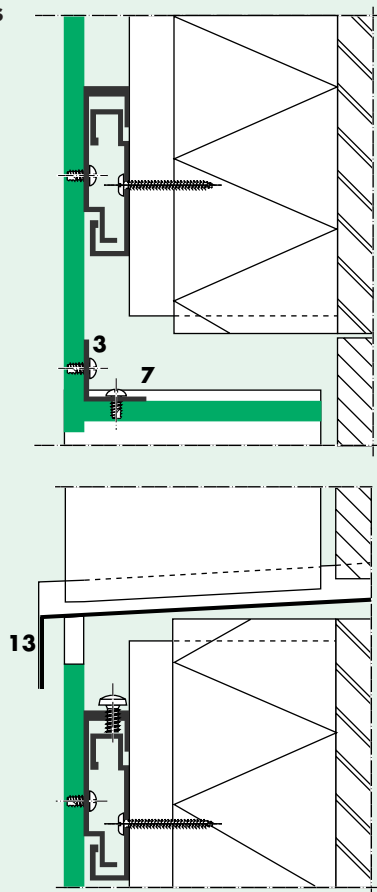


- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Trespa Meteor-paneel  | 7. Trespa-veer         |
| 2. Houten stijl          | 8. Aluminium L-profiel |
| 3. Zelfsnijdende schroef | 9. Fixatiepunt         |
| 4. Stelschroef           | 10. Spouw              |
| 5. Aluminium rail        | 11. Isolatie           |
| 6. Aluminium haak        |                        |

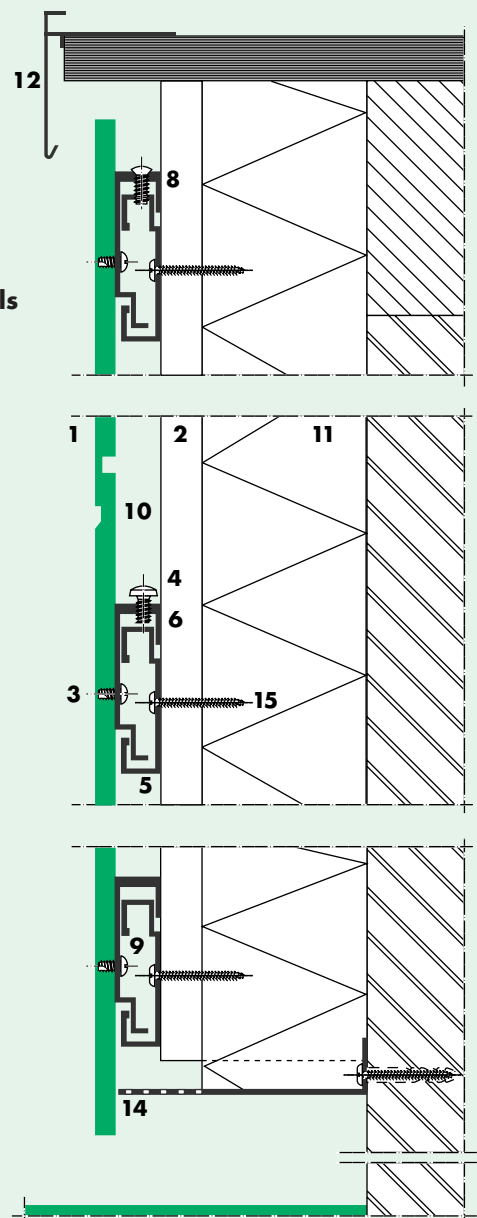
## TS200: Blinde bevestiging met schroeven of spreidpluggen

### VERTICALE DOORSNEDE

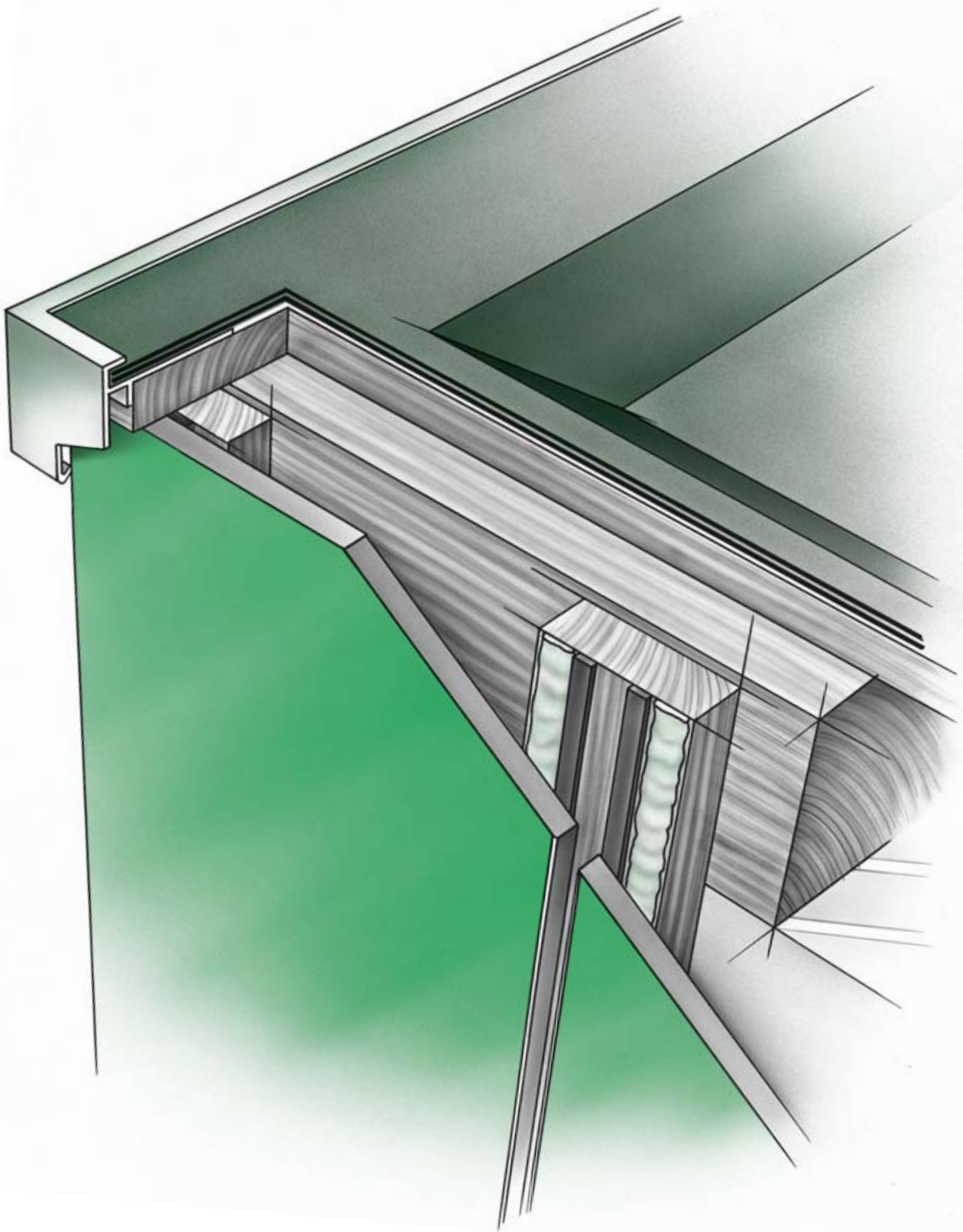
Raamdetails



Geveldetails



- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Trespas Meteor-paneel | 9. Dilatiepunt        |
| 2. Houten stijl          | 10. Spouw             |
| 3. Zelfsnijdende schroef | 11. Isolatie          |
| 4. Stelschroef           | 12. Daktrim           |
| 5. Aluminium rail        | 13. Lekdorpel         |
| 6. Aluminium haak        | 14. Ventilatieprofiel |
| 7. Aluminium L-profiel   | 15. Houtschroef       |
| 8. Fixatiepunt           |                       |



## TS450: Blinde bevestiging met lijm op hout

De kwaliteit van een lijmverbinding wordt voornamelijk bepaald door de omstandigheden waaronder gelijmd wordt. Vochtige, koude en/of stoffige omstandigheden kunnen hierop een negatieve invloed hebben. Het lijmen van Trespa-panelen op een houten (TS450) of metalen (TS400) achterconstructie is daarom alleen mogelijk indien:

- de maximaal voorgeschreven paneelafmetingen niet overschreden worden, zodat de panelen onbelemmerd kunnen werken
- de lijmril uitsluitend verticaal uitgevoerd wordt
- gebruik wordt gemaakt van een lijmsysteem met een KOMO-atteest voor de verlijming van Trespa Meteor.

### Algemeen

Voegen minimaal 10 mm (+ dikte eventueel voegprofiel).  
 Paneeldikte vanaf 6 mm.

Paneelafmeting in overeenstemming met het KOMO-atteest van het te gebruiken lijmsysteem, maar bij voorkeur niet groter dan 2550 mm.

Panelen boven vluchtwegen bij voorkeur borgen met twee Trespa snelmontageschroeven aan de bovenrand van elk paneel.  
 De verwerkingsvoorschriften van de leverancier van het lijmsysteem dienen strikt opgevolgd te worden.

### Bevestigings- en randafstanden

a = horizontale bevestigingsafstand (zie tabel)

x = paneelbreedte

y = paneelhoogte

| maximale bevestigingsafstanden (in mm)* | paneeldikte (in mm) |     |
|---|---------------------|-----|
|   | 6                   | 8   |
| 2 bevestigingen in één richting         | 400                 | 550 |
| 3 of meer bevestigingen in één richting | 500                 | 650 |

\* Deze waarden geven een indicatie voor maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen met een maximale hoogte van 12 m.

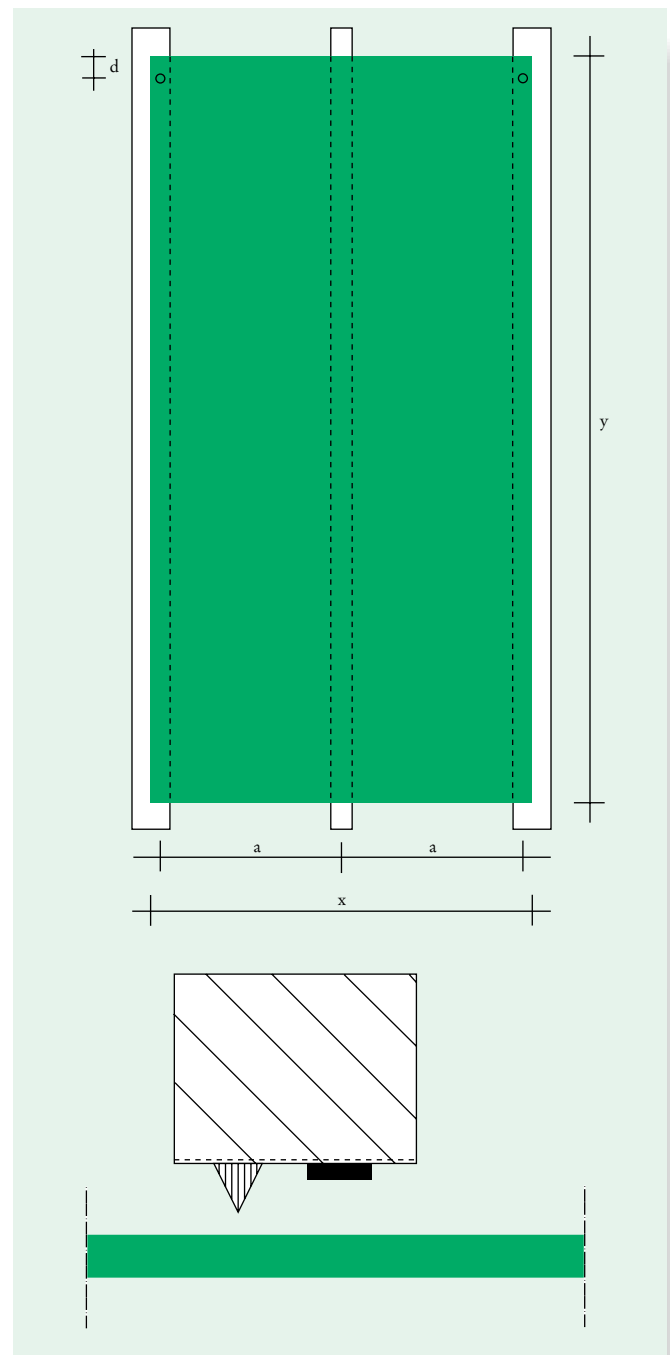
Bij horizontale toepassingen (luifels e.d.) dienen de afstanden met  $\frac{3}{4}$  vermenigvuldigd te worden.

Verdere berekeningen dienen conform de vigerende normen NEN 6700 en NEN 6702 uitgevoerd te worden. Zie hiervoor ook het KOMO-atteest-met-certificaat voor Trespa Meteor, pagina 42 e.v.

### Bevestigingsdetail

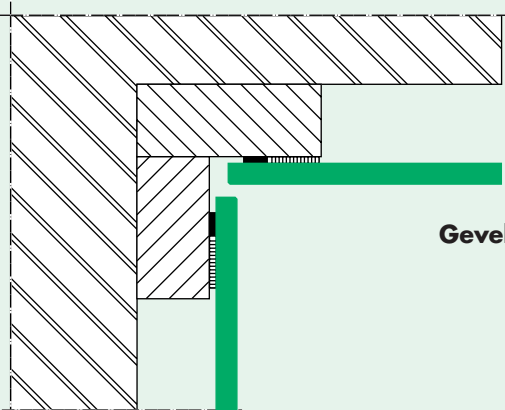
Houten stijlen overeenkomstig het KOMO-atteest van het betreffende lijmsysteem, maar minimaal:

- eind- en tussenstijlen: 45 x 28 mm
- tussenstijlen ter plaatse van voeg: 95 x 28 mm

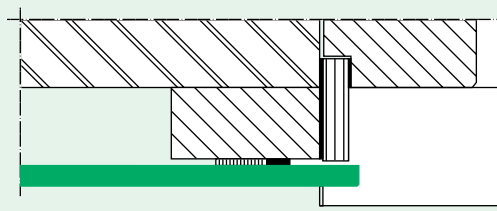


# TS400/450: Blinde bevestiging met lijm

## HORizontALE DOORSNEDE

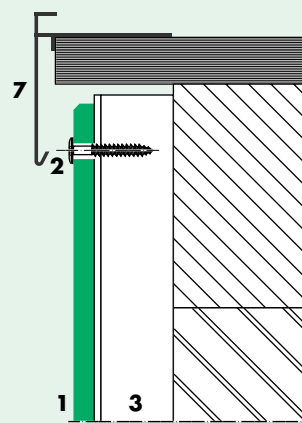


Geveldetails

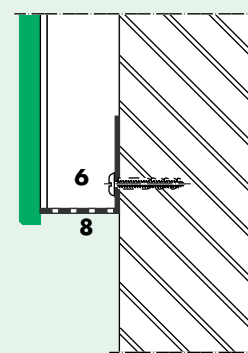


Raamdetail

## VERTICALE DOORSNEDE



Geveldetails



1. Trespa Meteon-paneel
2. Houten stijl
3. Lijmril
4. Dubbelzijdig kleefband
5. Spouw
6. Daktrim
7. Ventilatieprofiel

## TS300: Blinde bevestiging modulair systeem

Platen vanaf 8 mm kunnen blind bevestigd worden door middel van doorlopende aluminium TS-300 profielen en een speciale profilering van de horizontale paneelranden. De horizontale aluminium TS-300 profielen worden op een verticale houten of aluminium draagconstructie bevestigd. De speciale profilering van de horizontale paneelranden maakt het mogelijk om de panelen aan de aluminium profielen te bevestigen en deze profielen gelijktijdig aan het oog te onttrekken. De TS-300 montagemethode is vooral geschikt voor de montage van grotere aaneengesloten gevelvlakken met een horizontale belijning.

### Algemeen

Horizontale voegen 8 mm  
 Verticale voegen 10 mm  
 Paneeldikte vanaf 8 mm

### Paneelmaten

Met de TS-300 montagemethode kunnen uitsluitend éénveld-overspanningen gerealiseerd worden. De maximale paneelhoogte wordt daardoor begrensd tot de in onderstaande tabel weergegeven maten. De breedtemaat van panelen is onbegrensd. Om verschuiving van het paneel te voorkomen voorafgaande aan de plaatsing een ril montagelijm (50 – 100 mm) in het midden van de groef aan onderzijde paneel aanbrengen.

| Paneeldikte | Maximale paneelhoogte (in mm)* |
|-------------|--------------------------------|
| 8 mm        | 600                            |
| 10 mm       | 750                            |
| 13 mm       | 900                            |

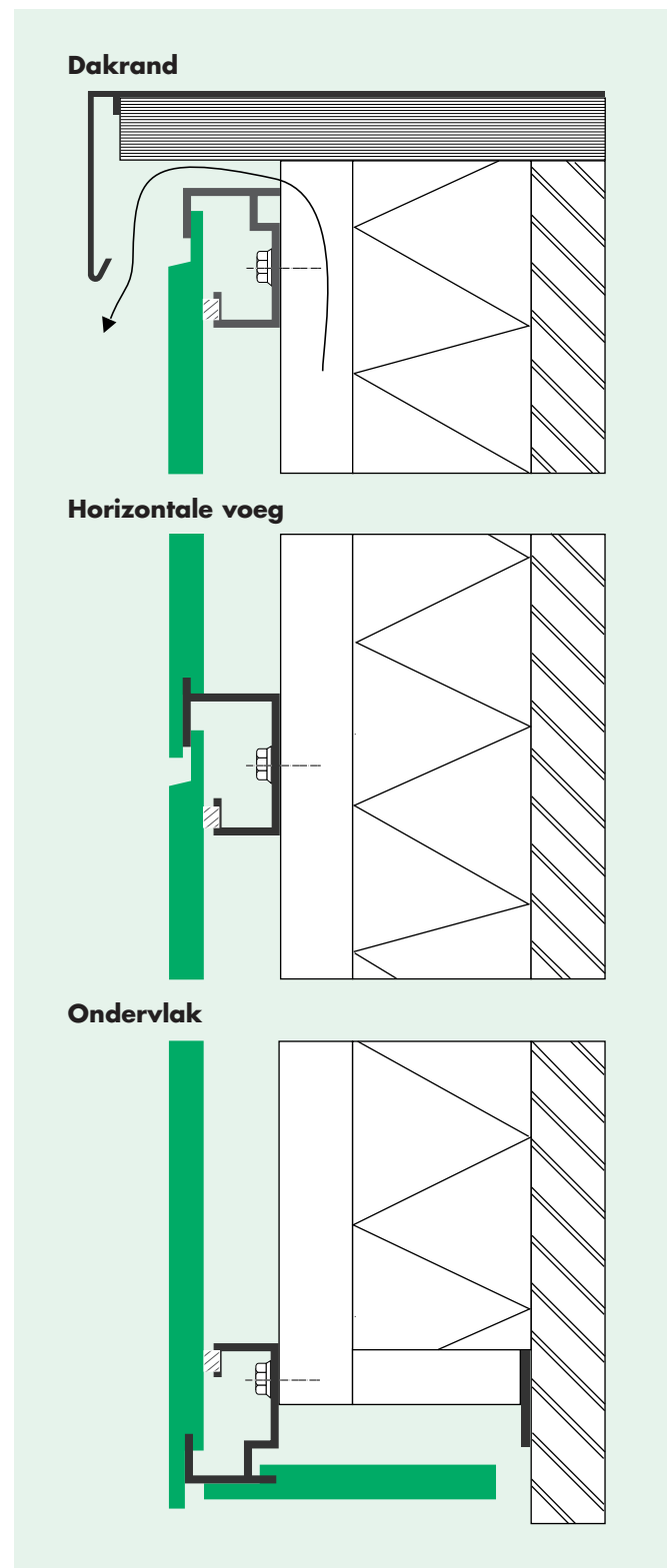
\* Deze waarden geven een indicatie voor maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen met een maximale hoogte van 12 m.

Verdere berekeningen dienen conform de vigerende normen NEN 6700 en NEN 6702 uitgevoerd te worden. Zie hiervoor ook het KOMO-attest-met-certificaat voor Trespa Meteon, pagina 42 e.v.

### Voegafwerking

Aanbevolen voegafwerkingen zijn afhankelijk van de paneeldikte:

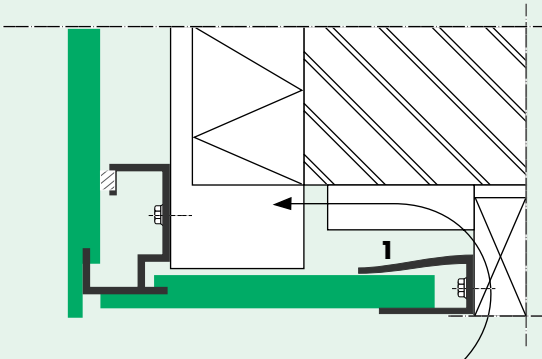
- open voeg  
geschikt voor 8, 10 en 13 mm dikke panelen
- halve liplas  
geschikt voor 10 en 13 mm dikke panelen
- groef-en-veer  
geschikt voor 10 mm dikke panelen  
(aluminium veer, dikte 2 mm)  
geschikt voor 13 mm dikke panelen  
(Trespa veer, dikte 3 mm)



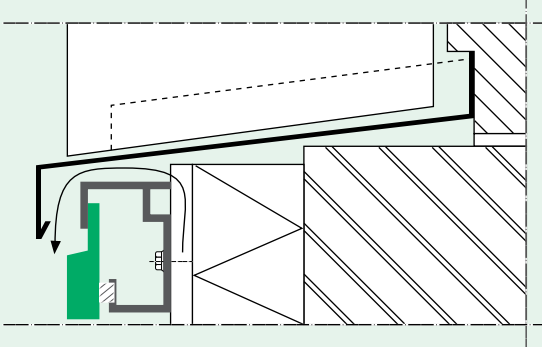
# TS300: Blinde bevestiging modulair systeem

## Behandeling van de afzonderlijke punten

### Ondervlak



### Steun





# PANELEN IN PROFIELSYSTEMEN

## Enkelvoudig paneel in een profielsysteem

Panelen met een dikte vanaf 6 mm kunnen geplaatst worden in de sponning van een houten, metalen of kunststof profielsysteem. De toepassing van het enkelvoudige paneel leent zich zowel voor geïsoleerde als ongeïsoleerde wanden.

Bij geïsoleerde of samengestelde wanden dient voldoende ventilatie achter het paneel aanwezig te zijn, zowel in de onder- als de bovenregel worden hiervoor openingen aangebracht. Tevens is ontwatering van de onderregel in alle gevallen noodzakelijk. Voor de dichting worden uitsluitend duurzame, massieve beglazingsrubbers aanbevolen met verankering in de glaslat/het profiel. Kitvoegen en bandjes worden ontraden.

### Algemeen

Paneeldikte: vanaf 6 mm

Paneelrand: aan drie zijden minimaal 6 mm speelruimte

Plaatsing volgens NPR 3577

### Bevestigingsafstanden

x = kleinste paneeloverspanning

y = grootste paneeloverspanning

*maximale overspanning x (in mm)*

| verhouding $\frac{y}{x}$ | paneeldikte (in mm) |     |      |      |
|--------------------------|---------------------|-----|------|------|
|                          | 6                   | 8   | 10   | 13   |
| 1,0                      | 620                 | 830 | 1040 | 1350 |
| 1,2                      | 580                 | 780 | 970  | 1260 |
| 1,4                      | 550                 | 730 | 910  | 1190 |
| 1,6                      | 520                 | 690 | 860  | 1130 |
| 1,8                      | 490                 | 660 | 820  | 1070 |
| 2,0                      | 470                 | 630 | 780  | 1020 |
| ≥2,5                     | 450                 | 600 | 750  | 980  |

### Bevestigingsdetail

Sponningdiepte: 20 mm

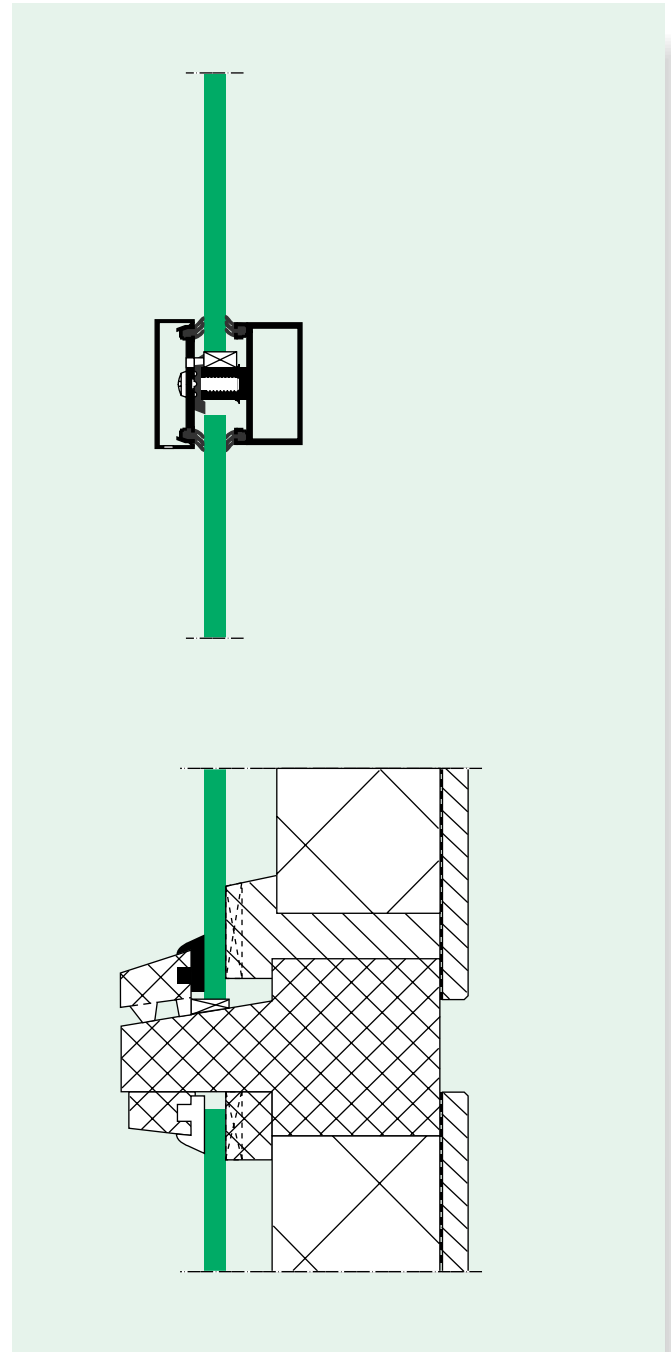
EPDM-beglazingsrubbers: minimaal 4 mm dikte na plaatsing

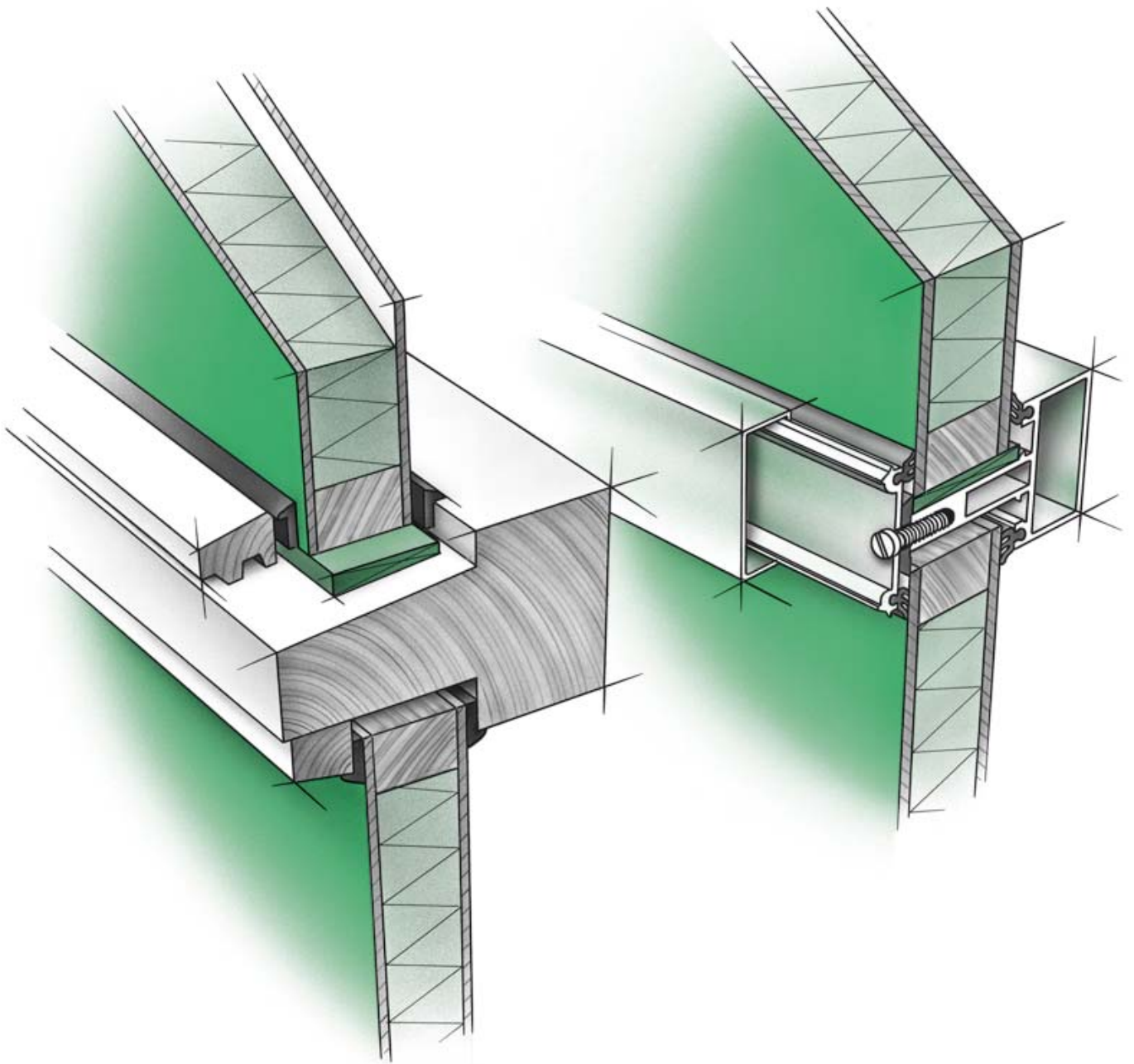
Ontwatering onderregel/ventilatie:

■ gatdiameter 8 mm

■ sleuven 5 x 25 mm; totaal 20 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>

Twee steunblokjes per paneel: minimaal 5 x 50 mm





## Sandwichpaneel in een profielsysteem

Het Trespa Meteoron-sandwichpaneel is opgebouwd uit een kern van isolatiemateriaal waarop aan beide zijden een decorlaag is aangebracht door verlijming. De panelen kunnen geplaatst worden in de sponning van een houten, metalen of kunststof profielsysteem. Het sandwichpaneel leent zich zowel voor thermische, brandwerende als akoestische toepassingen. Ontwatering van de onderregel is in alle gevallen noodzakelijk. Voor de dichting worden uitsluitend duurzame, massieve beglazingsrubbers aanbevolen met verankering in de glaslat/het profiel. Kitvoegen en bandjes worden ontraden.

### Algemeen

Paneeldikte: vanaf 16 mm

Paneelrand: aan drie zijden minimaal 6 mm speelruimte

Maximale overspanningen op aanvraag verkrijgbaar.

Plaatsing volgens NPR 3577

| Totale paneeldikte<br>(mm) | Rc-waarde met PUR-schuim<br>( $\lambda = 0,027 \text{ W/mK}$ ) |
|----------------------------|--|
| 31                         | 0,95   |
| 36                         | 1,13   |
| 46                         | 1,50   |
| 56                         | 1,87   |
| 66                         | 2,24   |
| 73*                        | 2,50   |
| 76                         | 2,61   |

\* Het Trespa Meteoron-sandwichpaneel (type BB-1) voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit.

Paneelopbouw: 2x3 mm decorlaag  
67 mm PUR-schuim

### Bevestigingsdetail

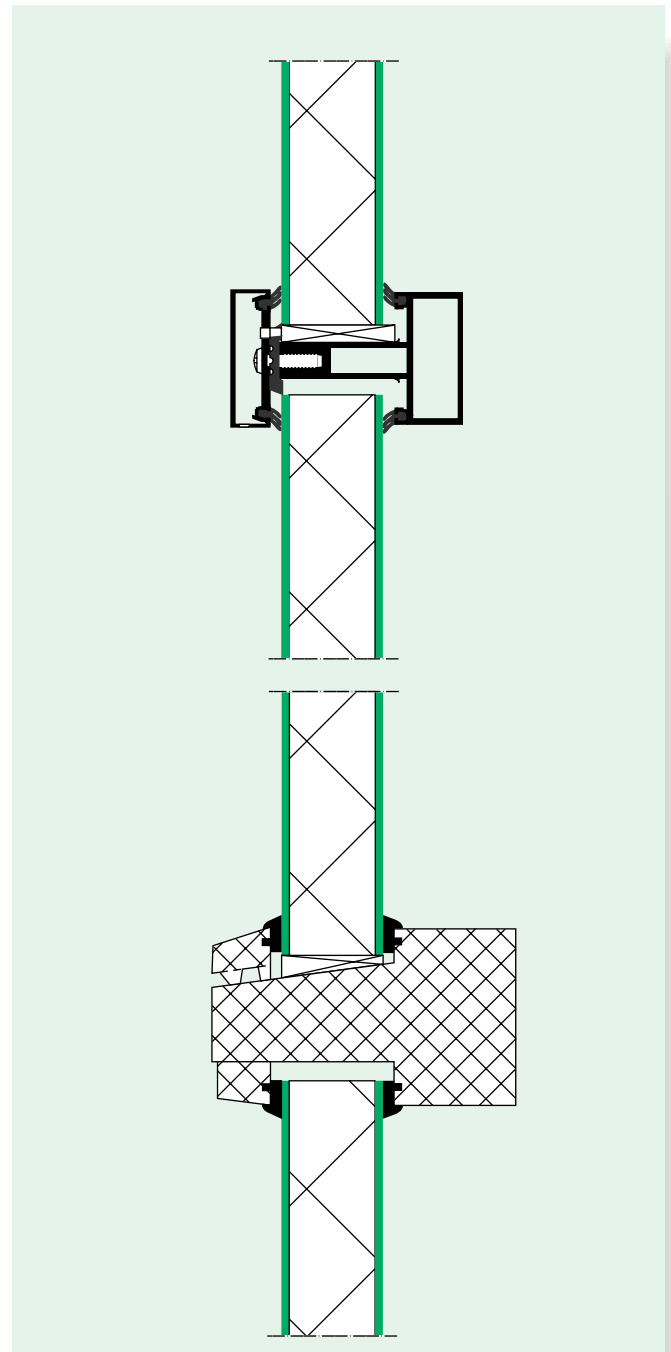
Sponningdiepte: 20 mm

EPDM-beglazingsrubbers: minimaal 4 mm dikte na plaatsing

Twee steunblokjes per paneel: minimaal 5 x 50 mm

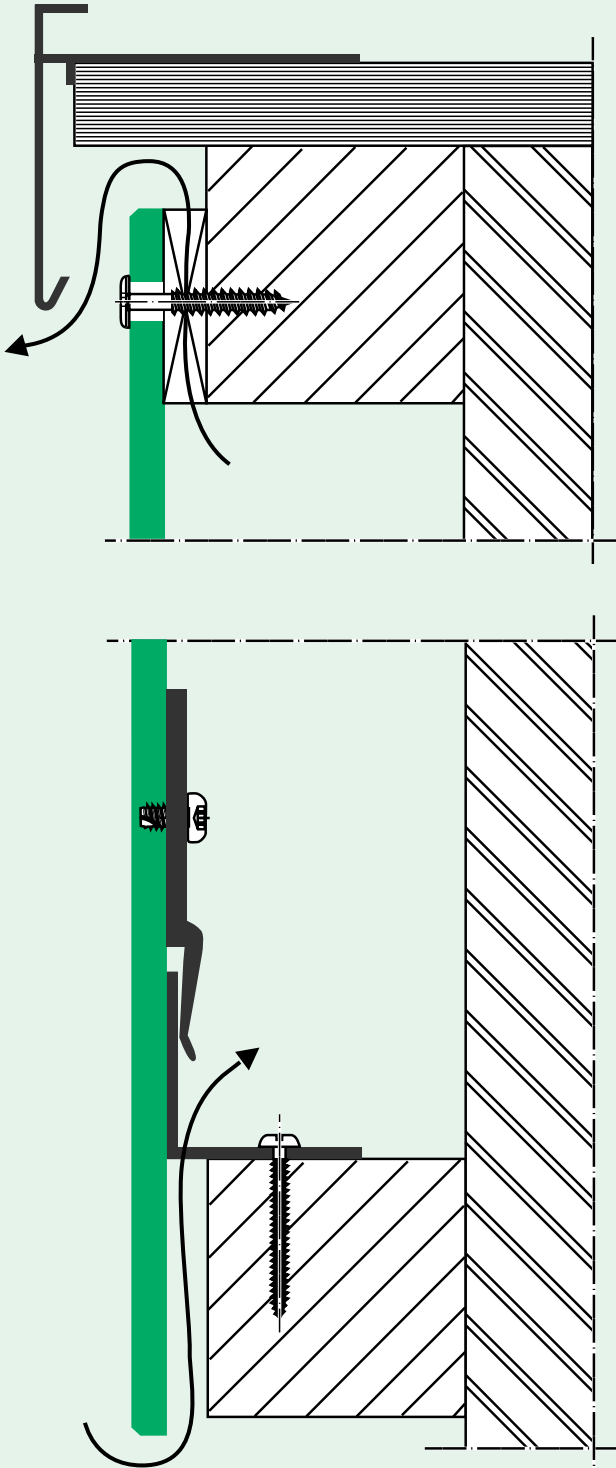
### Inbraakwerendheid

Met speciale Trespa Meteoron sandwichpanelen kunnen door SKH en SKG gecertificeerde inbraakwerende constructies gerealiseerd worden. Gedetailleerde informatie kan via Trespa International verkregen worden.



# SPECIAAL BEVESTIGINGSSYSTEEM

DAKRAND (BOEIBOORDSETJE)  
VOOR TRESPA METEON VANAF 8 MM



## Notitie

# BOUWVOORSCHRIFTEN

## Nederlandse normen en voorschriften

### Bouwbesluit:

Besluit van 16 december 1991, houdende technische voorschriften omtrent het bouwen van bouwwerken en de staat van bestaande bouwwerken.

### Brandveiligheid:

- NEN 6064; Bepaling van de onbrandbaarheid van bouwmaterialen.
- NEN 6065; Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van bouw materiaal (combinaties).
- NEN 6066; Bepaling van de rookproductie bij brand van bouw materiaal (combinaties).
- NEN 6068; Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten.
- NEN 6082; Brandveiligheid van gebouwen. Woningen en woongebouwen.

### Constructieve veiligheid:

- KVT 95; Hout.
- NEN 6700; Technische grondslagen voor bouwconstructies. Algemene basiseisen.
- NEN 6702; Technische grondslagen voor bouwconstructies. Belastingen en vervormingen.
- NEN 6710; Technische grondslagen voor bouwconstructies. Aluminiumconstructies.
- NEN 6760; Technische grondslagen voor bouwconstructies. Houtconstructies.
- NEN 6762; Stalen stiftvormige verbindingmiddelen voor dragende houtconstructies.
- NEN 6770; Technische grondslagen voor bouwconstructies. Staalconstructies.

### Energiezuinigheid:

- NEN 1068; Thermische isolatie van gebouwen. Rekenmethoden.

### Gezondheid:

- NEN 5077; Geluidwering in gebouwen.
- NEN 2778; Vochtwerking in gebouwen. Bepalingmethoden.
- NPR 2652; Vochtwerking in gebouwen. Voorbeelden van bouwkundige details.
- NPR 2877; Beproevingmethoden voor de waterdichtheid van scheidingsconstructies.
- NPR 2878; Uitwendige scheidingsconstructies van gebouwen. Vereenvoudigde berekeningsmethode voor de binnenoppervlakte-temperatuurfactor.
- NPR 3577; Beglazen van gebouwen

### Bruikbaarheid:

- NEN-EN 351; Duurzaamheid van hout en op hout gebaseerde producten - Met verduurzamingsmiddelen behandeld massief hout.
- NEN-EN 335; Duurzaamheid van hout en op hout gebaseerde producten - Definitie van risicoklassen voor biologische aantasting.
- NEN-EN 460; Duurzaamheid van hout en op hout gebaseerde producten - Natuurlijke duurzaamheid van massief hout - richtlijn voor de eisen aan de duurzaamheid van hout voor toepassing in risicoklassen.
- NEN-ISO 105; Algemene richtlijnen en standaard grijsschalen.

## Bevestigingsmiddelen

### Zichtbare bevestiging:

1. RVS Snelmontageschroef voor Trespa voor een paneeldikte van 6 mm tot 10 mm

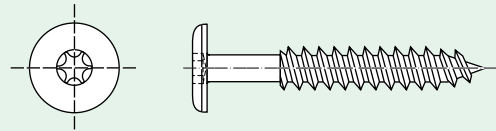
- Materiaal: RVS A2-1702 of RVS A4
- Diameter: 4,8 mm
- Lengte: minimaal 36 mm
- Kopdiameter: 12 mm
- Kophoogte: 2,5 mm
- Gatdiameter: 8 mm
- In alle Trespa Meteor-kleuren

Bij toepassing van andere schroeven dient een minimale diameter van 4 mm en een lengte van 35 mm aangehouden te worden

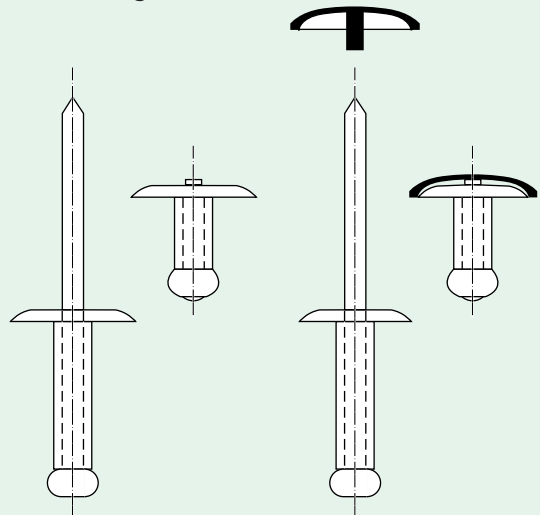
2. Aluminium of RVS blindklinknagel voor een paneeldikte vanaf 6 mm

- Materiaal: AlMg5 of RVS A2-1702 of RVS A4
- Diameter: 5 mm
- Kopdiameter: 14 mm (met afdekkapje: 16 mm)  
16 mm in Trespa Meteor kleuren
- Gatdiameter: 10 mm
- Afdekkapjes in Trespa Meteor-kleuren
- Lengte: dikte paneel en metaal + minimaal 5 mm
- Met gekleurde kop leverbaar op aanvraag (kopdiameter 16 mm)

### Snelmontageschroef voor Trespa



### Blindklinknagel



# Bevestigingsmiddelen

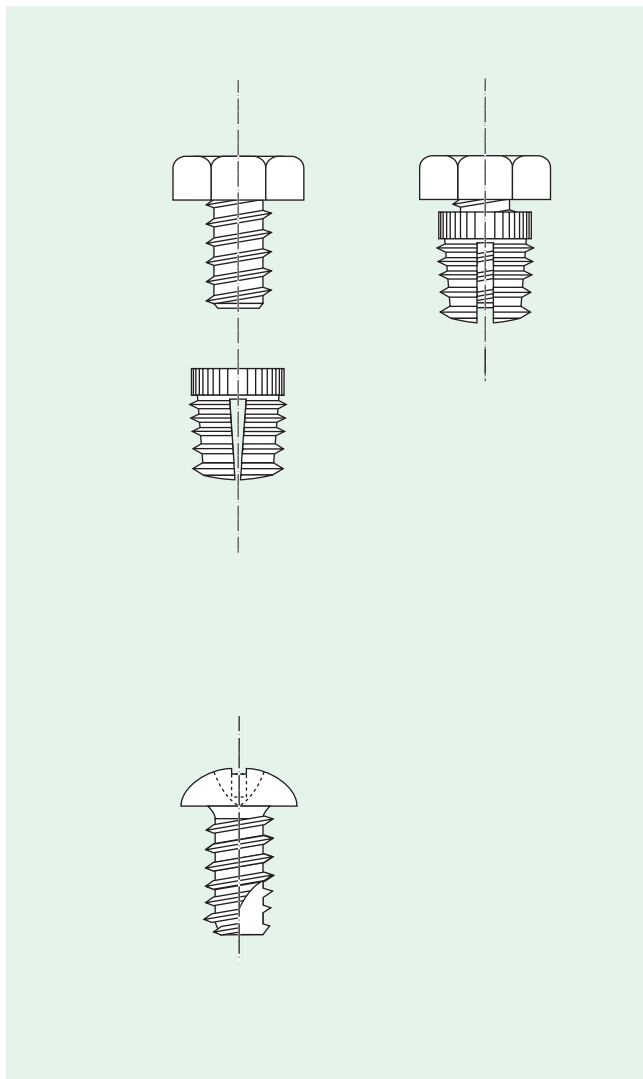
## Blinde bevestiging:

### 1. M6 spreidplug voor een paneeldikte vanaf 8 mm

- Materiaal:  
spreidplug: messing  
schroef: RVS A2-1702 of RVS A4
- Diameter:  
spreidplug: 8,0 mm  
schroef: M6
- Lengte:  
paneeldikte 8: 5,5 mm  
paneeldikte 10: 7,5 mm  
paneeldikte 13: 10,5 mm
- Gatdiameter: 8,0 mm
- Gatdiepte: speciale boor met diepte-aanslag

### 2. Draadsnijdende schroef voor een paneeldikte vanaf 8 mm

- Type: EJOT PT-S-60
- Materiaal: RVS A4
- Diameter: 6,0 mm
- Lengte:  
paneeldikte 8: 9,5 mm  
paneeldikte 10: 11,5 mm  
paneeldikte 13: 14,5 mm  
(inclusief 5 mm voor haakdikte)
- Gatdiameter:  $4,9 \pm 0,1$  mm
- Gatdiepte:  
paneeldikte 8: 5 mm  
paneeldikte 10: 7 mm  
paneeldikte 13: 10 mm

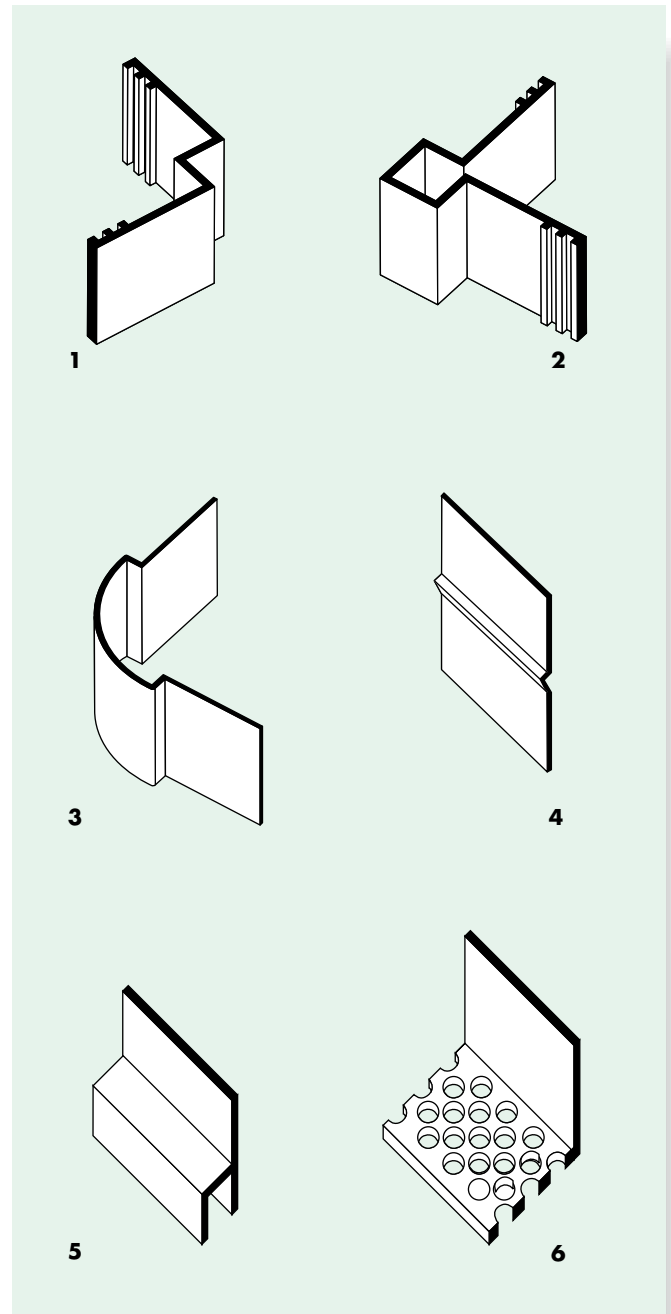




## Hulpprofielen voor voegen en aansluitingen

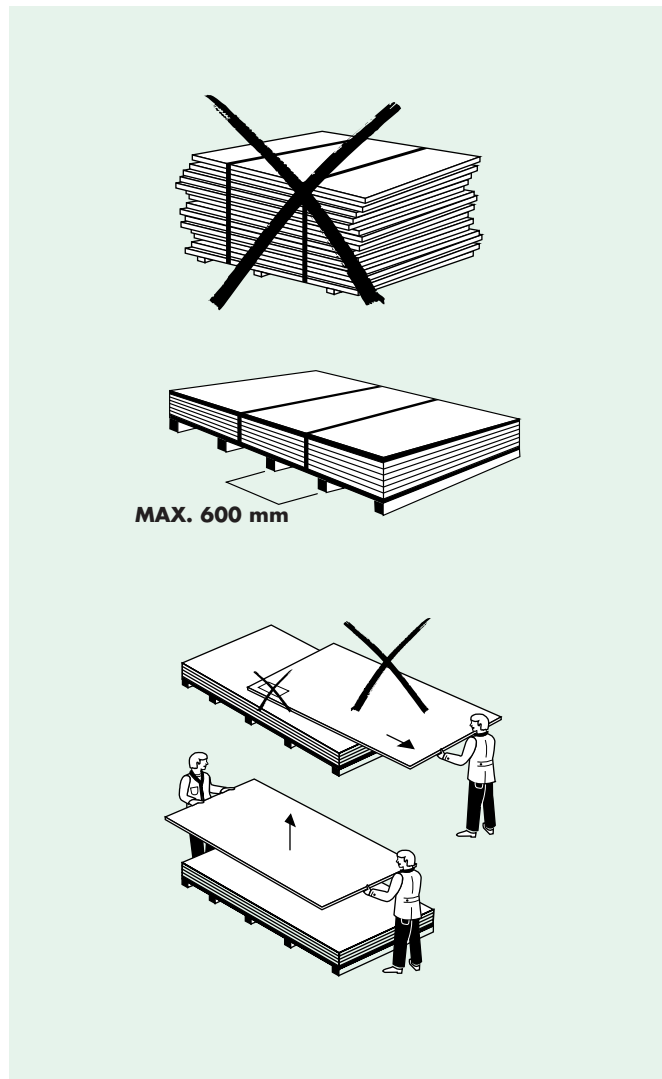
Voorkomen moet worden dat zich achter de gevelbekleding insecten en ongedierte kunnen nestelen. Voor voegen groter dan 10 mm zijn daarom extra voorzieningen nodig (eis Bouwbesluit). Het afdichten van voegen tussen Trespapanelen en aansluitingen met de bouwkundige constructie, kan plaatsvinden met kunststof of metalen hulpprofielen. Veel voorkomende profielen zijn afgebeeld. De profielen worden geleverd door derden en zijn beschikbaar in verschillende kleuren en afmetingen.

1. Inwendig hoekprofiel van aluminium of kunststof
2. Uitwendig hoekprofiel van aluminium of kunststof
3. Gebogen uitwendig hoekprofiel van metaal
4. Metalen voegprofiel
5. Kunststof of aluminium H-profiel voor horizontale voegen
6. Ventilatie profiel van aluminium of kunststof



## Transport en opslag

- Verpak platen altijd op schone, stabiele en vlakke pallets van minimaal de plaatafmeting. Gebruik een PE-folie (onbeschadigd en van voldoende dikte) als bescherming tegen vuil en vocht. Vouw deze folie met ruime overlappen rondom het pakket vast en plak de folieranden vast.
- Borg platen met staalbanden tegen verschuiven tijdens transport. Leg dikke kartonnen beschermhoeken onder de staalbanden. Verwijder de staalbanden zodra de pallets op de plaats van bestemming zijn aangekomen.
- Platen (ook op de bouwplaats) droog, vorstvrij en beschermd tegen beschadigingen, hitte en directe zonnestraling opslaan. Trespa Meteon platen net zo zorgvuldig opslaan als hout, bij voorkeur dienen de panelen in een gesloten ruimte met een normaal heersende omgevings-temperatuur en luchtvochtigheid te worden opgeslagen.
- Bij horizontale opslag op pallets de platen over het gehele oppervlak ondersteunen met een beschermlaag tussen pallet en plaat en op de bovenste plaat.
- Bij verticale opslag de platen zuiver haaks op de zijkanten plaatsen en over de volle hoogte zodanig ondersteunen dat de platen kunnen ventileren.
- Om mogelijke decorbeschadigingen door schurende deeltjes tegen te gaan, moet worden voorkomen dat de platen over of langs elkaar schuiven; bij het laden en lossen dienen de platen steeds één voor één te worden opgetild. Verwijder vuil en zaagstof van het oppervlak.



**Notitie:**

BEZOEK ONZE NIEUWE WEBSITE  
WWW.TRESPA.COM

## Kwaliteit.

### Trespa International BV

Trespa International BV is gespecialiseerd in kwalitatief hoogwaardige plaatmaterialen voor gevelbekleding en interieurtoepassingen. Trespa beschikt over de kennis en middelen om producten voor specifieke marktsegmenten te ontwikkelen. Daarbij zoekt Trespa voortdurend naar wegen om het milieu (nog) beter te beschermen.

### Vier perfecte productlijnen

De productie van het gevelbekledingsmateriaal Trespa Meteor is gebaseerd op gepatenteerde en unieke technieken, die onder meer een uitstekende weerbestendigheid en kleurechtheid garanderen.

Trespa Athlon, met uitstekende vochtbestendigheid en kras- en slijtvastheid, is speciaal geschikt voor interieurtoepassingen. Trespa Virtuon is het ideale product voor interieurtoepassingen waar duurzaamheid, hygiëne, reiniging en een blijvend aangename sfeer van belang zijn. Het chemisch hoog resistente Trespa TopLab<sup>PLUS</sup> voor gebruik als laboratoriumwerklad completeert het productgamma.

Trespa staat garant voor kwaliteit in producten en diensten en biedt haar relaties optimale technische ondersteuning en doelgerichte documentatie.

Een logisch gevolg van dit beleid is de certificering met ISO 9001 en ISO 14001.

Voor uw speciale situatie adviseertm Trespa u graag persoonlijk of stuurt u meer specifieke documentatie.

Op al onze aanbiedingen, offertes, verkopen, (af)leveringen en/of overeenkomsten en alle daarmee samenhangende werkzaamheden en handelingen zijn van toepassing de algemene verkoopvoorwaarden van Trespa International B.V. op 1 januari 2004 gedeponieerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Noord- en Midden-Limburg te Venlo onder nummer 24270677, welke zijn opgenomen op de website van [www.trespa.com](http://www.trespa.com). De tekst van deze algemene verkoopvoorwaarden zal u op verzoek worden toegezonden.

© Trespa, Meteor, Athlon, Toplab, Virtuon, Volkern, Ioniq en Inspirations zijn geregistreerde handelsmerken van Trespa International BV.



### Verkoop- voorwaarden

### Geregistreerde handelsmerken

## Design à la carte.

### Trespa International BV

Postbus 110, 6000 AC Weert  
Wetering 20, 6002 SM Weert  
[infoexport@trespa.com](mailto:infoexport@trespa.com)

### Verkoop Nederland

Tel.: 31 (0) 495 458 850  
Fax: 31 (0) 495 540 535  
[infonederland@trespa.com](mailto:infonederland@trespa.com)

### Trespa Belgium bvba/Sprl

H. van Veldekesingel 150 B. 19  
3500 Hasselt  
Tel.: 0800 - 15501  
Fax: 0800 - 15503  
[infobelgium@trespa.com](mailto:infobelgium@trespa.com)  
Grand Duché de Luxembourg  
Tel.: 31 (0) 495 458 308

### EMEA Export

Tel.: 31 (0) 495 458 359 / 285  
Fax: 31 (0) 495 458 383  
[infoexport@trespa.com](mailto:infoexport@trespa.com)

### Asia/Pacific Sales Support

Tel.: 31 (0) 495 458 538  
Fax: 31 (0) 495 458 383  
[infoapac@trespa.com](mailto:infoapac@trespa.com)

### Trespa Deutschland GmbH

Europaallee 27, D-50226 Frechen  
Tel.: 0800 - 186 04 22  
Fax: 0800 - 186 07 33  
[infodeutschland@trespa.com](mailto:infodeutschland@trespa.com)

### Trespa UK Ltd

Grosvenor House  
Hollinswood Road  
Central Park, Telford  
TF2 9TW  
Tel.: 44 (0) 1952 290707  
Fax: 44 (0) 1 952 290101  
[info@trespa.co.uk](mailto:info@trespa.co.uk)

### Trespa France

18 rue Chartran  
92200 Neuilly sur Seine  
Tel.: 33 (0) 1 41 92 04 80  
Fax: 33 (0) 1 41 92 04 89  
[infofrance@trespa.com](mailto:infofrance@trespa.com)

### GET s.l.

Gran Via, 680 ático  
08010 Barcelona  
Tel.: (34) 93 488 03 18  
Fax: (34) 93 487 32 36  
[consultatrespa@getsl.com](mailto:consultatrespa@getsl.com)  
[www.getsl.com](http://www.getsl.com)

### Inpek Srl

Via Val di Vizze 57/e  
39040 Prati/Vipiteno (BZ)  
Italia  
Tel.: +39 0472 76 05 76  
Fax: +39 0472 76 35 75  
[info@inpek.it](mailto:info@inpek.it)  
[www.inpek.it](http://www.inpek.it)

### Trespa North America Ltd.

12267 Crosthwaite Circle  
Poway, CA 92064  
Tel.: (1)-800-4-TRESPA  
Fax: (1)-858-679-0440  
[info@trespanorthamerica.com](mailto:info@trespanorthamerica.com)

### Trespa China Co. Ltd.

Room 2604-05, HuaiHai Plaza  
No. 1045 HuaiHai Road (central)  
ShangHai 200031, P.R. China  
Tel.: 86 (0) 21 6288 1299  
Fax: 86 (0) 21 6288 1296  
[infochina@trespa.com](mailto:infochina@trespa.com)

### CSD Asia/Pacific

Tel.: 86 (0) 21 5465 8388  
Fax: 86 (0) 21 5465 6989

### Trespa Singapore Pte Ltd.

UOB Plaza 1  
80 Raffles Place  
Level 35 Room 8  
Singapore 048624  
Tel.: 65 6248 4613  
Fax: 65 6248 4501  
[infoapac@trespa.com](mailto:infoapac@trespa.com)

### Verantwoording

Deze publicatie is met zorg samengesteld. Alle gegevens zijn gebaseerd op onze huidige stand van kennis. Zij zijn bedoeld als algemene informatie over onze producten en hun toepassingsmogelijkheden, en hebben niet de betekenis van een garantie van bepaalde eigenschappen van deze producten. Aan de inhoud van deze uitgave kunnen derhalve geen rechten worden ontleend.

### Auteursrechten

© Deze uitgave mag slechts worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, indien daartoe voorafgaand schriftelijke toestemming door Trespa International BV is verleend.

[www.trespa.com](http://www.trespa.com)



Alle goede kwaliteiten in een plaat



Uw Trespa-leverancier: