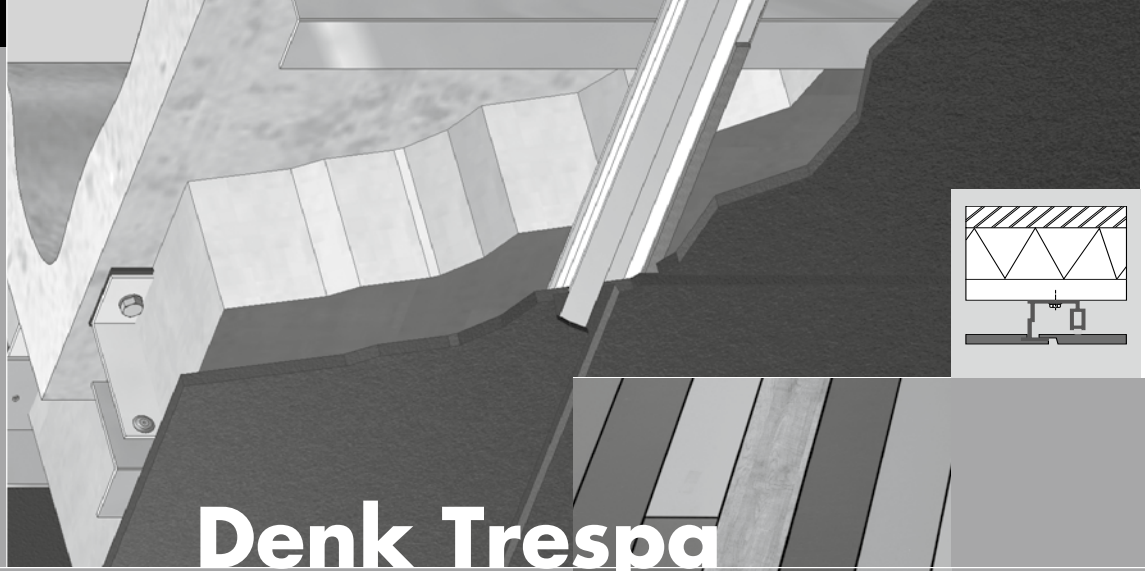
EXTERIEUR OPLOSSINGEN





TRESPA®

# Denk Trespa

**Disclaimer**

Disclaimer Trespa International B.V. te Weert (Nederland), hierna te noemen "Trespa", is niet aansprakelijk voor directe en/of indirecte schade, ontstaan bij koper of diens afnemers en/of gebruikers ten gevolge van niet of niet juist opvolgen van de door Trespa verstrekte instructies, normen en toelatingsvoorschriften voor opslag, be- of verwerking, gebruik of toepassing. Evenmin is Trespa aansprakelijk, indien koper of diens afnemers en/of gebruikers niet voldoen aan de van toepassing zijnde overheids-voorschriften of indien de (af)geleverde zaken in strijd met de toepasselijke overheidsvoorschriften worden toegepast.

De verschafte adviezen en raadgevingen van Trespa hebben slechts een adviserend karakter en worden naar beste weten en inzicht overeenkomstig de eisen van goed vakmanschap door verkoper verstrekt. De verschafte adviezen en raadgevingen bevatten in geen enkel opzicht garanties. In geen geval is koper of diens afnemers en/of gebruikers ontslagen van hun verplichtingen de adviezen en raadgevingen op deugdelijkheid voor de hen voor ogen staande toepassingsdoelen zelf te onderzoeken. Adviezen en raadgevingen van Trespa hebben uitsluitend betrekking op Trespa-producten, behalve indien Trespa uitdrukkelijk schriftelijk anders heeft aangegeven.



# INHOUDSOPGAVE


| | |
|---|---|
| Algemene informatie | 4 |
| Eigenschappen | 4 |
| Transporteren, verpakken en opslaan | 6 |
| Bewerken | 8 |
| Ventilatie en isolatie | 10 |
| Voeg- en hoekoplossingen | 11 |
| Bevestigingssystemen | 15 |
| Draagconstructies | 15 |
| TS150 Zichtbare bevestiging met schroeven op een houten achterconstructie | 16 |
| TS700 Zichtbare bevestiging met blindklinknagels op een aluminium achterconstructie | 18 |
| TS550 Semi-zichtbare bevestiging metalen veren op een houten achterconstructie | 20 |
| TS 200 Onzichtbare bevestiging met plaathaken op rails | 22 |
| TS300 Onzichtbare bevestiging met behulp van geprofileerde paneelranden | 24 |
| TS450 Onzichtbare bevestiging met lijm op een houten achterconstructie | 26 |
| TS650 Onzichtbare bevestiging van horizontale delen op een houten achterconstructie | 28 |
| Panelen in profielsystemen | 30 |


In dit boekje vindt u praktische informatie die nuttig is bij de bewerking en montage van Trespa Meteon-gevelbekledings-panelen. In heel veel gevallen zult u aan deze informatie voldoende hebben om snel en eenvoudig tot een perfect eindresultaat te komen. Mocht u toch nog vragen hebben of montagesystemen willen gebruiken die niet in dit boekje beschreven worden, neem dan contact op met uw Trespa Meteon-leverancier of met Trespa International B.V.

Telefoonnummers vindt u op de achterzijde van dit boekje.

# ALGEMENE INFORMATIE

### Technische goedkeuring met certificatie

De informatie in deze brochure komt overeen met het KOMO-attest-met-productcertificaat nr. GB-001/7 voor Trespa Meteon-panelen. Tabellen met maximale bevestigingsafstanden zijn zodanig weergegeven dat ze voor alle verticale toepassingen tot maximaal 6 m boven maaiveld geldig zijn, ongeacht de locatie in Nederland. Verdere berekeningen dienen conform de vigerende normen NEN 6700 en NEN 6702 uitgevoerd te worden. Panelen mogen uitsluitend verlijmd worden met lijmsystemen waarvoor een geldig KOMO-attest met productcertificaat voor de verlijming van Trespa Meteon-panelen beschikbaar is.

### Horizontale toepassingen

Bij horizontale toepassingen (luifels e.d.) dienen de afstanden met 0,75 vermenigvuldigd te worden.

### 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. Van de voorschriften in deze brochure afwijkende toepassingen, dienen vooraf schriftelijk afgestemd te worden met Trespa International B.V. Garanties worden alleen verstrekt voor verticale toepassingen.

# EIGENSCHAPPEN

Trespa Meteon is een vlakke plaat op basis van thermohardende harsen, homogeen versterkt met op hout gebaseerde vezels en vervaardigd onder hoge druk en temperatuur. Daarom gedraagt Trespa Meteon zich in veel opzichten op een soortgelijke wijze als kwalitatief hoogwaardig hardhout. Bij het opstellen van onze voorschriften voor opslag, bewerking en montage hebben wij daar uiteraard rekening mee gehouden. Door deze voorschriften op te volgen komt u snel en eenvoudig tot een perfect eindresultaat.

### Uitvoering/kwaliteit

Trespa Meteon is in de volgende kwaliteiten leverbaar:

- Meteon, type standaard Euroklasse D-s2,d0;
- Meteon, type FR Euroklasse B-s2,d0.

Trespa Meteon enkelzijdig decoratief in brandvertragende kwaliteit (type FR) wordt voorzien van een identificatieprint op de achterkant van de plaat, in aanvulling op de sticker op de plaat. Trespa Meteon dubbelzijdig decoratief in standaard en brandvertragende kwaliteit, is duidelijk herkenbaar en van elkaar te onderscheiden op basis van de sticker op de plaat.

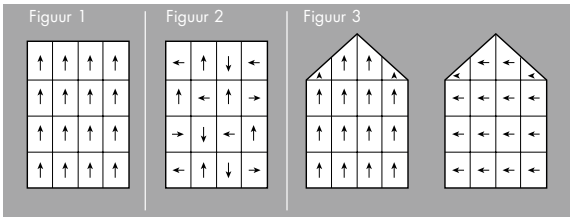
### Gewicht per m²

- 6 mm plaat 8,4 kg
- 8 mm plaat 11,2 kg
- 10 mm plaat 14,0 kg
- 13 mm plaat 18,2 kg

### Kleur

Trespa Meteon Metallics-platen hebben een richtingsgebonden gekleurd oppervlak. Om ongewenste kleurverschillen te voorkomen dient u de volgende richtlijnen in acht te nemen:

- Trespa brengt op de achterkant van enkelzijdig decoratieve platen pijlen aan die de productierichting aangeven (figuur 1). Geef bij het zagen van de platen de oorspronkelijke productierichting tijdelijk aan op de zichtbare zijde van de losse panelen. Zo is het gemakkelijker alle panelen in dezelfde richting te bevestigen;
- men kan speciale effecten creëren door Trespa Meteon Metallics-panelen in willekeurige richtingen op de gevel aan te brengen (figuur 2). Om de gevel daarentegen een uniform aanzien te geven, moet u de panelen allemaal in dezelfde richting bevestigen (figuur 3). Voor de rest gelden de standaard-aanwijzingen voor het bewerken en bevestigen die van toepassing zijn op reguliere Trespa Meteon-platen;
- de lengterichting van hoekprofiel en plaat hebben hetzelfde richtingsgebonden gekleurd oppervlak;
- de voor een project benodigde hoeveelheid Trespa Meteon Metallics dient in één opdracht besteld en geleverd te worden.



### Texturen

Omdat de krasvastheid van producten met een glad glanzend oppervlak (Gloss) altijd geringer is dan die van producten met een gematteerd oppervlak of oppervlak voorzien van reliëf, wordt voor locaties waar een verhoogd risico op mechanische belasting bestaat de inzet van Trespa Meteon met Satin of Rock-textuur aanbevolen.

### Werking

De panelen kunnen in lengte- en breedterichting maximaal 2,5 mm/m[1] werken. Daarvoor moet voldoende ruimte rondom de panelen vrij blijven. Let daarom goed op de ventilatie- en voegvoorschriften!

### Reiniging

Op het gladde, gesloten en poriënvrije oppervlak kan vuil nauwelijks aanhechten. Trespa Meteon wordt totaal niet aangetast door niet schurende huishoudelijke schoonmaakmiddelen of sterke organische oplosmiddelen. Dankzij deze kenmerken is Trespa Meteon gemakkelijk te reinigen en draagt het bij tot het realiseren van buitentoepassingen die weinig onderhoud vragen. Raadpleeg ook ons reinigingsdocument op www.trespa.com
Let op:

- nooit schurende reinigingsmiddelen gebruiken;
- reinigingsmiddelen niet langdurig laten inwerken;
- altijd goed naspoelen met schoon water.

## TRANSPORTEREN, VERPAKKEN EN OPSLAAN

Trespa platen zijn homogeen versterkt met op hout gebaseerde vezels.

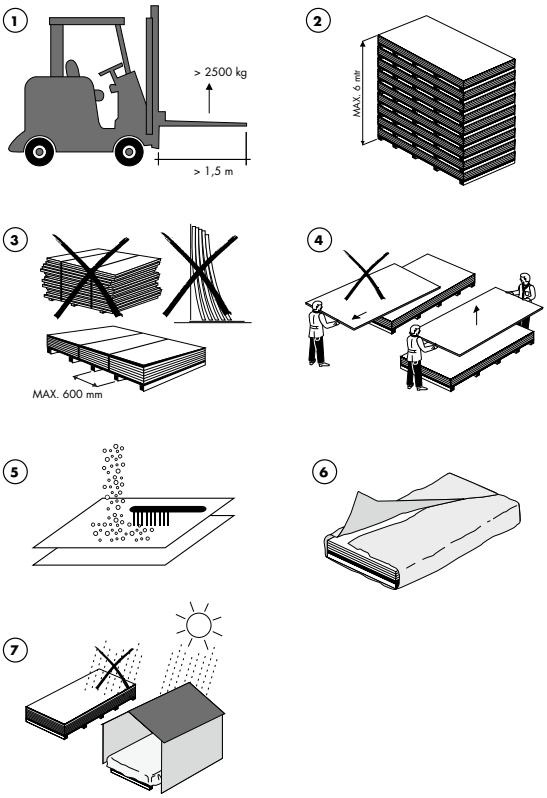
- Behandel de platen als hardhout.
- Voorkom enkelzijdige vocht- of temperatuurbelasting.
- Voorkom ontstaan vochtfilm tussen platen.
- Plaats pallets en platen volledig ondersteund op vlakke ondergrond.
- Borg platen tijdens transport door staalbanden.
- Gebruik beschermhoeken onder de banden en verwijder staalbanden bij langdurige opslag.
- Handhaaf zoveel mogelijk de originele gesloten verpakking.

Indien platen voorzien zijn van een speciale beschermfolie:

- laat platen vlak op elkaar liggen om enkelzijdige belasting te voorkomen;
- leg geen vochtgevoelige (papieren) lagen tussen platen met beschermfolie;
- verwijder folie (binnen 24 uur) zodra de platen niet meer vlak op elkaar liggen.

Trespa-platen zijn decoratieve eindproducten.

- Behandel de platen met zorg.
- Schuif de platen niet maar til de platen.
- Verwijder vuil.
- Gebruik sticker voor markering/codering.



# BEWERKEN

## Beschermfolie

Additionele richtlijnen voor Trespa Meteon Gloss of andere Trespa-platen die voorzien zijn van een beschermfolie:

- bij opslag, laat platen vlak op elkaar liggen om enkelzijdige belasting te voorkomen;
- leg bij het ompakken van de platen geen vochtgevoelige (papieren) lagen tussen de platen met beschermfolie;
- verwijder folie (binnen 24 uur) zodra de platen niet meer op elkaar liggen;
- schrijf géén codes direct op de beschermfolie, maar gebruik coderingstickers.

## Zagen

**Handcirkelzaag:**

| Diameter | Tanden | Toerental | Bladdikte | Instelhoogte |
|---|---|---|---|---|
| 150 mm | 36 | 4.000/min | 2,5 mm | 15 mm |
| 200 mm | 46 | 4.000/min | 3,0 mm | 20 mm |

**Wandzaag of vaste cirkelzaag:**

| Diameter | Tanden | Toerental | Bladdikte | Instelhoogte |
|---|---|---|---|---|
| 300 mm | 72 | 6.000/min | 3,4 mm | 30 mm |
| 350 mm | 84 | 5.000/min | 4,0 mm | 35 mm |
| 400 mm | 96 | 4.000/min | 4,8 mm | 40 mm |

- Aanzet:
  7 - 22 m/min
- Tandvorm:
  wisseltand of trapezium-vlaktand van hardmetaal of diamant
- Decoupeerzaag:
  hardmetalen zaag; binnenhoeken met gaten van 6 mm voorboren
- Intrede tand:
  aan de decorzijde van het paneel
- Zaagkanten:
  de beste resultaten worden met stationaire machines bereikt; mogelijk scherpe kanten met schuurpapier verwijderen
- Zaaghoek:
  optimaal zaagresultaat bij zaagintrede van 45°

## Boren

HSS-boor, tophoek 60-80°: boren met onderlegplaat.

| Diameter | Toerental | Aanzet |
|---|---|---|
| 5 mm | 3.000/min | 60-120 mm/min |
| 7-8 mm | 2.000/min | 40-80 mm/min |
| 10 mm | 1.500/min | 30-60 mm/min |

## Frezen

Indien een beschermfolie op de Trespa-platen is aangebracht, bij verbranding of versmelting van de folie tijdens het frezen alleen de folie in de randzone verwijderen.

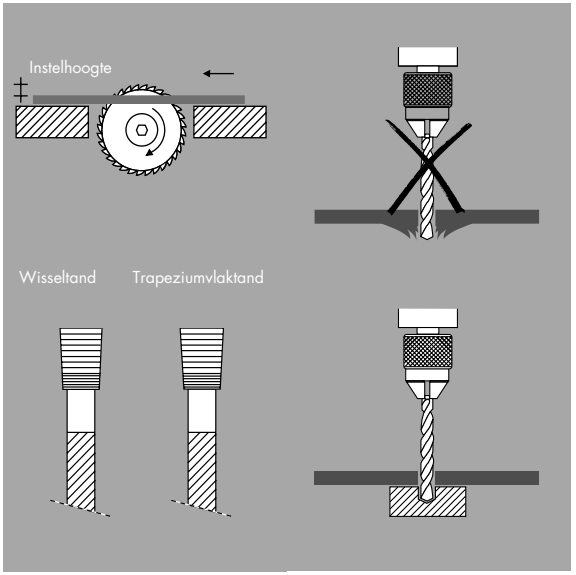
**Handbediende bovenfrees:**

| Diameter | Toerental | Snelheid | Aanzet |
|---|---|---|---|
| 20-25 mm | 18.000 – 24.000 | 20 – 30 m/s | 5 m/min |

**Handbediende tafelfrees:**

| Diameter | Toerental | Snelheid | Aanzet |
|---|---|---|---|
| 125 mm | 6.000 – 9.000 | 40 – 60 m/s | 5 – 15 m/min. |

- Freesvorm (van hardmetaal of diamant):
  - rechte en schuine beitels voor kantrechten en facetteren;
  - hol of bol geslepen beitels voor kantafrondingen;
  - diamant groef-cirkelzaagbladen voor groeven.



# VENTILATIE EN ISOLATIE

### Ventilatie

Trespa-gevelbekledingspanelen moeten altijd geventileerd worden. Ventilatie moet altijd in verticale richting plaatsvinden (van beneden naar boven) met inachtneming van de volgende eisen:

- achter de plaat minimaal 20 – 50 mm geventileerde doorgaande spouw (aanbeveling: 30 – 40 mm);
- aan de boven- en onderzijde van de gevelbekleding ventilatie-openingen (ook onder en boven raamopeningen!);
- ventilatie-openingen minimaal 10 mm breed en voorzien van een ventilatierooster (ter voorkoming van het nestelen van ongedierte);
- totaaloppervlak ventilatie-openingen minimaal 50 $cm^2$ per strekkende meter gevelbekleding;
- achter de plaat 20-50 mm geventileerde doorgaande spouw;
- bij horizontale toepassingen (luifels e.d.) het regelwerk zodanig aanbrengen dat over de kortste zijde wordt geventileerd.

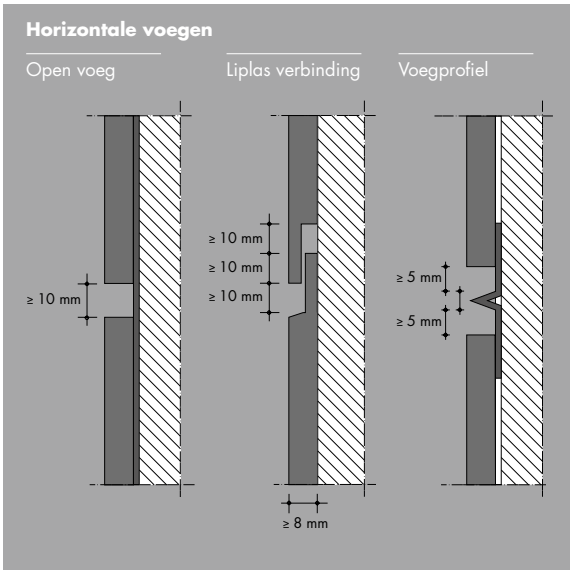
### Isolatie

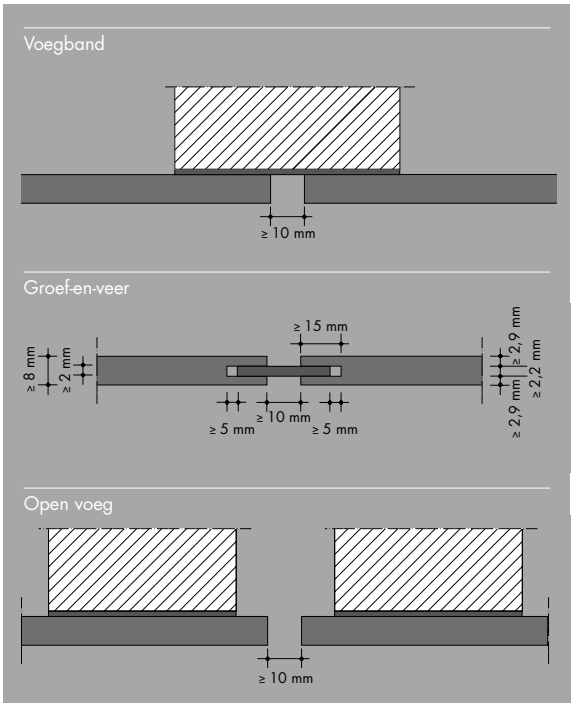
- Aanbrengen volgens voorschrift leverancier.
- Altijd minimaal 20 mm spouwdiepte laten tussen Trespa-plaat en isolatie.
- Een eventuele waterkerende, dampopen folie strak tegen de isolatie aanbrengen (bij open voegen een UV-bestendige uitvoering).

# VOEG- EN HOEKOPLOSSINGEN

### Voegen

- De panelen kunnen in lengte- en breedterichting maximaal 2,5 mm/$m^1$ werken. Daarvoor moet voldoende ruimte rondom de panelen vrij blijven.
- Bij het detailleren van de voegen spelen paneel-, montage- en bouwtoleranties een grote rol. In combinatie met de werking van de Trespa-platen 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.
- Insecten en ongedierte kunnen zich achter de gevelbekleding nestelen. Voor voegen groter dan 10 mm zijn daarom extra voorzieningen noodzakelijk in de vorm van bijvoorbeeld roosters of gaas.
- Indien een open-voegsysteem voor verticale en /of horizontale voegen wordt toegepast, kan een UV-bestendige dampdoorlatende vochtwerende folie direct op de buitenzijde van de isolatie dienst doen als tweede waterkering waardoor de isolatie niet nat kan worden en zijn waarde behoudt.
- Voor het toepassen van gesloten voegen verwijzen wij u graag naar onze technische brochure: N2401 Exterieur Oplossingen, Gevels.



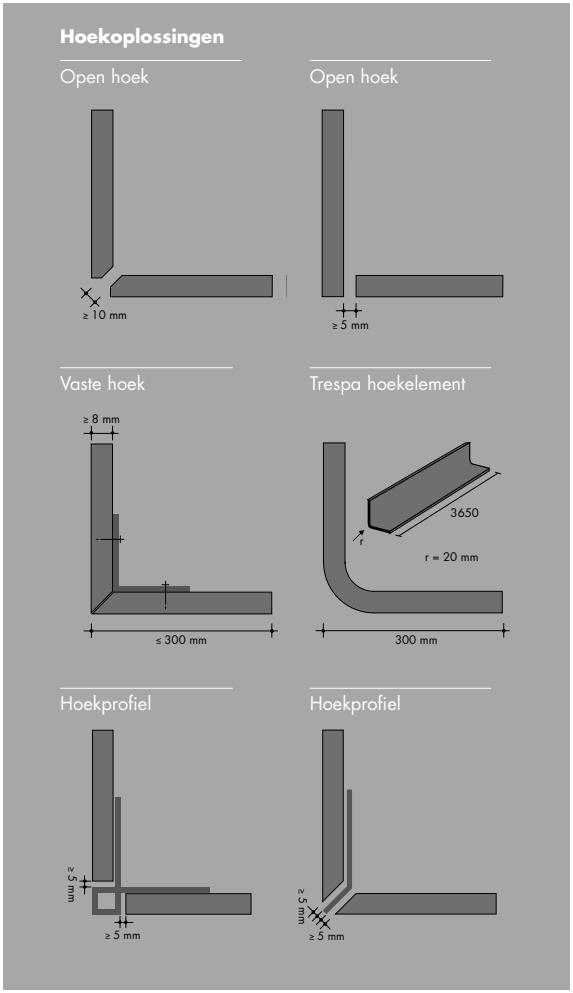




## Hoekoplossingen

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

Panelen met een dikte vanaf 8 mm zijn geschikt 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.




# BEVESTIGINGSSYSTEMEN

### Algemene richtlijnen

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

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

### Horizontale toepassingen

Conform het KOMO-attest-met-productcertificaat nr. GB-001 voor Trespa Meteon-panelen dienen bij horizontale toepassingen (luifels e.d.) de afstanden met 0,75 vermenigvuldigd te worden.

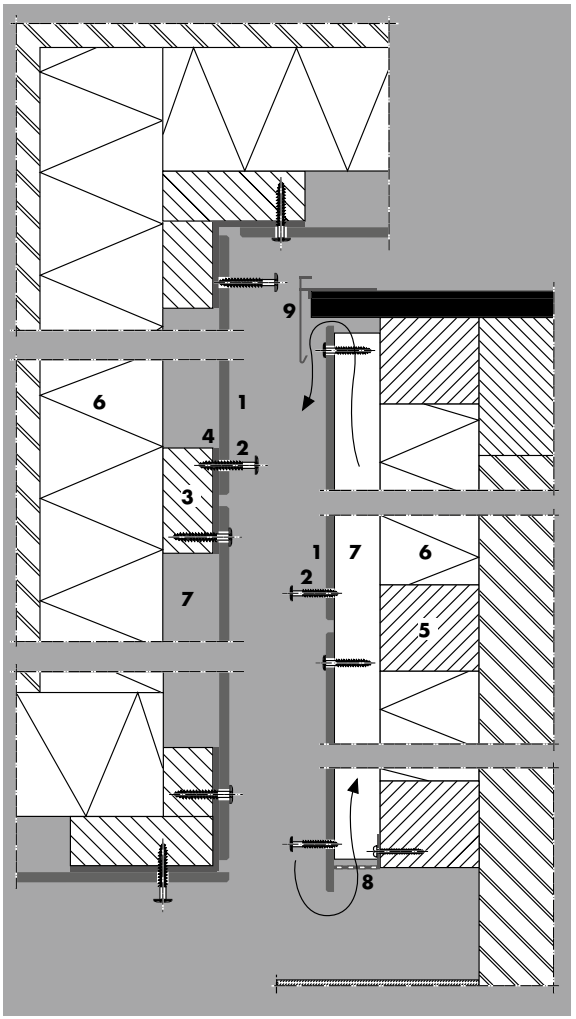
### Trespa Meteon Gloss

- Trespa Meteon in Gloss-textuur is uitsluitend leverbaar in de plaatafmeting 3650 x 1860 mm in de dikte 10 en 13 mm.
- Er gelden afwijkende bevestigingsafstanden. Raadpleeg uw Trespa-adviseur.
- De platen worden voorzien van een beschermfolie. Verwijder de folie (binnen 24 uur) zodra de platen niet meer vlak op elkaar liggen.

# DRAAGCONSTRUCTIES

- Aluminium: legering AlMgSi 0,5-F25.
- Hout: Noord-Europees vuren of Noord-Europees grenen conform NEN 5461 en NEN 5466, sterkteklasse C18, verduurzaamd d.m.v. vacuum-drukimpregnering met KOMO-keur.

# **TS150** ZICHTBARE BEVESTIGING
## met schroeven op een houten achterconstructie




1 Trespa Meteon-paneel
2 Trespa-snelmontageschroef (in kleur van het paneel)
3 Verticale houten stijl
4 Vlak EPDM-voegband over volle breedte van de stijl
5 Horizontale houten regel
6 Isolatiemateriaal
7 Geventileerde spouw (minimaal 20 mm diep)
8 Ventilatieprofiel
9 Daktrim (minimaal 5 mm vrijhouden van het paneel)

### Draagconstructie

- Geschaafde houten stijlen, minimaal:
  – 34 x 95 mm voor voegen tussen twee panelen;
  – 34 x 45 mm voor tussen- en eindstijlen.
- Ventilatie tussen verticale stijlen; eventueel aanwezige horizontale regels altijd voorzien van voldoende kepen.
- Totaaloppervlak ventilatie-openingen minimaal 50 $cm^2$ per strekkende meter gevelbekleding.
- Achter de plaat 20-50 mm geventileerde doorgaande spouw.

### Voegen/voegafwerking

- Vrije voegbreedte altijd minimaal 10 mm + de vrije werking belemmerende breedte van eventuele voegprofielen.
- Vlakke EPDM-band, dikte 1 mm over volle breede van alle verticale stijlen.
- Horizontale voegen naar keuze: open liplas-verbinding of met aluminium visbekprofiel. Bij liplassen of aluminium visbek-profielen voldoende vrije werkingsruimte handhaven.

### Bevestiging panelen

- Paneelformaat maximaal 3050 x 1530 mm.
- RVS-snelmontageschroef voor Trespa Meteon-panelen gebruiken conform het KOMO-attest-met-productcertificaat GB-001 (verkrijgbaar in alle standaardkleuren van Trespa Meteon).
- Schroefgaten voorboren in de platen: gatdiameter 8 mm.
- Schroeven in het midden van de boorgaten plaatsen.
- Schroeven handvast aandraaien om werken van het paneel niet te belemmeren.

### Maximale bevestigingsafstanden

Waarden in mm zijn de maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen tot en met een hoogte van 6 m boven het maaiveld, ongeacht locatie in Nederland:

| **maximale bevestigings-afstanden (in mm)*** | **paneeldikte (in mm)** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Satin/Rock** | | | **Gloss** |
| | 6 | 8 | 10 | 10 |
| 2 bevestigingen in één richting | 450 | 600 | 750 | 550 |
| 3 of meer bevestigingen in één richting | 550 | 750 | 900 | 700 |

*Bij gebouwhoogte boven 6 m volgens opgave constructeur.

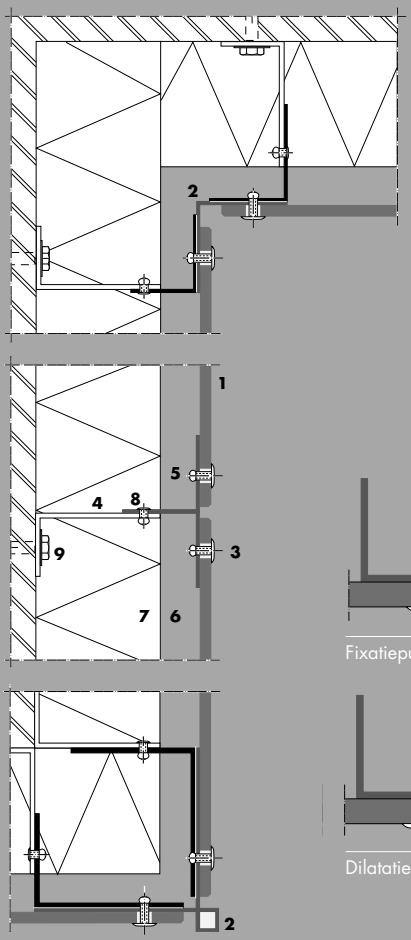
### Randafstand

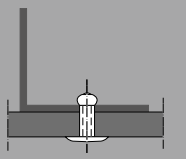
- Minimaal 20 mm.
- Maximaal 10 x paneeldikte.

# **TS700** ZICHTBARE BEVESTIGING
## met blindklinknagels op een aluminium achterconstructie

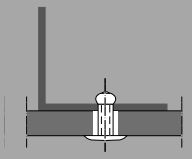
**Horizontale doorsnede**

Geveldetails



Fixatiepunt



Dilatatiepunt

1. Trespa Meteon-paneel
2. Aluminium voegprofiel
3. Aluminium blindklinknagel (met kop in Trespa-kleur)
4. Aluminium L-profiel
5. Aluminium T-profiel
6. Spouw
7. Isolatie
8. Aluminium blindklinknagel
9. Ankerbout

### Draagconstructie
- De draagconstructie bestaat bij voorkeur uit verticale profielen die d.m.v. speciale wandsteunen tegen de ruwbouw zijn gemonteerd (maatvoering en bevestiging volgens opgave constructeur).
- Ventilatie tussen verticale stijlen.
- Totaaloppervlak ventilatie-openingen minimaal 50 $cm^2$ per strekkende meter gevelbekleding.
- Achter de plaat 20-50 mm geventileerde doorgaande spouw.

### Voegen/voegafwerking
- Vrije voegbreedte altijd minimaal 10 mm + dikte van eventuele voegprofielen.
- Horizontale voegen naar keuze: open, liplas-verbinding of met aluminium visbekprofiel. Bij liplassen of aluminium visbekprofielen altijd voldoende vrije werkingsruimte handhaven!

### Bevestiging panelen
- Paneelbreedte maximaal 3050 mm.
- Paneelhoogte maximaal 3050 mm.
- Paneel wordt bevestigd met dilatatiepunten en minimaal één fixatiepunt in het midden van het paneel.
- Gatdiameter:
  -fixatiepunt = 5,1 mm
  -dilatatiepunt = 10 mm
- Om draaien van het paneel te voorkomen kunnen 2 fixatiepunten direct naast elkaar op dezelfde stijl aangebracht worden. Bijbehorende gatdiameter dient dan 6 mm te zijn.
- Nagelkop 0,3 mm vrijhouden van het paneel d.m.v. een drukplaat op de blindklinknageltang.
- Aluminium of RVS-blindklinknagel gebruiken conform het KOMO-attest-met-productcertificaat GB-001 (met gekleurde kop leverbaar op aanvraag).

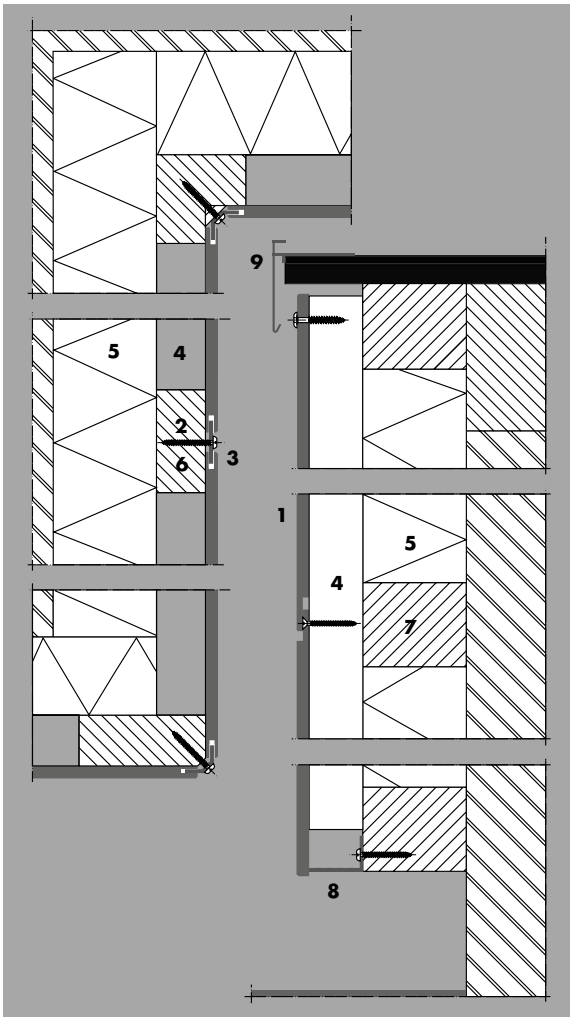
### Maximale bevestigingsafstanden
Waarden in mm zijn de maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen tot en met een hoogte van 6 m boven het maaiveld, ongeacht locatie in Nederland:

| **maximale bevestigings-afstanden (in mm)*** | **paneeldikte (in mm)** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Satin/Rock** | | | **Gloss** |
| | 6 | 8 | 10 | 10 |
| 2 bevestigingen in één richting | 450 | 600 | 750 | 550 |
| 3 of meer bevestigingen in één richting | 550 | 750 | 900 | 700 |

*Bij gebouwhoogte boven 6 m volgens opgave constructeur.

### Randafstand
- Minimaal 20 mm.
- Maximaal 10 x paneeldikte.

# **TS550** SEMI-ZICHTBARE BEVESTIGING
## met metalen veren op een houten achterconstructie




1 Trespa Meteon-paneel
2 Verticale houten stijl
3 Aluminium veer
4 Geventileerde spouw (minimaal 20 mm diep)
5 Isolatie
6 Houtschroef
7 Horizontale houten regel
8 Ventilatieprofiel
9 Daktrim (minimaal 5 mm vrijhouden van het paneel)

Panelen vanaf 8 mm kunnen bevestigd worden met metalen veren in de verticale randen van het paneel. Door de veer vast te schroeven op een houten draagconstructie worden de panelen vastgeklemd. Uitzakken van de panelen wordt voorkomen door het toepassen van verzonken schroeven in de halve liplas aan de bovenzijde van elk paneel.

### Draagconstructie
- Geschaafde verticale stijlen minimaal 34 x 95 mm.
- Ventilatie tussen verticale stijlen; eventueel aanwezige horizontale regels altijd voorzien van voldoende kepen.
- Totaaloppervlak ventilatie-openingen minimaal 50 $cm^2$ per strekkende meter gevelbekleding.
- Achter de plaat 20-50 mm geventileerde doorgaande spouw.

### Voegen/voegafwerking
- Verticale voegen: aluminium veer 2 x 30 mm.
- Vrije voegbreedte verticale voeg: schroefkopdiameter + 5 mm.
- Vrije voegbreedte horizontale voeg: 10 mm.

### Bewerking panelen
- Bewerking paneelranden met stationaire freesmachine (door / via Trespa-leverancier).
- Groef in verticale paneelranden: minimaal 2,2 x 15 mm (resterende paneelranddikte elk minimaal 2,9 mm).
- Liplas hoogte in horizontale paneelranden: halve plaatdikte x 25 mm.
- Schroefgaten in halve lip aan bovenrand paneel:
  - één gat schroefdraaddiameter als fixatiepunt.
  - horizontale slobgaten voor dilatatiepunten (= schroefdiameter + 3 mm).
  - randafstand minimaal 10 mm.

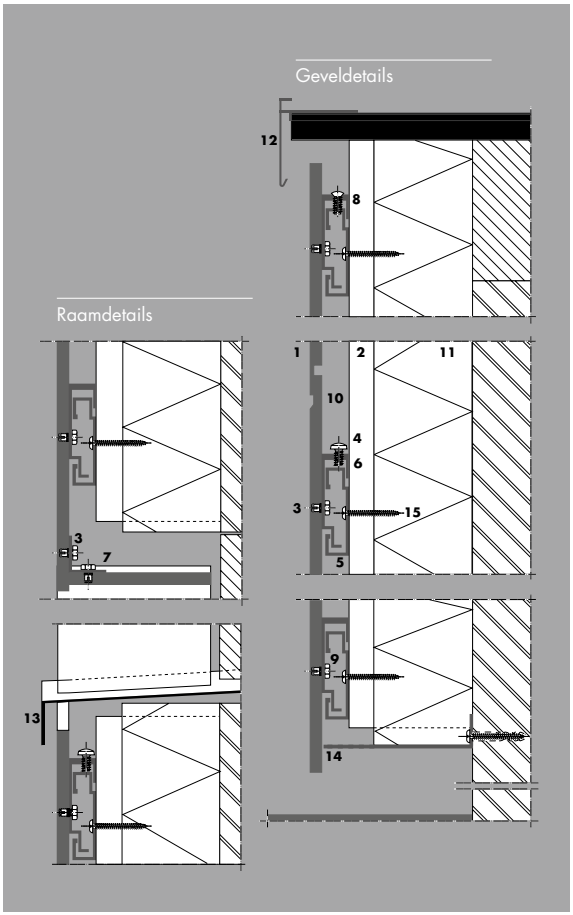
### Bevestiging panelen
- Ruime schroefgaten in de aluminium veren aanbrengen (maximaal h.o.h. afstand 500 mm).
- Bevestiging in bovenrand paneel: RVS-platkop plaatschroeven, minimaal 4 x 35 mm conform het KOMO-attest-met-product-certificaat GB-001.
- Bevestiging aluminium veren: RVS cylinderkopschroeven, minimaal 4 x 35 conform het KOMO-attest-met-product-certificaat GB-001.
- Alle schroeven handvast aandraaien.

### Maximale bevestigingsafstanden
Waarden in mm zijn de maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen tot en met een hoogte van 6 m boven het maaiveld, ongeacht locatie in Nederland:

| **maximale paneel-overspanning (in mm)*** | **paneeldikte (in mm)** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Satin/Rock** | | | **Gloss** | |
| | 8 | 10 | 13 | 10 | 13 |
| paneeloverspanning | 600 | 750 | 950 | 550 | 750 |

*Bij gebouwhoogte boven 6 m volgens opgave constructeur.

# **TS200** ONZICHTBARE BEVESTIGING
## met plaathaken op rails




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

Panelen vanaf 10 mm kunnen onzichtbaar bevestigd worden door aluminium haakprofielen m.b.v. spreidpluggen of schroeven in de achterzijde van het paneel aan te brengen.

### Draagconstructie
- Primaire verticale structuur in hout of aluminium.
- Horizontale regels in aluminium.
- Ventilatie tussen verticale stijlen.
- Totaaloppervlak ventilatie-openingen minimaal 50 $cm^2$ per strekkende meter gevelbekleding.
- Achter de plaat 20-50 mm geventileerde doorgaande spouw.

### Voegen/voegafwerking
- Vrije voegbreedte altijd minimaal 10 mm, verticale voegen open of met groef-en-veer-verbinding (aluminium veren 2 x 30 mm).
- Horizontale voegen open of met liplas-verbinding, altijd voldoende vrije werkingsruimte handhaven.

### Bevestiging panelen en plaathaken
- Maximale paneelhoogte 3050 mm.
- Bevestiging plaathaken d.m.v. draadsnijdende schroef. Verankeringsdiepte is paneeldikte - 3 mm. Resterende paneeldikte is minimaal 2,5 mm.
- Elk paneel heeft aan de bovenzijde 2 stelpunten en in het midden een fixatiepunt. De lagere bevestigingspunten zijn dilatatiepunten: paneelhaken 2,5 mm/m1 hoger dan de stelpunten c.q. fixatiepunt, t.o.v. de regel.
- Verwerkingsvoorschriften van de leverancier van de achterconstructie strikt opvolgen.
- Beenlengte voor hoekpanelen maximaal 300 mm, anders een fixatiepunt nabij hoek van het element aanbrengen.

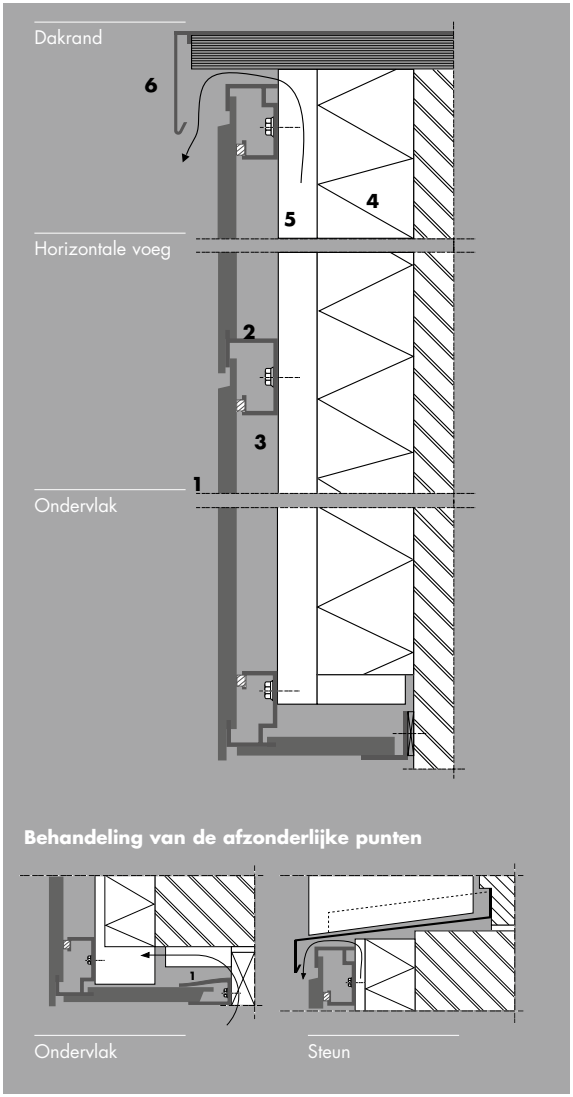
### Maximale bevestigingsafstanden
Waarden in mm zijn de maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen tot en met een hoogte van 6 m boven het maaiveld, ongeacht locatie in Nederland:

| **maximale bevestigings-afstanden (in mm)*** | **paneeldikte (in mm)** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Satin/Rock** | | **Gloss** | |
| | 10 | 13 | 10 | 13 |
| 2 bevestigingen in één richting | 750 | 950 | 550 | 750 |
| 3 of meer bevestigingen in één richting | 900 | 1200 | 700 | 900 |

*Bij gebouwhoogte boven 6 m volgens opgave constructeur.

### Randafstand
- Minimaal 80 mm t.o.v. hart haakprofiel.
- Maximaal 10 x paneeldikte.

# **TS300** ONZICHTBARE BEVESTIGING
## met behulp van geprofileerde paneelranden




1 Trespa Meteon-paneel
2 TS300 profiel
3 Verticale draagconstructie
4 Isolatiemateriaal
5 Geventileerde spouw (minimaal 20 mm diep)
6 Daktrim (minimaal 5 mm vrijhouden van het paneel)

De platen worden op een secundaire draagconstructie van horizontale aluminium profielen bevestigd via groeven in de smalle zijde van de platen. Met TS300 kunnen uitsluitend éénveld-overspanningen gerealiseerd worden waardoor de maximale paneelhoogte is begrensd.

### Draagconstructie
- Primaire verticale structuur in hout of aluminium:
  - geschaafde houten verticale stijlen minimaal 44 x 70 mm;
  - maatvoering en bevestiging aluminium stijlen volgens opgave constructeur;
  - h.o.h. afstanden door constructeur te bepalen.
- Bevestiging horizontale aluminium TS300 profielen volgens opgave constructeur:
  - hout: RVS A2 zelfborende montageschroef;
  - aluminium: popnagels.
- Ventilatie tussen verticale stijlen.
- Totaaloppervlak ventilatie-openingen minimaal 50 cm² per strekkende meter gevelbekleding.
- Achter de plaat 20-50 mm geventileerde doorgaande spouw.

### Afwerking verticale voegen
- 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 en 13 mm dikke panelen (aluminium veer, dikte 2 mm).

### Bewerking panelen
- Alleen geschikt voor plaatdikte vanaf 8 mm (Gloss-textuur vanaf 10 mm).
- Maximale paneellengte 3650 mm.
- Overeenkomstig voorschriften KOMO-attest door gespecialiseerd bewerkingsbedrijf.

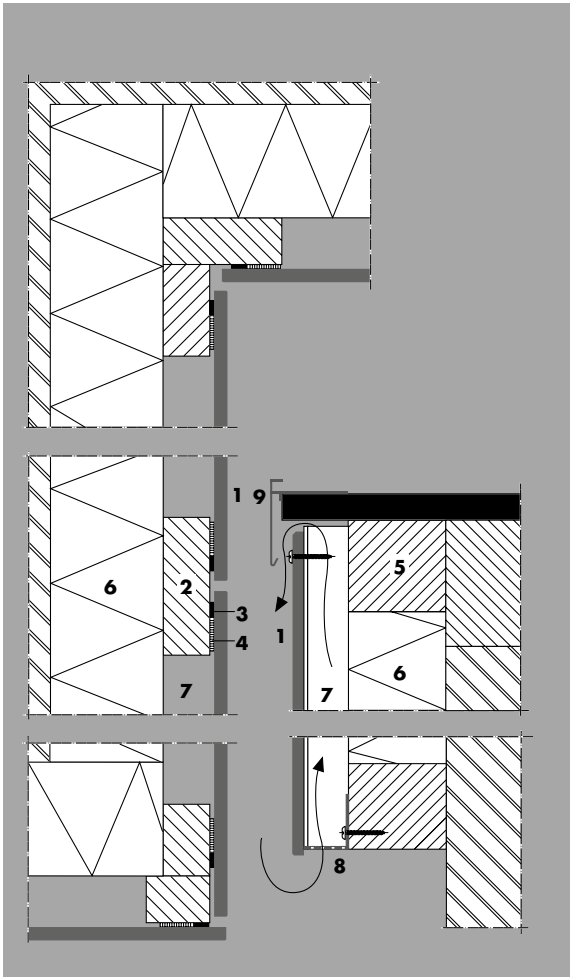
### Bevestiging panelen
- Om verschuiving van paneel tegen te gaan voorafgaande aan plaatsing een ril montagelijm (lengte 50 - 100 mm) in het midden van groef aan onderzijde paneel aanbrengen. Voor alternatieve fixatiemethoden raadpleeg uw Trespa-adviseur.
- Paneel eerst in bovenliggende regel schuiven en vervolgens over de onderliggende regel naar beneden schuiven.
- Hoogte horizontale voegen 8 mm, breedte verticale voegen 10 mm.

### Maximale bevestigingsafstanden
Waarden in mm zijn de maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen tot en met een hoogte van 6 m boven het maaiveld, ongeacht locatie in Nederland:

| Paneeldikte (in mm) | Maximale paneelhoogte (in mm)* | |
|---|---|---|
| | Satin/Rock | Gloss |
| 8 | 600 | – |
| 10 | 750 | 550 |
| 13 | 950 | 750 |

*Bij gebouwhoogte boven 6 m volgens opgave constructeur.

# **TS450** ONZICHTBARE BEVESTIGING
## met lijm op een houten achterconstructie




1 Trespa Meteon-paneel
2 Verticale houten stijl
3 Dubbelzijdig kleefband
4 Lijmril
5 Horizontale houten regel
6 Isolatiemateriaal
7 Geventileerde spouw (minimaal 20 mm diep)
8 Ventilatieprofiel
9 Daktrim (minimaal 5 mm vrijhouden van het paneel)

### Draagconstructie
- Geschaafde houten stijlen overeenkomstig het KOMO-attest van het betreffende lijmsysteem, maar minimaal:
  - 28 x 95 mm voor voegen tussen twee panelen;
  - 28 x 45 mm voor tussen- en eindstijlen.
- Ventilatie tussen verticale stijlen; eventueel aanwezige horizontale regels voorzien van voldoende kepen.
- Totaaloppervlak ventilatie-openingen minimaal 50 $cm^2$ per strekkende meter gevelbekleding.
- Achter de plaat 20-50 mm geventileerde doorgaande spouw.

### Voegen/voegafwerking
- Vrije voegbreedte altijd minimaal 10 mm + de vrije werking belemmerende breedte van eventuele voegprofielen.
- Verticale voegen open of met aluminium visbekprofiel achter de plaat.
- Horizontale voegen naar keuze: open, liplas-verbinding of met aluminium visbekprofiel. Bij liplassen of aluminium visbekprofielen altijd voldoende vrije werkingsruimte handhaven!

### Lijmsysteem
- Panelen mogen uitsluitend verlijmd worden met lijmsystemen waarvoor een geldig KOMO-attest-met-productcertificaat voor de verlijming van Trespa Meteon-panelen beschikbaar is.

### Bevestiging panelen
- Paneelafmeting in overeenstemming met het KOMO-attest van het te gebruiken lijmsysteem, maar niet groter dan lengte 2550 mm.
- Verwerkingsvoorschriften van de leverancier van het lijmsysteem strikt opvolgen.
- Lijmrillen uitsluitend in verticale richting aanbrengen.
- De standzekerheid van een met lijm bevestigd paneel is voornamelijk afhankelijk van de weersomstandigheden en bouwplaatscondities ten tijde van de montage. Vocht- en temperatuurcondities en stofdeeltjes kunnen de verlijming negatief beïnvloeden. Om veiligheidsredenen vereist Trespa daarom voor elk paneel twee mechanisch bevestigde borgingen.

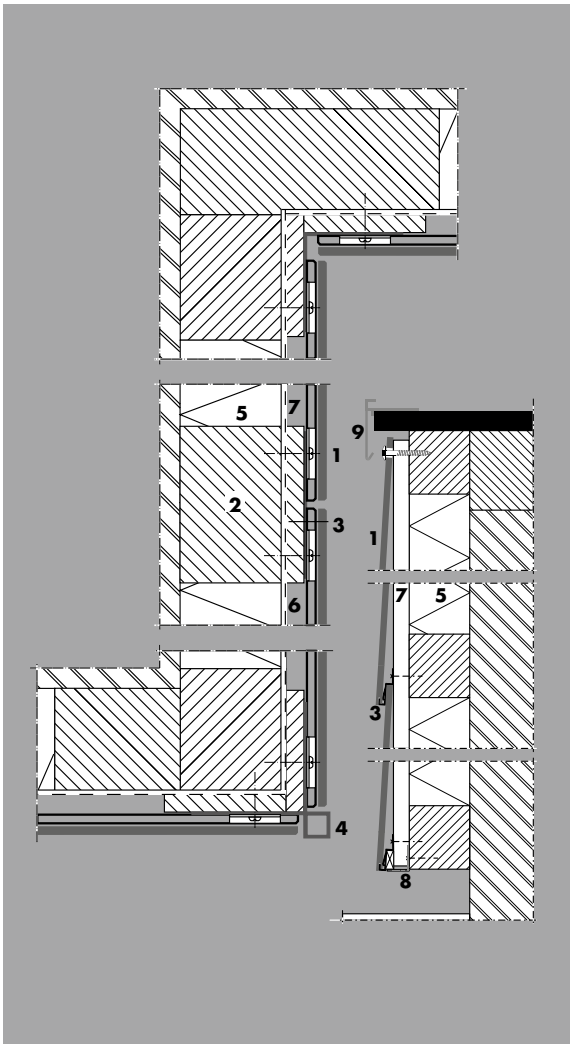
### Maximale bevestigingsafstanden
Waarden in mm zijn de maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen tot en met een hoogte van 6 m boven het maaiveld, ongeacht locatie in Nederland:

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

*Bij gebouwhoogte boven 6 m volgens opgave constructeur.

Voor Gloss-textuur gelden afwijkende bevestigingsafstanden. Raadpleeg uw Trespa-adviseur.

# **TS650** ONZICHTBARE BEVESTIGING van horizontale delen op een houten achterconstructie




1 Trespa Meteon-paneel
2 Verticale houten stijl
3 Trespa-potdekselclip
4 Hoekprofiel
5 Isolatiemateriaal
6 Waterkerende dampopen folie
7 Geventileerde spouw (minimaal 20 mm diep)
8 Ventilatieprofiel
9 Daktrim (minimaal 5 mm vrijhouden van het paneel)

### Draagconstructie
- Geschaafde stijlen min. 34 x 45 mm, ter plaatsen van voegen minimaal 34 x 95 mm.
- Maximale h.o.h. afstand verticale stijlen 600 mm. Bij gebouwhoogte boven 6 m boven maaiveld volgens opgave constructeur.
- Ventilatie tussen verticale stijlen.
- Totaaloppervlak ventilatie-openingen minimaal 50 $cm^2$ per strekkende meter gevelbekleding.
- Achter de plaat 20-50 mm geventileerde doorgaande spouw.

### Voegen/voegafwerking
- Vrije voegbreedte altijd minimaal 10 mm + de vrije werking belemmerende breedte van eventuele voegprofielen.
- Verticale voegen naar keuze open of voorzien van een voegprofiel of liplas-verbinding.

### Bewerking panelen
- Alleen geschikt voor plaatdikte 8 mm (Gloss-textuur vanaf 10 mm).
- Bewerking onderrand panelen met stationaire freesmachine (door/via Trespa-leverancier).
- Freesprofiel volgens voorschriften Trespa International B.V. Conform het KOMO-attest-met-productcertificaat GB-001. (bekend bij Trespa-leverancier).
- Maximale paneellengte bedraagt 3650 mm.
- Paneelhoogte minimaal 200 mm, maximaal 350 mm.
- Werkende hoogte = paneelhoogte - 25 mm.

### Bevestiging panelen
- Panelen van beneden naar boven monteren. Achter de onderrand van het onderste paneel op elke stijl een stelblokje van 8 x 25 mm aanbrengen.
- Panelen bevestigen met RVS/A4 clips. Conform het KOMO-attest-met-productcertificaat GB-001. (levering via Trespa-leverancier).
- Clips op de bovenrand van Trespa-panelen plaatsen.
- Clips op alle verticale stijlen vastschroeven met schroeven van minimaal 3 x 30 mm.
- Elk paneel in het midden borgen met één Trespa-snelmontage-schroef ter voorkoming van horizontale verschuiving. Borgschroef naast clip in een verticale houten stijl draaien. Boorgatdiameter in Trespa-plaat 6 mm, randafstand tot bovenrand paneel minimaal 10 mm.

### Maximale bevestigingsafstanden
Waarden in mm zijn de maximaal toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen tot en met een hoogte van 6 m boven het maaiveld, ongeacht locatie in Nederland:

| plaatdikte (in mm) | stijlafstand (in mm)* | paneelhoogte (in mm) |
|---|---|---|
| 8 | max. 600 | 200 – 350 |

*Bij gebouwhoogte boven 6 m volgens opgave constructeur.

### Afwerking buitenhoeken
- Met geschilderde afwerklat, ca. 30 mm dik.
- Met hoekprofiel in aluminium of gezet roestvrij staal.

# PANELEN IN PROFIEL-SYSTEMEN

### Profielsystemen

- Panelen met een dikte vanaf 6 mm (Gloss textuur vanaf 10 mm) kunnen geplaatst worden in de sponning van een houten, metalen of kunststof profielsysteem.
- Bij geïsoleerde of samengestelde wanden ventilatie achter paneel mogelijk maken door zowel in onder- als bovenregel openingen aan te brengen (zie hoofdstuk ventilatie).
- Ontwatering van de onderregel in alle gevallen noodzakelijk.

### Plaatsing volgens NPR 3577

- Paneelrand aan drie zijden minimaal 6 mm vrij van het profiel.
- Sponningdiepte tenminste 20 mm.
- Verankerde EPDM-beglazingsrubbers: minimaal 4 mm dikte na plaatsing.
- Ontwatering onderregel: gatdiameter 8 mm of sleuven 5 x 25 mm; totaal 20 $cm^2/m^1$.
- 2 steunblokjes per paneel: minimaal 5 x 50 mm.
- Bevestiging glaslatten overeenkomstig voorschriften voor beglazing.

### Maximale overspanning

Waarden in mm zijn de max. toelaatbare bevestigingsafstanden voor geveldelen en gevelbekleding aan gebouwen tot en met een hoogte van 6 m boven het maaiveld, ongeacht locatie in Nederland:

### Maximale overspanning x (in mm)

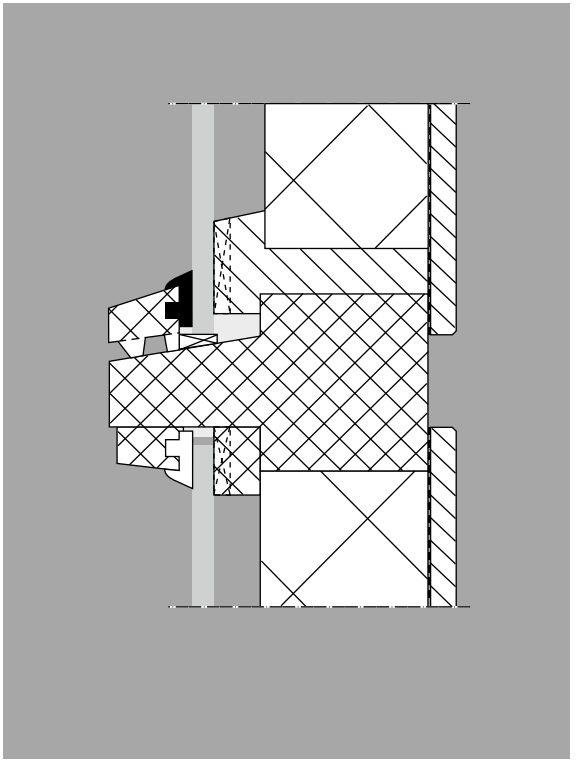
| verhouding $\frac{y}{x}$ | paneeldikte (in mm)* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 6 | 8 | 10 | 13 |
| 1.0 | 620 | 830 | 1040 | 1350 |
| 1.2 | 580 | 780 | 970 | 1260 |
| 1.4 | 550 | 730 | 910 | 1190 |
| 1.6 | 520 | 690 | 860 | 1130 |
| 1.8 | 490 | 660 | 820 | 1070 |
| 2.0 | 470 | 630 | 780 | 1020 |
| ≥ 2.5 | 450 | 600 | 750 | 980 |

*Bij gebouwhoogte boven 6 m volgens opgave constructeur.

Voor Gloss-textuur gelden afwijkende bevestigingsafstanden. Raadpleeg uw Trespa-adviseur.

### Sandwichpanelen

Volgens voorschriften van de sandwichpanelenfabrikant. Raadpleeg uw Trespa-adviseur.



Ondanks het feit dat Trespa bij het opstellen van dit overzicht de uiterste zorg heeft besteed aan de correctheid, volledigheid en actualiteit van de informatie, kunnen geen rechten worden ontleend aan de informatie die in dit document is opgenomen. Trespa kan niet aansprakelijk worden gehouden voor schade ten gevolge van enige onjuistheid of onvolledigheid van de informatie in dit overzicht. De informatie is indicatief en voor een volledig beeld dienen altijd alle toepasselijke bouwbesluiten te worden geraadpleegd. 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 11 april 2007 gedeponeerd 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.

**Trespa International B.V.**
Trespa International B.V. is gespecialiseerd in kwalitatief hoogwaardige plaatmaterialen voor gevelbekleding en interieur-toepassingen. 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.

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 adviseert Trespa u graag persoonlijk of stuurt u meer specifieke documentatie.

**Verkoopvoorwaarden**
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 11 april 2007 gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Noord- en Midden-Limburg te Venlo onder nummer 24270677, welke zijn opgenomen op onze website www.trespa.com. De tekst van deze algemene verkoopvoorwaarden zal u op verzoek worden toegezonden.

**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.

**Geregistreerde handelsmerken**
® Trespa, Meteon, Athlon, TopLab, TopLab$^{PLUS}$, Virtuon, Volkern, Ioniq en Inspirations zijn geregistreerde handelsmerken van Trespa International B.V.

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

**www.trespa.com**

**Trespa International B.V.**
Verkoop Nederland
Postbus 110, 6000 AC Weert
Wetering 20, 6002 SM Weert
Tel.: 31 (0) 495 458 850
Fax: 31 (0) 495 540 535
infonederland@trespa.com

**Trespa Belgium bvba/Sprl**
H. van Veldekesingel 150 B. 19
3500 Hasselt
Tel.: 0800 - 15501
Fax: 0800 - 15503
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

Uw Trespa-leverancier:

code N24 10
versie 05-2009 oplage 3.000

**Raadpleeg www.trespa.com voor de meest actuele versie (pdf-bestand) van onze documentatie**