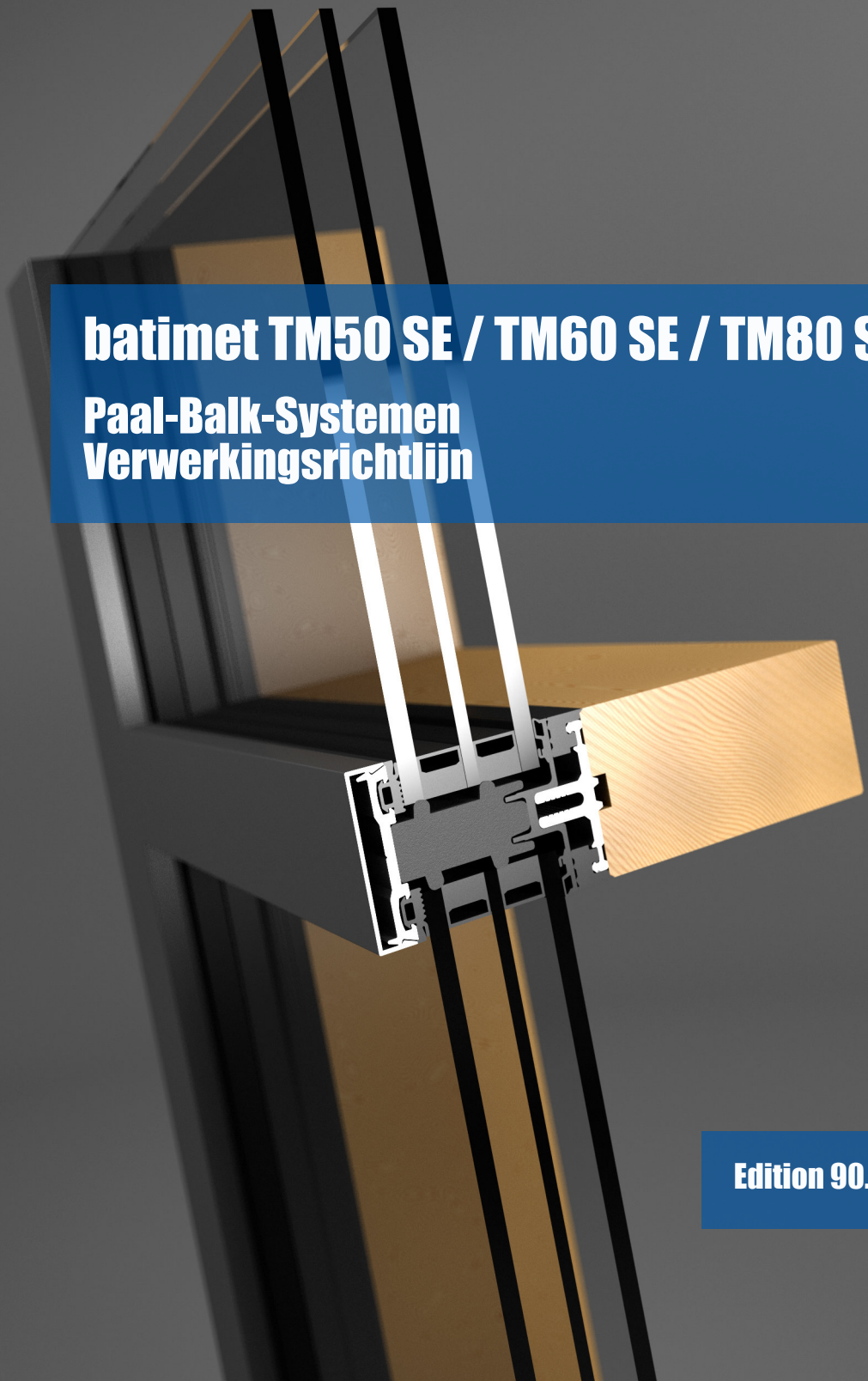
batimet

Wood-Aluminium · Systems · Windows · Façades



batimet TM50 SE / TM60 SE / TM80 SE

Paal-Balk-Systemen
Verwerkingsrichtlijn

Edition 90.34

Systeemargumentatie 5
batimet TM50 SE 5
batimet TM60 SE 6
batimet TM80 SE 6
Systeemcontroles 7
Basisvereisten voor hout 7
Statische Berekening 8
Glasbelasting 8
Toegestane Doorbuiging 8
Warmte-isolatie 8
Paal-balk-verbinder 11
Opzetconstructie 19
Algemene bouwtechnische goedkeuring Z-14.4-669 20
Zaaglijsten en boorschema's 21
Overzicht van de afmetingen van de aluminium systeemprofielen en afdichtingen 21
Uitsparing voor paal-balk-verbinder 21
Uitsparing voor paal-balk-verbinder 22
Uitsparing voor paal-balk-verbinder 23
Freesbeeld houten profielen en positionering verbindingsstukken 24
Boorpatroon basisprofiel 25
Gebruik van glasplaat en montage van basisafdichting 26
Montage SE-Spacer 27
Boorpatroon aandrukprofiel 28
Afdekprofielafbeelding 29
Afwateringsprincipes en afdichtingsplan 30
Overzicht afdichtingen TM50 SE 31
Overzicht afdichtingen TM60 SE 32

Overzicht afdichtingen TM80 SE 33
Afwatering via palen 34
Afwatering via voetafdichting 37
Gecombineerde afwatering 40
Extra afwateringen 45
Paal-balk-T-verbinding (boven) 46
Paal-balk-T-verbinding (zijdelings) 47
Paal-balk-T-verbinding Tussenpalen op balk (onder) 48
Palen-balk-verbinding onderaan (voetpunt) 49
Paal-balk T-verbinding Tussenpaal op balk (boven) 50
T-verbinding tussen stijl en dwarsbalk; dwarsbalk op stijl naast deur 51
Afvoer van glasplaat 52
Maximaal glasgewicht na selectie van de glasdragers 53
Kunststof glasplaten 54
Glazen bladen met stalen pluggen 58
Glasplaten voor zware belastingen 61
Onderdelen voor glasplaten voor zware belasting 62
Montage van glasplaten voor zware belasting 64
Onderdelen naar vuldikte 67
Onderdelen naar vuldikte voor TM50 SG 68
Inzetelementen 69
Zonweringsbout 70
Constructie 70
Toelaatbare verticale belastingen 71
Speciale oplossingen 72
Polygonale façade 72

Montagepalen 73
Houten afdeklijsten 74
Structural Glazing 75
Inbraakwerendheid WK2 / RC2 76
Afdichtingsscharen 77
Afdichtingsschaar 8222501 77
Afdichtingsschaar 8222502 78
Afdichtingsschaar 8222503 79
Afdichtingsschaar 8222504 80
Uitbreidingsset TM60 8229602 81
Uitbreidingsset TM80 8229802 81
Aansluitgegevens 82
Aansluiting onderaan, montage in de koof, zonder goot 82
Aansluiting onderaan, montage in de koof, met goot 83
Aansluiting aan de bovenkant, montage in de koof 84
Aansluiting aan de zijkant, montage in de koof 85
Aansluiting vloerovergang 86

Systeembeschrijving

Als variabele systeemoplossing is het batimet-paal-balk-systeem geschikt voor zowel enkel- als meerlaagse gevels met houten onderconstructies. De systemen TM50 SE, TM60 SE en TM80 SE overtuigen door hun uitstekende design. De ontwerpmogelijkheden zijn vrijwel onbeperkt. Zo zijn zowel ruimtelijke structuren als polygonale constructies realiseerbaar. Als zichtbare varianten van de gevel zijn zowel zichtbare als verborgen schroefverbindingen mogelijk. Geïntegreerde drukprofielen geven TM50 een structural glazing-look en speciale oplossingen voor inbraakbeveiliging voldoen aan de hoogste eisen op het gebied van veiligheid. batimet-palen-balkenconstructies zijn uiterst gebruiksvriendelijk en garanderen daarmee berekenbare kosten en een hoge rendabiliteit van het bouwproject. De batimet-palen-balkenconstructies kunnen met alle batimet-raamsystemen worden gecombineerd en hebben uitstekende Uf-waarden volgens DIN EN ISO 10077. Volgens DIN 4108-4 behoren batimet-hout-aluminium-palen-balkenconstructies tot de framemateriaalgroep 1.

batimet TM50 SE

- De zichtbreedte bedraagt 50 mm
- Passiefhuisgecertificeerd gevelsysteem
- Hoge glasbelastingen en glasdiktes tot 62 mm
- 3 afdichtingsniveaus realiseerbaar
- Dampdiffusie-groef
- Afdekkappen in verschillende varianten
- Gedeeltelijk ook zichtbare schroefverbinding van de afdekkappen mogelijk
- Inzetelementen van alle systemen
- Poedercoating of anodisering van de afdekkappen en inzetelementen

Montagevideo:
https://youtu.be/QAsZnqiDo0g

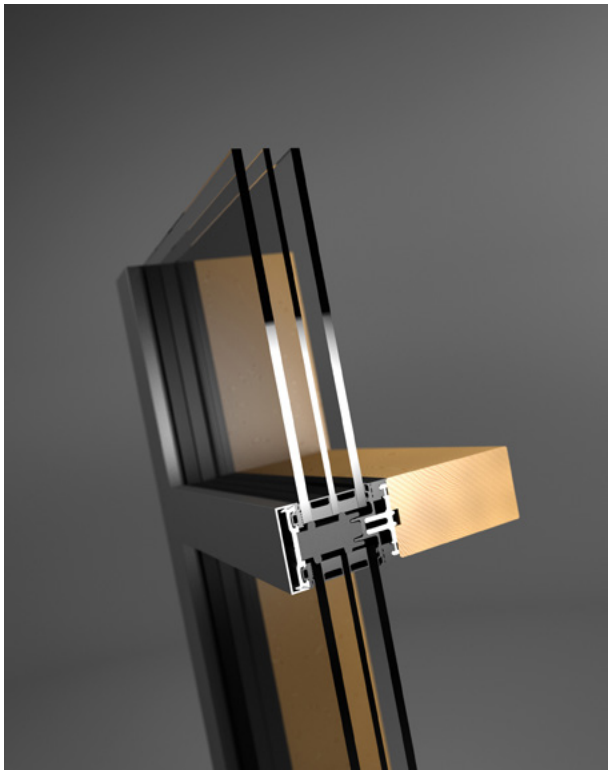


Fig. 1: batimet TM50 SE

batimet TM60 SE

- De zichtbreedte bedraagt 60 mm
- Hoge glasbelastingen en glasdiktes tot 62 mm
- Verhoogde glaskosten voor grotere ruitformaten
- verhoogde statische eisen
- 3 afdichtingsniveaus realiseerbaar
- Stoomdiffusie-groef
- Afdekkappen in verschillende varianten
- Inzetelementen van alle systemen
- Poedercoating of anodisering van de afdekkappen en inzetelementen

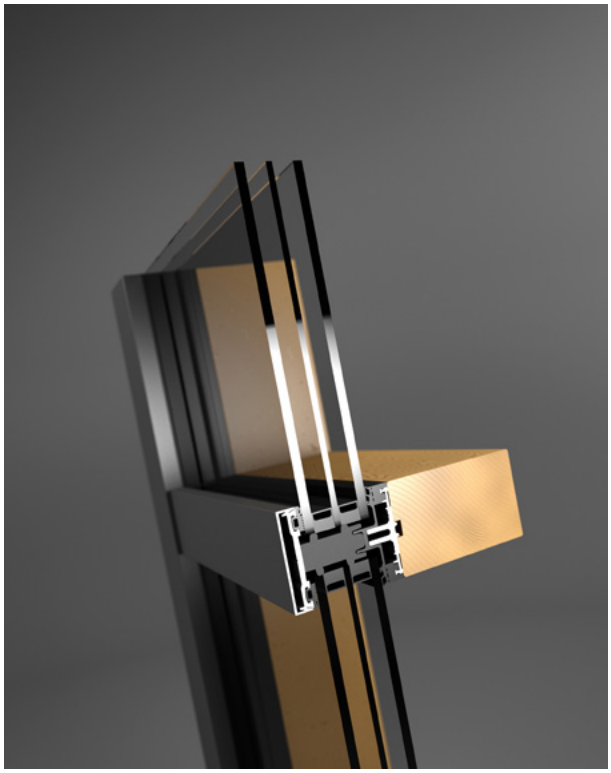


Fig. 2: batimet TM60 SE

batimet TM80 SE

- De zichtbreedte bedraagt 80 mm
- Hoge glasbelastingen en glasdiktes tot 62 mm
- Verhoogde glaskosten voor grotere ruitformaten
- verhoogde statische eisen
- 3 afdichtingsniveaus realiseerbaar
- Stoomdiffusie-groef
- Afdekkappen in verschillende varianten
- Inzetelementen van alle systemen
- Poedercoating of anodisering van de afdekkappen en inzetelementen

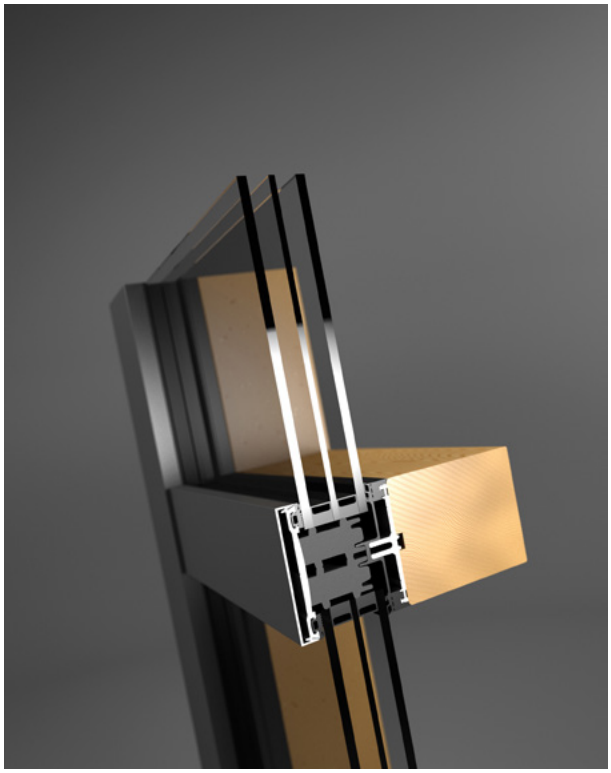


Fig. 3: batimet TM80 SE

Systeemcontroles

Eigenschappen	Testrapport	Resultaat
Luchtdoorlatendheid	PB Nr. 40-1/16 (PIV)	Klasse A 4
Slagregendichtheid		Klasse RE 1200
Weerstand tegen windbelasting		±1200 Pa (1800 Pa verhoogde belasting)
Geluidsisolatie	31100 1621/1/06 (HFB)	R_w (C; C_{tr}) = 44 (-1; -4) dB
Zachte, zware stoot	261032 (eph Dresden)	Klasse 5
Paal-balkverbinders en glas-steunen voor zware belastingen	PB Nr. 166128 (KIT)	ETA-18/0033
Goedkeuring klemsysteem	PB Nr. 076150 (KIT)	AbZ Z-14.4-669

Tab. 1: Systeemcontroles

Er zijn uitgebreide tests van de paal-balk-systemen volgens DIN EN 13830 beschikbaar. Deze kunnen op verzoek worden verstrekt.

Basisvereisten voor hout

Houtsoorten

- Massief houten onderdelen volgens EN 14081
- Gelamineerd hout of gelamineerde balken volgens EN 14080
- Fineerlaminaat EN 14374 of Europese Technische Beoordeling
- Multiplex volgens EN 636 of Europese Technische Beoordeling

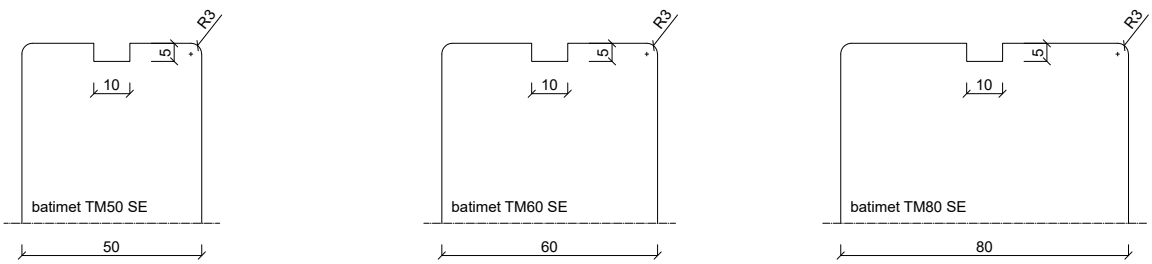


Fig. 4: Bewerking van houten profielen

Statische Berekening

Glasbelasting

De maximale glasbelasting is afhankelijk van de dikte van de ruit en de gekozen variant van de glassteunen.
Vanaf een ruitgewicht van 300 kg wordt aanbevolen om het gebruik van glassteunen voor zware lasten te overwegen. De maximale glasbelasting van glassteunen voor zware lasten bedraagt ca. 500 kg. Deze waarde is altijd afhankelijk van de heersende windbelasting, de glasformaten, de dikte van de ruit en andere factoren.

Toegestane Doorbuiging

- Paal: L/300 of max. 8 mm (Houd rekening met de voorschriften van de fabrikanten van isolatieglas.!)
- Grendel: max. 3 mm

Meer informatie over dimensionering en certificering is op aanvraag verkrijgbaar.

Warmte-isolatie

BEREKENINGSGRONDSLAGEN ALGEMEEN
Berekening Ucw elementgrootte 1.000 mm x 2.500 mm
Berekeningsgrondslagen:
DIN EN ISO 10077-1, DIN EN ISO 10077-2, DIN EN 13947
DIN 4108, DIN EN 673
De berekening is gebaseerd op standaard zichtbreedtes.
Als het aandeel van het glasoppervlak in verhouding
tot het frameoppervlak toeneemt, verbetert de Ucw-
waarde.
De toewijzing van de houtsoorten aan
warmtegeleidingsvermogens gebeurt volgens DIN EN
ISO 10077-2 [2012-06]. De gebruikte vullingdikte
beïnvloedt de Uf-waarde. Berekeningsformule:
$\Sigma (A_g \times U_g) + \Sigma (A_f \times U_f) + \Sigma (l_g \times Y_g) + \Sigma (A_p \times U_p)$
$\Sigma (A_g + A_f + A_p)$

DEFINITIES VARIABELEN	
Glasoppervlak	Ag
Frameoppervlak	Af
Paneeloppervlak	Ap
Lengte randverbinding	Lg
Warmteoverdrachtscoëfficiënt glas	Ug
Warmteoverdrachtscoëfficiënt frame	Uf
Warmteoverdrachtscoëfficiënt panneau	Up
Warmteoverdrachtscoëfficiënt randverbinding	Ψg

BEREKENINGSGRONDSLAGEN U-waarde	
plastique randverbinding Verglasung 2-Fach Iso	0,040 W/mK
plastique randverbinding Verglasung 3-Fach Iso	0,035 W/mK
Panneau	0,035 W/mK

Afhankelijk van de indeling en de afmetingen veranderen ook de Ucw-waarden van de elementen. Ook de breedte van de kozijnen en de keuze van de randverbinding zijn van invloed op deze waarden. Wij berekenen graag de exacte Uw-waarden van de raamelementen voor uw project. De huidige batimet-voorwaarden op www.batimet.com zijn van toepassing. Technische wijzigingen voorbehouden. Stand 12 juni 2018. Actuele gegevens vindt u op: www.batimet.com

TM50 SE

Houtsoortengroep	Vulsterkte	UF W/(M²K)	UG 1,1/ 2-voudige	UG 1,0/ 2-voudige	UG 0,7/ 2-voudige	UG 0,6/ 3-voudige	UG 0,5/ 3-voudige
1 - WLF=0,110 W/(m²K)	44	0,75	1,13	1,05	0,81	0,73	0,65
Spar, Vuren	50	0,66	1,12	1,04	0,79	0,71	0,63
Zilverden	56	0,63	1,11	1,03	0,79	0,71	0,62
2 - WLF=0,130 W/(m²K)	44	0,75	1,13	1,05	0,81	0,73	0,65
Den, Douglas	50	0,66	1,12	1,04	0,79	0,71	0,63
Lariks, Hemlock	56	0,63	1,11	1,03	0,79	0,71	0,62
3 - WLF=0,160 W/(m²K)	44	0,76	1,14	1,06	0,81	0,73	0,65
Meranti, Teak	50	0,67	1,12	1,04	0,79	0,71	0,63
Eucalyptus	56	0,64	1,11	1,03	0,79	0,71	0,63
4 - WLF=0,180 W/(m²K)	44	0,76	1,14	1,06	0,81	0,73	0,65
Eik	50	0,67	1,12	1,04	0,79	0,71	0,63
Amerkaanse Eik	56	0,64	1,11	1,03	0,79	0,71	0,63

Tab. 2: U-waarde batimet TM50 SE

TM60 SE

Houtsoortengroep	Vulsterkte	UF W/(M²K)	UG 1,1/ 2-voudige	UG 1,0/ 2-voudig	UG 0,7/ 2-voudige	UG 0,6/ 3-voudige	UG 0,5/ 3-voudige
1 - WLF=0,110 W/(m²K)	44	0,72	1,12	1,04	0,80	0,72	0,64
Spar, Vuren	50	0,63	1,11	1,03	0,78	0,70	0,62
Zilverden	56	0,61	1,10	1,02	0,78	0,70	0,61
2 - WLF=0,130 W/(m²K)	44	0,72	1,12	1,04	0,80	0,72	0,64
Den, Douglas	50	0,64	1,11	1,03	0,78	0,70	0,62
Lariks, Hemlock	56	0,61	1,10	1,02	0,78	0,70	0,61
3 - WLF=0,160 W/(m²K)	44	0,73	1,13	1,05	0,80	0,72	0,64
Meranti, Teak	50	0,64	1,11	1,03	0,78	0,70	0,62
Eucalyptus	56	0,61	1,10	1,02	0,78	0,70	0,62
4 - WLF=0,180 W/(m²K)	44	0,73	1,13	1,05	0,80	0,72	0,64
Eik	50	0,65	1,11	1,03	0,78	0,70	0,62
Amerkaanse Eik	56	0,62	1,10	1,02	0,78	0,70	0,62

Tab. 3: U-waarde batimet TM60 SE

TM80 SE

Houtsoortengroep	Vulsterkte	UF W/(M²K)	UG 1,1/ 2-voudige	UG 1,0/ 2-voudig	UG 0,7/ 2-voudige	UG 0,6/ 3-voudige	UG 0,5/ 3-voudige
1 - WLF=0,110 W/(m²K)	44	0,68	1,10	1,02	0,78	0,71	0,63
Spar, Vuren	50	0,61	1,09	1,01	0,76	0,69	0,61
Zilverden	56	0,59	1,08	1,00	0,76	0,69	0,60
2 - WLF=0,130 W/(m²K)	44	0,70	1,10	1,02	0,78	0,71	0,63
Den, Douglas	50	0,62	1,09	1,01	0,76	0,69	0,61
Lariks, Hemlock	56	0,60	1,08	1,00	0,76	0,69	0,60
3 - WLF=0,160 W/(m²K)	44	0,70	1,11	1,03	0,78	0,71	0,63
Meranti, Teak	50	0,63	1,09	1,01	0,76	0,69	0,61
Eucalyptus	56	0,60	1,08	1,00	0,76	0,69	0,61
4 - WLF=0,180 W/(m²K)	44	0,71	1,11	1,03	0,78	0,71	0,63
Eik	50	0,63	1,09	1,01	0,76	0,69	0,61
Amerkaanse Eik	56	0,61	1,08	1,00	0,76	0,69	0,61

Tab. 4: U-waarde batimet TM80 SE

Isothermisch verloop TM50 SE

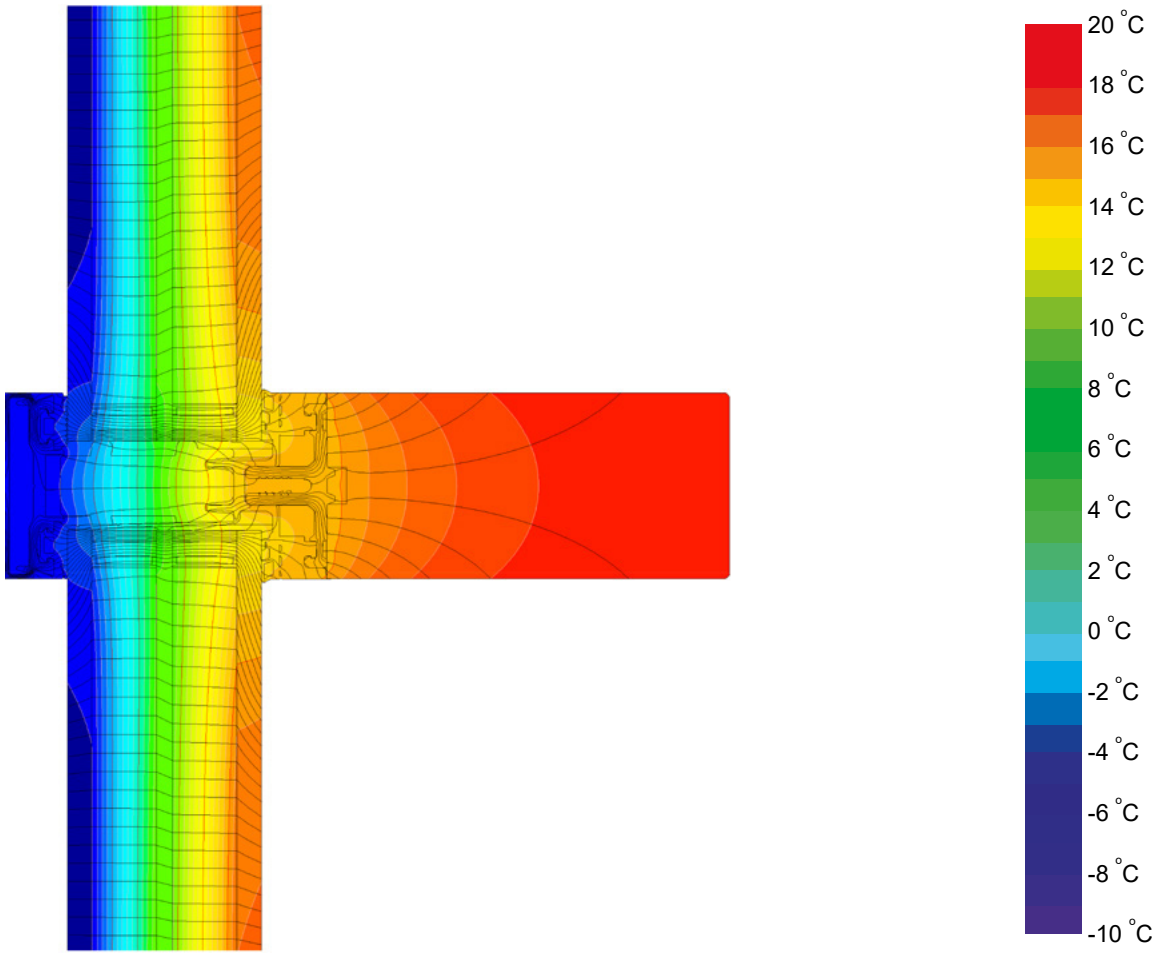


Fig. 5: Isothermisch verloop batimet TM50 SE

Paal-balk-verbinder

Europese Technische Beoordeling ETA-18/0033

In ETA-18/0033 wordt door middel van een Europese technische beoordeling het gebruik van Paal-balk-verbinders en zware glassteunen geregeld. batimet paal-balk-verbinders zijn houtverbindingsmiddelen die elk bestaan uit een paal- en balkelement van aluminium en met schroeven met een buitendiameter van 5 mm aan de dwarsbalk en aan de paal worden bevestigd. Om windzuigen winddrukbelastingen op te vangen, worden per verbinding twee verbindingsschroeven ingedraaid.

De batimet-paal-balkverbinders worden gebruikt als houtverbindingsmiddelen voor dragende houtconstructies die moeten worden berekend en uitgevoerd volgens de normen DIN 10521 of DIN EN 1995-1-12 in combinatie met DIN EN 1995-1-1/NA3 . De toepasbaarheid van de normen is afhankelijk van de bouwvoorschriften en de technische bouwvoorschriften van de deelstaten.

De diepte van de dwarsbalken of stijlen moet minimaal 80 mm bedragen.

De zichtbare breedte van de dwarsbalken of stijlen moet minimaal 50 mm bedragen.

ETA DANMARK

ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Internet www.etadanmark.dk

Authorised and notified according to Article 29 of the Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011

MEMBER OF EOTA

European Technical Assessment ETA-18/0033 of 2025/10/24

I General Part

Technical Assessment Body issuing the ETA and designated according to Article 29 of the Regulation (EU) No 305/2011: ETA-Danmark A/S

Trade name of the construction product:	batimet TM-connectors
Product family to which the above construction product belongs:	Three-dimensional nailing plate (concealed beam hangers)
Manufacturer:	batimet GmbH Enderstrasse 90 DE-01277 Dresden Tel +49.351.81186.0 Fax +49.351.81186.11 Internet www.batimet.de
Manufacturing plant:	batimet GmbH Enderstrasse 90 DE-01277 Dresden
This European Technical Assessment contains:	27 pages including 3 annexes which form an integral part of the document
This European Technical Assessment is issued in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, on the basis of:	EAD 130186-00-0603, Three Dimensional Nailing Plates
This version replaces:	The ETA with the same number issued on 2018-03-08

Fig. 6: Europese Technische Beoordeling ETA-18/0033

Montage Paal-Balk-Verbinders

Voor de bevestiging van de verbindingsstukken aan de paal en aan de grendel mogen alleen volledig schroeven met een diameter van 5,0 mm met verzonken kop (of een gelijkwaardig type) van roestvrij staal volgens de Europese Technische Beoordeling ETA-11/0190 worden gebruikt. De lengtes van de schroeven moeten als volgt worden gekozen:

- Paal: 5,0 x 50 mm
- Balk: 5,0 x 70 mm

Om de montage van de verbinder op de paal te vergemakkelijken, kan de montagemal worden gebruikt (zie afb. 10: Toepassing montagehulp paal-balkverbinder).

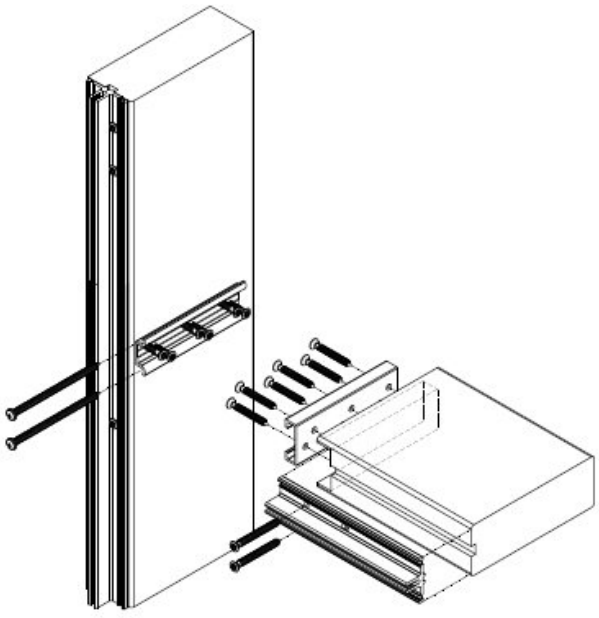


Fig. 7: Explosietekening Montage van de verbinding

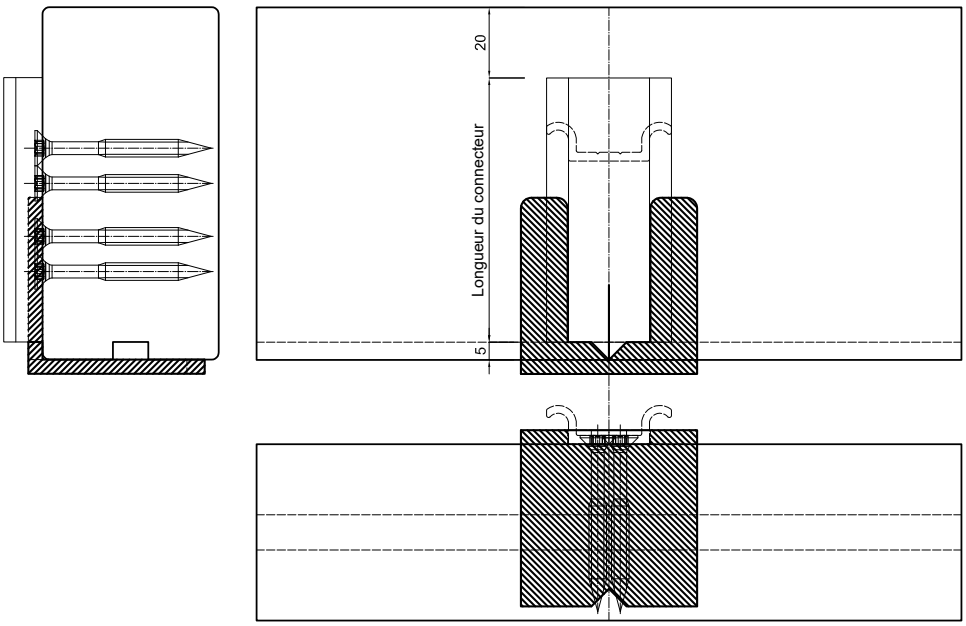


Fig. 8: Toepassing montagegeleider Paal-Balk-Verbinder

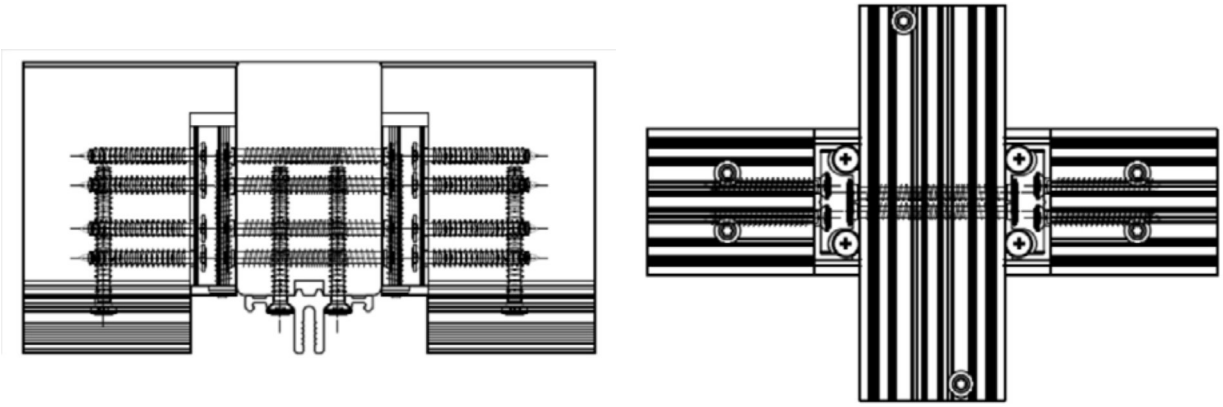


Fig. 9: Assemblagetekening verbinder

Selectie verbinders

De batimet-paal-balkverbinding wordt gekozen op basis van de balkdiepte. De volgende tabel geeft voorbeelden voor balkdiepten van 80 tot 255 mm. De bevestigingsschroeven voor de verbinding op het hout zijn niet bij de levering van de paal-balkverbinding inbegrepen.

Balkdiepte [mm]	Verbinderlengte [mm]	Artikel-Nr.	Verbinderschroeven
80	55	6925055	6625550
105	80	6925080	6625565
125	100	6925100	6625590
140	115	6925115	6615600
165	140	6925140	6615600 + Staalpen[1]
195	170	6925170	6615600 + Staalpen[1]
225	200	6925200	6615600 + Staalpen[1]
255	230	6925230	6615600 + Staalpen[1]

[1] Staalpen lengte = Verbinderlengte - 100 mm
De staalpen moet in het ontstane schroefkanaal worden gestoken voordat de verbindingsschroeven worden vastgedraaid!

Tab. 5: Selectie verbinders

Freesbeeld

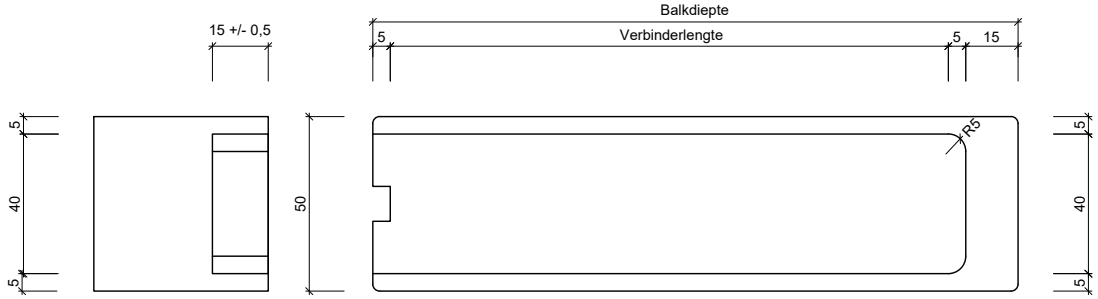
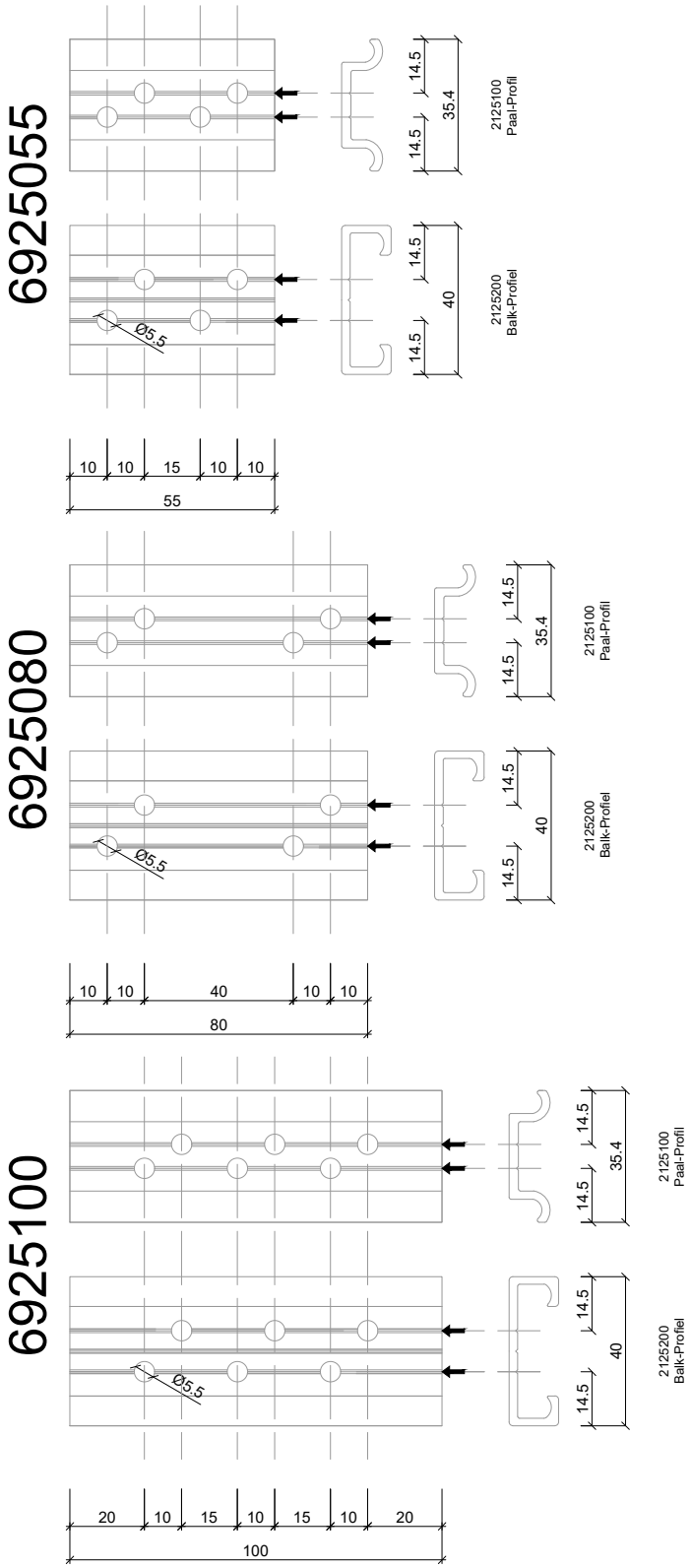
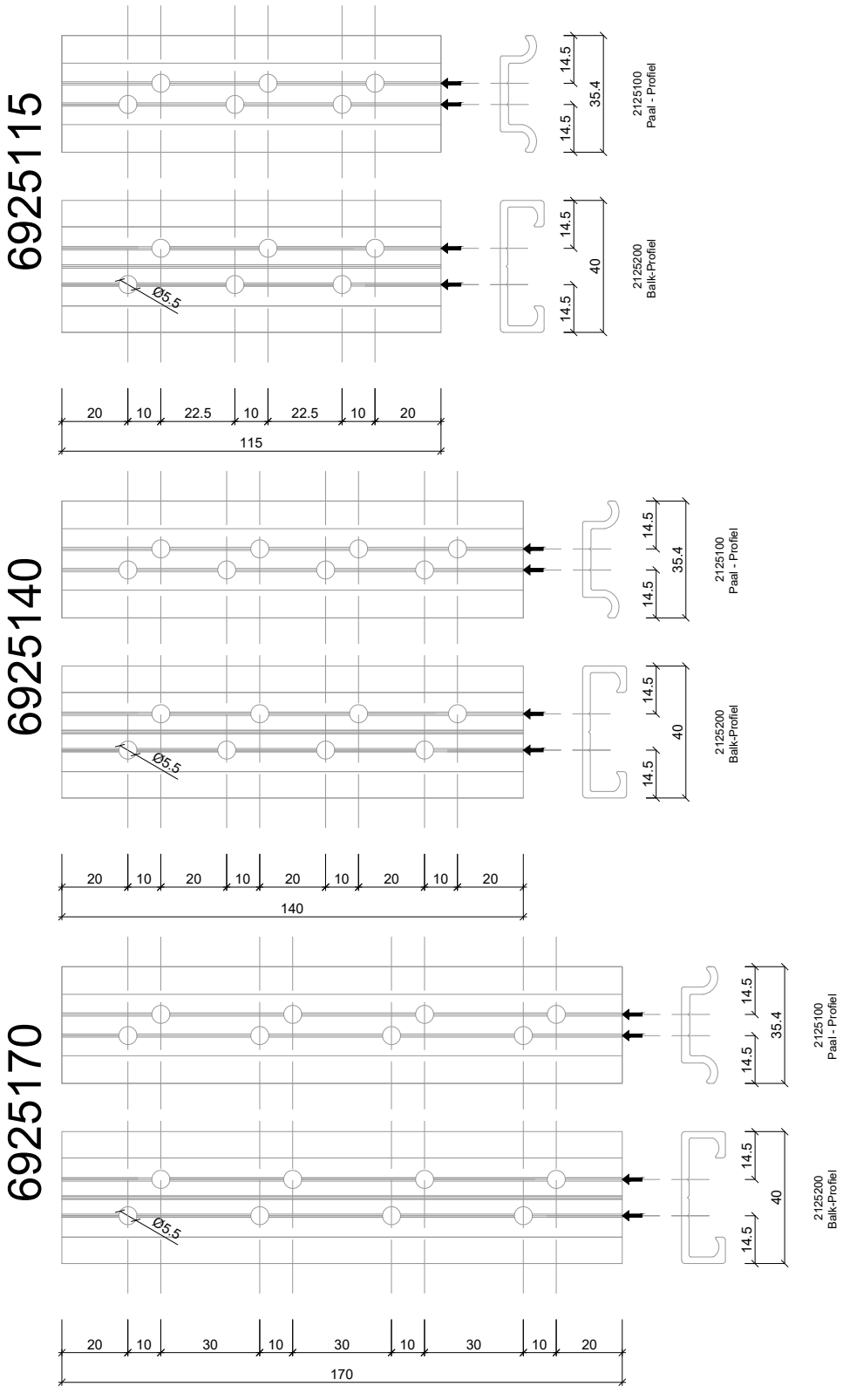


Fig. 10: Freesbeeld verbinder

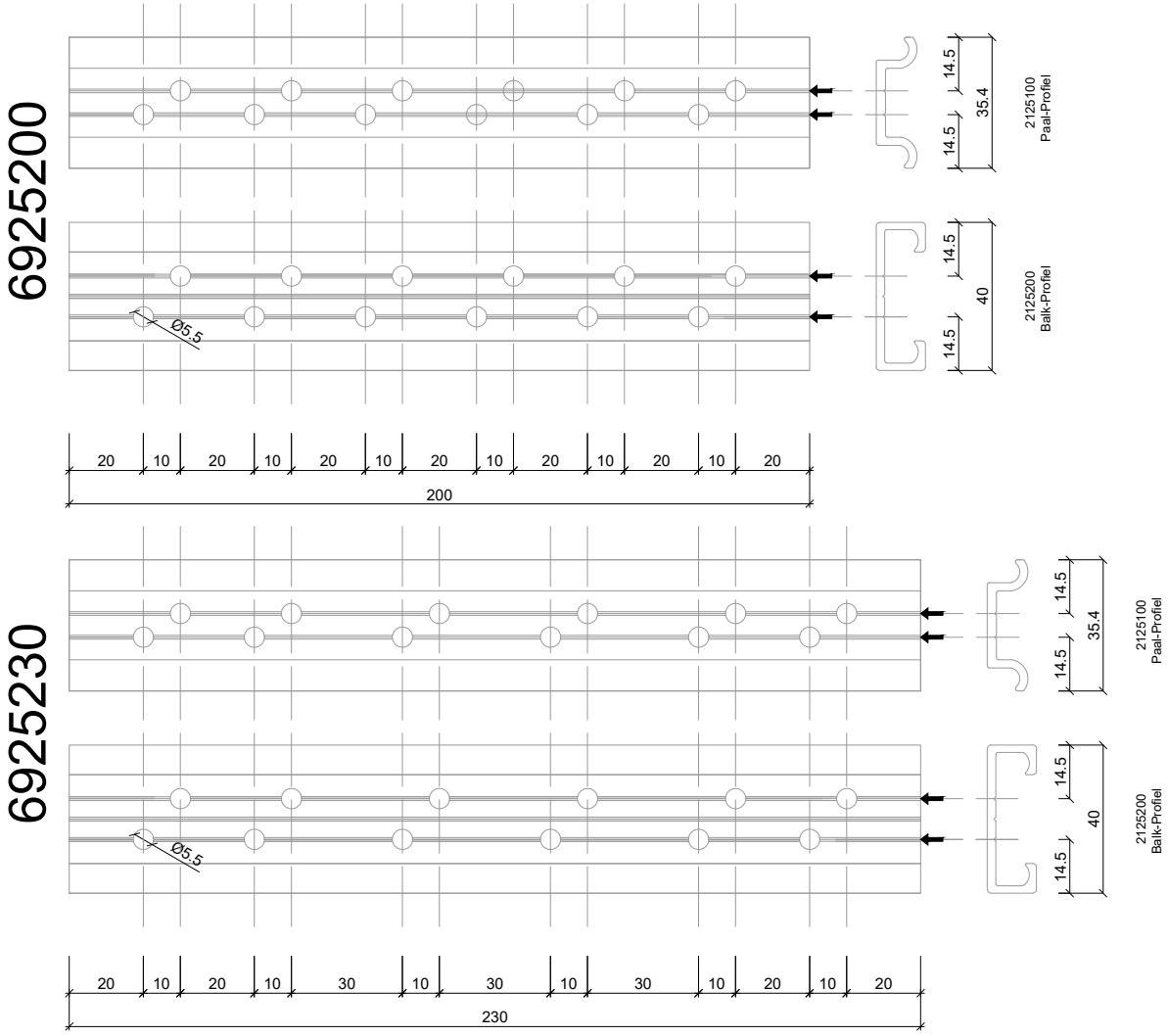
Selectie verbinders



Selectie verbinders



Selectie verbinders



Verbinding van schuine balken in de Paal-Balk-Gevel

De batimet-paal-balk-verbinder kan ook worden gebruikt voor de uitvoering van balkprofielen die in het aanzicht schuin moeten staan.

Voor de montage van de verbindingen zijn aanpassingen aan de profielen nodig. Daarom mogen deze hellende dwarsbalken uitsluitend als niet-dragende profielen (bovenste dwarsbalkniveau) worden gebruikt. Bij extra bewerkingen aan staanderprofielen wordt een statische controle van de functionaliteit aanbevolen.

Er zijn de volgende varianten van de paal-balkverbinding:
1. Verdubbeling van de balk (zie afbeelding 11, 12 en 13)

De afgebeelde verbindingen zijn gemaakt met een helling van 45°. Als de helling nog groter moet worden, wordt een controle van de functionaliteit aanbevolen.

Verdubbeling van de balk

Bij het verdubbelen van de balk wordt bovenop de balk nog een stuk hout aangebracht. Het wordt aanbevolen om de diepte van de houten verdubbeling met 10 mm te verminderen en deze centraal op de balk aan te brengen (zie afbeelding 11). Zo ontstaat er voldoende ruimte voor de aansluiting op het bouwlichaam.

De bevestiging gebeurt met lijm en schroeven.

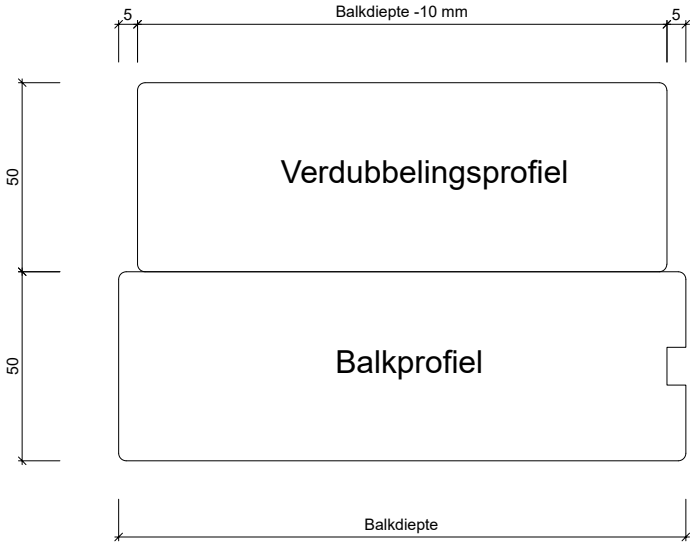


Fig. 11: Hellende balk variant 1 - Positionering van het verdubbelingsprofiel

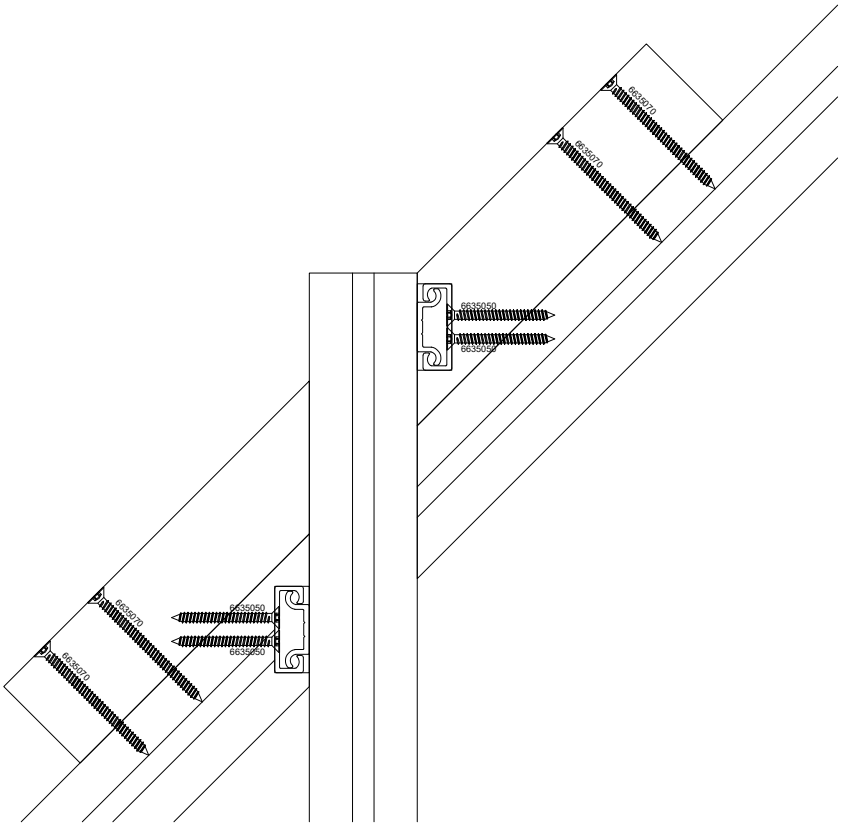


Fig. 11: Schuine balk Variant 1 - Verdubbeling van de balk - Schuin

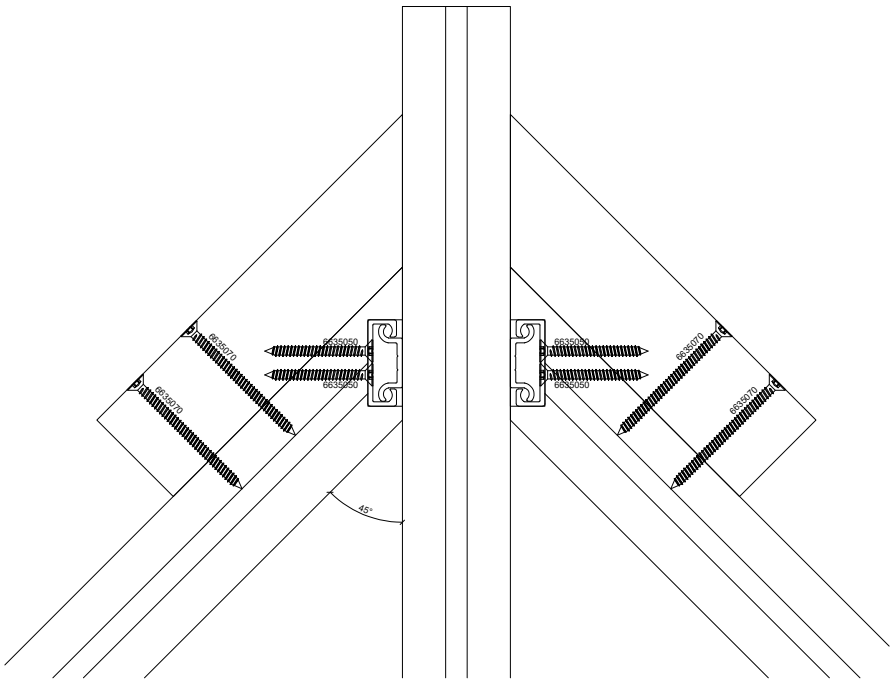


Fig. 13: Schuine balk variant 1 - Verdubbeling van de balk - Gevel

Opzetconstructie

Het batimet-paal-balk-systeem is een klemverbinding die dient voor de bevestiging van gevelelementen (bijv. van glas, panelen of openingselementen). De klemverbinding die aan de onderconstructie (houten staander- en dwarsprofielen) wordt bevestigd, bestaat uit basisprofielen van aluminium met schroefkanaal, aandrukprofielen van aluminium en glassteunen van kunststof of aluminium, evenals schroeven met schroefdraad (plaatschroeven) en houtschroeven.

De basisprofielen worden om en om op een afstand van 125 mm met houtschroeven op de houten staanderen dwarsprofielen bevestigd. De lineaire klemverbinding, die door het aandraaien van de bijbehorende plaatschroeven en het daaruit voortvloeiende de resulterende aandrukkracht van de aandrukprofielen dient om de windzuigkracht op te vangen. De aandrukprofielen worden met behulp van plaatschroeven op een afstand van maximaal 250 mm met het schroefkanaal van de basisprofielen verbonden. De belasting van de klemverbinding vindt uitsluit-end plaats door trekkrachten. Het opvangen van het eigen gewicht van de gevelelementen vindt plaats door twee glassteunen van kunststof of aluminium per gevelelement, die met het schroef-kanaal van de basisprofielen door middel van plaatschroeven zijn verbonden. Bij de glazen steunen van aluminium (zware glazen steunen) zorgen extra stalen bouten voor de afvoer van de glasbelasting naar de onderconstructie. De technische voorwaarden moeten in acht worden genomen.

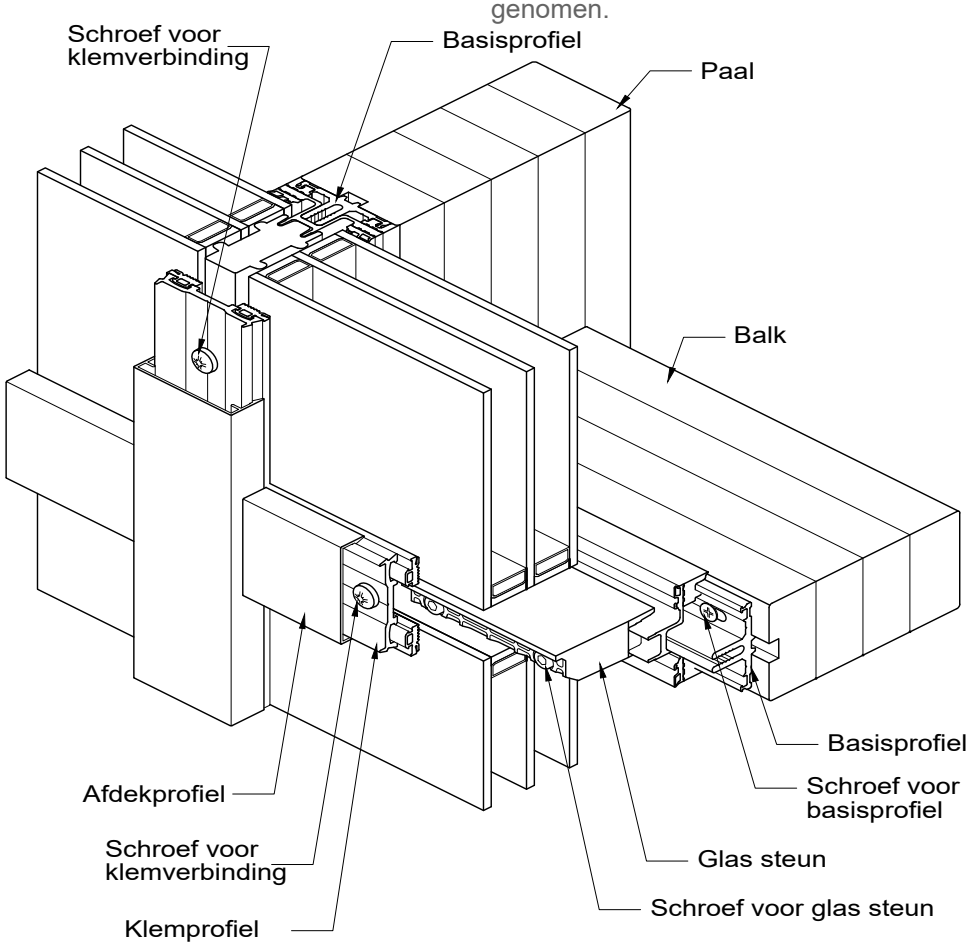
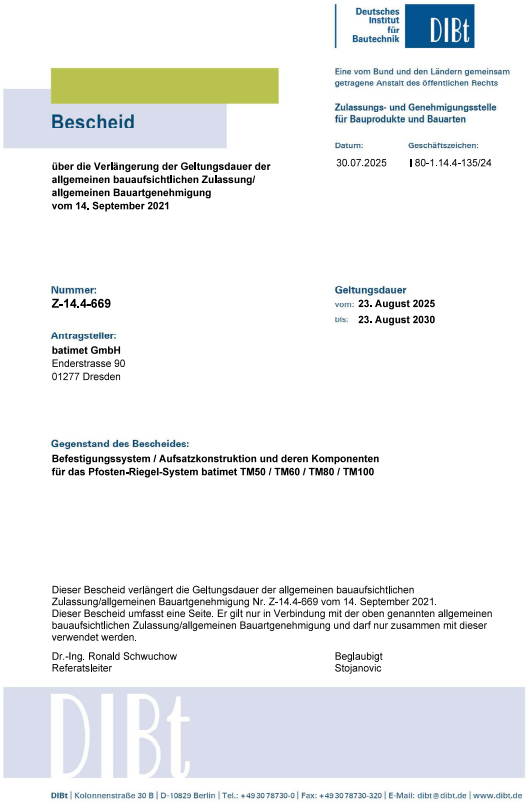


Fig. 14: Onderdelen van de opzetconstructie

Algemene bouwtechnische goedkeuring Z-14.4-669

Het nummer van de algemene typegoedkeuring die door het DIBt voor de klemverbinding is afgegeven, luidt Z-14.4-669. Hierin zijn de essentiële kenmerken en systeemspecificaties van de opbouwconstructie van de batimet paal-balkconstructie. De verwerking van de batimet paal-balkconstructie vereist kennis van de inhoud van de typegoedkeuring. Het document is online beschikbaar op: www.batimet-kompendium.de.



Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bescheid

Datum: 30.07.2025 Geschäftszeichen: I 80-1.14.4-135/24

über die Verlängerung der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung vom 14. September 2021

Nummer: Z-14.4-669

Geltungsdauer vom: 23. August 2025 bis: 23. August 2030

Antragsteller: batimet GmbH, Enderstrasse 90, 01277 Dresden

Gegenstand des Bescheides: Befestigungssystem / Aufsatzkonstruktion und deren Komponenten für das Pfosten-Riegel-System batimet TM50 / TM60 / TM80 / TM100

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-669 vom 14. September 2021. Dieser Bescheid umfasst eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow, Referatsleiter — Beglaubigt Stojanovic

DIBt

DIBt | Kolonnenstraße 30 B | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de

Fig. 15: Algemene bouwtechnische goedkeuring Z-14.4-669

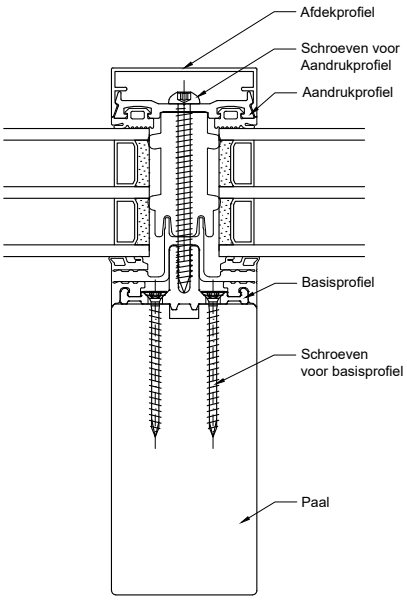


Fig. 16: Voorbeeldweergave Paal

Zaaglijsten en boorschema's

Overzicht van de afmetingen van de aluminium systeemprofielen en afdichtingen

Profieltype	profiellengte [mm]	Afmeting vanaf de as van de paal [mm]			Spleetmaat [mm]
		TM50	TM60	TM80	
Afdekprofiel	0 < L ≤ 3000	26,0	31,0	41,0	1,0
	3000 < L ≤ 4000	26,5	31,5	41,5	1,5
	4000 < L ≤ 6000	27,0	32,0	42,0	2,0
Aandrukprofiel	0 < L ≤ 3000	27,5	32,5	42,5	3,5
	3000 < L ≤ 4000	28,0	33,0	43,0	4,0
	4000 < L ≤ 6000	28,5	33,5	43,5	4,5
Basisprofiel		41	46	56	16

Tab. 6: Spleetmaten voor afdekprofielen volgens profiellengtes

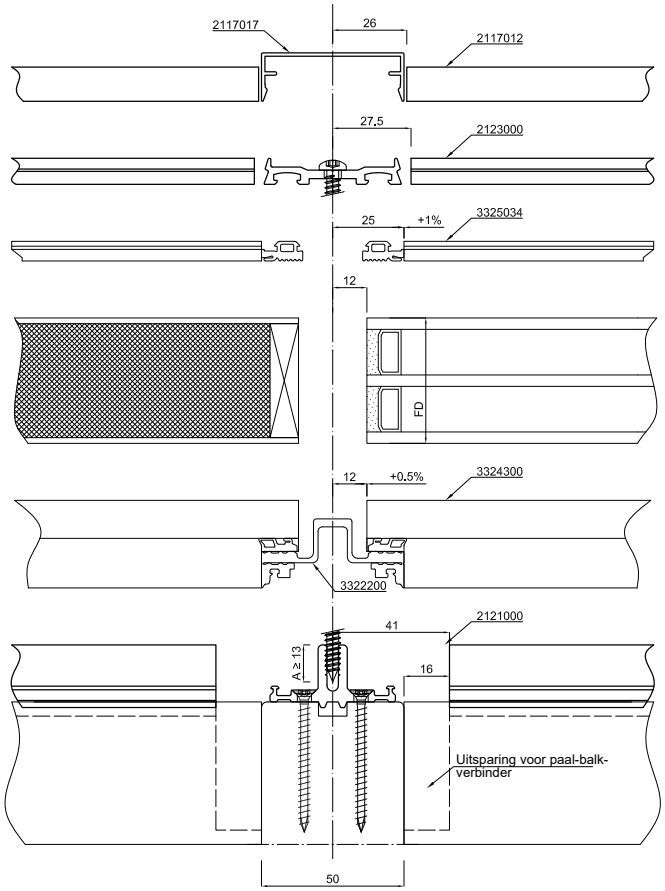


Fig. 17: Afmetingen van de opzetconstructie aan de hand van het voorbeeld TM50

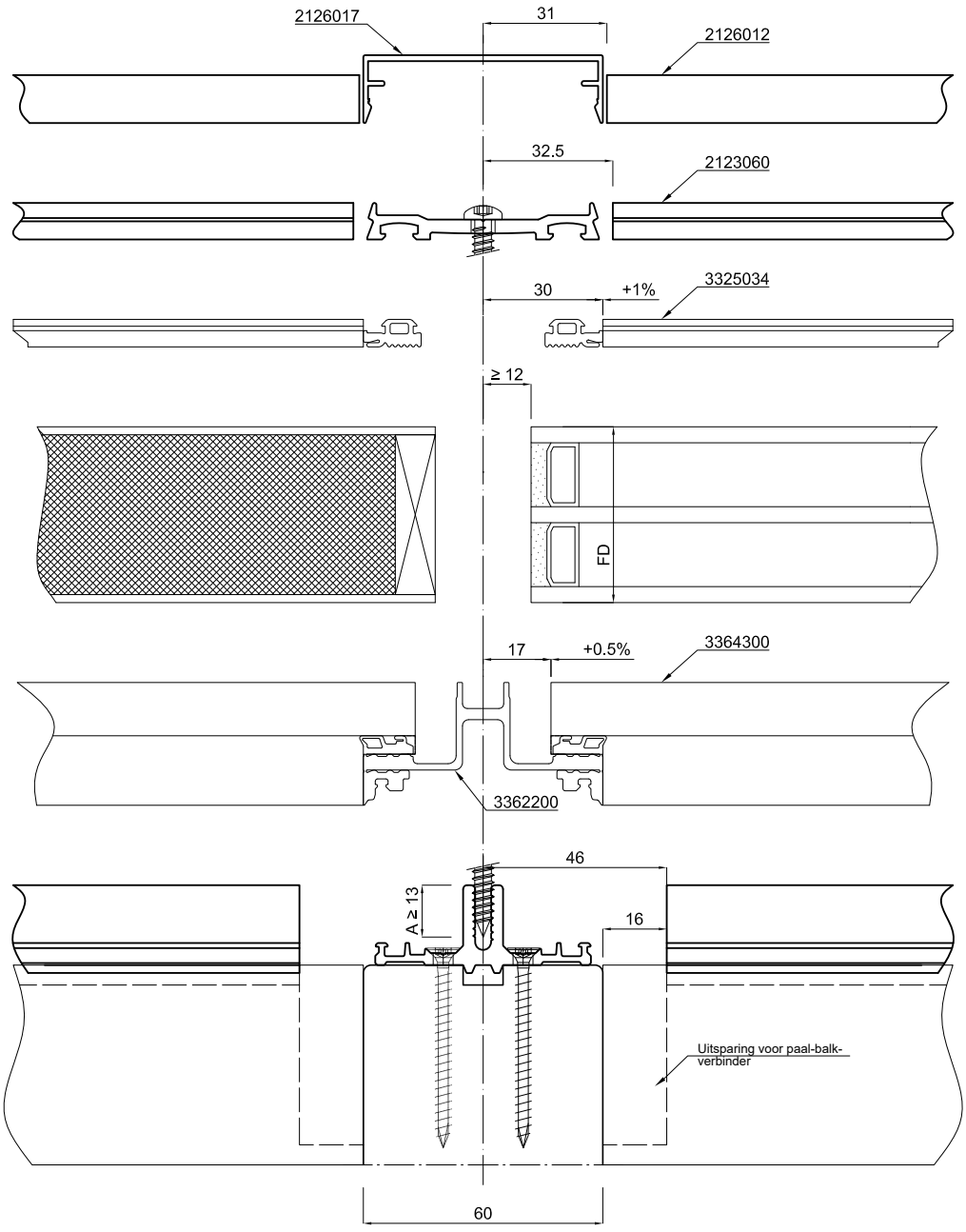


Fig. 18: Afmetingen van de opzetconstructie aan de hand van het voorbeeld TM60

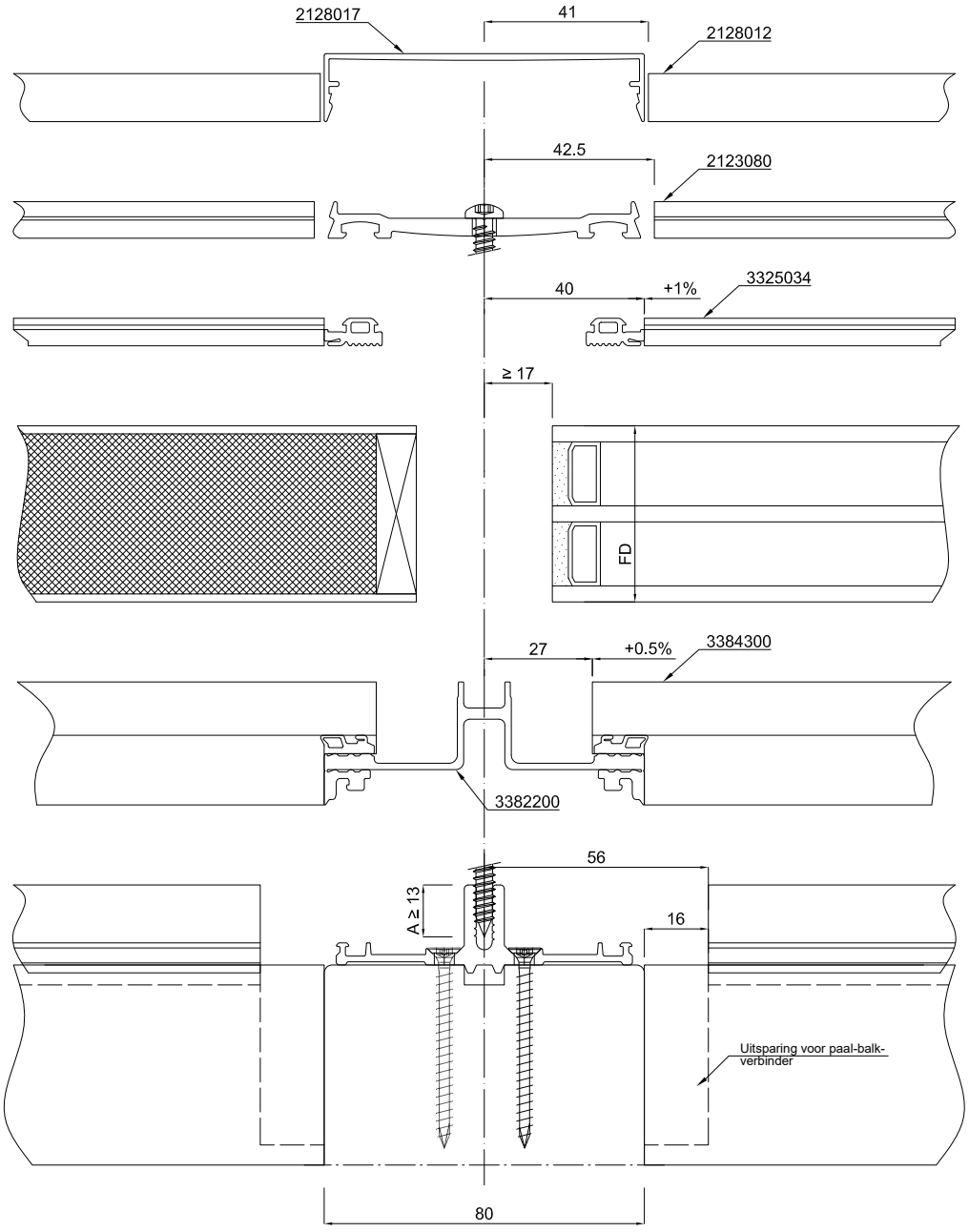


Fig. 19: Afmetingen van de opzetconstructie aan de hand van het voorbeeld TM80

Freesbeeld houten profielen en positionering verbindingsstukken

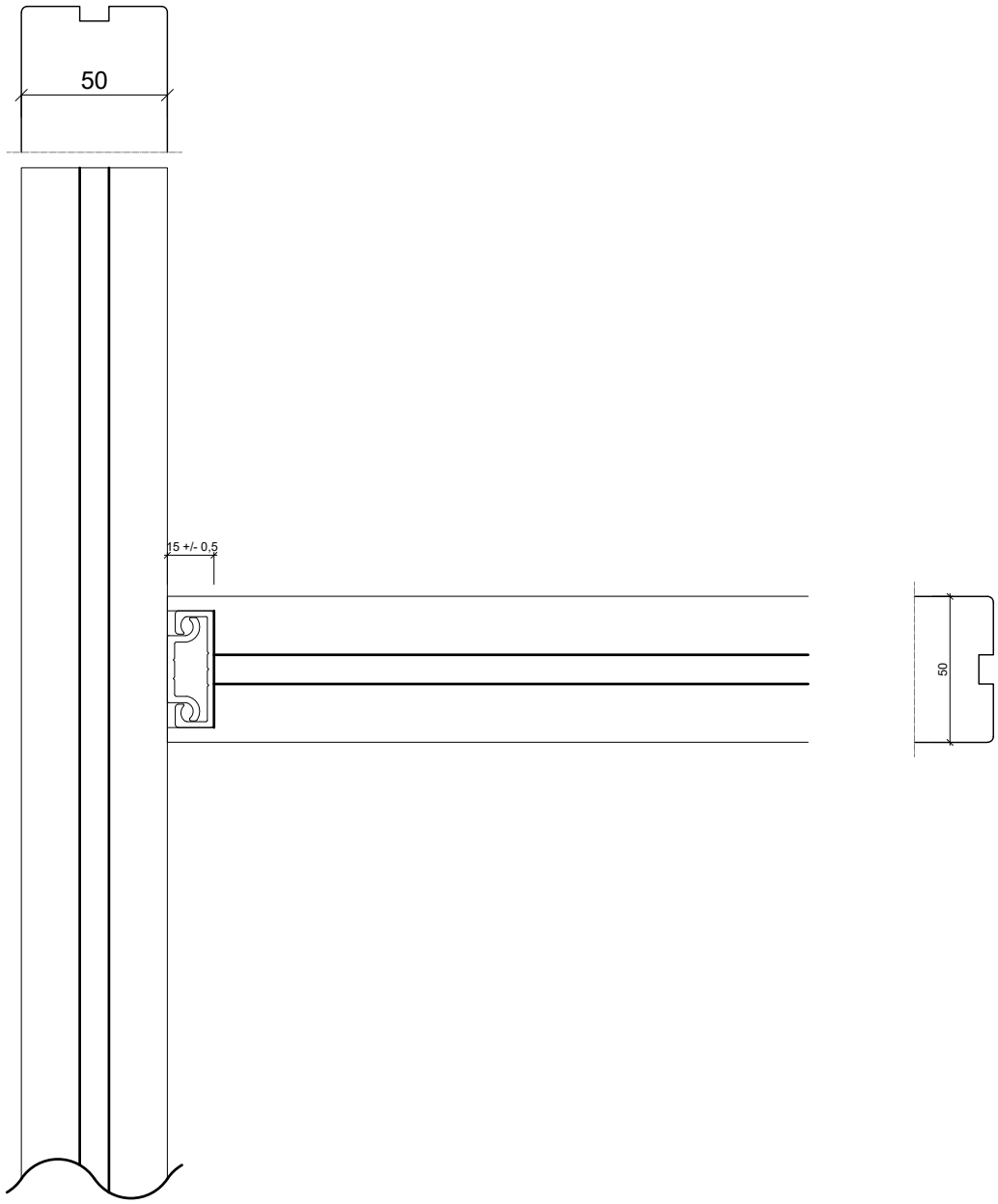


Fig. 20: Freesbeeld houten profielen en positionering verbindingsstukken

Boorpatroon basisprofiel

Schroeven: spaanplaatschroeven 4 x 50 mm A2/A4 (niet bijgeleverd)

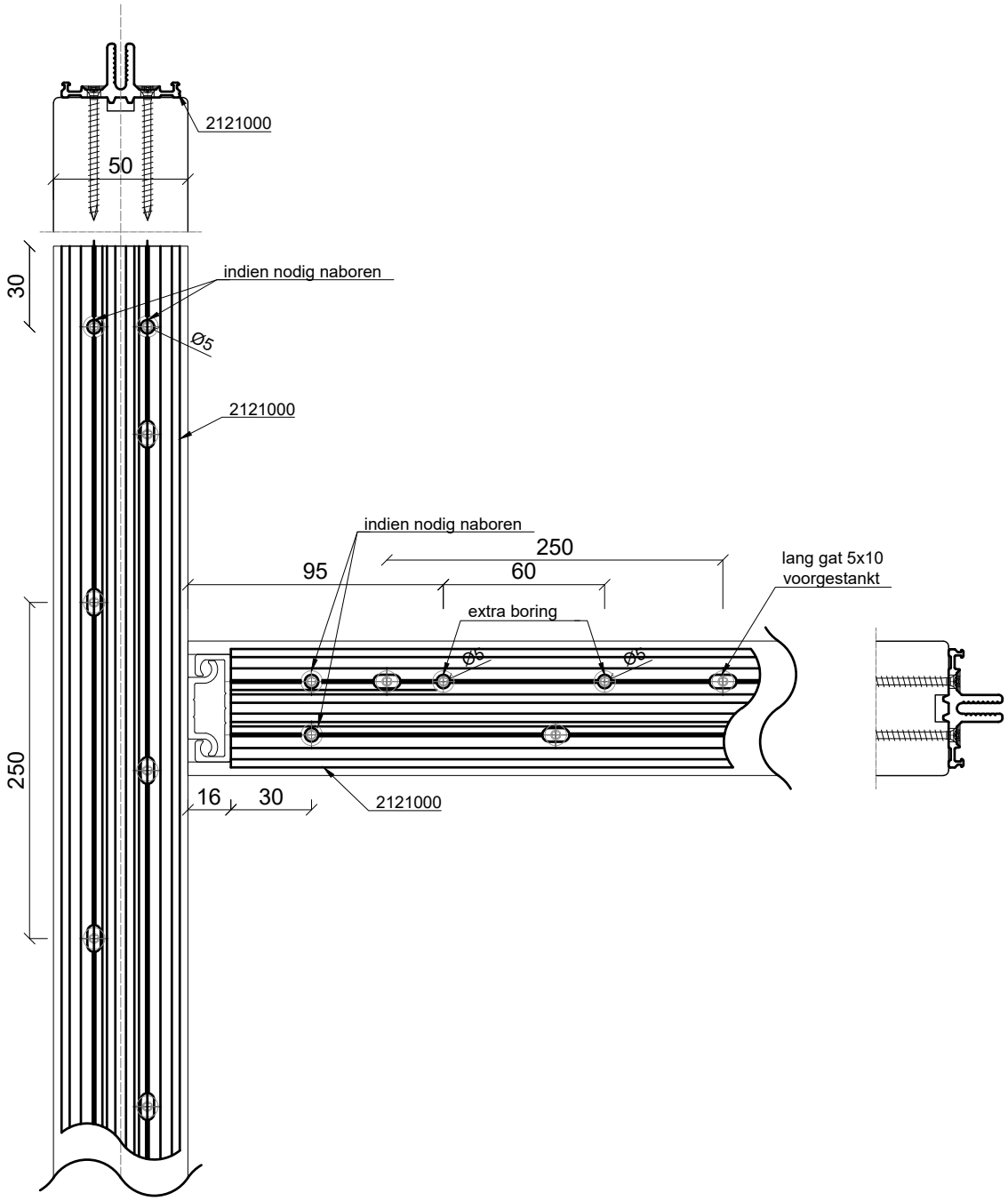


Fig. 21: Boorpatroon basisprofiel

Gebruik van glasplaat en montage van basisafdichting

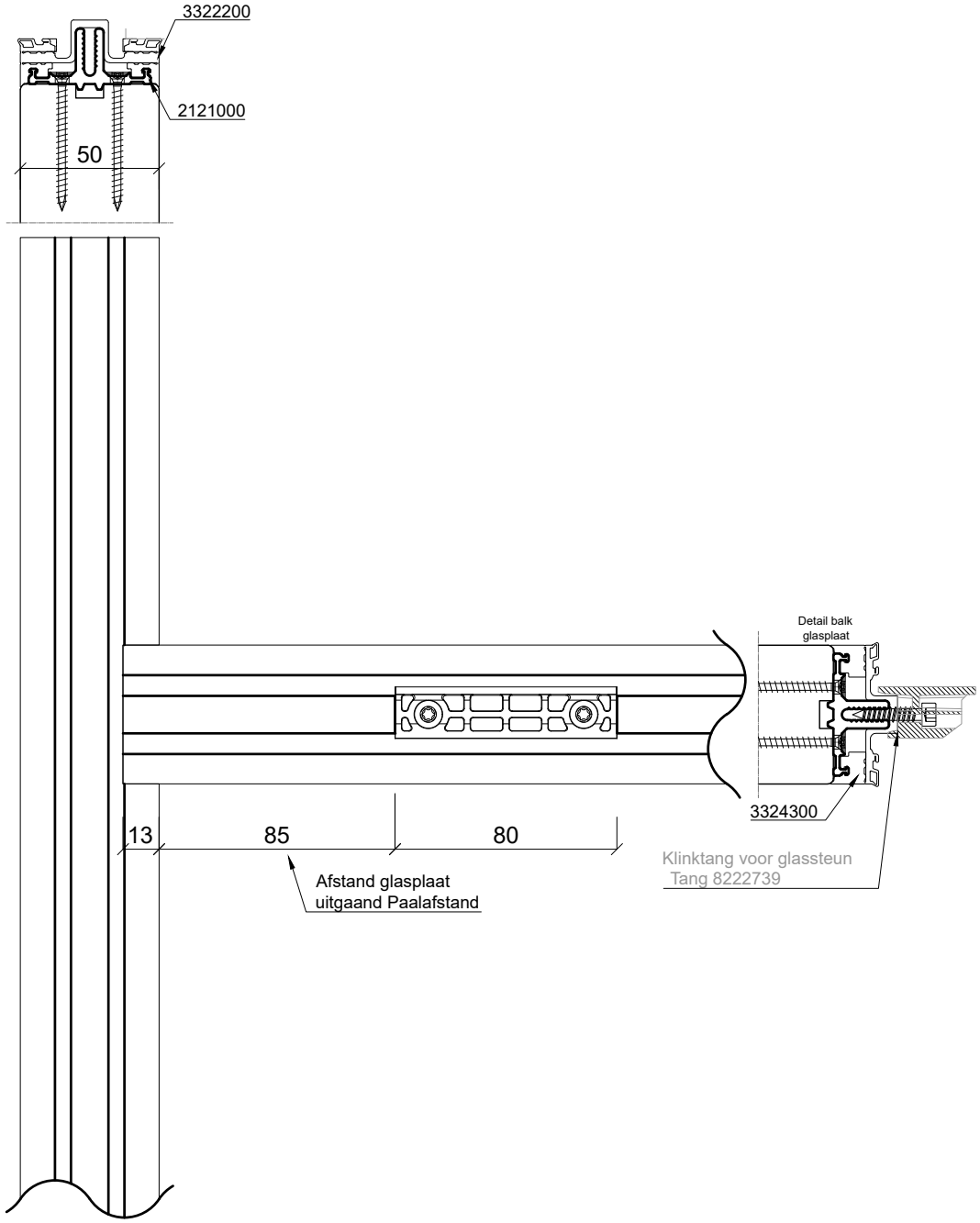


Fig. 22: Gebruik van glasplaat en montage van basisafdichting

Montage SE-Spacer

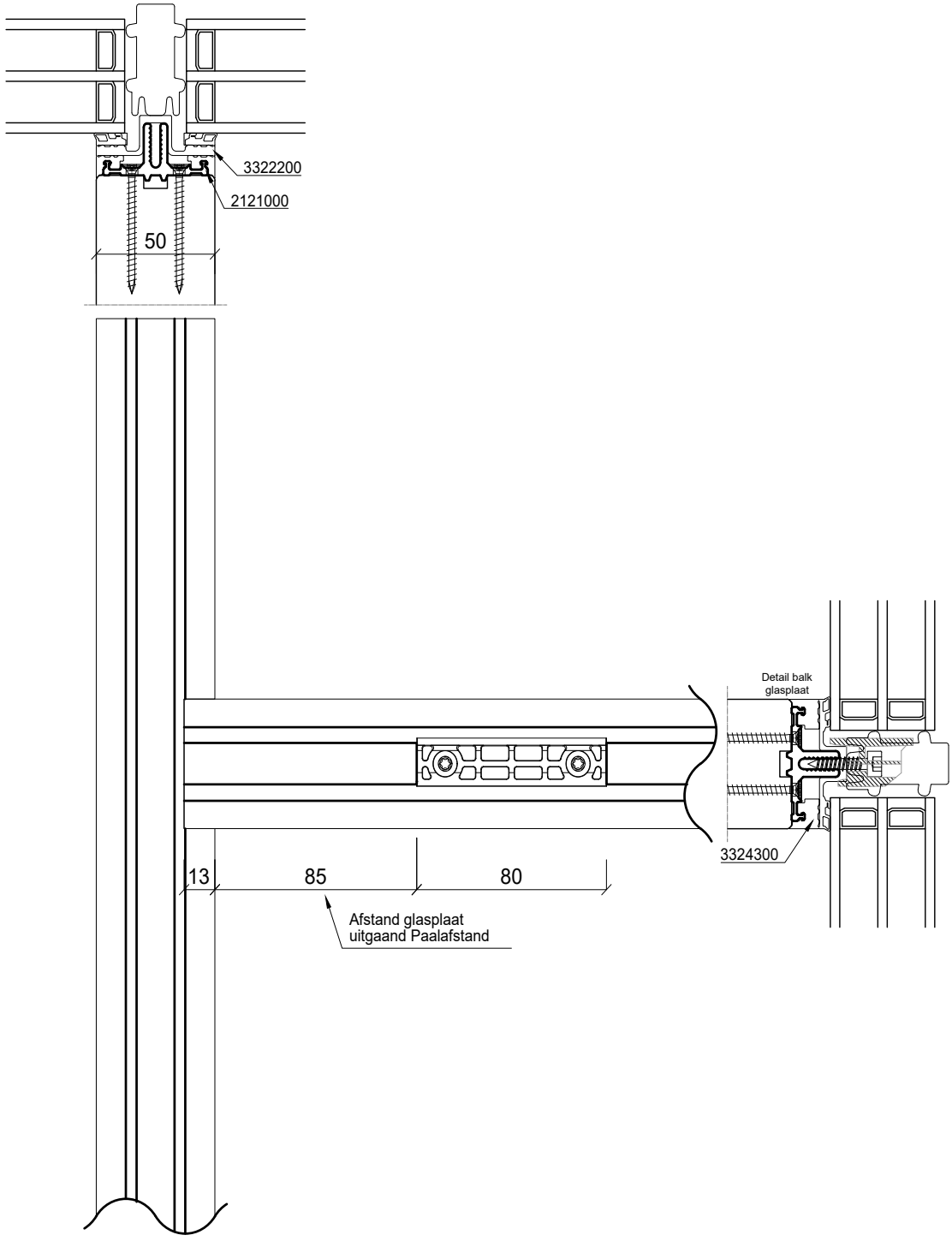


Fig. 23: Montage SE-Spacer

Boorpatroon aandrukprofiel

De systeemgerelateerde roestvrijstalen plaatschroeven voor het aandrukprofiel worden bepaald aan de hand van de selectietabel op basis van de vuldikte. Deze worden vastgedraaid met een aanhaalmoment van 4 tot 5 Nm om de valbeveiliging en de afdichting te garanderen.

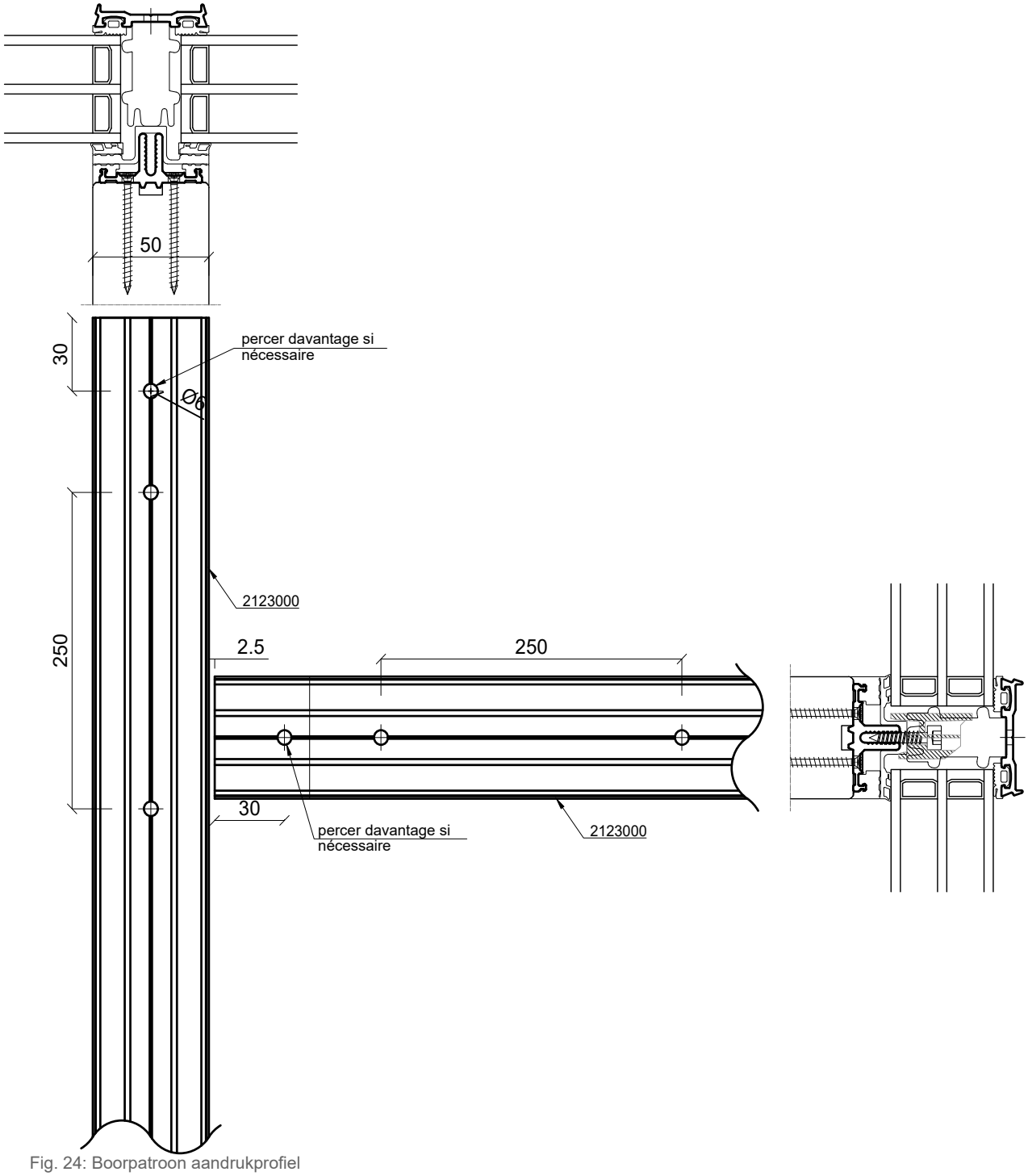


Fig. 24: Boorpatroon aandrukprofiel

Afdekprofielafbeelding

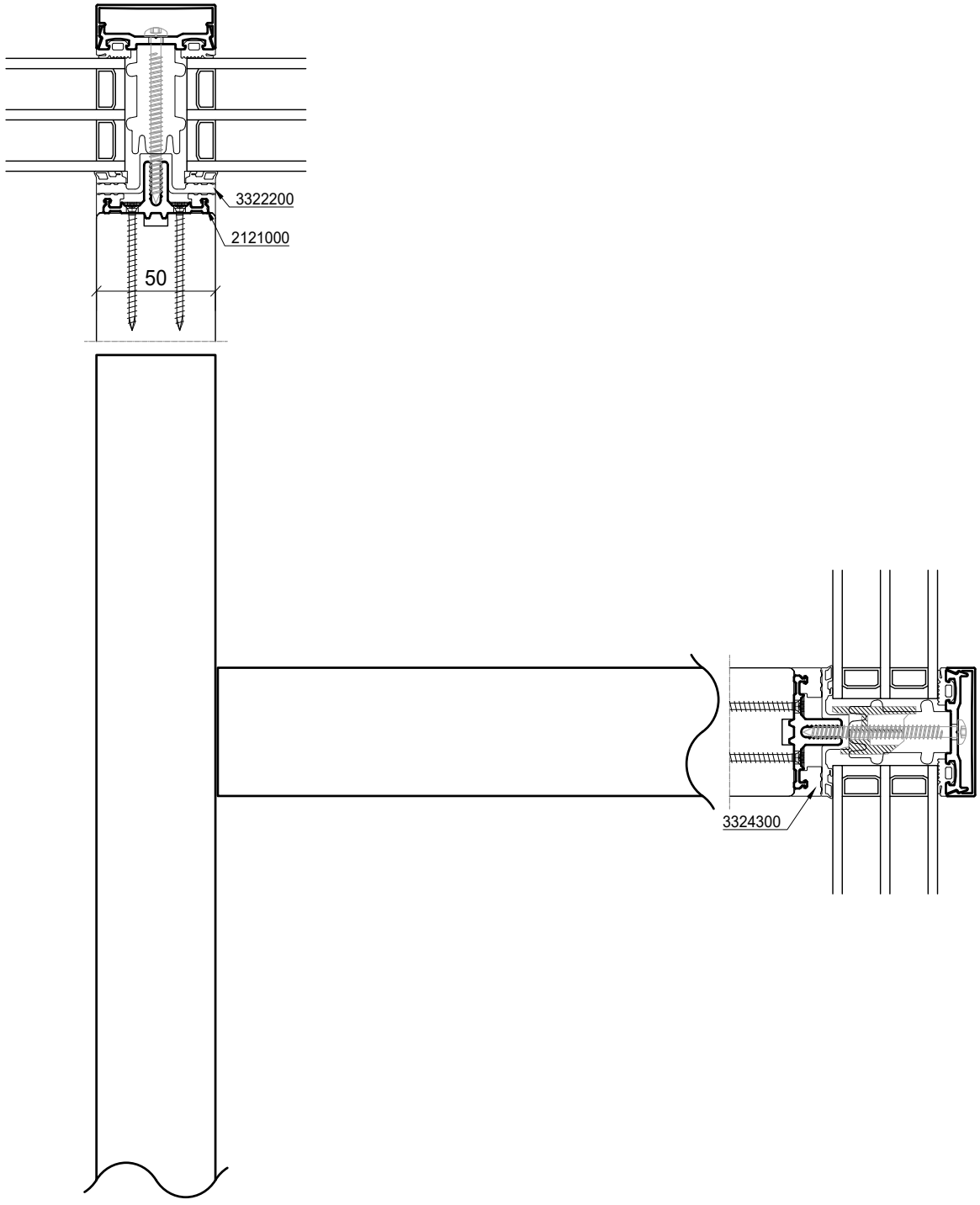


Abb. 25: Afdekprofielafbeelding

Afwateringsprincipes en afdichtingsplan

De afwatering van de constructie gebeurt via een cascadesysteem binnen het afdichtingssysteem. Daarbij worden drie afdichtingsniveaus gecreëerd met een constant glasniveau. De afwatering gebeurt altijd van een hoger naar een lager niveau.

Een nette montage van de kruispunten wordt gegarandeerd door systeemgerelateerde afdichtingsstukken en speciale gevelafdichtingsmiddelen. Hiervoor heeft batimet System afdichtingsscharen ontwikkeld.

Bij het ontwerpen van de gevel kan worden gekozen uit twee afwateringsprincipes:

1. Afwatering via stijlen en

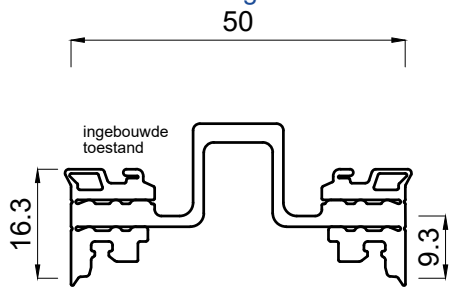
2. Afwatering via voetafdichting.

De keuze moet worden gemaakt rekening houdend met de bestaande aansluitsituatie. Combinaties van beide principes zijn mogelijk en onder bepaalde omstandigheden noodzakelijk.

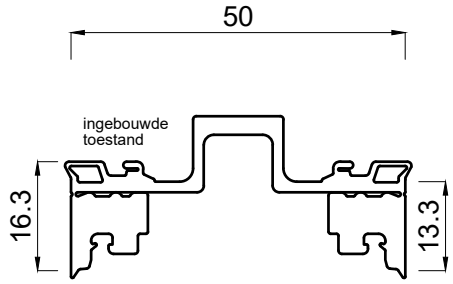
	Artikel-Nr.			
Ebene	**TM50**	**TM60**	**TM80**	**Bezeichnung**
Niveau 1	3324100	3364100	3384100	Balkafdichting met vlak, voetpunt
Niveau 2	3322200	3362200	3382200	Paalafdichting
Niveau 3	3324300	3364300	3384300	Balkafdichting zonder vlak
Niveau 3	3324400	3364400	3384400	Balkafdichting met vlak

Tab. 7: Afwateringsniveaus in het cascadesysteem

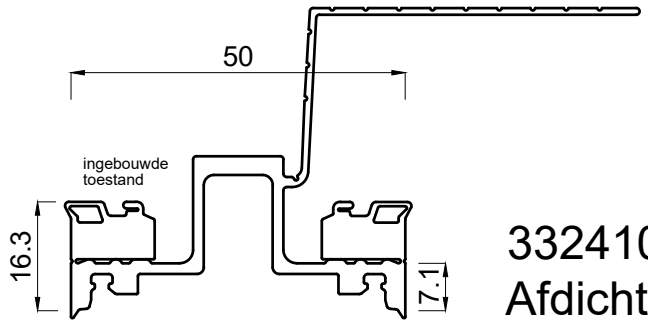
Overzicht afdichtingen TM50 SE



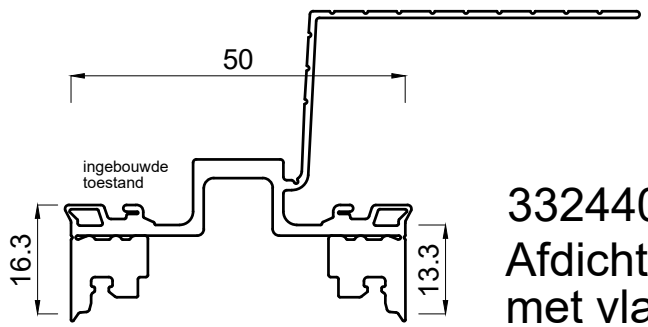
3322200
Afdichting voor paal 50 mm



3324300
Afdichting voor balk 50 mm

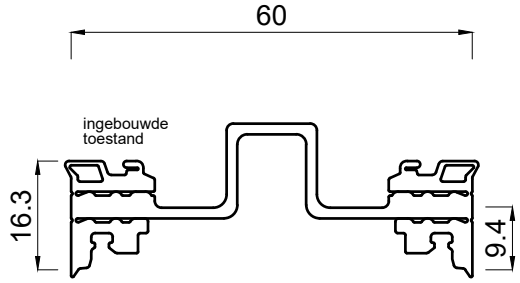


3324100
Afdichting voor balk 50 mm
met vlak, voetpunt

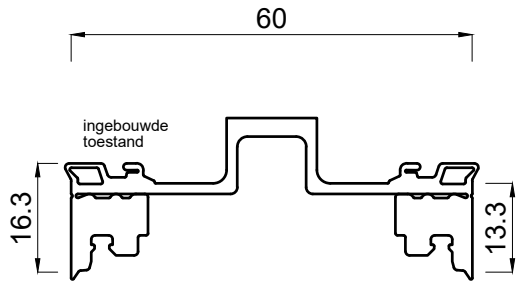


3324400
Afdichting voor balk 50 mm
met vlak

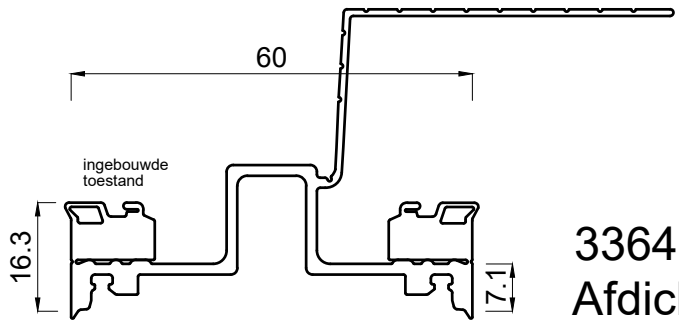
Overzicht afdichtingen TM60 SE



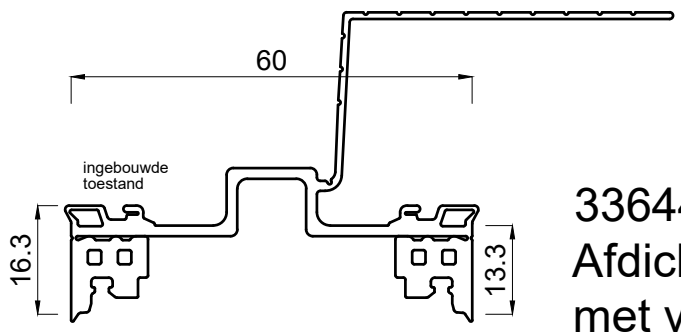
3362200
Afdichting voor paal 60 mm



3364300
Afdichting voor balk 60 mm

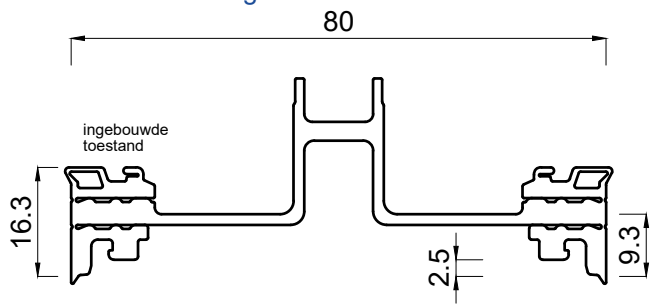


3364100
Afdichting voor balk 60 mm
met vlak, voetpunt

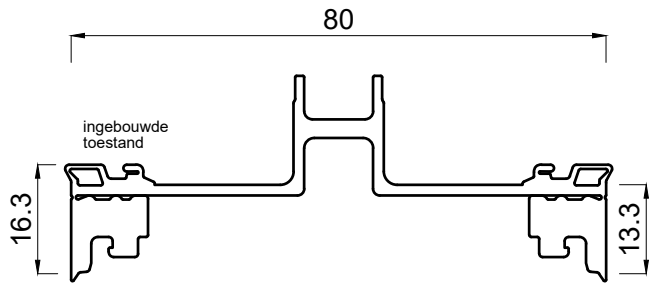


3364400
Afdichting voor balk 60 mm
met vlak

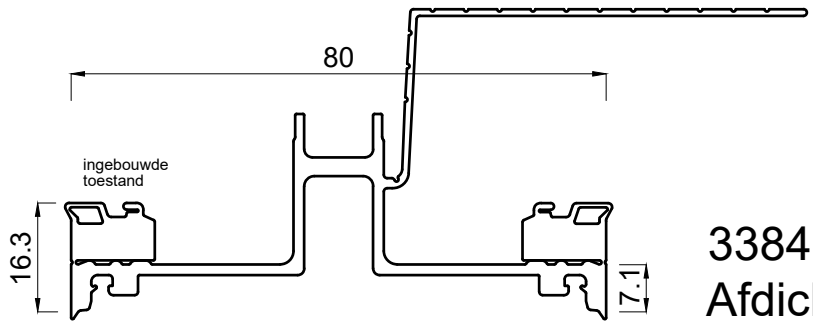
Overzicht afdichtingen TM80 SE



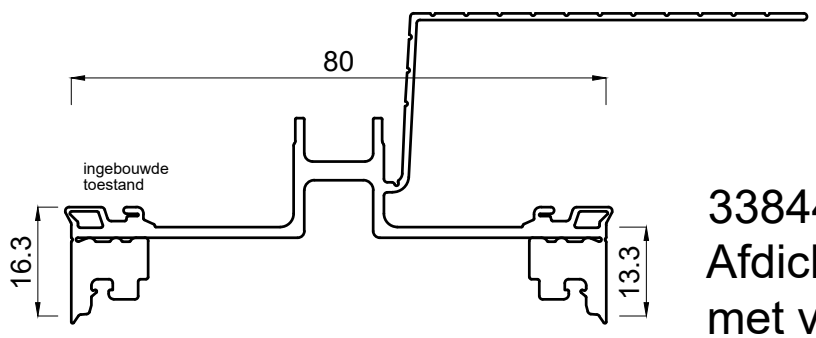
3382200
Afdichting voor paal 80 mm



3384300
Afdichting voor balk 80 mm



3384100
Afdichting voor balk 80 mm
met vlak, voetpunt



3384400
Afdichting voor balk 80 mm
met vlak

Afwatering via palen

De afwatering via de palen omvat minder stootvarianten dan die via de voetpunten. Hierdoor wordt de planning van de afwatering eenvoudiger.

Het uitgangspunt voor de afwatering zijn de doorlopende paalafdichtingen, die de eveneens doorlopende houten palen van de onderconstructie volgen. Alle dwarsbalken voeren hun water af naar de aangrenzende palen, vanwaar het water onderaan uit de constructie wordt afgevoerd.

Hiervoor is het belangrijk dat de bouwafdichting tot aan het oppervlak van de houten constructie kan worden aangebracht.

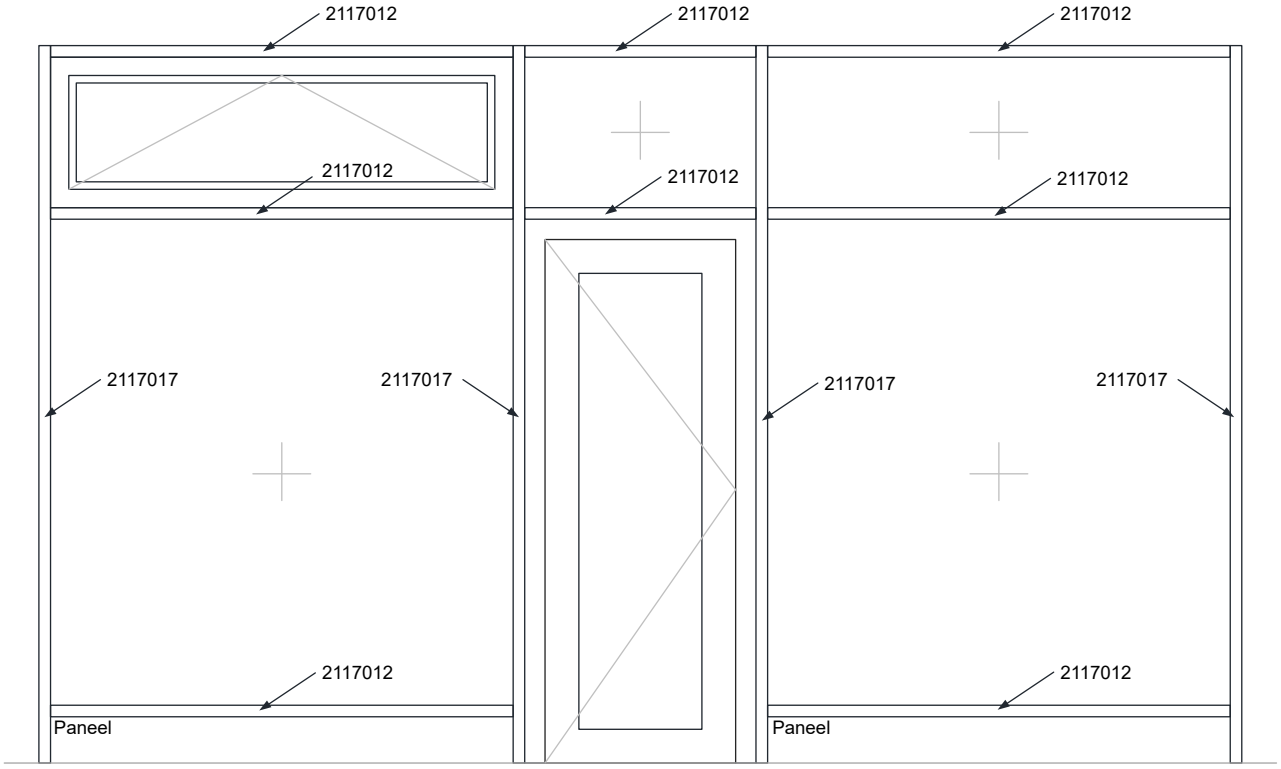


Fig. 26: Schema afdekplaten voor paal-balkgevel bij afwatering via de paalen

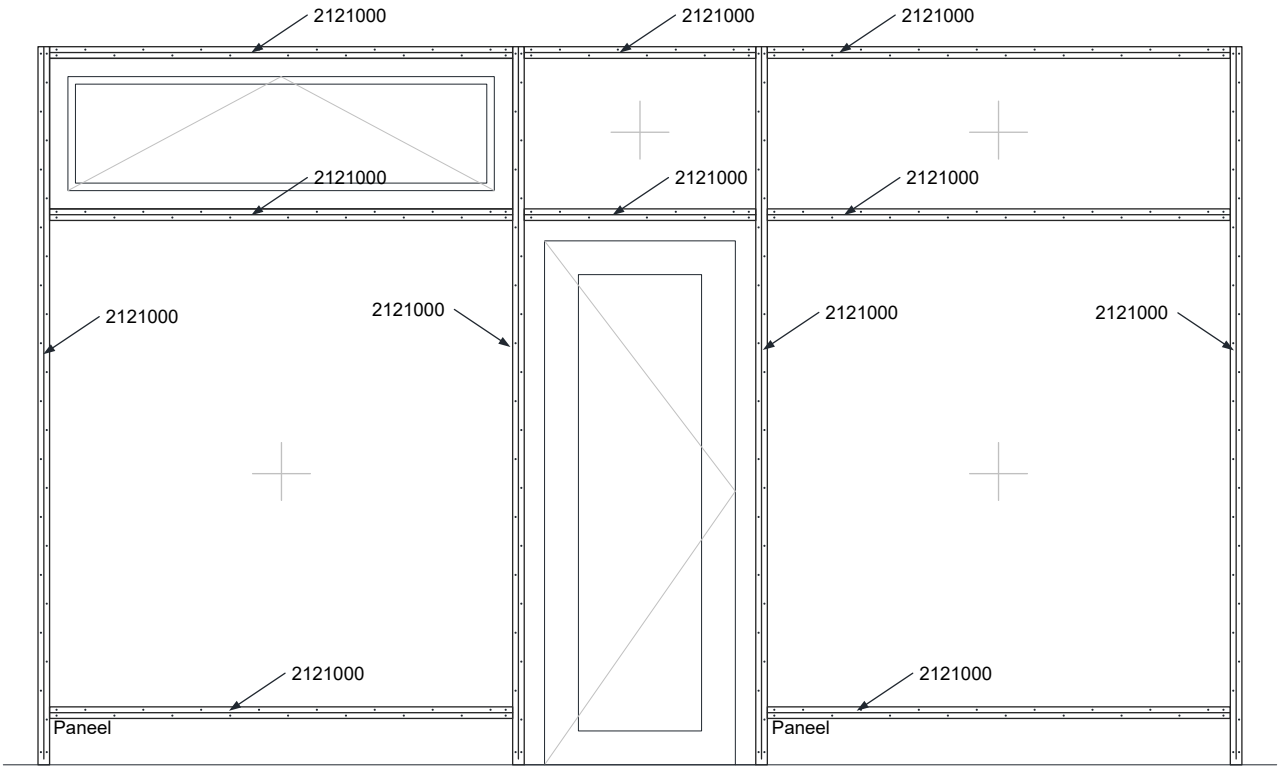


Fig. 27: Schema basisprofielen van een paal-balkgevel bij afwatering via de paalen

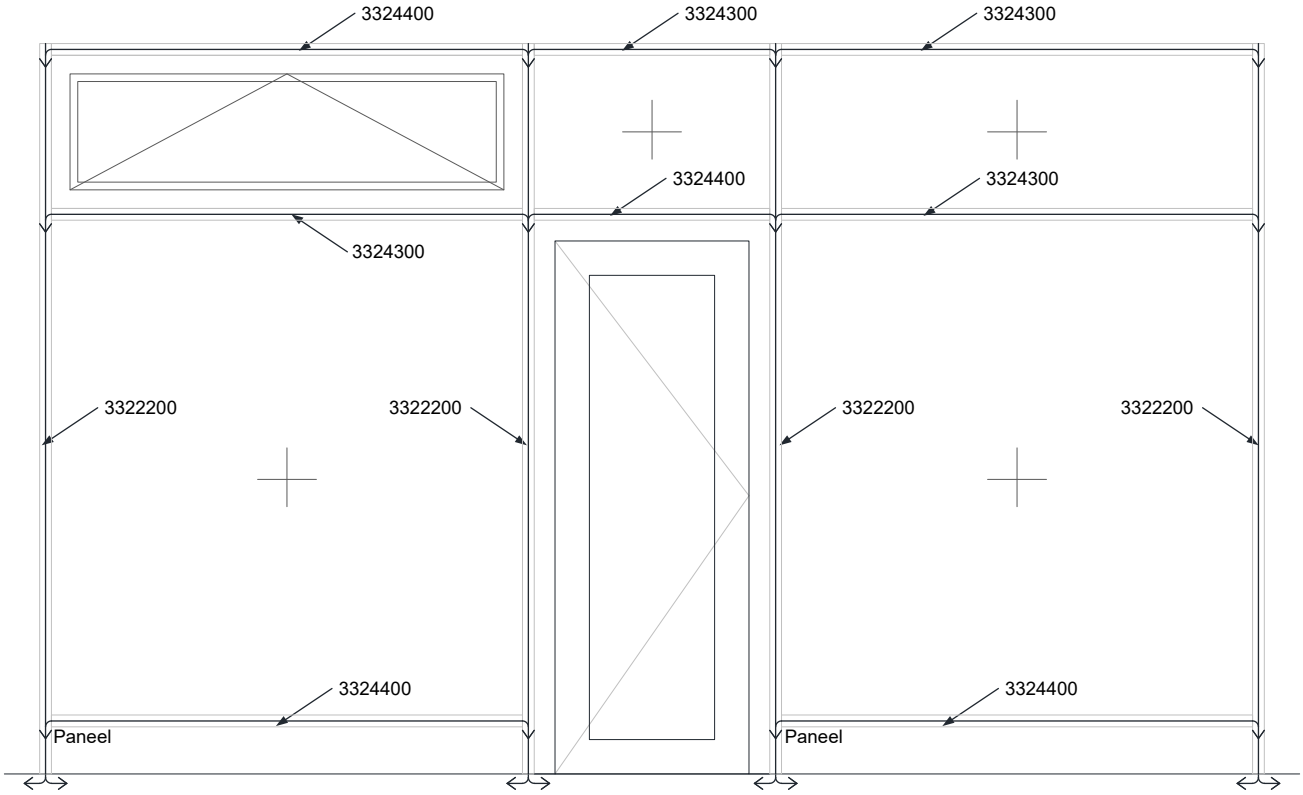


Fig. 28: Schema basisprofielafdichtingen kolom-liggergevel bij afwatering via de kolom

Afwatering via voetafdichting

De afwatering via de voetafdichting is geschikt voor lange, ononderbroken gevels. Dit type afwatering is ook geschikt voor elementgevels.

Een over de hele breedte doorlopende voetafdichting voert het opgevangen water op regelmatige afstanden vanuit de gevel naar voren af. Hiervoor moet de voetafdichting op de juiste wijze worden afgewaterd (zie afb. 40: inkeping van de beglazingsafdichting ter hoogte van de voetafdichting).

De afwatering via de voetafdichting moet ook worden toegepast wanneer onder de gevel een over de gehele breedte doorlopende vensterbank moet worden gemonteerd of wanneer zich onder een bepaald balkniveau materiaal bevindt dat absoluut tegen vocht moet worden beschermd (bijv. isolatie of iets dergelijks).

Om deze indeling te realiseren, moeten de basisprofielen van sommige dwarsbalken met behulp van korte stukken over de stijlen worden geleid. De groeven voor het basisprofiel moeten in het hout worden nabewerkt (zie afb. 32: Verloop van het basisprofiel bij basisprofielafdichting over stijlen).

Als de voetafdichting over de gehele breedte wordt aangebracht, moet de hierdoor ontstane zijdelingse opening van de gevel worden gesloten. Hiervoor moet tussen de stoten van de afsluitlijsten een voldoende gedimensioneerde, voorgecomprimeerde afdichtingsband worden aangebracht. De nog aanwezige gaten worden met een geschikt gevelafdichtingsmiddel gedicht (zie afb. 33: uitvoering van de zijdelingse aansluiting bij afwatering via voetafdichting).

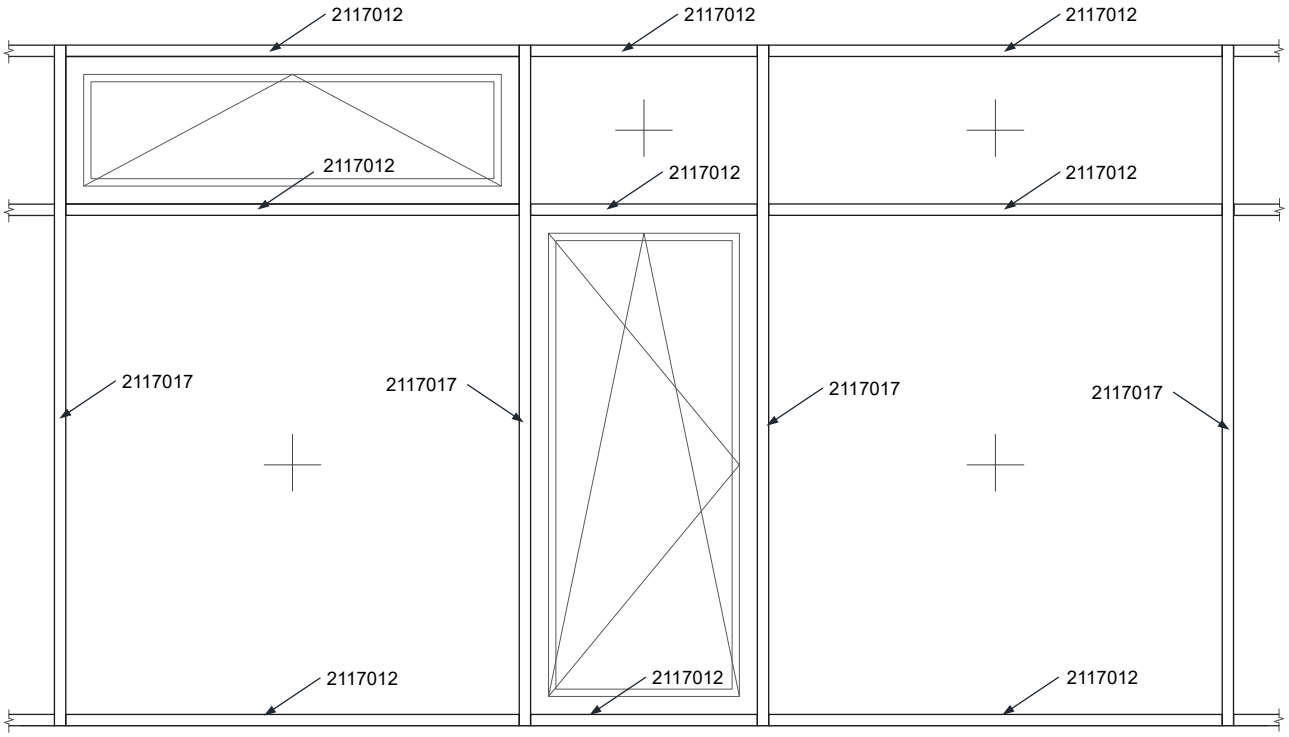


Fig. 29: Schema afdekplaten voor paal-balkgevel bij afwatering via voetpuntdichting

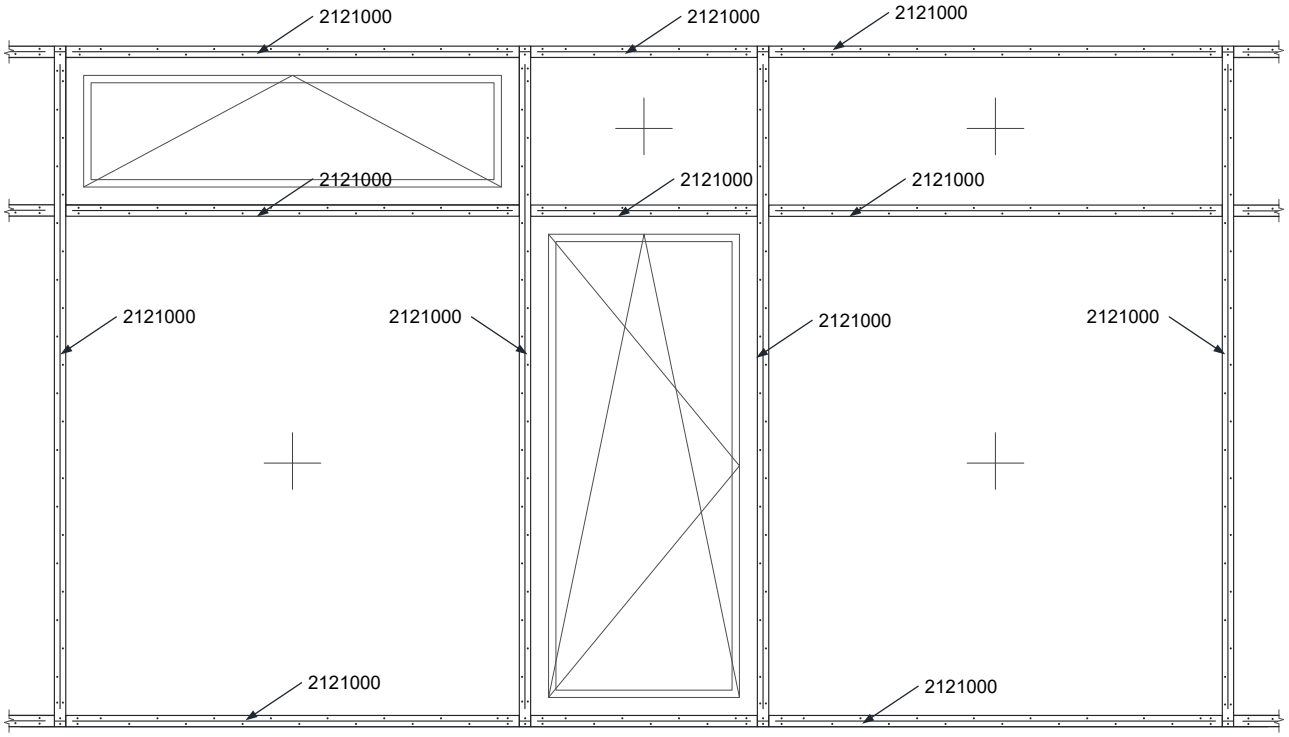


Fig. 30: Schema basisprofielen van een paal-balkgevel bij afwatering via voetafdichting

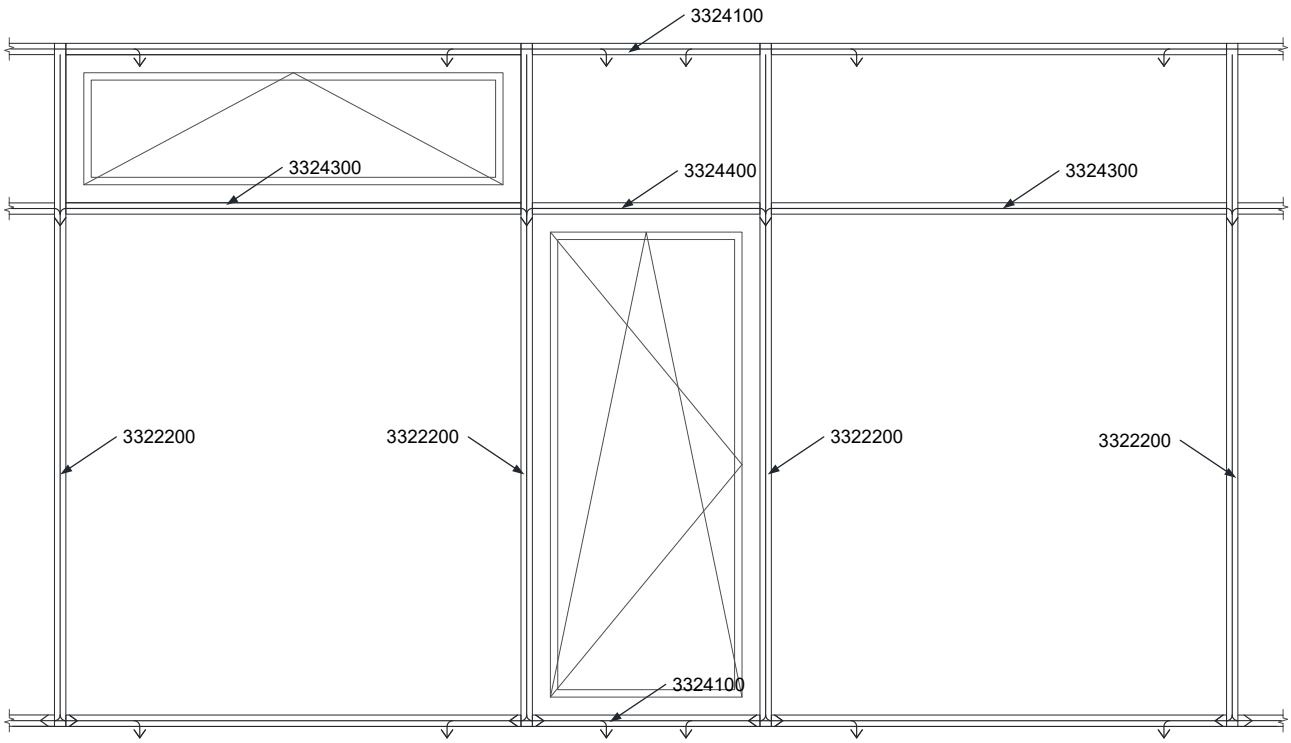


Fig. 31: Schema basisprofielafdichtingen kolom-liggergevel bij afwatering via voetpuntdichting

Gecombineerde afwatering

Een gecombineerde afwatering wordt toegepast bij gevelelementen waaraan bijzondere eisen worden gesteld op het gebied van afwatering, bijvoorbeeld bij deuren.

Het water wordt daarbij deels via de dwarsbalk en deels via de staander uit het element afgevoerd.

Deze combinatie is noodzakelijk vanwege de specifieke aansluitingen tussen de afdichtingsvlakken.

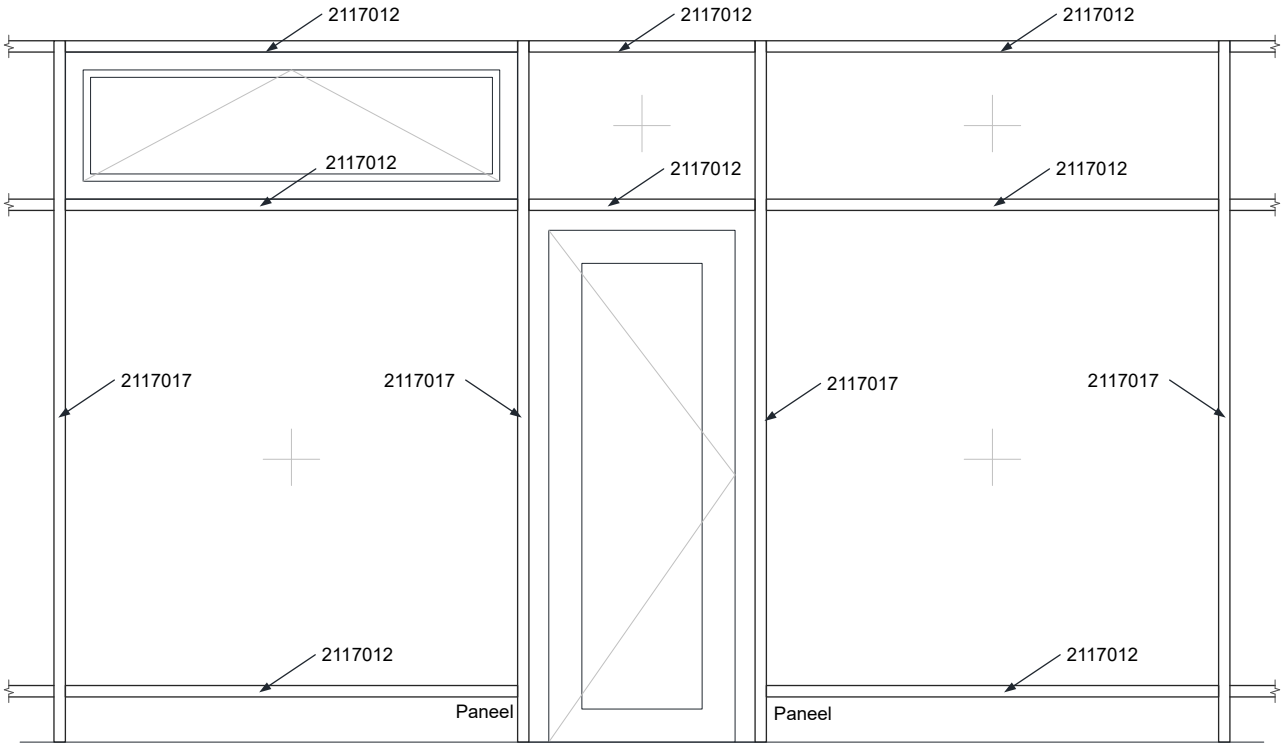


Fig. 32: Schema van de gevelbekleding bij een paal-en-balk-elementgevel (ongeacht het geplande afwateringsprincipe)

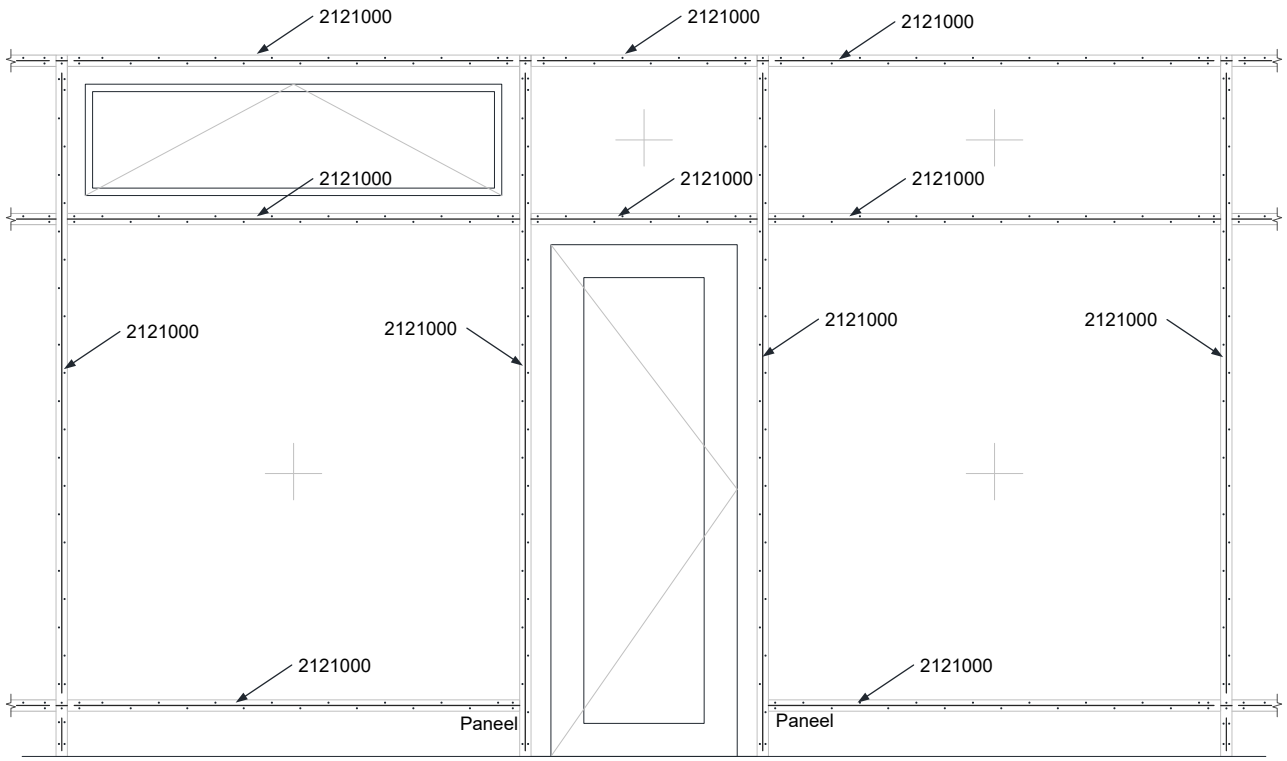


Fig. 33: Schema basisprofielen voor een paal-en-balk-elementgevel bij afwatering via een afdichting aan de onderkant

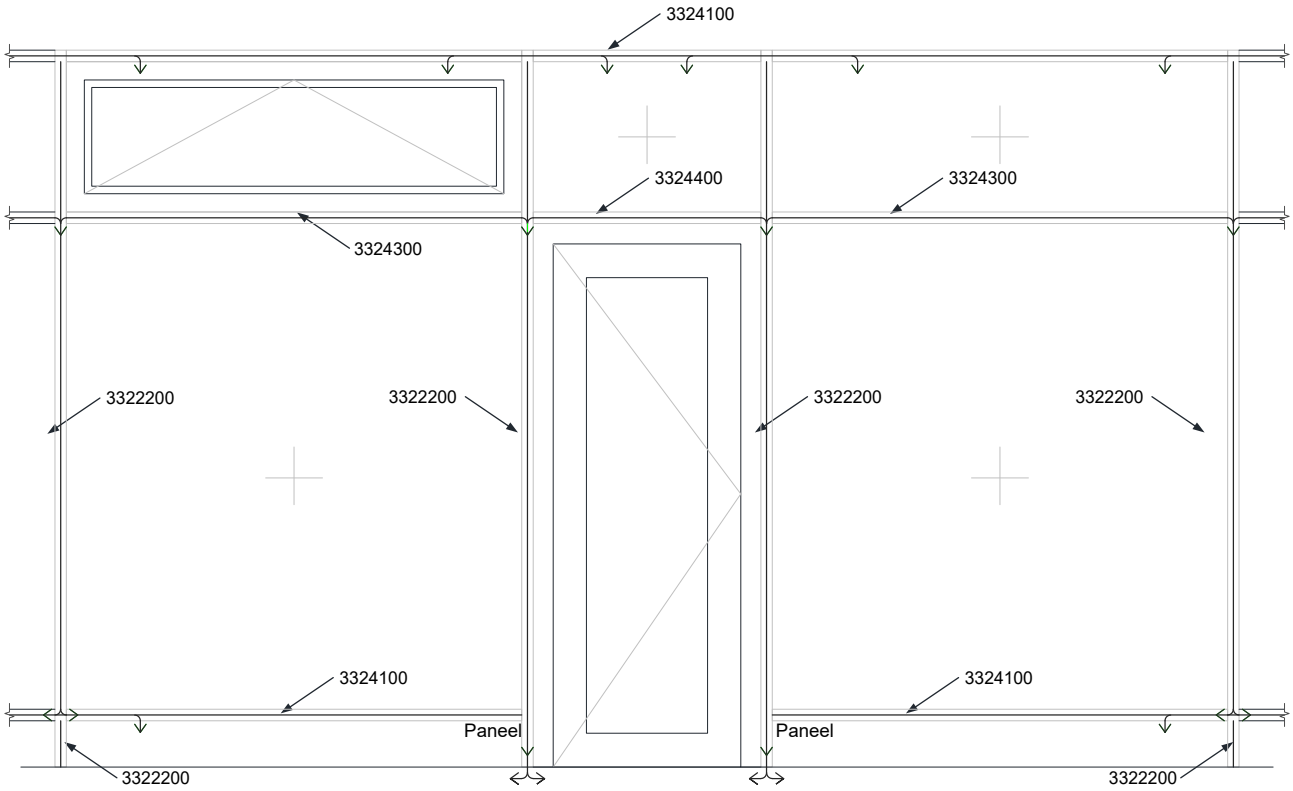


Fig. 34: Schema basisprofielafdichtingen voor een paal-en-balk-elementgevel bij afwatering via een afdichting aan de onderkant

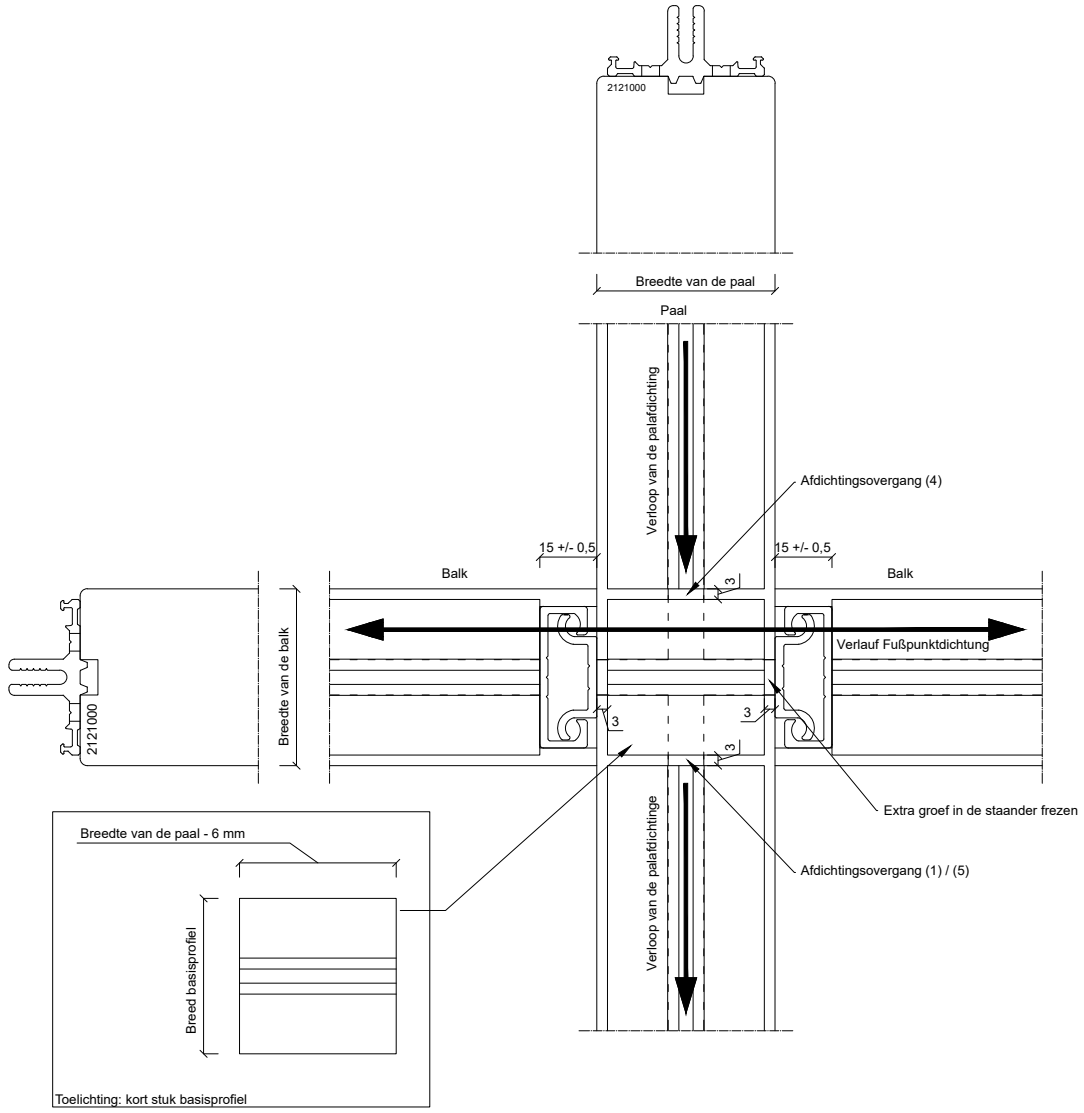


Fig. 35: Verloop van het basisprofiel bij een basisprofielafdichting over de staander heen

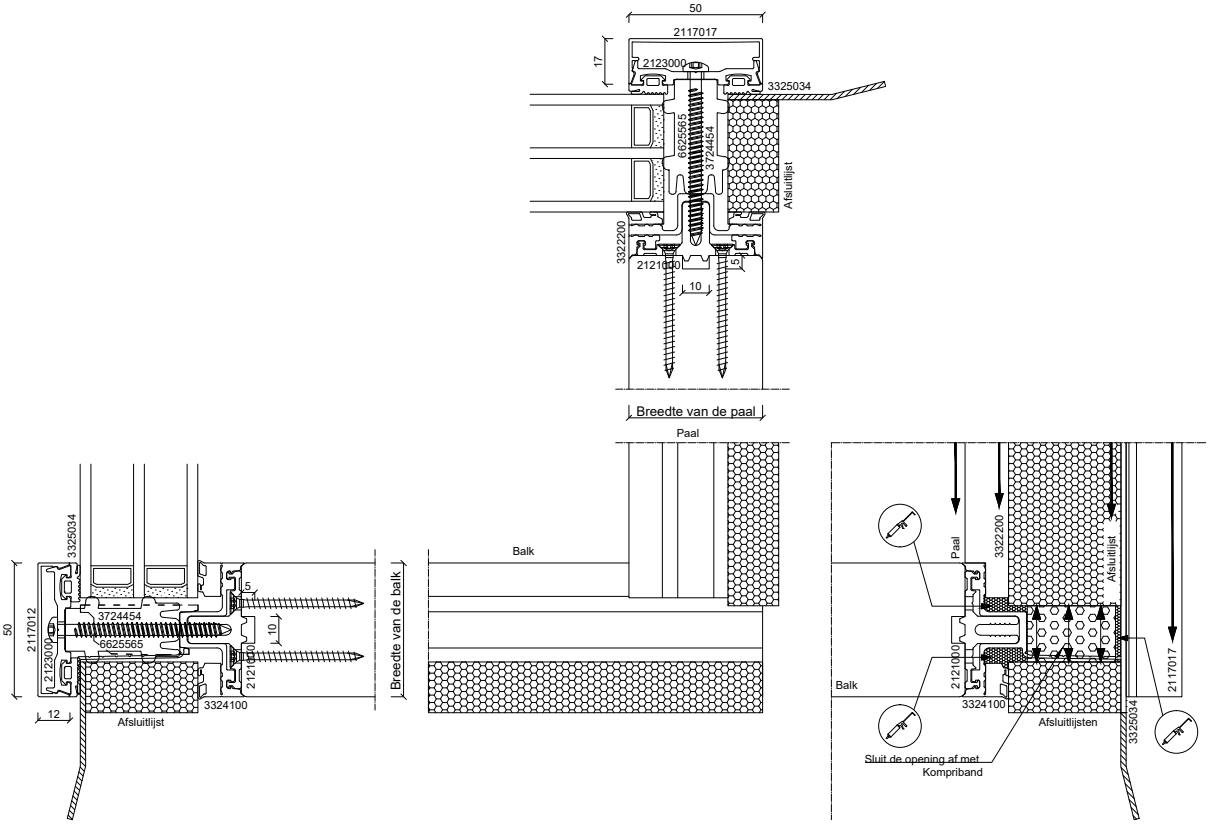


Fig. 36: Uitvoering van de zijdelingse aansluiting bij afwatering via een afdichting aan de onderkant

Extra afwateringen

Ongeacht het type afwatering moet onder bepaalde omstandigheden worden gezorgd voor afwatering naar voren door de beglazingsafdichting los te maken.

Geval 1: Als een dwarsbalkniveau zich meer dan 4 m boven het onderste dwarsbalkniveau bevindt (H1 > 4 m, (zie afb. 25: Schema basisprofielafdichtingen staander-dwarsbalkgevel bij afwatering via de staander en zie afb. 31: Schema basisprofielafdichtingen staander-dwarsbalkgevel bij afwatering via voetafdichting) moeten daarin afwateringen E1 (zie afb. 34: Principe afwatering E1) worden aangebracht.

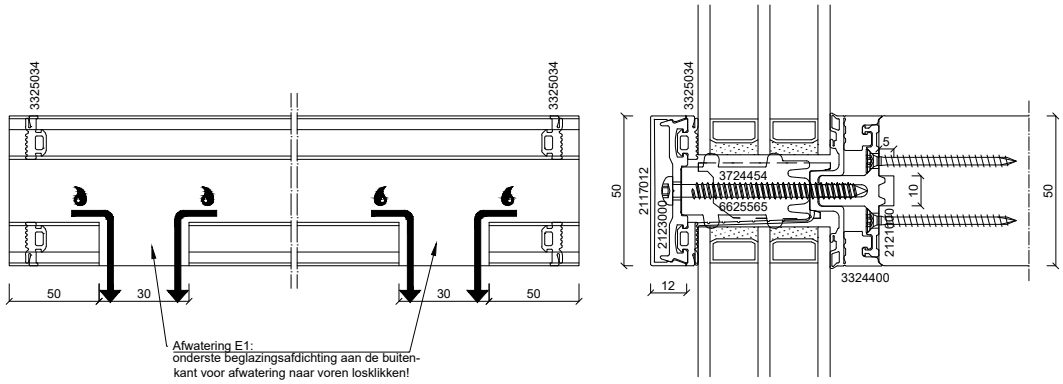


Fig. 37: Principe van de afwatering E1

Geval 2: Als de horizontale asafstand van een veld groter is dan 2 m (B1 > 2 m, (zie afb. 25: Schema basisprofielafdichtingen staander-dwarsbalkgevel bij afwatering via de staander en zie afb. 31: Schema basisprofielafdichtingen staander-dwarsbalkgevel bij afwatering via voetafdichting) moeten afwateringen E2 (zie afb. 35: Principe afwatering E2) worden uitgevoerd.

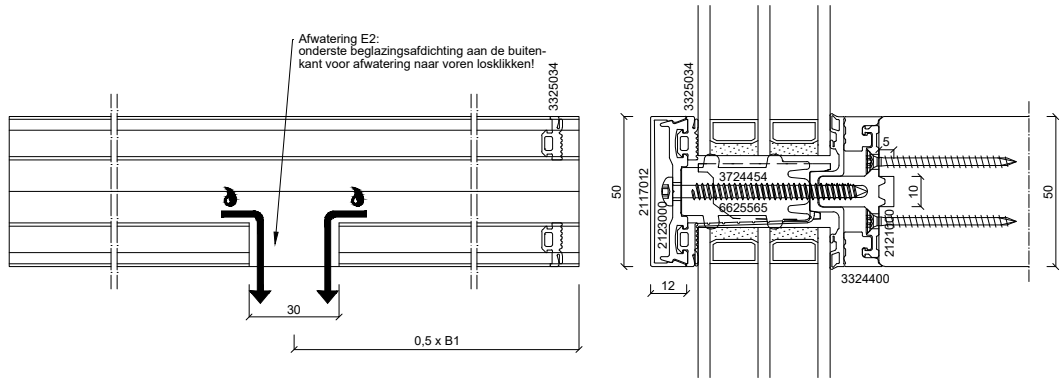
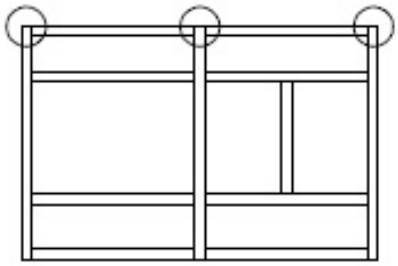


Fig. 38: Principe van de afwatering E2

Paal-balk-T-verbinding (boven)

Afdichting	TM50 SE	TM60 SE	TM80 SE
...200		8222503	
...100	8222502	8229602	8229802

Tab. 8: Benodigde tangen en uitbreidingssets



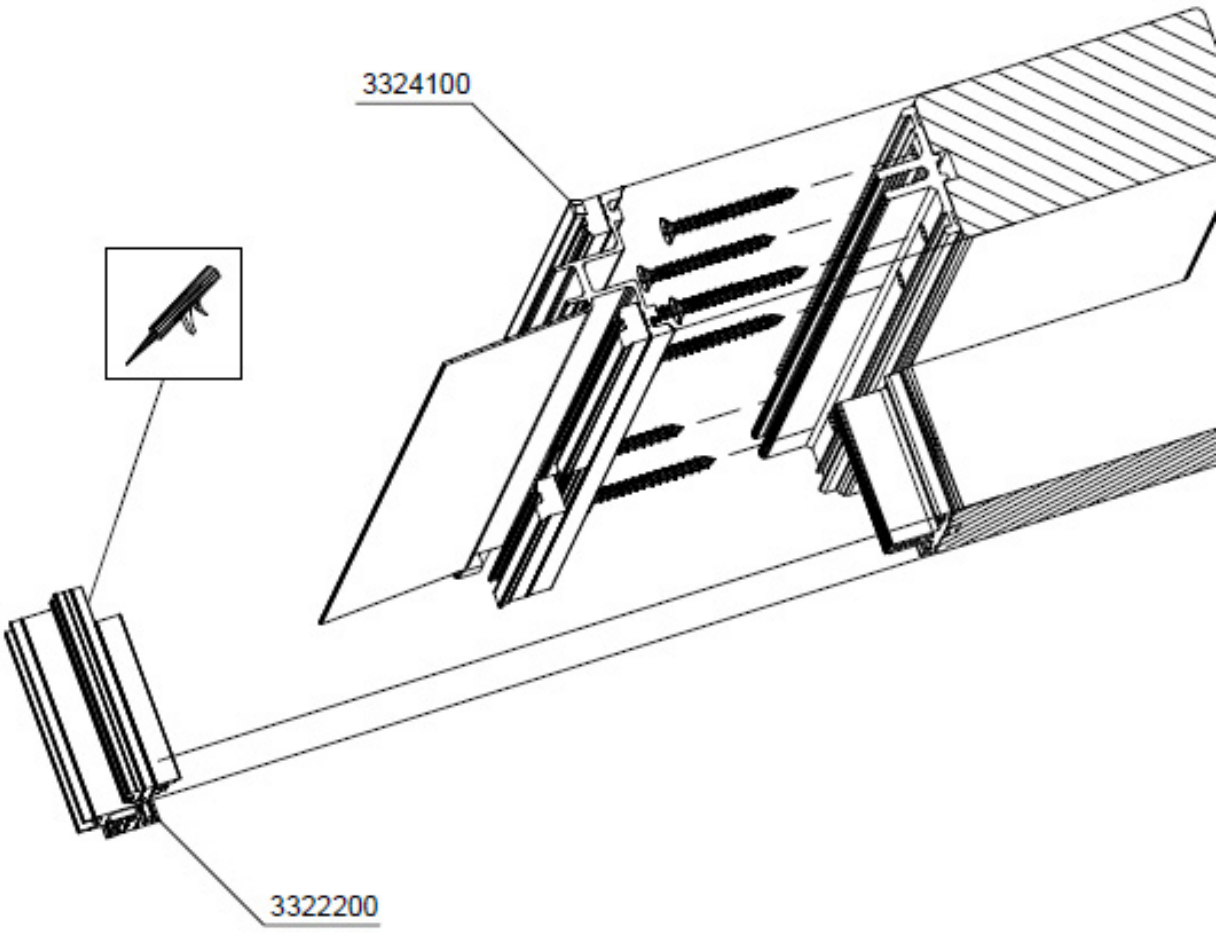
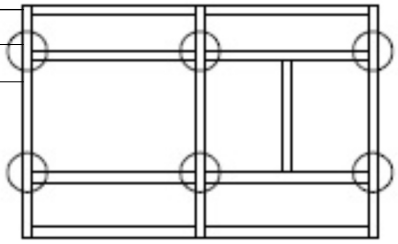


Fig. 39: Afdichtingsnaad (1) - Paal-balk-T-verbinding (boven)

Paal-balk-T-verbinding (zijdelings)

Afdichting	TM50 SE	TM60 SE	TM80 SE
...200	8222502	8229602	8229802
...400		8222503	

Tab. 9: Benodigde tangetangen en uitbreidingssets



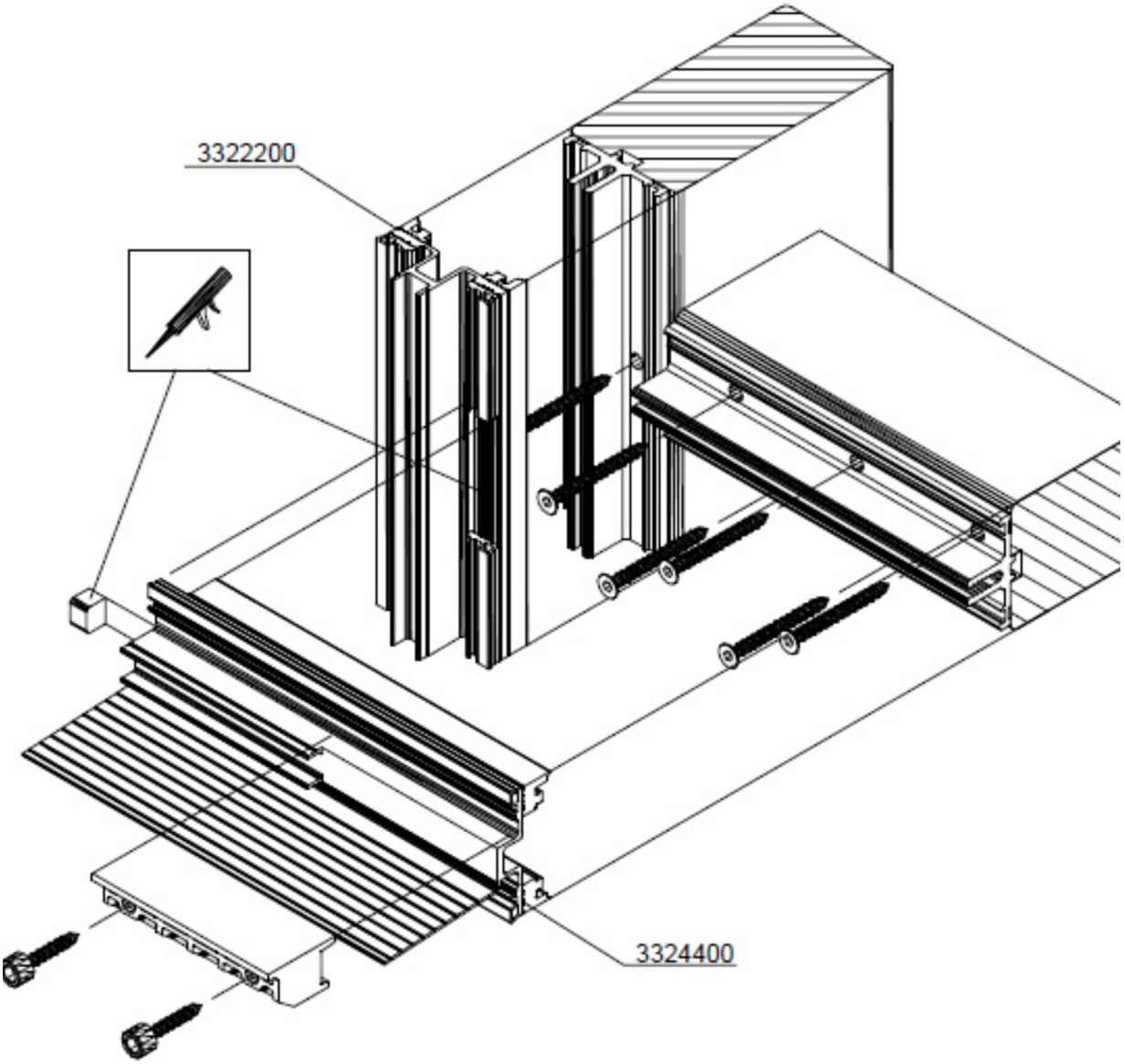


Fig. 40: Afdichtingsnaad (2) - Paal-balk-T-verbinding (zijdelings)

Paal-balk-T-verbinding Tussenpalen op balk (onder)

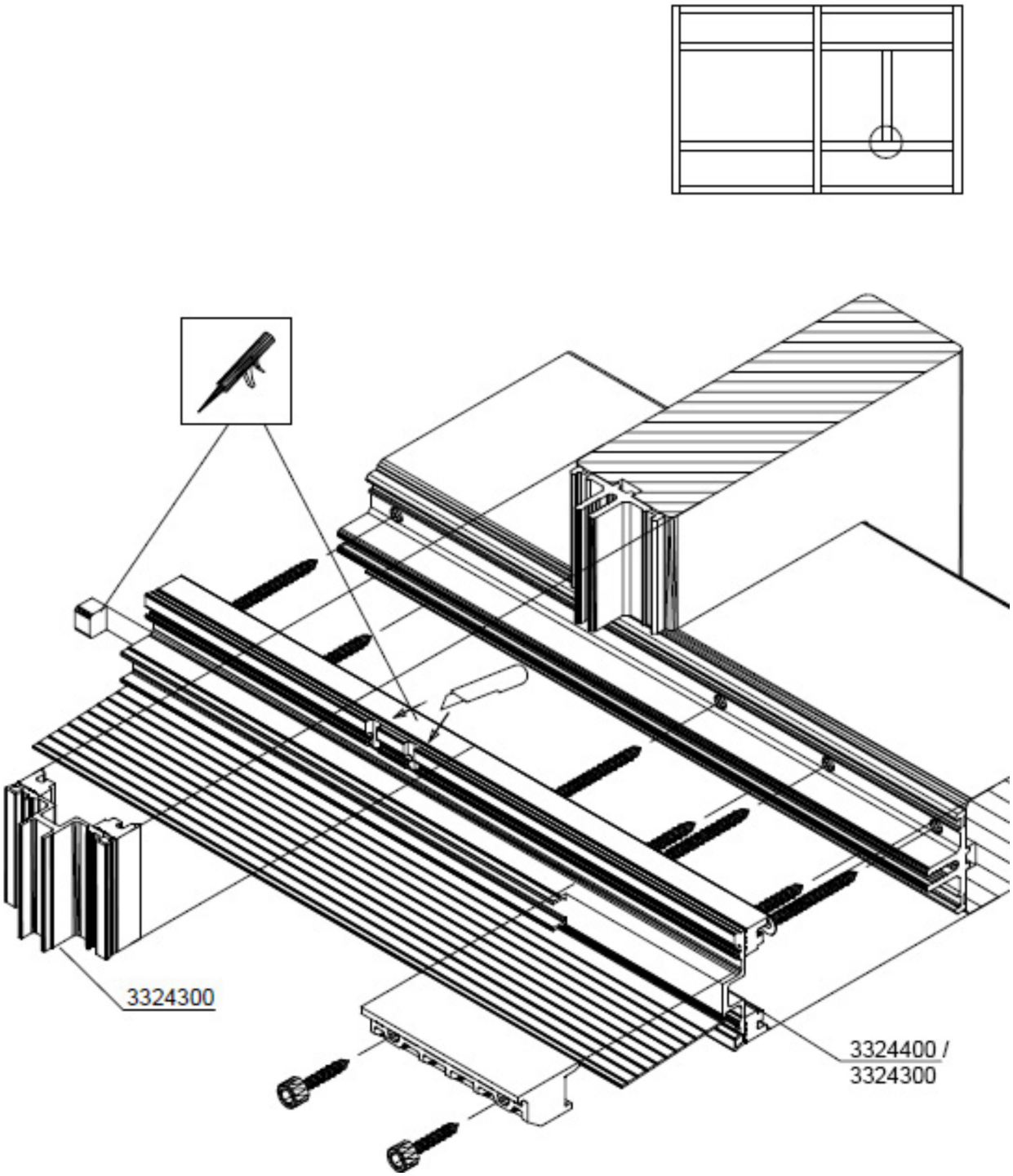
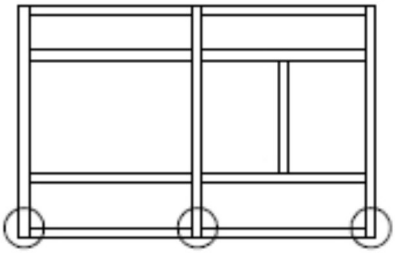


Fig. 41: Afdichtingsnaad (3)- Paal-balk-T-verbinding Tussenpalen op balk (onder)

Palen-balk-verbinding onderaan (voetpunt)

Afdichting	TM50 SE	TM60 SE	TM80 SE
...100	8222502	8229602	8229802
...200		8222503	

Tab. 10: Benodigde tangetangen en uitbreidingssets



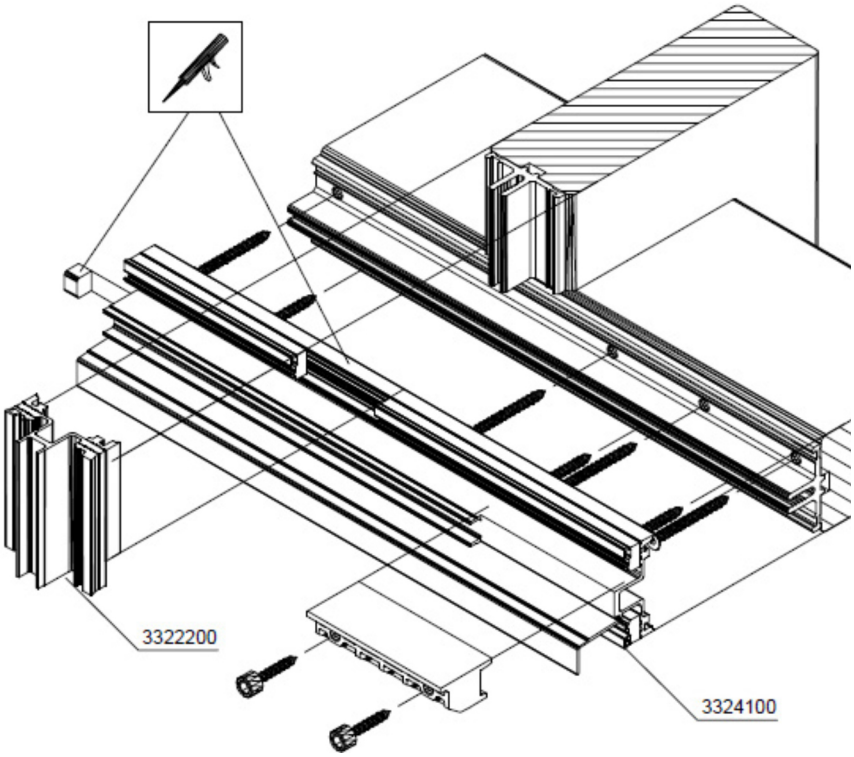


Fig. 42: Afdichtingsnaad (4) - Palen-balk-verbinding onderaan (voetpunt)

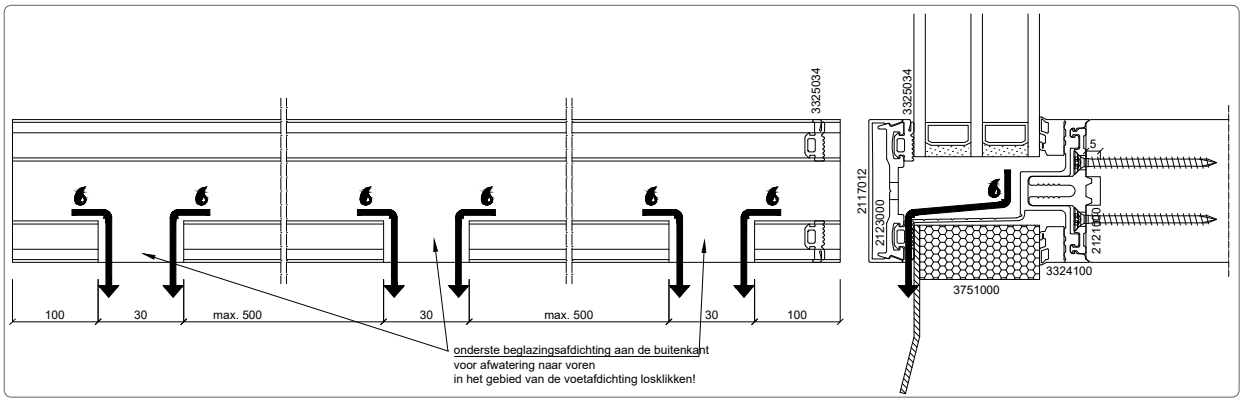


Fig. 43: De beglazingsafdichting losmaken ter hoogte van de onderrandafdichting

Paal-balk T-verbinding Tussenpaal op balk (boven)

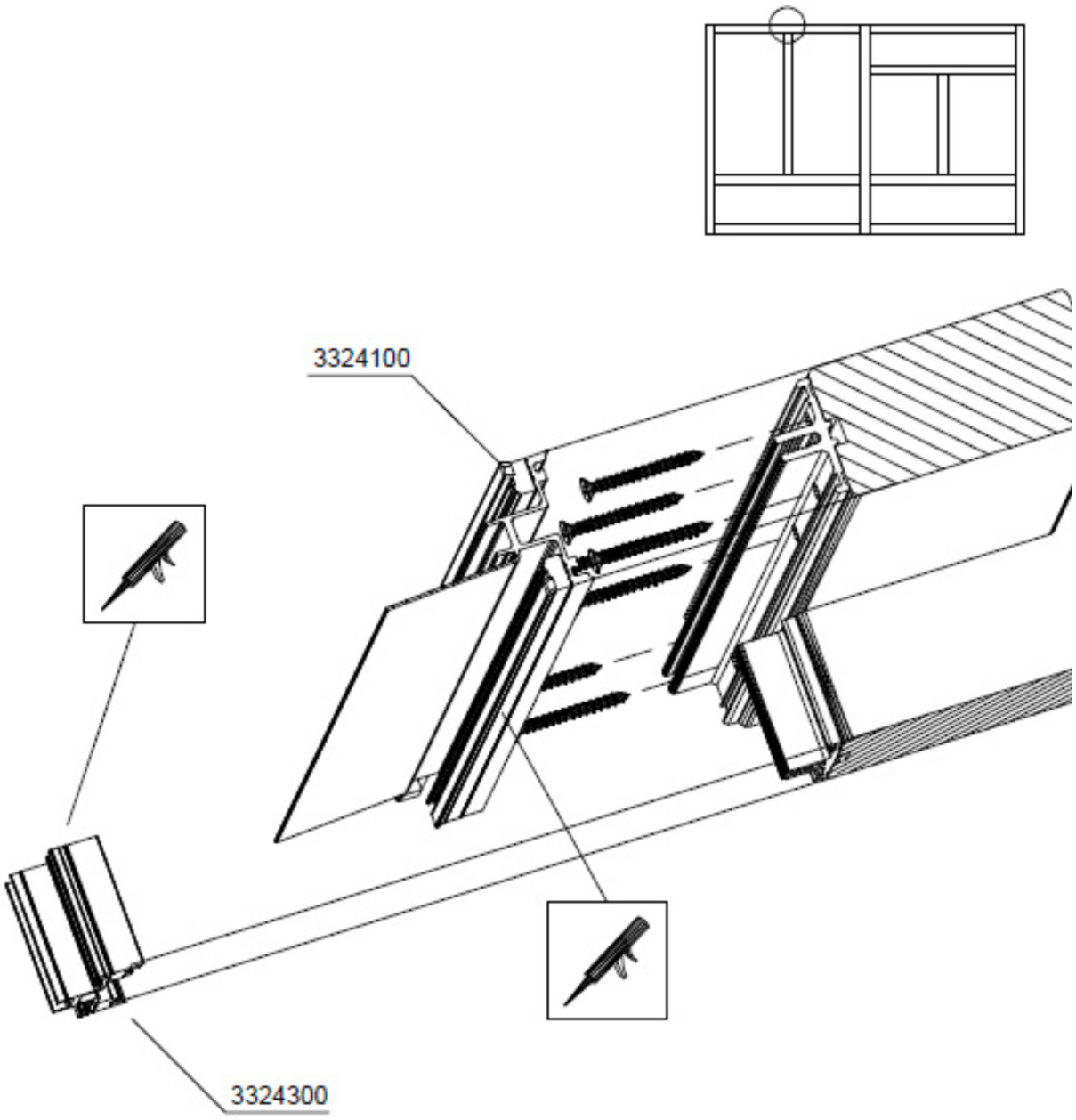


Fig. 44: Afdichtingsnaad (5) - Paal-balk T-verbinding Tussenpaal op balk (boven)

T-verbinding tussen stijl en dwarsbalk; dwarsbalk op stijl naast deur

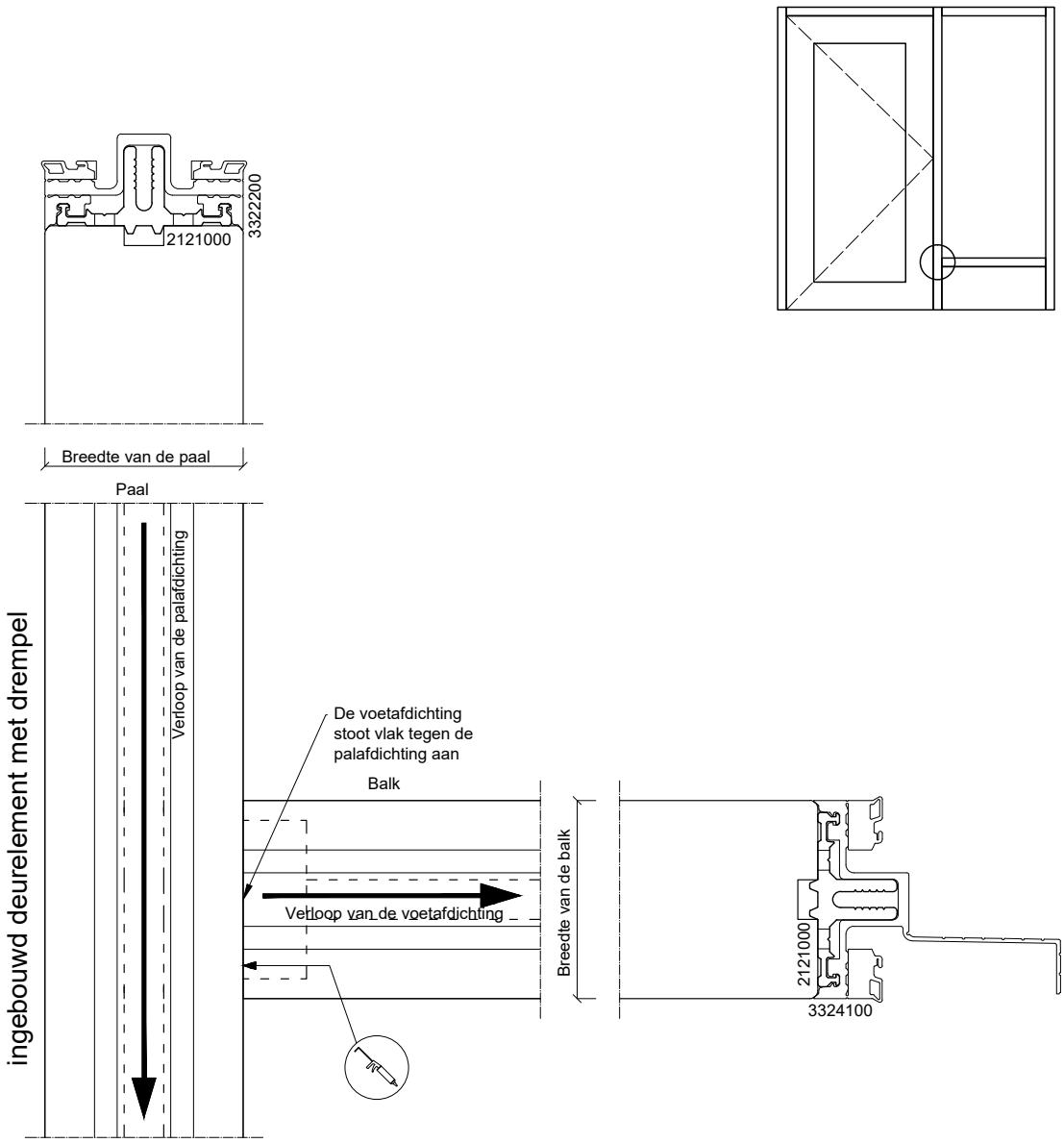


Fig. 45: Afdichtingsnaad (6) - T-verbinding tussen stijl en dwarsbalk; dwarsbalk op stijl naast deur

Afvoer van glasplaat

De glasbelasting wordt per vak overgenomen door twee kunststof glasdragers (van met glasvezel versterkt polyamide), die met de bijbehorende schroeven in het basisprofiel worden bevestigd. De keuze hiervoor hangt af van de dikte van de vulling of de glasdikte (zie hiervoor ook het volgende hoofdstuk „Onderdelen naar vullingsdikte“).

Het maximaal toegestane gewicht dient bij de systeemleverancier te worden opgevraagd.
Mocht de stalen pluggen als versteviging niet voldoende zijn, dan moeten glasblokken voor zware belasting worden gebruikt. Om de bij het systeem TM50 SE gewenste glasdiepte van 13 mm te bereiken, moeten in de handel verkrijgbare glasblokken met een dikte van 2 mm worden gebruikt.

Vuldikte [mm]	Glasplaat	Schroeven (Artikel-Nr.)
22 tot 26	6921026	5,5 x 25 mm (6615525)
27 tot 32	6921030	5,5 x 25 mm (6615525)
33 tot 38	6921035	5,5 x 25 mm (6615525)
39 tot 47	6921044	5,5 x 35 mm (6615535)
48 tot 52	6921050	5,5 x 42 mm (6615542)
53 tot 62	6921056	5,5 x 50 mm (6615550)

Tab. 11: Keuze uit kunststof glasplaten afhankelijk van de dikte van de vulling

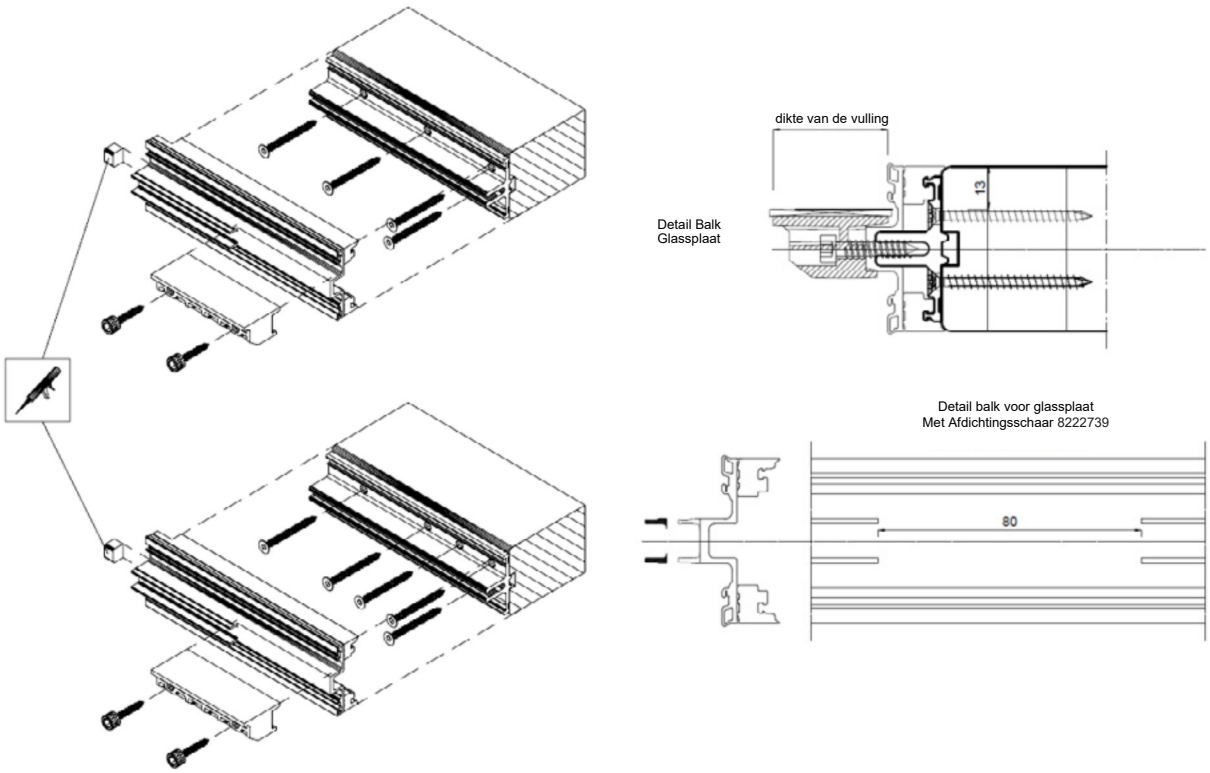


Fig. 46: Montage van de kunststof glasplaten

Het gewicht van een ruit kan bij benadering worden berekend met de volgende formule:
gewicht ruit [kg] = 2,5 × glasdikte [mm] × oppervlakte ruit [m²]

Maximaal glasgewicht na selectie van de glasdragers

Het maximaal toegestane gewicht van de ruit is afhankelijk van de dikte van de vulling en het type gebruikte glassteunen (zie tabel „maximale ruitsgewichten per vullingsdikte „)
De minimumvereiste is daarbij altijd minimaal 2 glasdragers per ruit. Om hogere gewichten te kunnen dragen, kunnen per ruit 4 dragers (telkens 2 direct naast elkaar) of een extra versteviging met stalen pluggen worden voorzien.

Mocht de stalen plug als versteviging niet voldoende zijn, dan moeten glasblokken voor zwaar gebruik worden gebruikt. Om de bij het systeem TM50 SE gewenste glasdiepte van 13 mm te bereiken, moeten in de handel verkrijgbare glasblokken met een dikte van 2 mm worden gebruikt.

Voor glazen platen zonder staafpluggen wordt uitgegaan van het maximale glasgewicht bij een doorbuiging van 2 mm. Bij glazen platen met staafpluggen wordt deze doorbuiging beperkt tot 3 mm.

Vuldikte [mm]	Glasplaat met stalen pluggen	2 paar glasplaten	1 paar glasplaten
22 bis 26	426 kg	296 kg	119 kg
27 bis 32	402 kg	269 kg	105 kg
33 bis 38	378 kg	242 kg	91 kg
39 bis 47	342 kg	202 kg	69 kg
48 bis 52	322 kg	179 kg	57 kg
53 bis 62	282 kg	134 kg	33 kg

Fig. 12: Maximale paneelgewichten op basis van de vuldikte

Het maximale glasgewicht van de glasdragers voor zware belasting is afhankelijk van de dikte van de vulling en de gekozen houtsoort.
Het maximaal toegestane gewicht moet daarbij door middel van een berekening worden bepaald.

Kunststof glasplaten

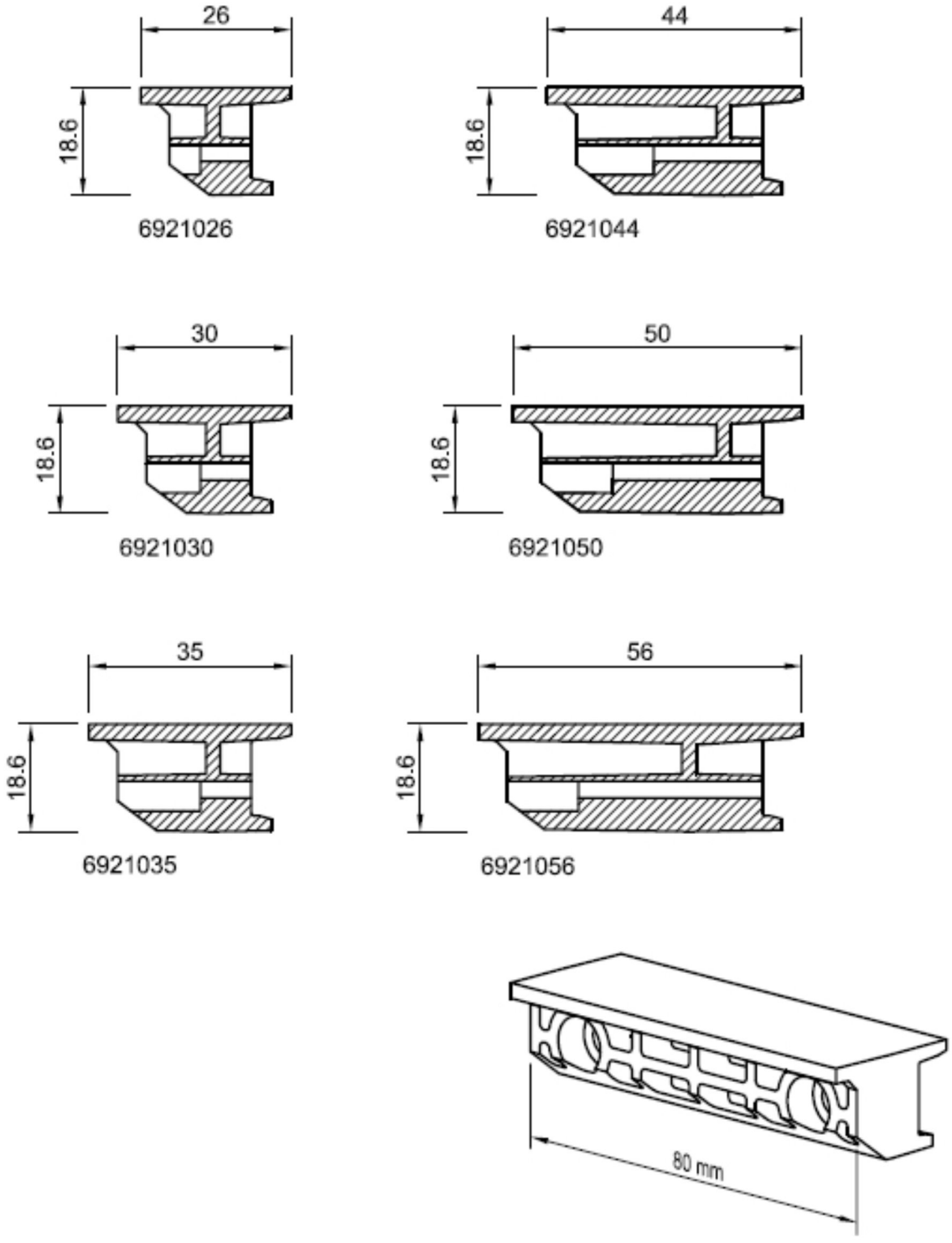


Fig. 47: Kunststof glasplaten van 26 tot 56 mm

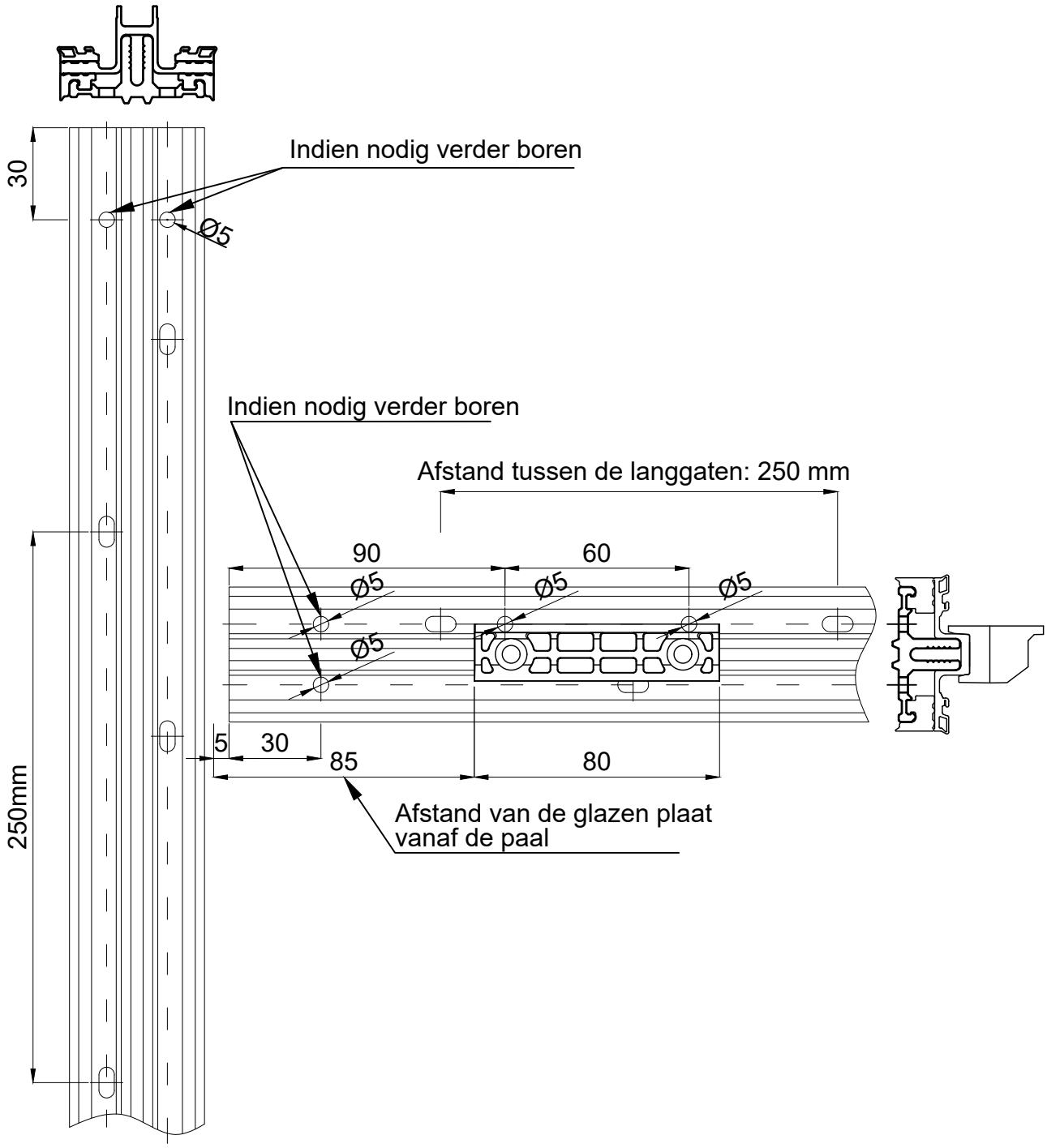


Fig. 48: Toepassing: eenvoudige kunststof glasplaat

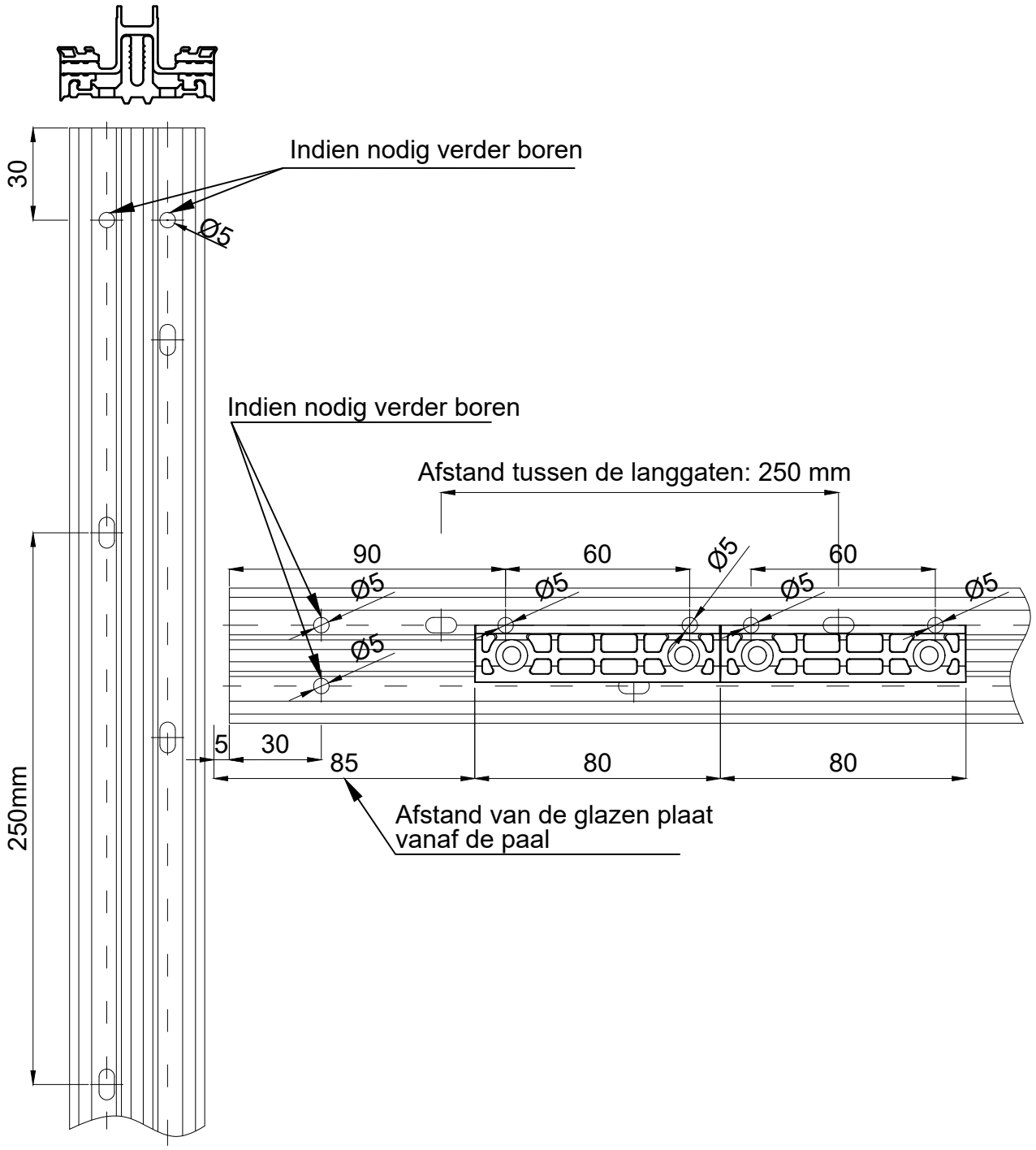


Fig. 49: Toepassing dubbele glasplaat

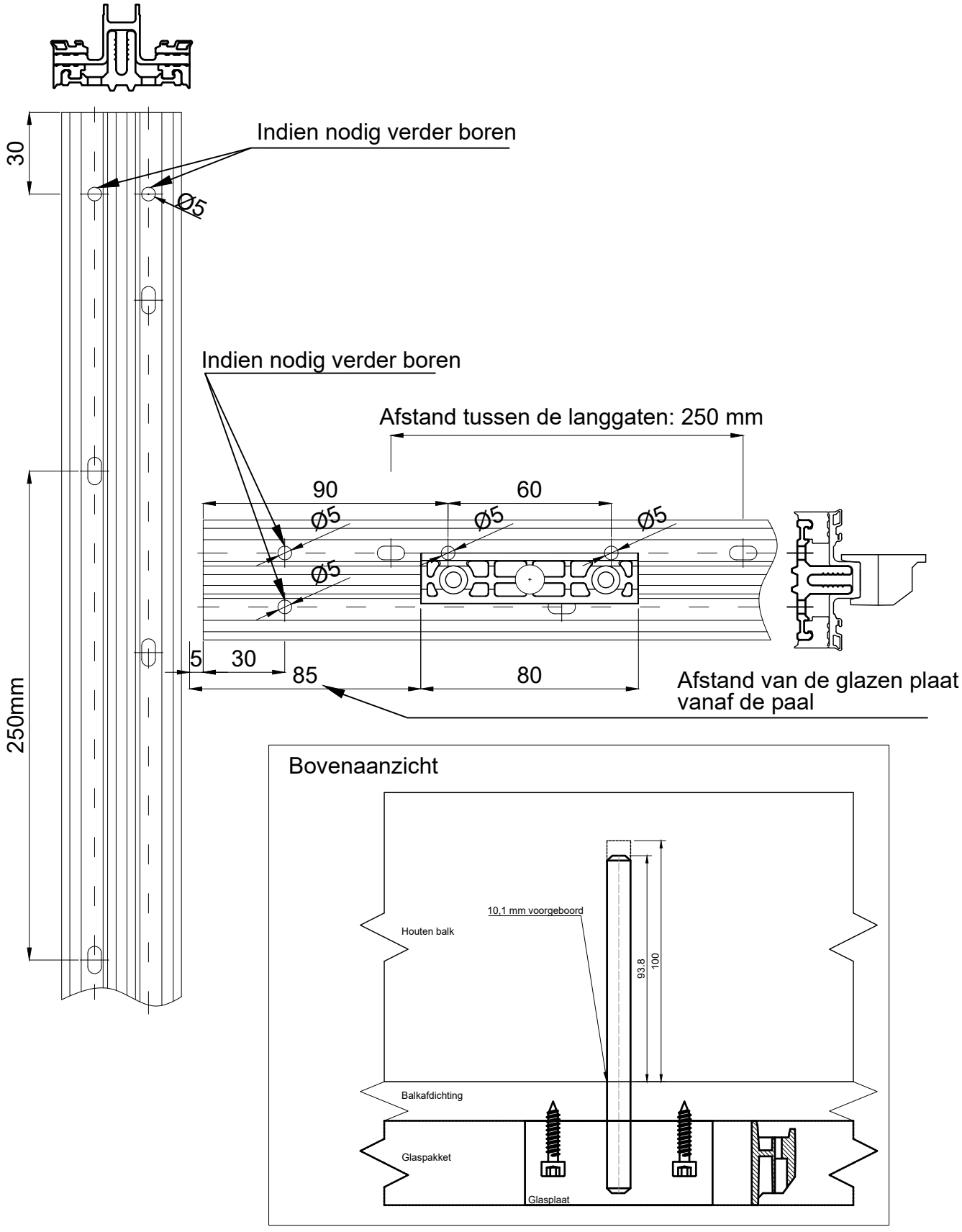
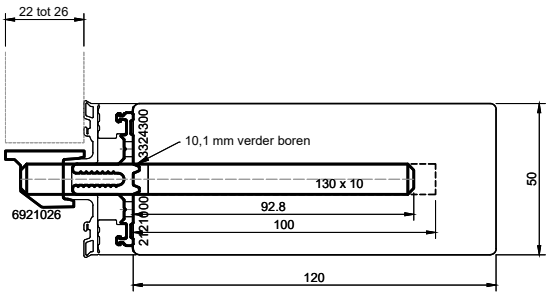


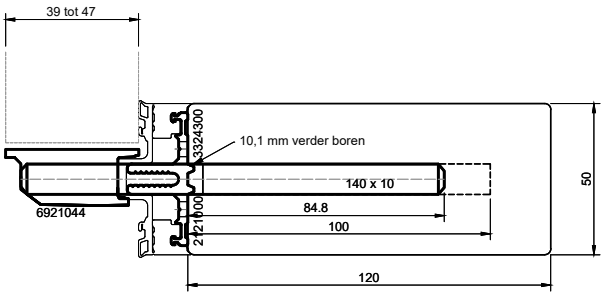
Fig. 50: Montage met eenvoudige kunststof glasplaat met stalen pluggen

Glazen bladen met stalen pluggen

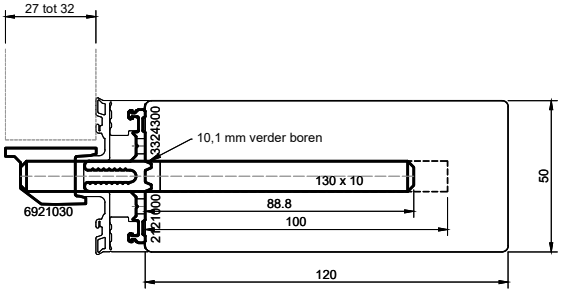
6921126



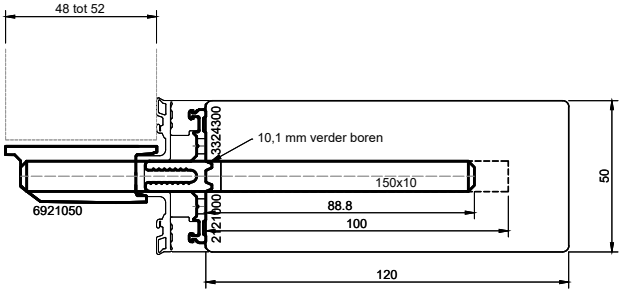
6921144



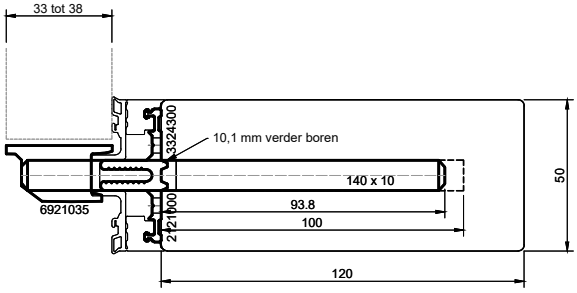
6921130



6921150



6921135



6921156

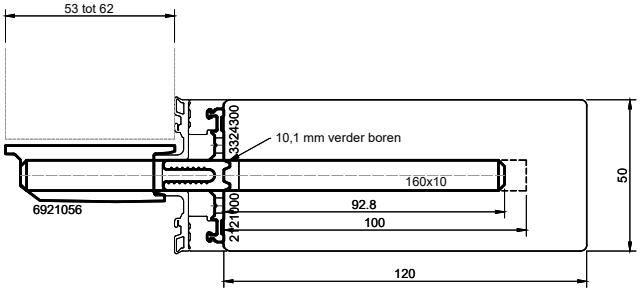


Fig. 51: Montage met eenvoudige kunststof glasdrager met stalen pluggen

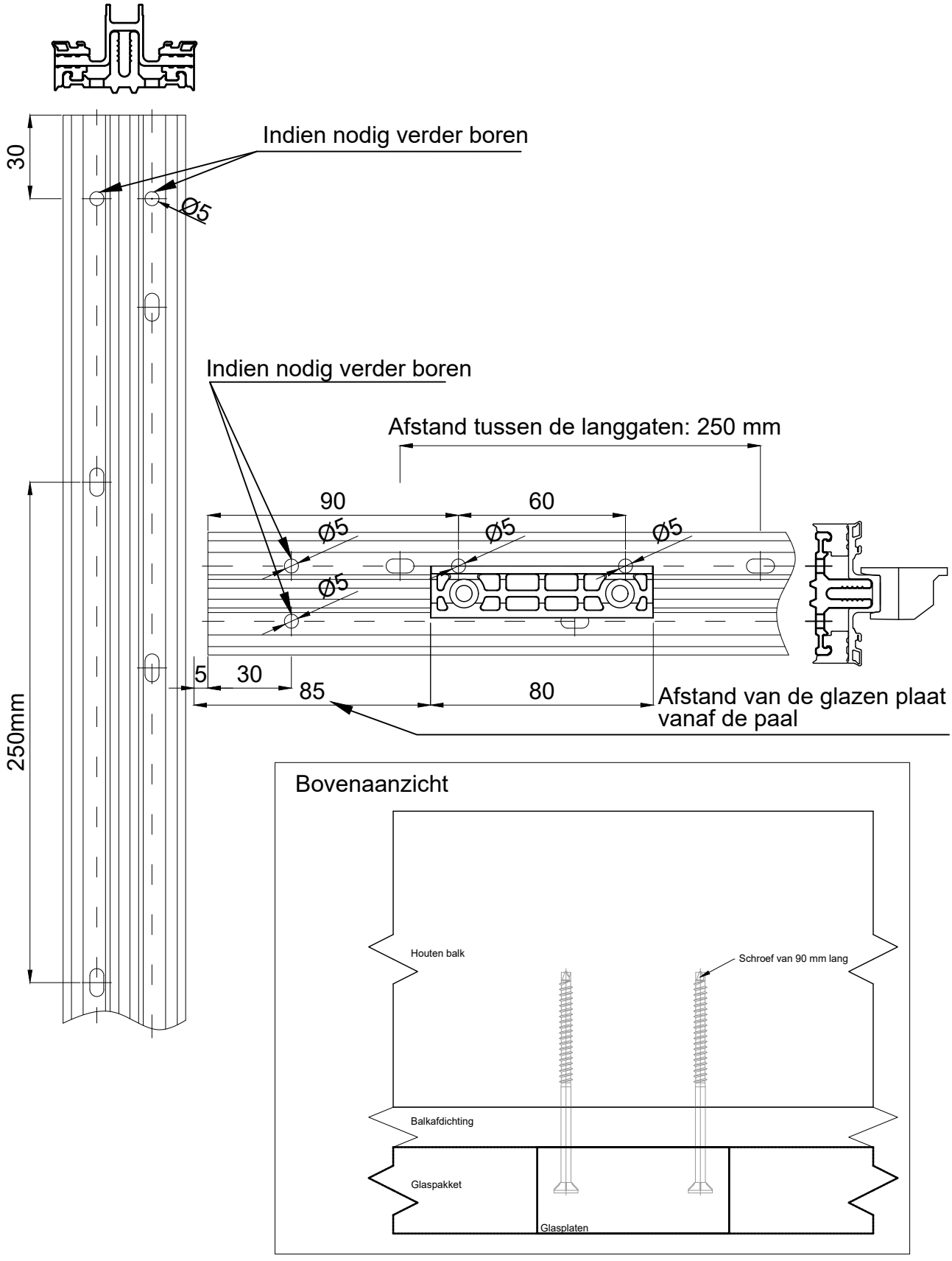


Fig. 52: Montage met eenvoudige kunststof glasplaat met schroefverbinding in de balk

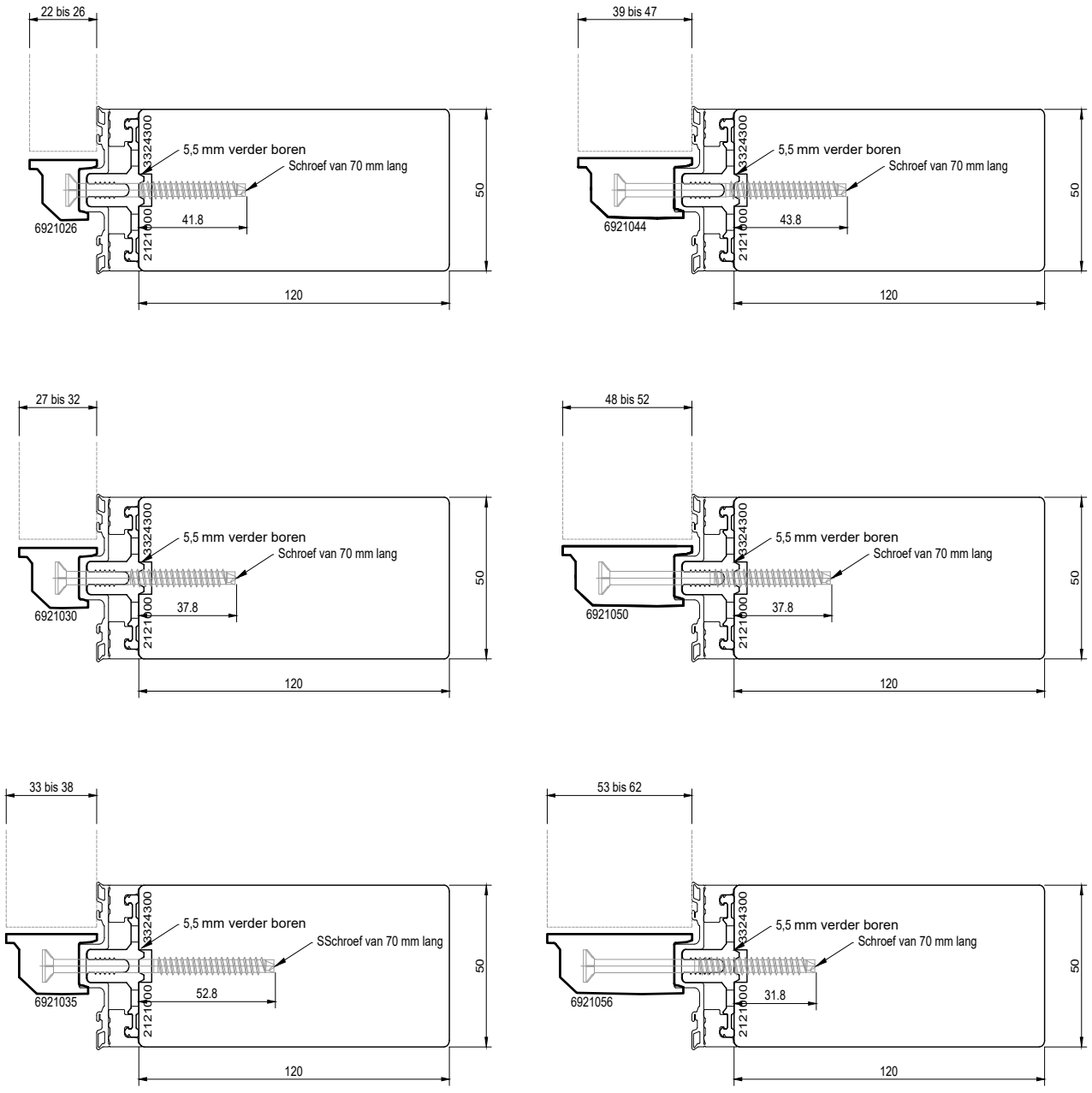


Fig. 53: Bevestiging van een eenvoudige kunststof glasplaat met schroefverbinding in de balk

Glasplaten voor zware belastingen

De glasdragers voor zware belasting bestaan altijd uit een verticaal en een horizontaal deel, die met 2 plaatschroeven (M6 x 30 mm, A2, DIN 7991) worden verbonden en zijn verkrijgbaar in L- en T-uitvoering. Het gebruik ervan wordt eveneens geregeld door ETA-18/0033. De glasdragers voor zware belasting leveren een positieve bijdrage aan de beoordeling van de stijl- en dwarsbalkverbinding en kunnen daardoor een vermindering van de voor de aantoonbaarheid vereiste doorsneden mogelijk maken.

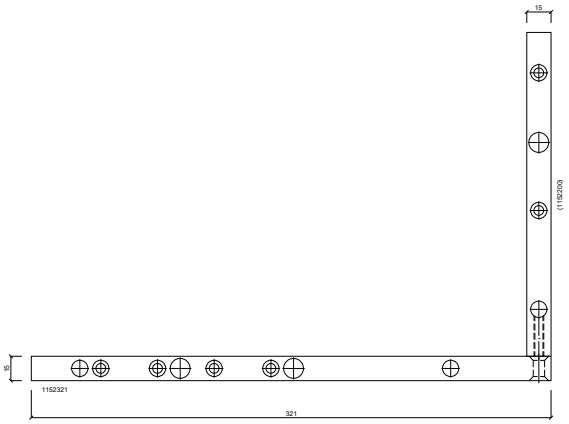


Fig. 54: Glasplaat voor zware belasting, L-uitvoering

De belastingoverdracht vindt plaats via stalen bouten die rechtstreeks in de houten onderconstructie worden gestoken. Hiervoor moeten het basisprofiel en de houten onderconstructie worden voorgeboord.

De diepte van de glasdragers voor zwaar gebruik wordt per vulling afzonderlijk bepaald. Hierbij geldt:
Diepte glasdragers = dikte vulling - 5 mm

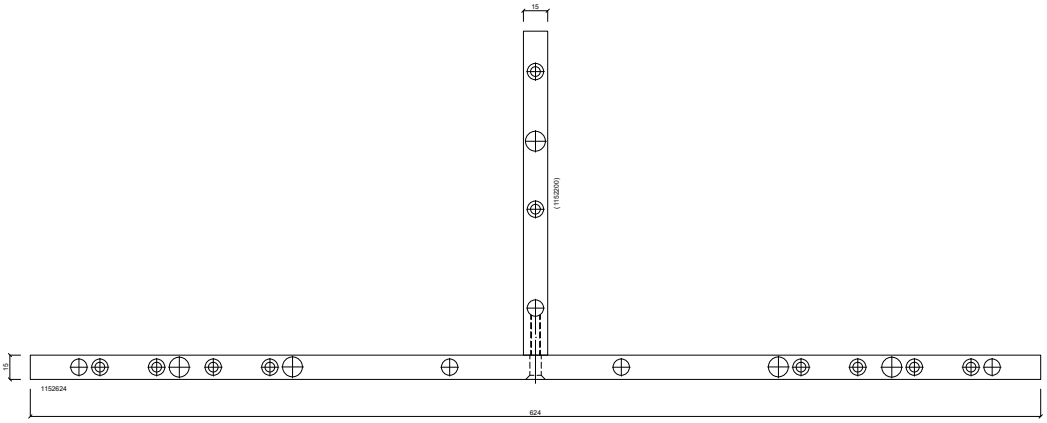


Fig. 55: Glasplaat voor zware belasting, T-uitvoering

Onderdelen voor glasplaten voor zware belasting

1152624
Glasplaat voor zware belasting Al,
T-Vorm (2-delig, 624x15 + 200x15)

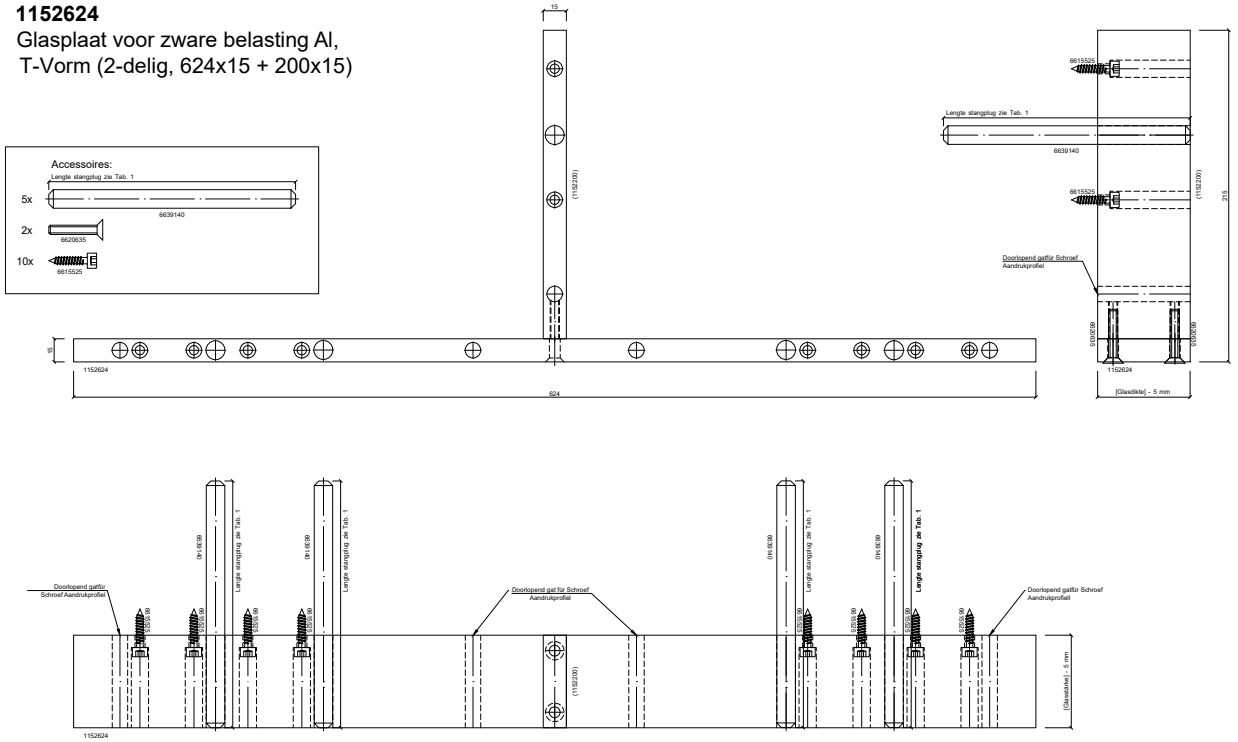
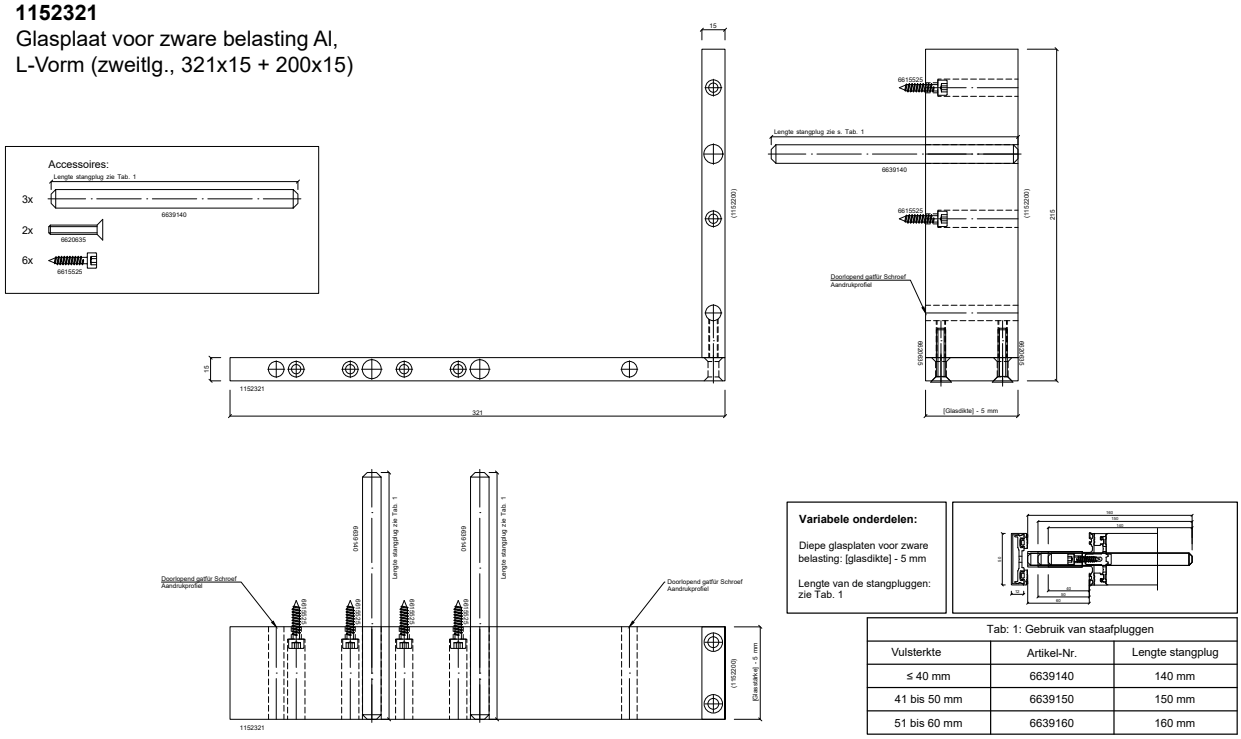


Fig. 56: Onderdelen voor glasplaten voor zware belasting - 1152624

1152321
Glasplaat voor zware belasting Al,
L-Vorm (zweitlg., 321x15 + 200x15)



Variabele onderdelen:

Diepe glasplaten voor zware belasting: [glasdikte] - 5 mm

Lengte van de stangpluggen: zie Tab. 1

Tab: 1: Gebruik van staafpluggen		
Vulsterkte	Artikel-Nr.	Lengte stangplug
≤ 40 mm	6639140	140 mm
41 bis 50 mm	6639150	150 mm
51 bis 60 mm	6639160	160 mm

Fig. 57: Onderdelen voor glasplaten voor zware belasting - 1152321

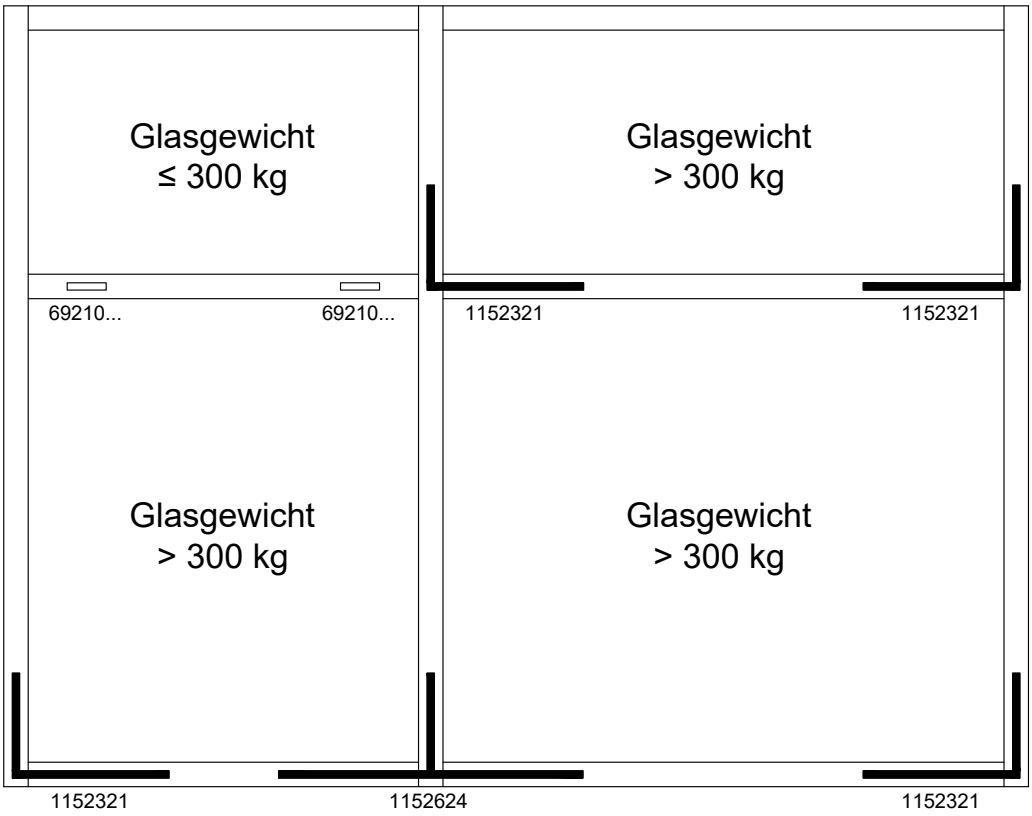
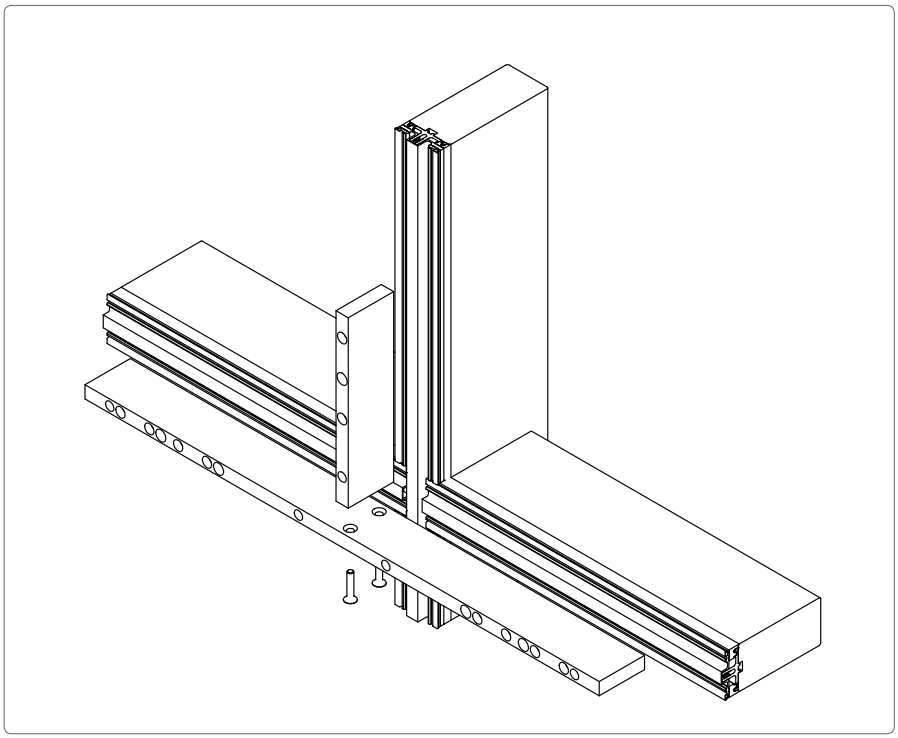
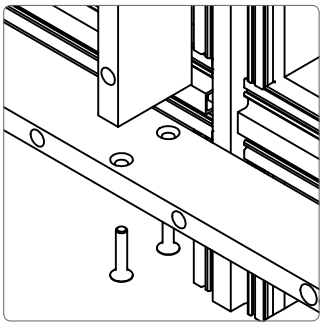


Abb. 58: Onderdelen voor glasplaten voor zware belasting – Toelichting op het gebruik

Vanaf een glasgewicht van 300 kg wordt aanbevolen om te controleren of er glasondersteuningen voor zware belasting moeten worden gebruikt.

Montage van glasplaten voor zware belasting





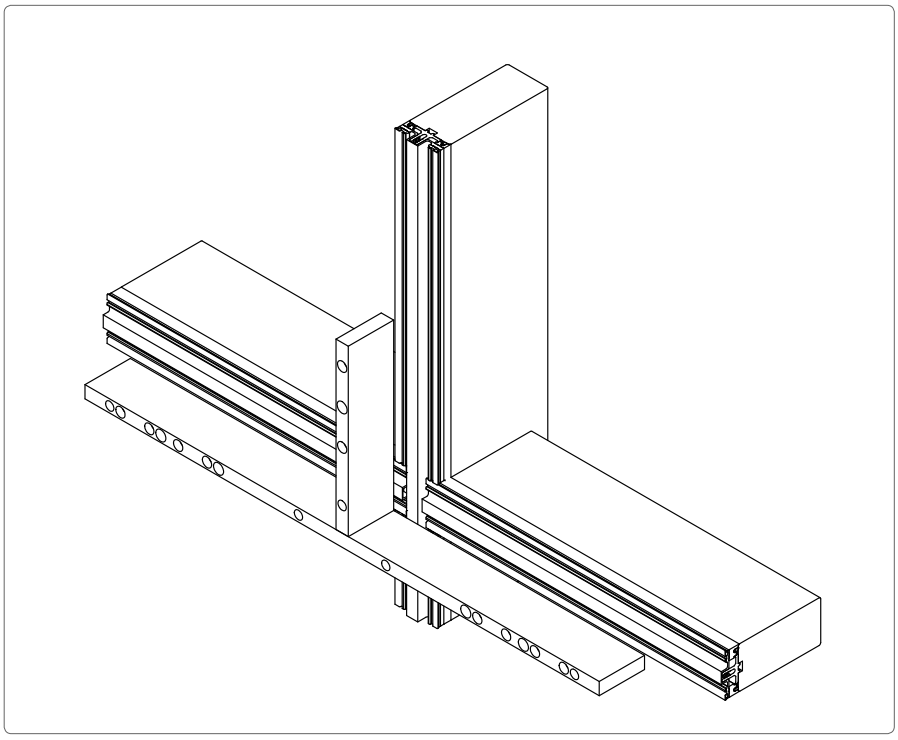
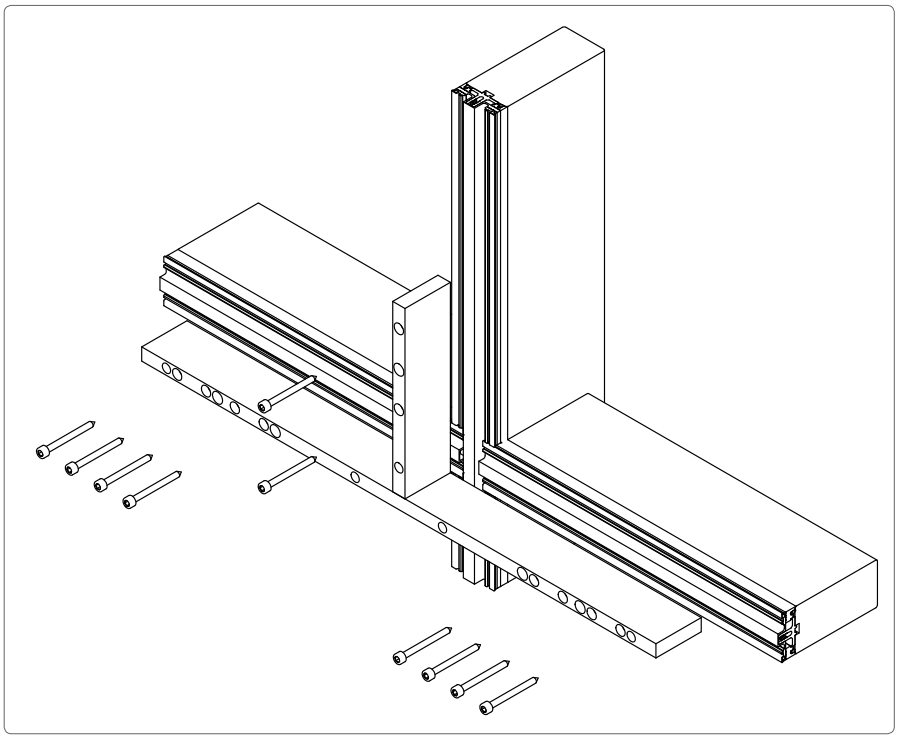


Fig. 59: Montagestappen voor glasplaten voor zware belasting (1)



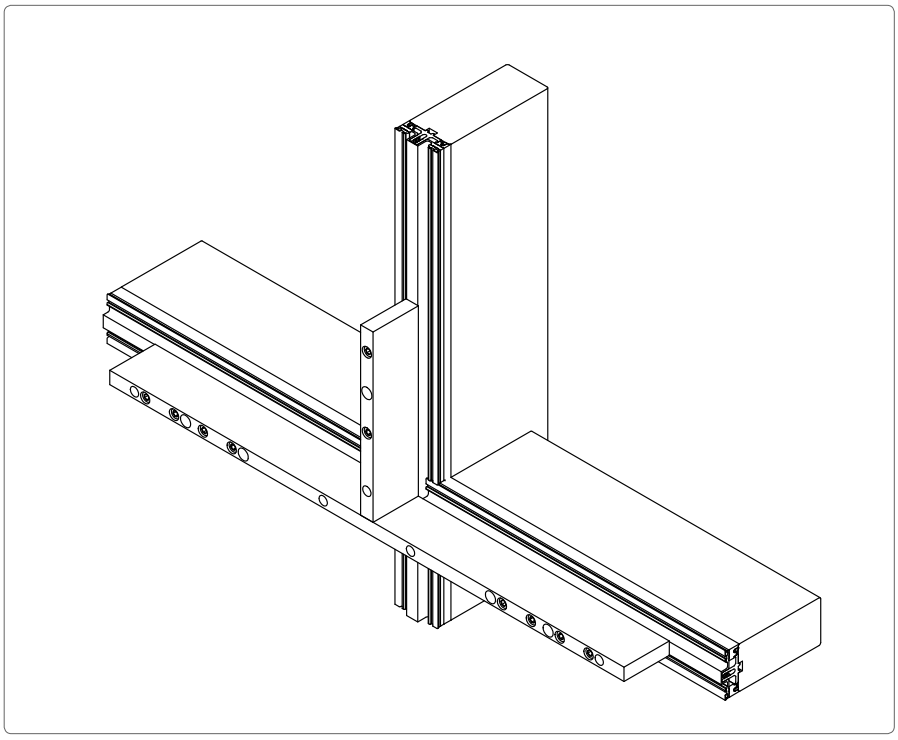
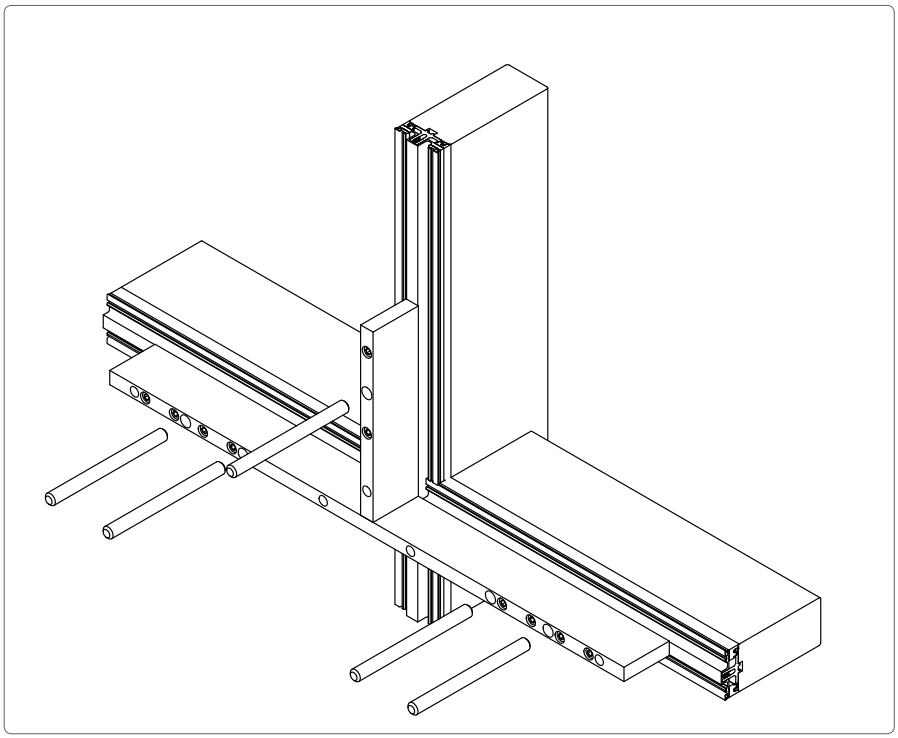
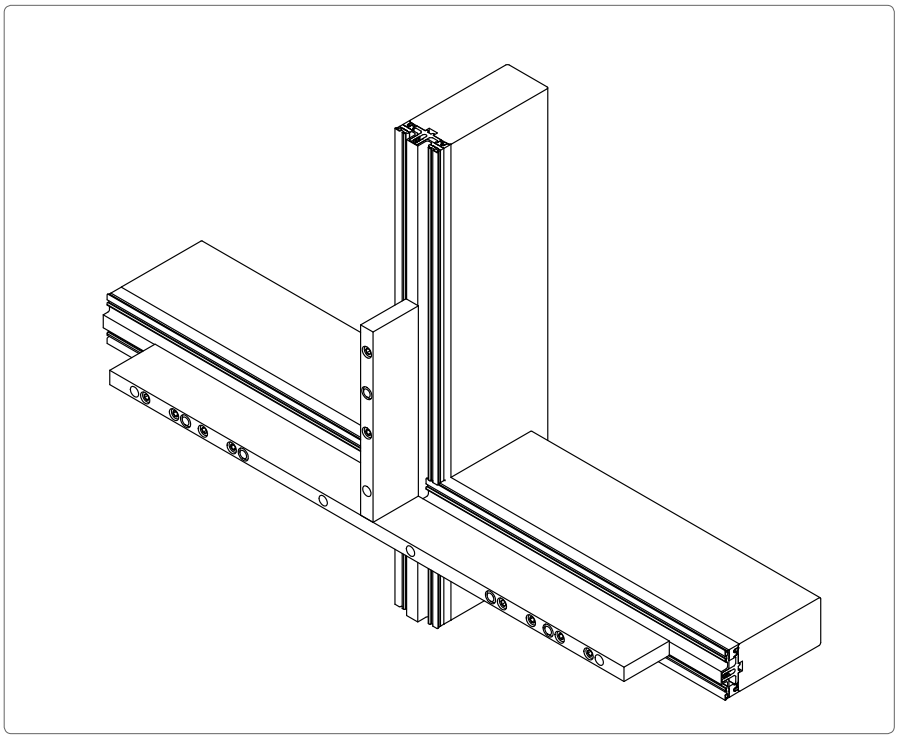


Fig. 60: Montagestappen voor glasplaten voor zware belasting (2)





Boor gaten voor stalen bouten met een diameter van 12 mm en een diepte van 110 mm in de houten onderconstructie.

De boorgaten moeten worden opgevuld met wat gevelkit om de doorvoer van de basisprofielafdichting af te dichten.

Fig. 61: Montagestappen voor glasplaten voor zware belasting (3)

Onderdelen naar vuldikte

De lengte van de schroeven voor het drukprofiel is afhankelijk van de dikte van de vulling, het gebruikte drukprofiel en de wijze van bevestiging.

De volgende tabel heeft betrekking op het drukprofiel 2123000; andere varianten moeten op basis van de ontwerptekeningen worden gedimensioneerd.

Schroefdraad	Beglazingsafdichting 3-4 mm (Artikel-Nr. 3325034)	Beglazingsafdichting 5-6 mm (Artikel-Nr. 3325056)	Uittrekselwaarden
A = 13 mm	Opt. = Vulsterkte + 18 mm	Opt. = Vulsterkte + 20 mm	4,3 kN
A ≤ 17 mm	Max. ≤ Vulsterkte + 22 mm	Max. ≤ Vulsterkte+ 24 mm	6,5 kN

Tab. 13: Uittrekselwaarden naar Schroefdraad

De aanbevolen lengtes van de zonweringsbouten zijn zo gekozen dat er ongeveer 30 tot 50 mm van de schroefdraad kan worden gebruikt voor de bevestiging van de zonwering.

Volgens de algemene typegoedkeuring Z-14.4-669 moet de schroefdiepte minimaal 13 mm bedragen.

Vulsterkte	Glasplaat	Schroeven voor glasplaat (2 stuks)	Afdichting buiten	Schroef aandrukprofiel A ≥ 13 mm	SE-Spacer voor glasvoegisolatie	Zonweringbout (stokschroef)
mm			Artikel-Nr.			
6 tot 7	Blok Hardhout*	-	**3325056**	6625528	-	6638080
8 tot 10	Blok Hardhout*	-	3325034	6625528	-	6638080
11 tot 15	Blok Hardhout*	-	3325034	6625532	-	6638080
16 tot 20	Blok Hardhout*	-	3325034	6625538	-	6638080
22 tot 23	6921026	6615525	**3325056**	6625545	-	6638100
24 tot 26	6921026	6615525	3325034	6625545	-	6638100
27 tot 28	6921030	6615525	3325034	6625548	-	6638100
28 tot 29	6921030	6615525	**3325056**	6625550	-	6638100
30 tot 32	6921030	6615525	3325034	6625550	-	6638100
33 tot 36	6921035	6615525	3325034	6625555	-	6638100
37 tot 38	6921035	6615525	**3325056**	6625560	-	6638100
39 tot 40	6921044	6615535	**3325056**	6625560	-	6638120
41 tot 43	6921044	6615535	3325034	6625560	-	6638120
44 tot 47	6921044	6615535	3325034	6625565	3724454	6638120
48 tot 50	6921050	6615542	3325034	6625570	3724454	6638120
51 tot 52	6921050	6615542	3325034	6625571	3724454	6638120
53 tot 56	6921056	6615550	3325034	6625574	3724454	6638120
57 tot 58	6921056	6615550	3325034	6625576	3724454	6638130
58 tot 59	6921056	6615550	**3325056**	6625580	3724454	6638130
60 tot 62	6921056	6615550	3325034	6625580	3724454	6638130

*niet inbegrepen

Tab. 14: Componenten op basis van vuldikte (TM50, TM60 en TM80)

Onderdelen naar vuldikte voor TM50 SG

Vulsterkte	Glasplaat	Schroeven voor glasplaat (2 stuks)	Afdichting buiten	Schroef aandrukprofiel A ≥ 13 mm	SE-Spacer voor glasvoegisolatie	Zonweringbout (stokschroef)
mm			Artikel-Nr.			
13 bis 16	Blok Hardhout*	-	3325023	6618523	-	6638080
19 bis 22	Blok Hardhout*	-	3325023	6618529	-	6638080
25 bis 28	Blok Hardhout*	-	3325023	6618535	-	6638100
31 bis 34	6921026	6615525	3325023	6618541	-	6638100
37 bis 38	6921030	6615525	3325023	6618547	-	6638100
39 bis 40	6921035	6615525	3325023	6618547	-	6638100
43 bis 46	6921035	6615525	3325023	6618553	3724454	6638100
49 bis 52	6921044	6615535	3325023	6618559	3724454	6638120
55 bis 58	6921050	6615542	3325023	6618565	3724454	6638120

*niet inbegrepen

Tab. 15: Componenten op basis van vuldikte (TM50 SG)

Inzetelementen

Raam- en deurelementen kunnen als inzetelementen in de staander-dwarsbalkgevel worden aangebracht.
Hiervoor zijn er voor de verschillende systemen opspanningsprofielen verkrijgbaar.

De inzetelementen worden bevestigd via de rondomlopende klemverbinding tussen het basisprofiel en het aandrukprofiel van de staander-dwarsbalkconstructie.
Daarnaast kunnen de kozijnen indien nodig met de glasdrager worden vastgeschroefd. Hiervoor kunnen extra glasdragers op het klemelement worden geplaatst. Hierdoor kan vervolgens de schroefverbinding worden aangebracht (zoals in de onderstaande afbeeldingen te zien is).

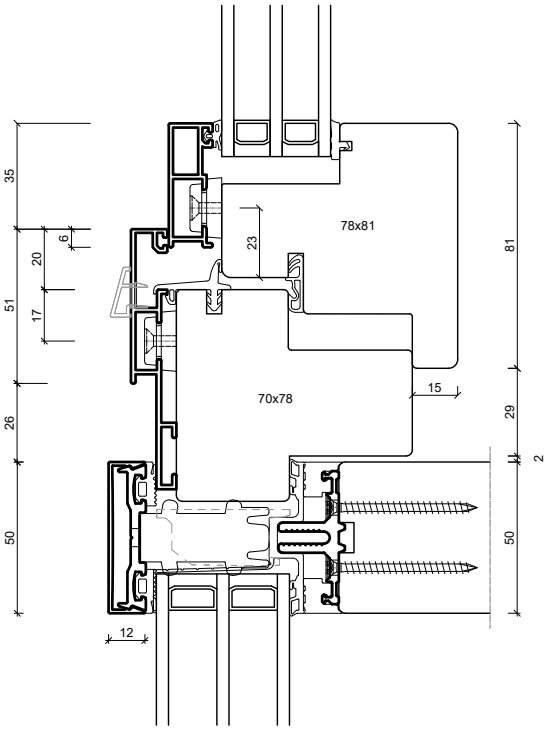


Fig. 62: Inzetstuk zonder schroefverbinding

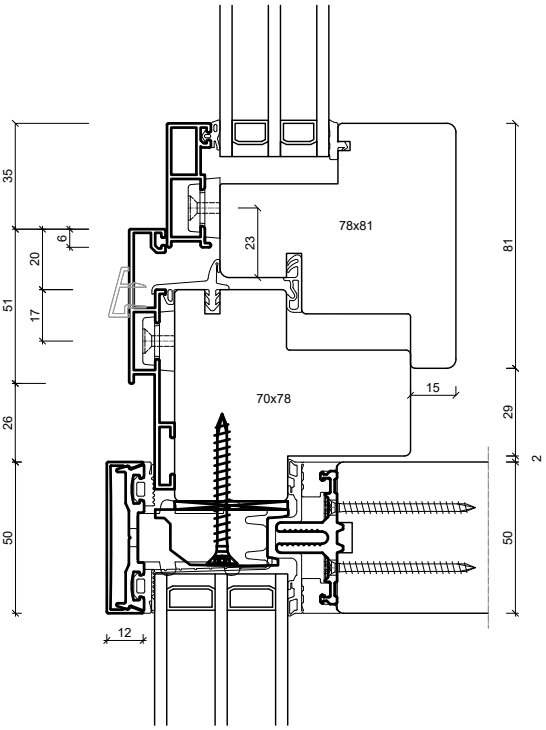


Fig. 63: Bevestiging van het inzetelement met gladde glasplaten

Zonweringsbout

Constructie

De zonwering kan met zonweringbouten van ø 8 mm aan de paal worden bevestigd. Hiervoor moet het basisprofiel worden voorgeboord met een boor van ø 6,8 mm, waarna het aandruk- en afdekprofiel moet worden doorgeboord met een boor van 11 mm. De afdichting- de roestvrijstalen schijf met geëxtrudeerd EPDM moet met lichte druk tegen het afdekprofiel worden gedrukt en met de meegeleverde moeren (set 6637900) worden vastgezet.

Lengten:	Artikel-Nr. voor M8:
80 mm	6638080
100 mm	6638100
120 mm	6638120
130 mm	6638130

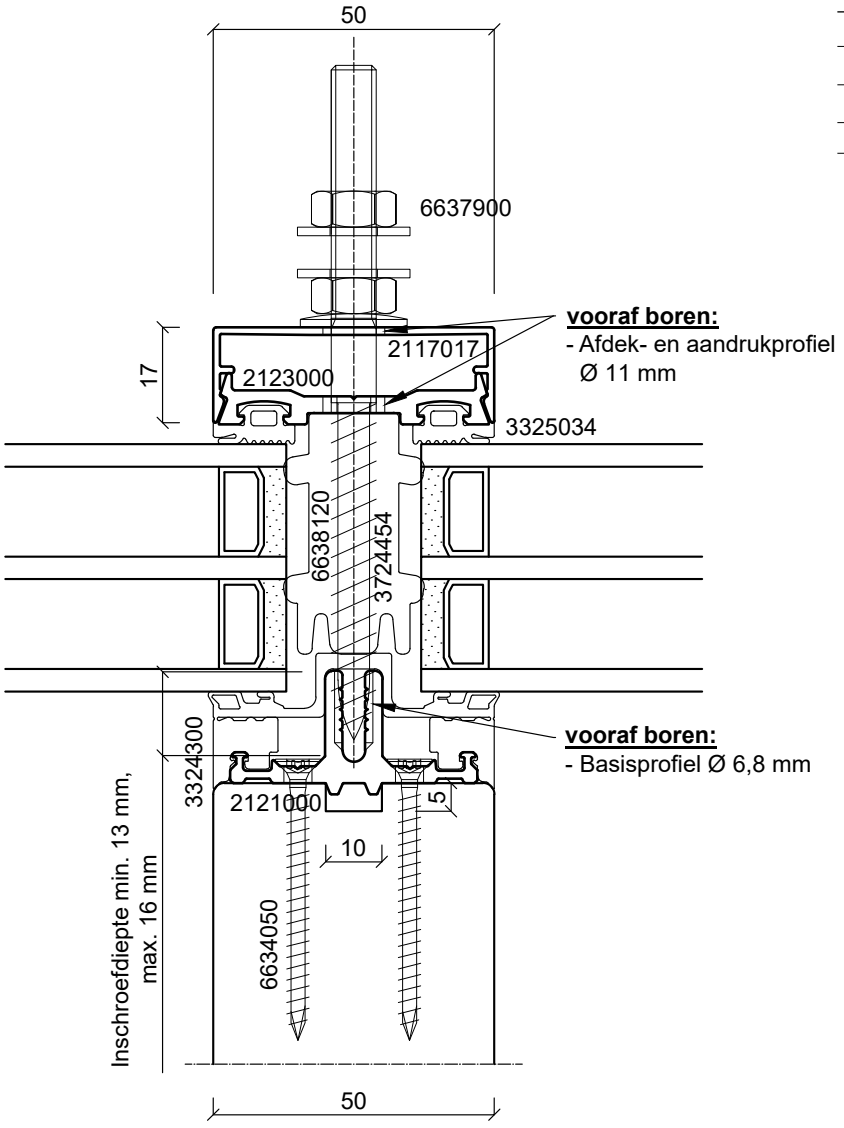


Fig.64: Speciale oplossing - Zonweringsbout

Toelaatbare verticale belastingen

De mechanische belastbaarheid van de zonweringsbouten is door middel van tests aangetoond (zie testrapport 2618257, EPH Dresden). De bouten werden altijd per paar beoordeeld en met een consoleconstructie. De zonweringsbouten moeten met een minimale inschroefdiepte van 13 mm in het basisprofiel worden aangebracht en op de juiste wijze worden gemonteerd.

Zonweringbout-maat	max. vuldikte	Max. afstand tussen de last en het oppervlak van paalbekleding	min. afstand tussen de zonweringspennen	max. Belasting (1 mm toegestane vervorming)
M8 (2 Stück)	60 mm	160 mm	90 mm	0,28 kN

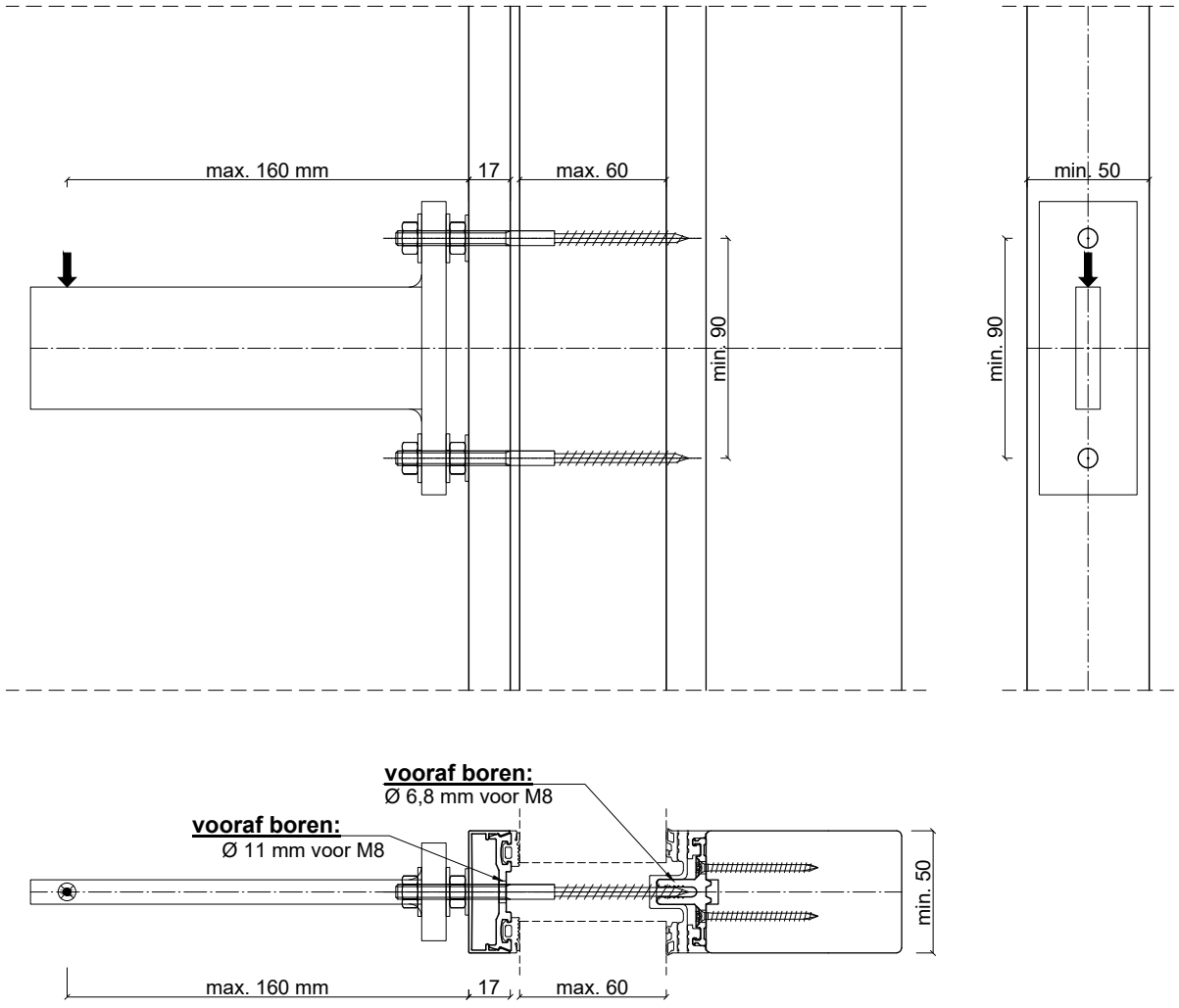


Fig. 65: Montage van zonweringsbouten

Speciale oplossingen

Polygonale façade

Polygonale façade kunnen met de standaard-afdichtingen tot 5° worden vervaardigd. De veelhoekige beglazingsafdichting 3326012 maakt het ook mogelijk om

Façades met een constructiehoek van 5° tot 15°. Hierbij moet in het ontwerp van de gevel rekening worden gehouden met de glasdiktes en de plaatsing van het glas.

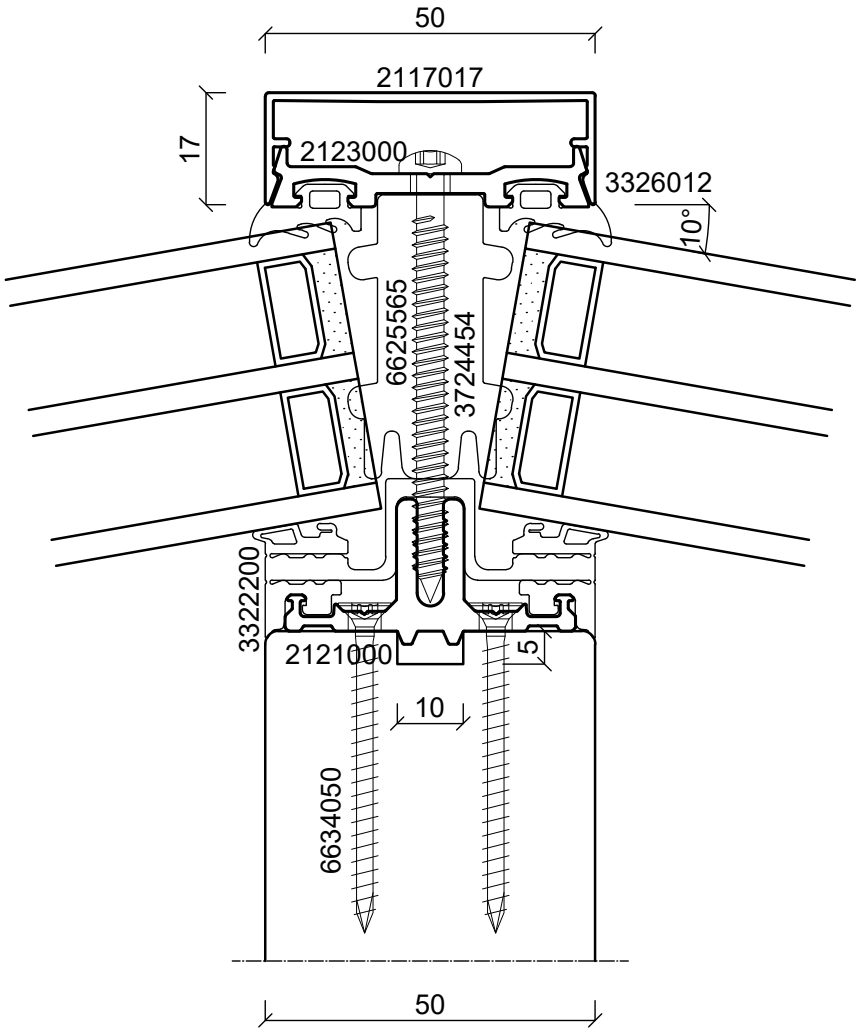


Fig. 66: Speciale oplossingen - Polygonale façade

Montagepalen

De montagepaal wordt gebruikt bij gevels waarbij rekening wordt gehouden met bewegingen die binnen de constructie moeten worden opgevangen. Hierbij wordt het basisprofiel als een gedeelde constructie gemonteerd. De beweging van de hier afgebeelde de constructie kan +/- 5 mm opvangen. De totale beweging van de gevel, zoals bepaald door de gevelontwerper, bepaalt het aantal te gebruiken montagepalen.

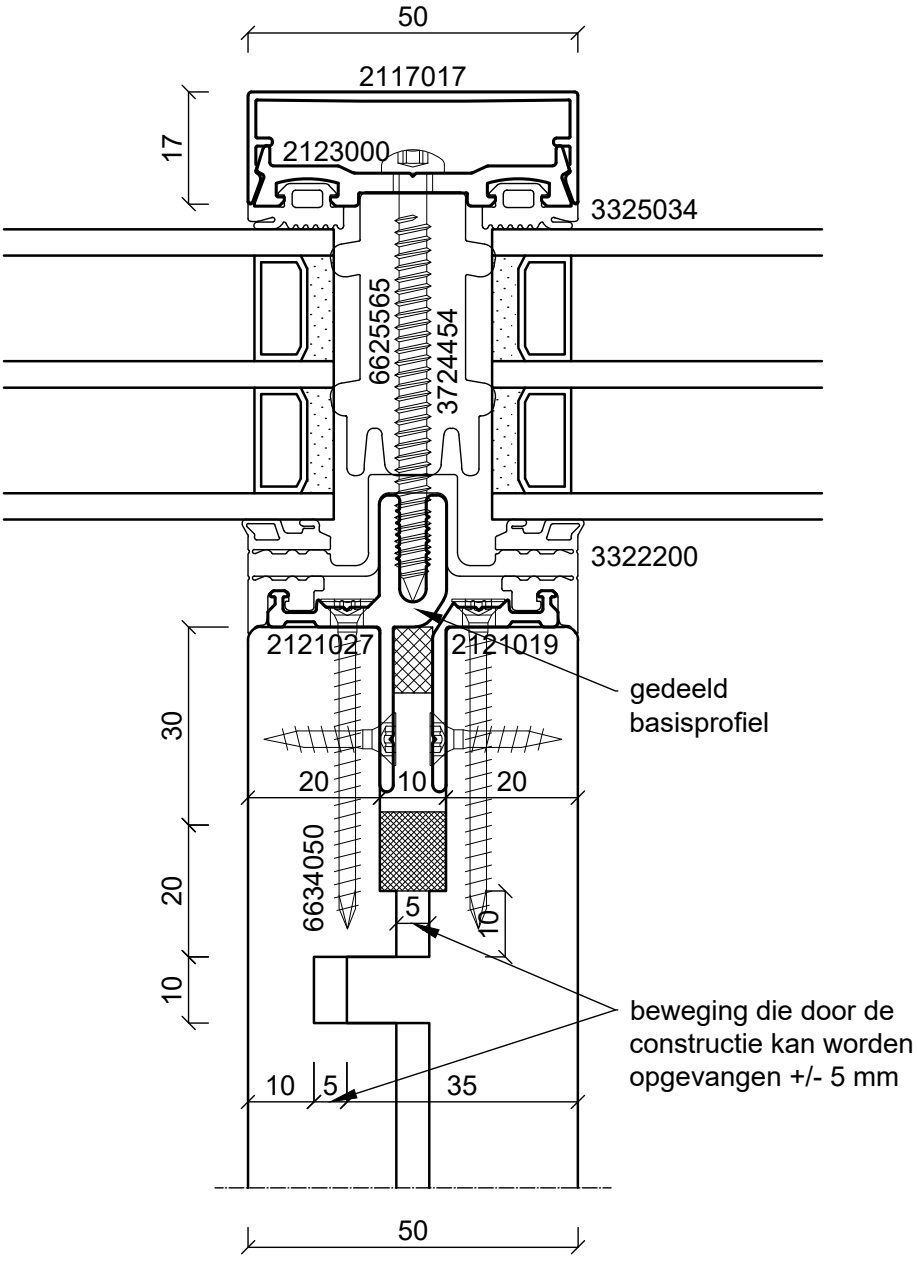


Fig. 67: Speciale oplossingen - Montagepalen

Houten afdeklijsten

Om de buitenkant van de gevel een houten uitstraling te geven, kunnen houten afdeklijsten worden aangebracht. Hiervoor is in het TM50 SE-systeem profiel 2123800 beschikbaar en in het TM60 SE-systeem profiel 2123860 beschikbaar.

Hierop kunnen houten afdeklijsten worden bevestigd met behulp van clipbevestigingen.

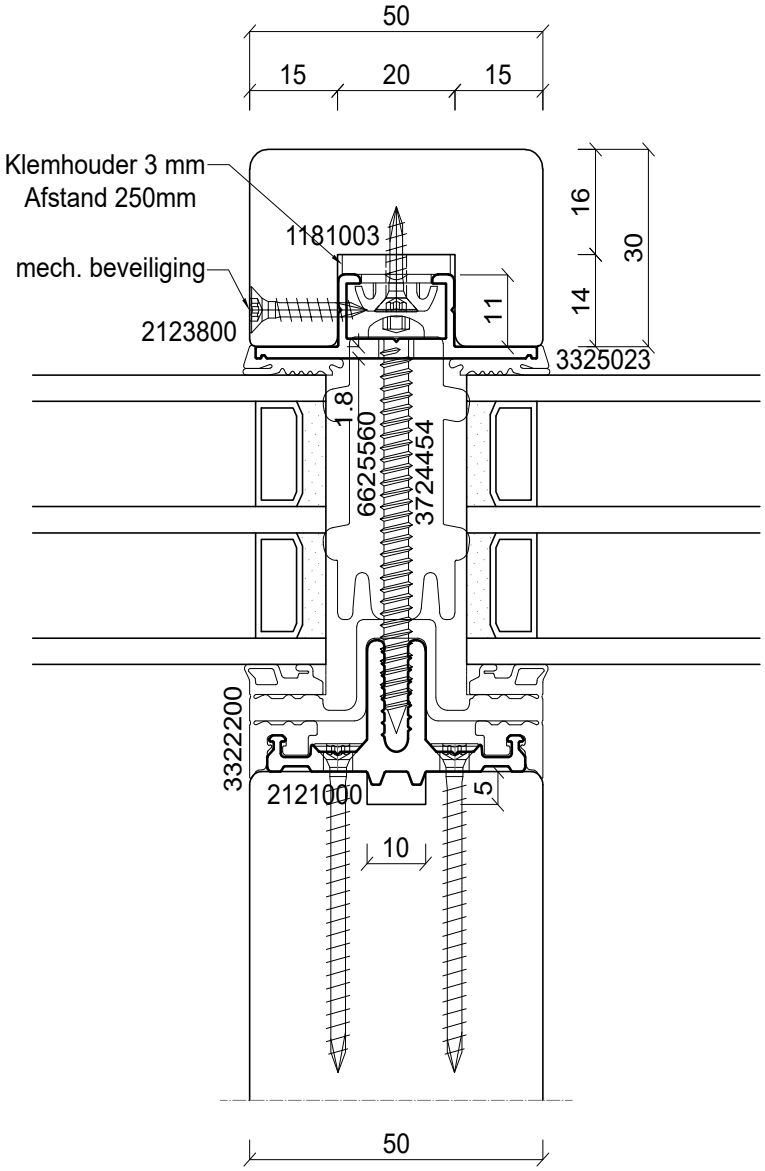
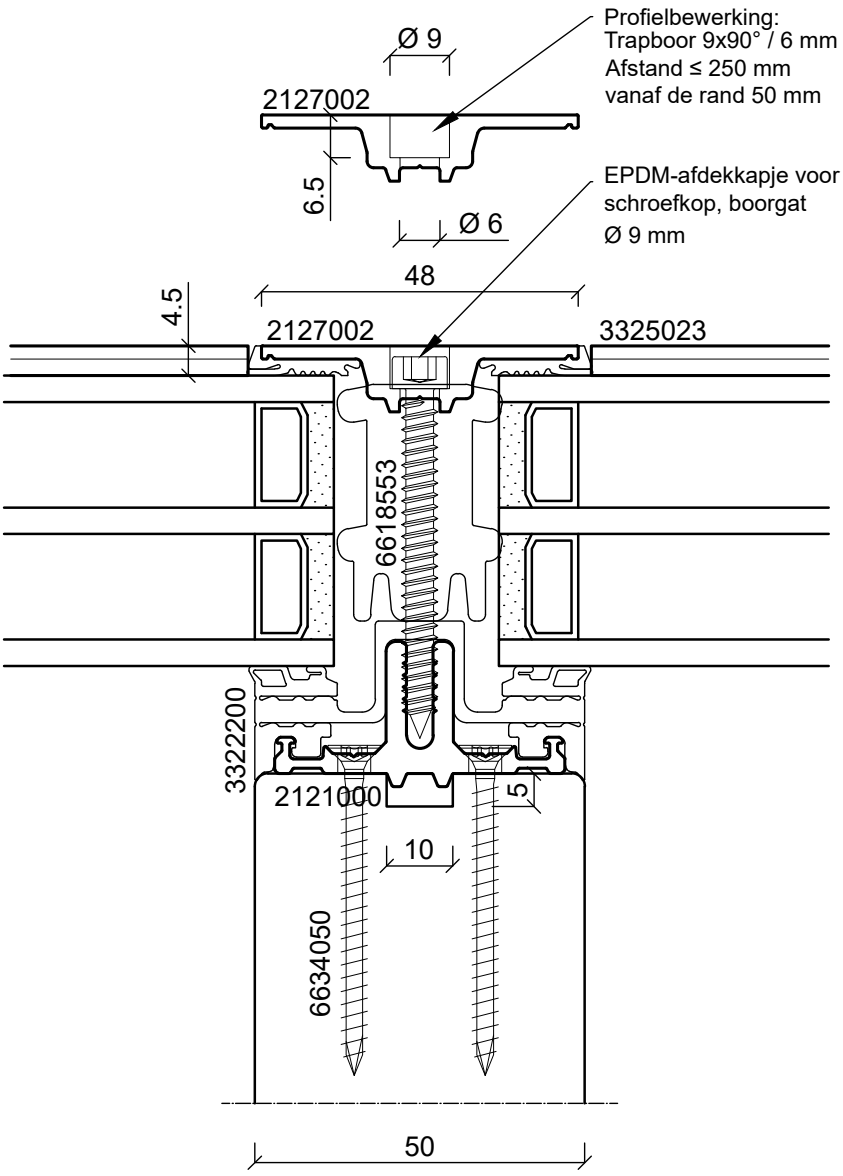


Fig. 68: Speciale oplossingen - Houten afdeklijsten

Structural Glazing



Opmerking: Vanwege de hogere opbouw van het aandrukprofiel is het niet mogelijk om de Schwelast-glassteunen te gebruiken!

Fig. 69: Speciale oplossingen - Structural Glazing

Inbraakwerendheid WK2 / RC2

Om de batimet-palen-balkconstructie te vervaardigen met inbraakwerende eigenschappen volgens WK2/RC2 conform DIN EN 1627 e.v., is slechts een geringe extra inspanning nodig. Dit wordt bereikt door de volgende maatregelen:

- Veiligheidsglas, minimaal klasse P4A volgens DIN EN 356:1999
- Extra versteviging van de ruit tegen verschuiven (2 glassteunen aan elke kant van alle vullingen)
- Schokdempende ster in de schroefkoppen

De WK2/RC2-certificering is overdraagbaar naar de systemen TM50, TM60 en TM80. Binnen deze systemen kan naar keuze

- Standaard afdekprofielen (12 en 17 mm),
- Afdekprofielen voor structurele beglazing en
- Houten afdeklijsten

worden toegepast.

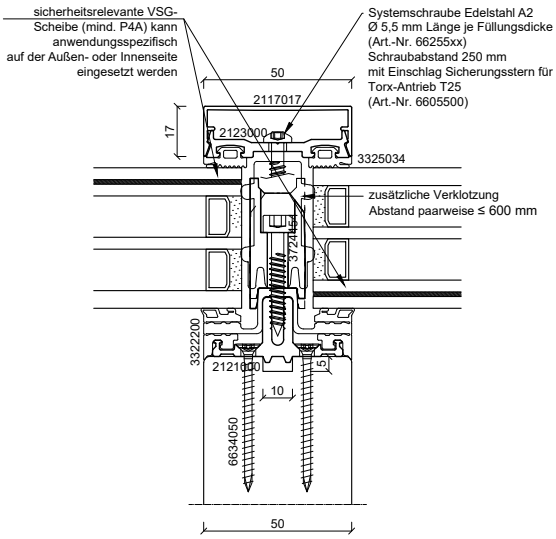


Fig. 70: Speciale oplossing - Inbraakwerendheid - Systeemdoorsnede

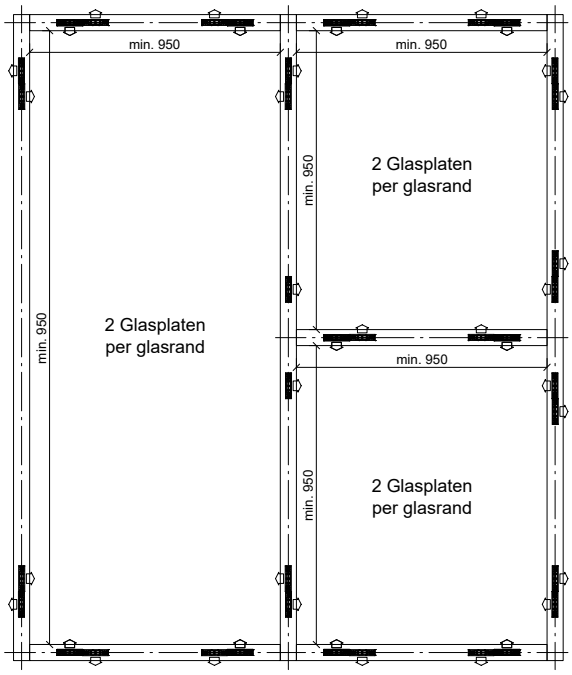


Fig. 71: Speciale oplossing - inbraakwerendheid - plaatsing van extra glaslagen

Afdichtingsscharen

Afdichtingsschaar 8222501

De afsnijschaar 8222501 is bedoeld voor het recht afsnijden van alle paal- en dwarsbalkafdichtingen.

Toepassing

De afdichtingsschaar wordt met de geleiderails op de doorlopende afdichting geplaatst.

Afhankelijk van de verschillende afdichtings-breedtes moeten de geleiderails op de juiste plaats worden gemonteerd.

De onderste dwarsgeleider op de snijtafel wordt in het haaks daarop staande basisprofiel geplaatst.

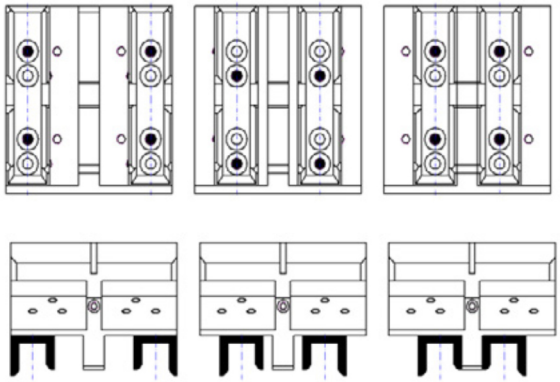


Fig. 72: Invoerinrichtingen (van links naar rechts): TM50, TM60 und TM80

Pos.	Benaming	Aantal per weergave (assemblage)	Verkooppunten	Artikelcode	batimet bestel-Nr.
1	ondergrond	1	1	8222501-01	8229201
2	VE geleiderails incl. schroeven (VE = 2 Stuk)	1	1	8222501-02-E	8229301
20	Mes	1	1	8222501-20	8229101

Tab. 17: Lijst met reserveonderdelen TM-afdichtingsschaar voor paalafdichting 8222502

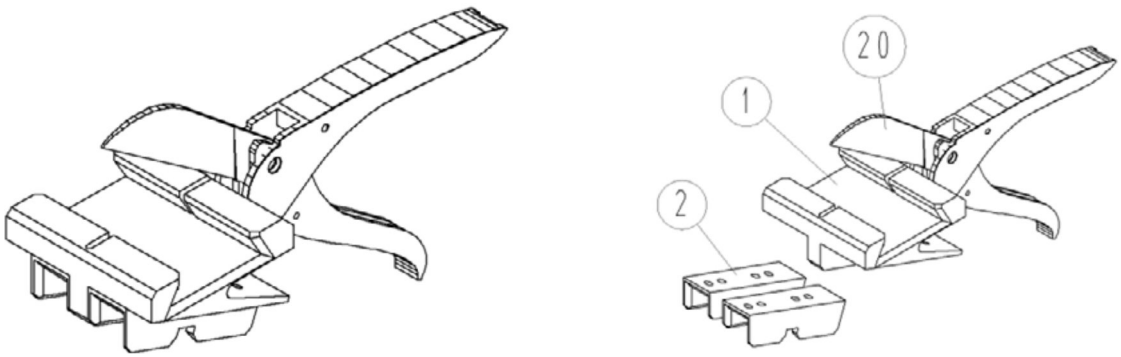


Fig. 73: Afdichtingsschaar 8222501

Afdichtingsschaar 8222502

De afdichtingsschaar 8222502 dient voor het aan beide zijden uitklinken van de paalafdichting bij de kruisverbinding van de systemen:

Toepassing

De afdichtingsschaar wordt op de afdichting geplaatst en de afdichting wordt ingesneden. Om de afdichting TM60 en TM80 te snijden, moet de meshouder-50 worden gedemonteerd en moet de bijbehorende uitbreidingsset worden gemonteerd. De uitsparing in de meshouder dient voor het centreren boven het onderliggende basisprofiel.

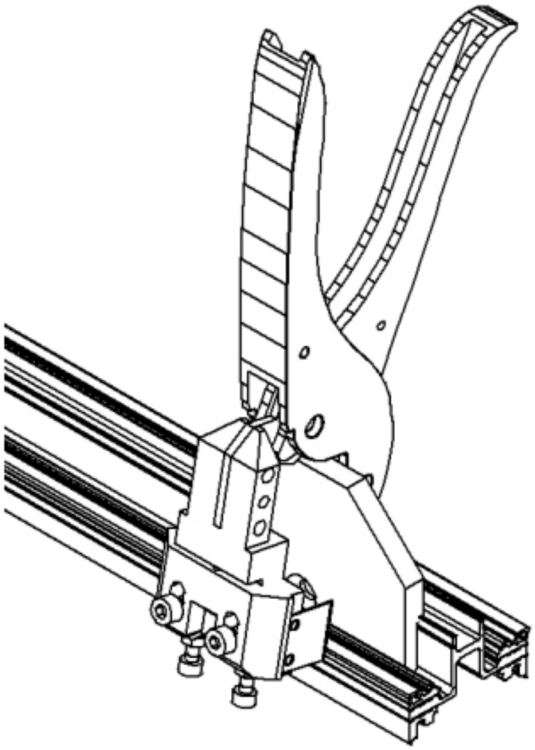


Fig. 74: Toepassing Afdichtingsschaar 8222502

Pos.	Benaming	Aantal per weergave (assemblage)	Verkooppunten	Artikelcode	batimet bestel-Nr.
2	ondergrond	1	1	8222502-02	8229202
5	meshouder-50 inkl. Mes	1	1	8222502-05	8229502
	VE Mes (VE = 2 Stuk)	1	1	8222502-20	8229102

Tab. 18: Lijst met reserveonderdelen TM-afdichtingsschaar voor paalafdichting 8222502

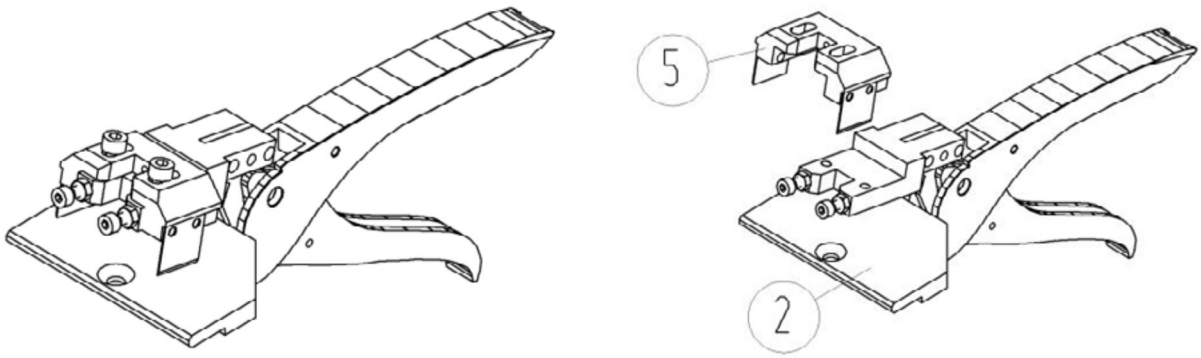


Fig. 75: Afdichtingsschaar 8222502

Afdichtingsschaar 8222503

De afdichtingsschaar 8222503 wordt gebruikt voor het aan de voorkant uitklinken van de grendel-afdichting bij de kruisverbinding van de systemen TM50, TM60 en TM80.

Bovendien kan de paalafdichting worden losgeklikt om deze over het onderste afdichtingsniveau (voet-afdichting) te laten overlappen. Hiervoor wordt de kartelschroef op de gewenste insnijdiepte ingesteld.

Toepassing

De afdichtingsschaar wordt op de afdichting geplaatst en de afdichting wordt uitgesneden.

Om de onderste segmenten los te maken, wordt de afdichting ondersteboven op de snijmat geschoven.

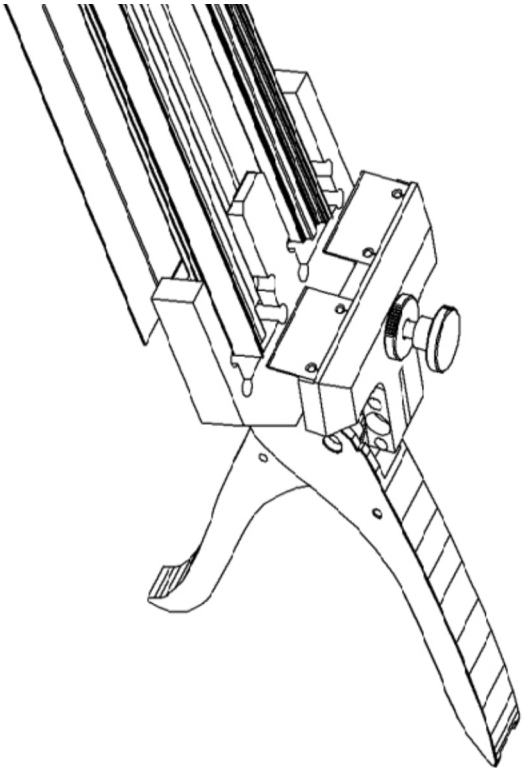
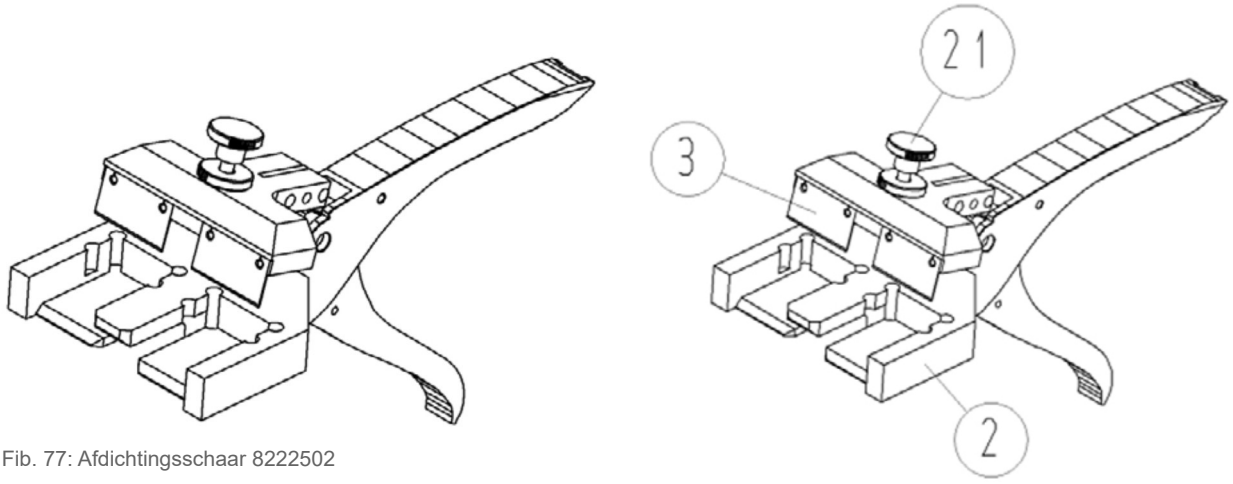


Fig. 76: Toepassing Afdichtingsschaar 8222503

Pos.	Benaming	Aantal per weergave (assemblage)	Verkoop-punten	Artikelcode	batimet bestel-Nr.
2	ondergrond	1	1	8222503-02	8229203
3	VE Mes incl. Schroeven (VE = 2 Stuk)	1	1	8222503-03- E	8229103
21	Kartelschroef incl. ring	1	1	8222503-21- E	8229303

Tab. 19: Lijst met reserveonderdelen TM-afdichtingsschaar balkafdichting 8222503



Fib. 77: Afdichtingsschaar 8222502

Afdichtingsschaar 8222504

De afdichtingsschaar 8222504 wordt gebruikt voor het uitsnijden van de lipjes waarmee de glasdragers worden bevestigd.

Toepassing
De afdichtingsschaar wordt op de afdichting geplaatst en de afdichting wordt uitgesneden.

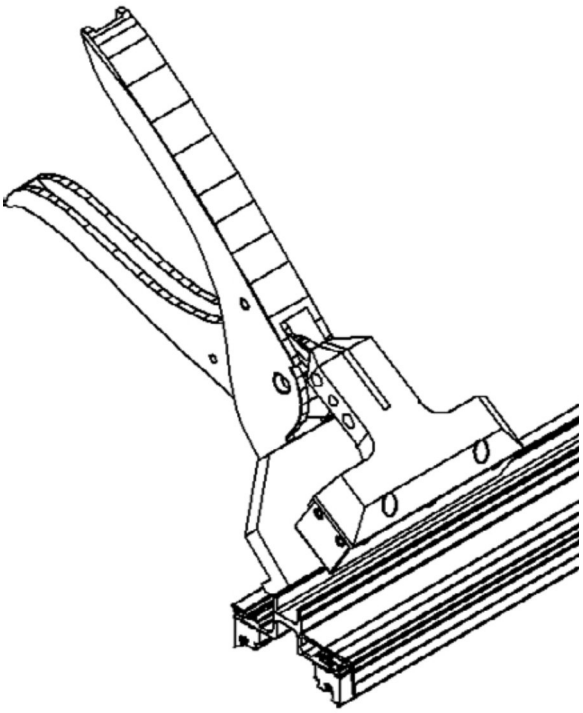


Fig. 78: Toepassing Afdichtingsschaar 8222504

Pos.	Benaming	Aantal per weergave (assemblage)	Verkoop-punten	Artikelcode	batimet bestel-Nr.
3	ondergrond	1	1	8222504-03	8229204
	VE Messer (VE = 3 Stück)	1	1	8222504-20	8229104

Tab. 20: Lijst met reserveonderdelen TM-afdichtingsschaar balkafdichting 8222504

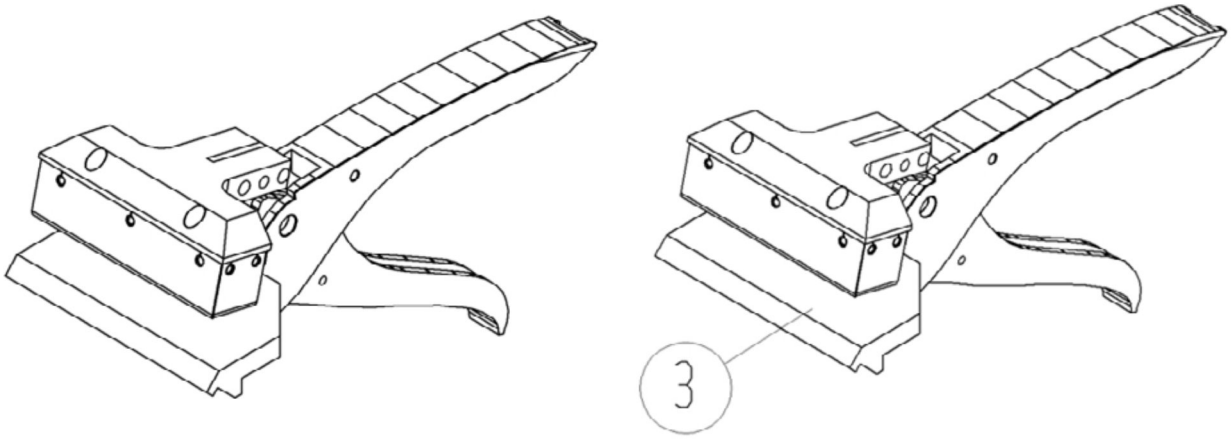


Fig. 79: Afdichtingsschaar 8222504

Uitbreidingsset TM60 8229602

De uitbreidingsset TM60 8229602 is nodig om de paalafdichting aan beide zijden los te knippen op het kruispunt van het TM60-systeem met behulp van de afdichtingsschaar 8222502.

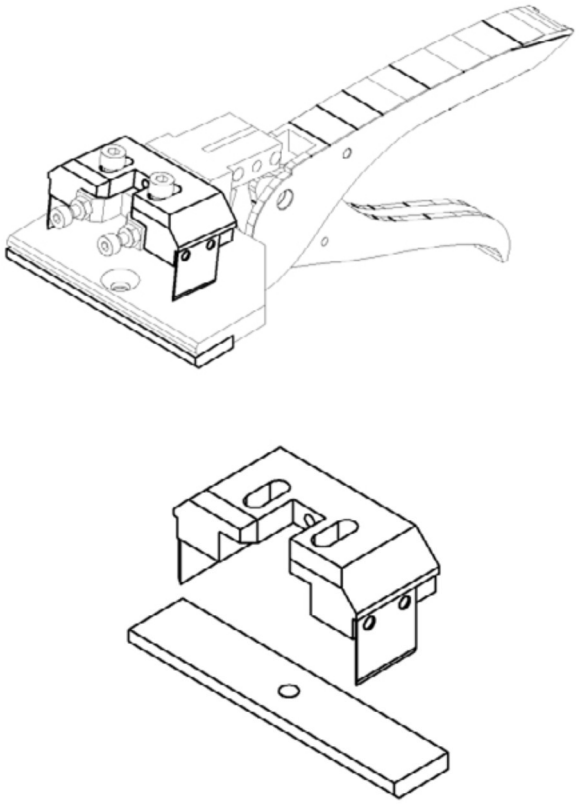


Fig. 80: Uitbreidingsset TM60 8229602

Uitbreidingsset TM80 8229802

De uitbreidingsset TM80 8229802 is nodig om de paalafdichting aan beide zijden los te knippen op het kruispunt van het TM80-systeem met behulp van de afdichtingsschaar 8222502.

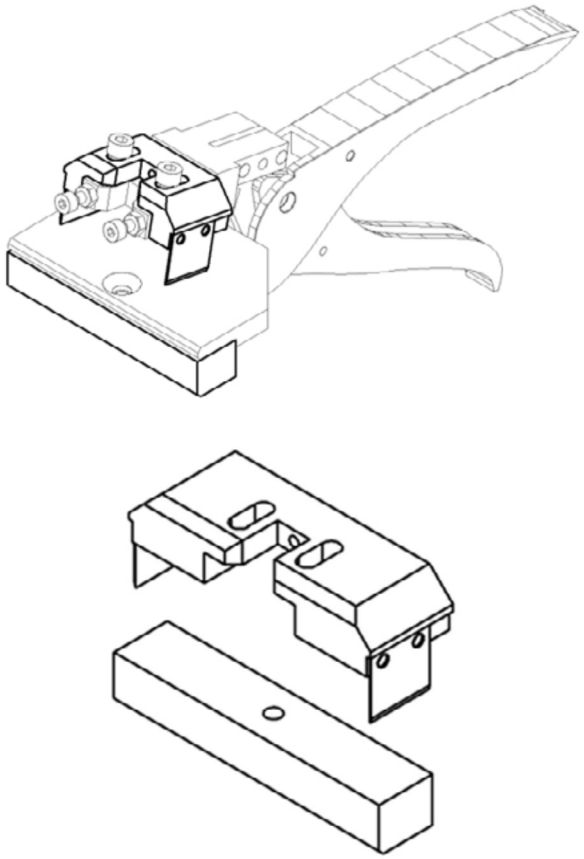


Abb. 81: Uitbreidingsset TM80 8229802

Toepassing
Om de afdichting TM60 of TM80 te knippen, moet de meshouder-50 van de afdichtingsschaar worden gedemonteerd en moet de betreffende uitbreidingsset worden gemonteerd.

Pos.	Benaming	Aantal per weergave (assemblage)	Verkooppun-ten	Artikelcode	batimet bestel-Nr.
	VE Mes (VE = 2 Stuk)	1	1	8222502-20	8229102

Tab. 21: Lijst met reserveonderdelen voor uitbreidingssets

Aansluitgegevens

Aansluiting onderaan, montage in de koof, zonder goot

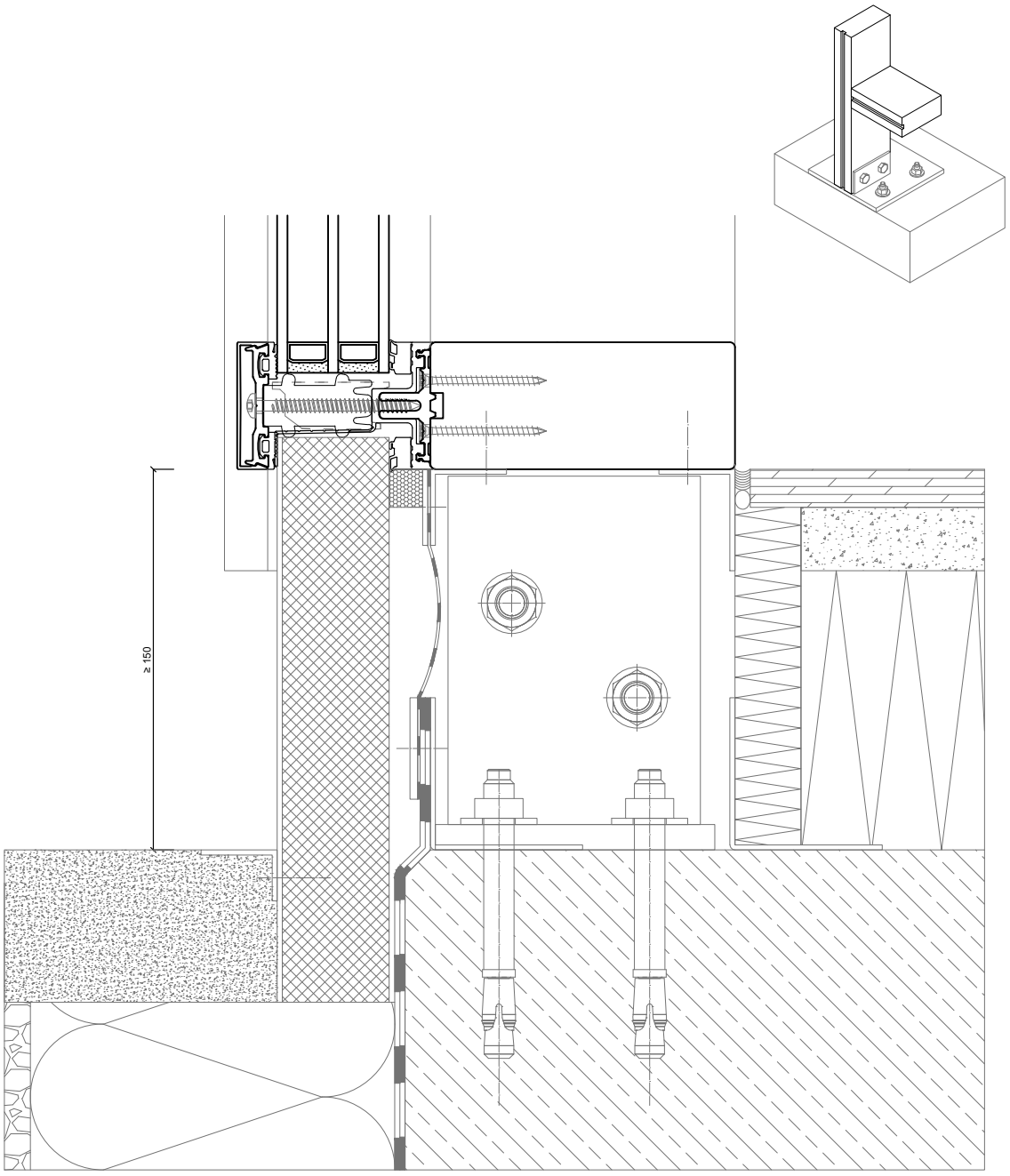


Fig. 82: Aansluiting onderaan, montage in de koof, zonder goot

Aansluiting onderaan, montage in de koof, met goot

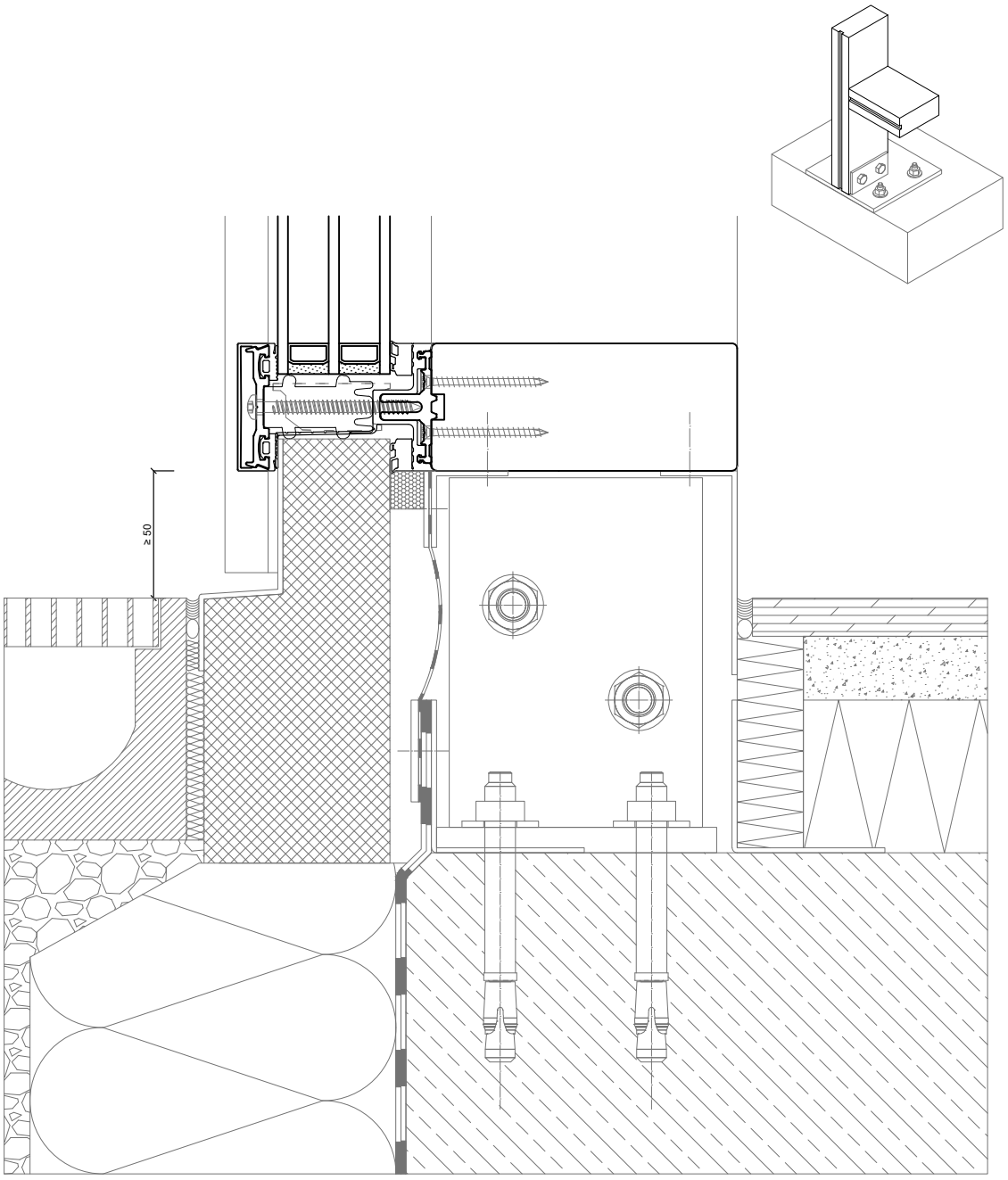


Fig. 83: Aansluiting onderaan, montage in de koof, met goot

Aansluiting aan de bovenkant, montage in de koof

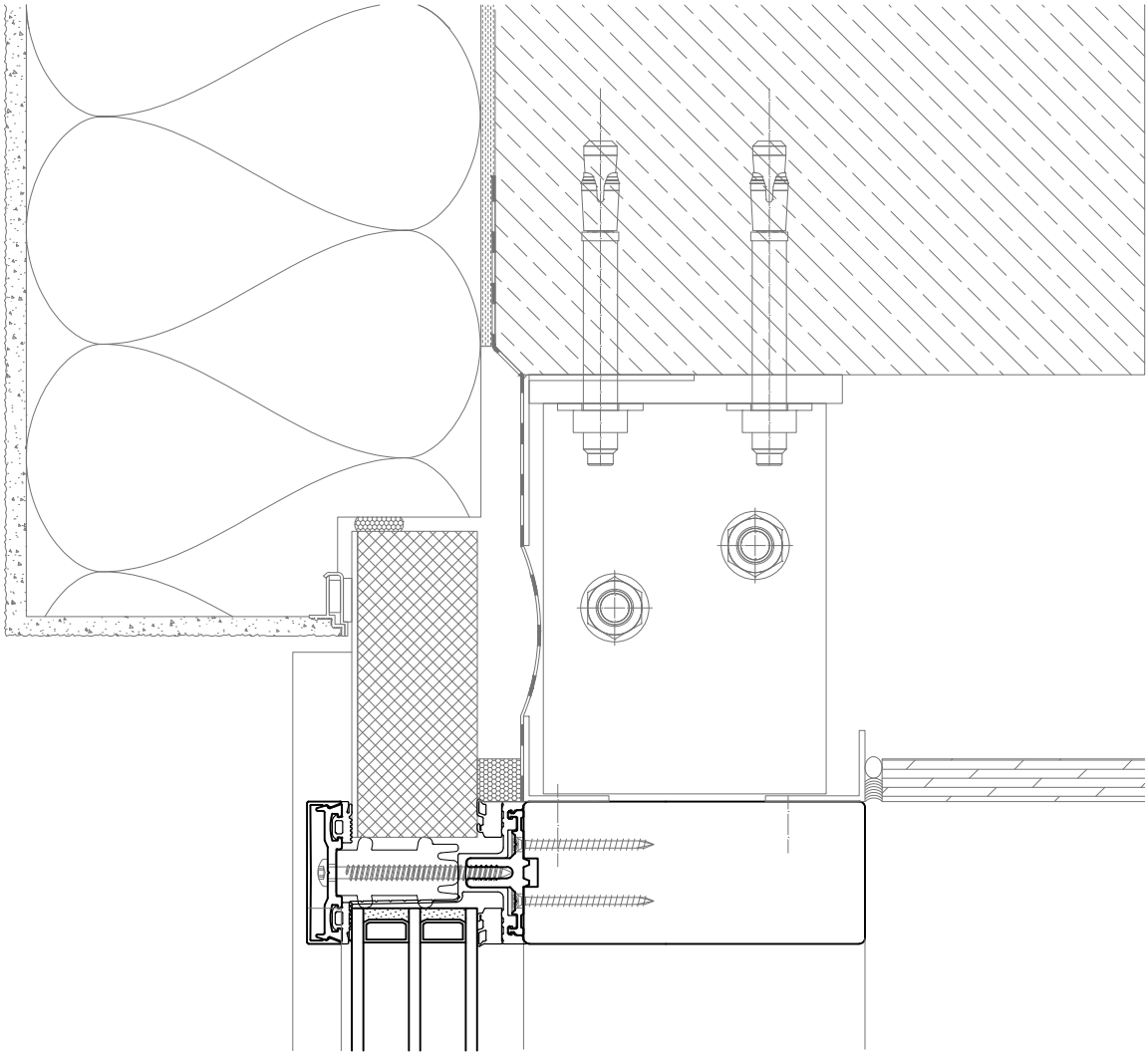


Fig. 84: Aansluiting aan de bovenkant, montage in de koof

Aansluiting aan de zijkant, montage in de koof

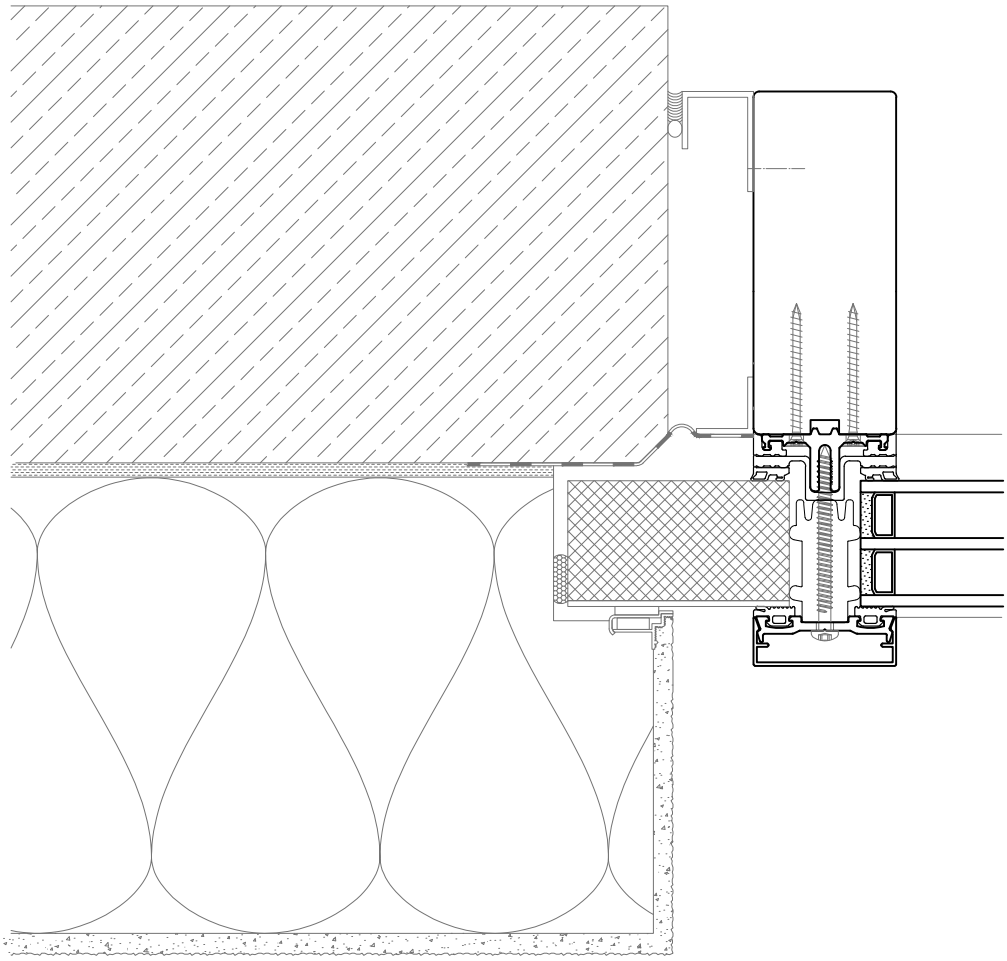


Fig. 85: Aansluiting aan de zijkant, montage in de koof

Aansluiting vloerovergang

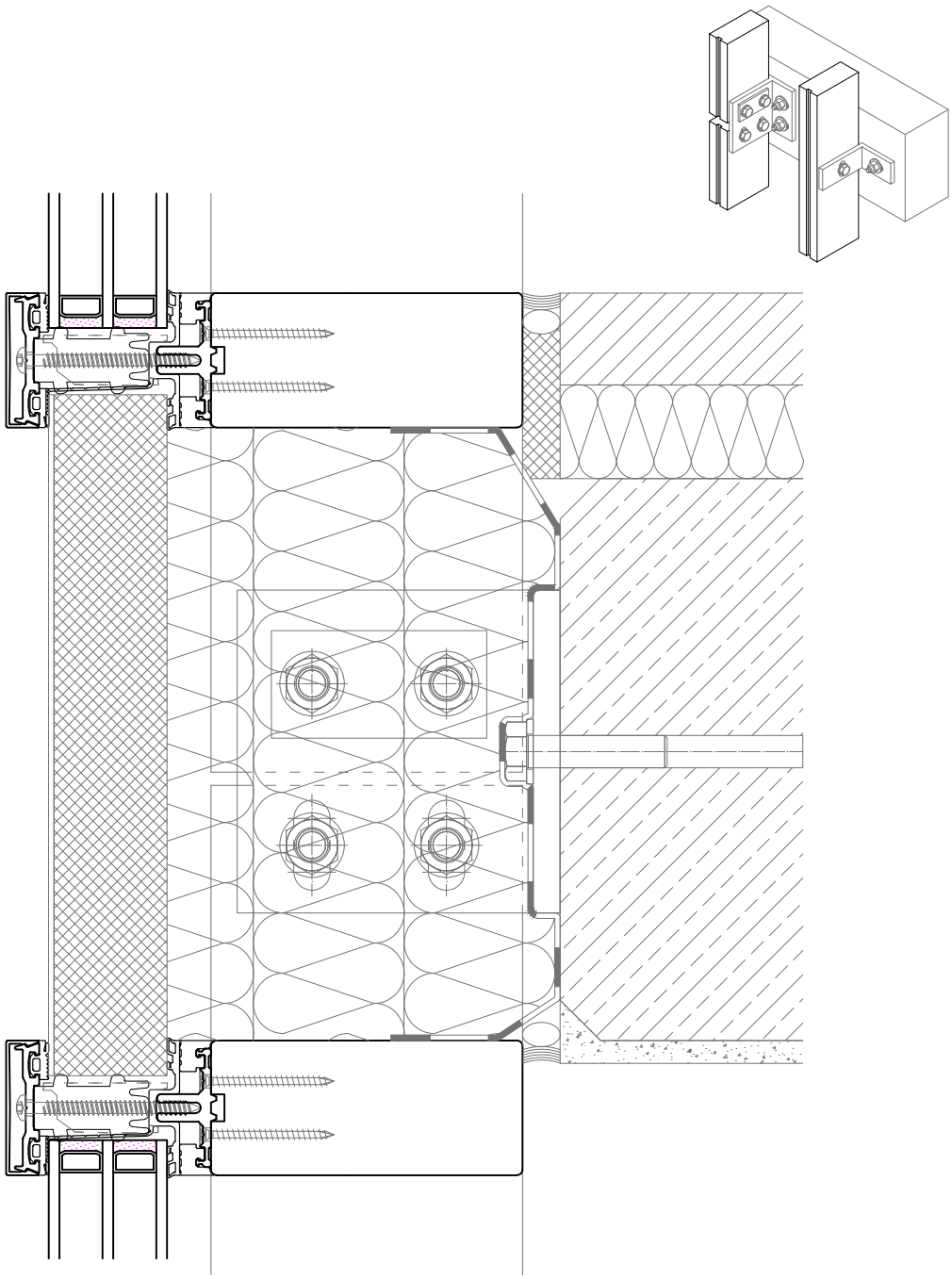


Fig. 86: Aansluiting vloerovergang

batimet

Bois-Aluminium·Systèmes·Fenêtres·Façades

batimet GmbH
Enderstrasse 90
Allemagne - 01277 Dresde
Tél.: +49.351.81186.17
Fax: +49.351.81186.11
E-Mail: technique@batimet.fr

www.batimet.fr