

Projectadvies

standaardsituaties

grondgebonden woningen



Vormgeving

Gebr. Bodegraven BV

Aan de inhoud kunnen geen rechten worden ontleend.
Tekst en details mogen alleen met toestemming worden overgenomen.

© oktober 2024, Nieuwkoop

versie 1.2

Inhoudsopgave

Introductie

Standaard adviezen.....	4
Verschillende categorieën adviezen	5
Ankerpunten houten (stel-)kozijnen	6
Rekentool	7
Standardsituaties overzicht.....	8

Details

Detail V1 - Kozijnstelhoek + puisteun Z	10
Detail V2 - Kozijnstelhoek	12
Detail V3 - Vloerkozijnstrip + puisteun Z	14
Detail V4 - Vloerkozijnstrip	16
Detail V5 - XL-hoek onderdorpel	18
Detail V6 - Bovendorpel	20
Detail H1 - Stijl	22

Standaard adviezen

Introductie

Gebr. Bodegraven (GB) is dé producent en leverancier van eenvoudige en samengestelde producten van metaal en kunststof voor de professionele bouw en DHZ-markt. GB levert deze producten uit voorraad via zijn handelspartners aan de verwerkers in de bouw en industrie. Tevens ontwikkelt GB in samenwerking met de handelspartners, specifieke oplossingen. Naast standaard producten is maatwerk mogelijk voor het verbinden van nieuwe bouwsystemen.

Persoonlijk zaken doen vormt de basis voor succesvol samenwerken met de gehele bouwwereld. De strategie van GB is erop gericht om verder te groeien in de bouwwereld door een nog breder assortiment van verbindingsmogelijkheden te kunnen aanbieden. Daarnaast maken wij gebruik van onze kennis en mogelijkheden om partners te helpen bij specifieke, maatgerichte oplossingen. Het effect van doordachte oplossingen voor praktische problemen staat immers met de kwaliteit van informatie naar onze partners in de bouwwereld. Met kennis en ervaring als bindende factoren.

Slimme oplossingen Sterke materialen

Introductie HEBO: uw partner in kozijnen

Al meer dan 40 jaar is HEBO thuis in de prefabmarkt op het gebied van kozijnen. We zijn groot geworden door innovatie, Twentse vakmanschap en inventiviteit. Met daarbij een continue focus op prefab; alle kozijnen worden helemaal compleet aangeleverd op de bouwlocatie, inclusief stelkozijn, beglazing en hang- en sluitwerk. Onze kracht ligt als familiebedrijf in de betrokkenheid; van begin tot eind van een project denken we mee in het (ontwerp)proces. We geloven daarbij in de kunst van het combineren; met zowel de productie van houten als kunststof kozijnen bieden we altijd een duurzame kozijnoplossing.

Van dichtbij ervaren

In onze showroom én beleveniscentrum komen onze kozijnproducten echt tot leven. Een plek waar kwaliteit en vakmanschap worden gecombineerd in een sfeervol decor. Elk product is met veel zorg en aandacht gepresenteerd en helpt in de voorbereiding tot een gedegen koopbesluit.



Verschillende categorieën adviezen

Elke bouwsituatie vereist specifieke aandacht en oplossingen. Hierbij is kennis van bouwtechniek, regelgeving en projectmanagement uitermate belangrijk. GB adviseert klanten graag op het gebied van spouw-, kozijn-, en elementverankering. Met succes, want van deze service wordt veelvuldig gebruik gemaakt. In de jaren dat we technische adviezen uitwerken, hebben we gemerkt dat bepaalde situaties regelmatig terugkomen, vooral in de seriematige woningbouw. Deze situaties vereisen vaak vergelijkbare oplossingen en adviezen, waar veelal dezelfde GB producten worden geadviseerd. Daarom hebben we dit boekje samengesteld om je te voorzien van gestandaardiseerde adviezen die specifiek zijn afgestemd op deze situaties. We hebben de meest voorkomende uitdagingen en vragen geïdentificeerd en voor elke situatie is een bouwdetail uitgewerkt, waarbij we onze GB-producten aanbevelen als effectieve oplossingen. Natuurlijk zijn alle adviezen conform de richtlijnen van de KVT zoals de Nederlandse Branchevereniging voor de Timmerindustrie (NBvT) deze heeft opgesteld.



De adviesaanvragen die bij ons binnenkomen zijn te verdelen in drie categorieën:

- **BASIS** - Voor bouwdetails met een lage mate van complexiteit die regelmatig terugkomen in soortgelijke projecten, veelal bij seriematige grondgebonden woningbouw.
- **REGULIER** - Er is sprake van een gemiddelde complexiteit wanneer de bouwdetails net wat meer aandacht vereisen om de meest geschikte verbinding te kunnen bepalen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij hogere windbelasting en zwaardere gevel-

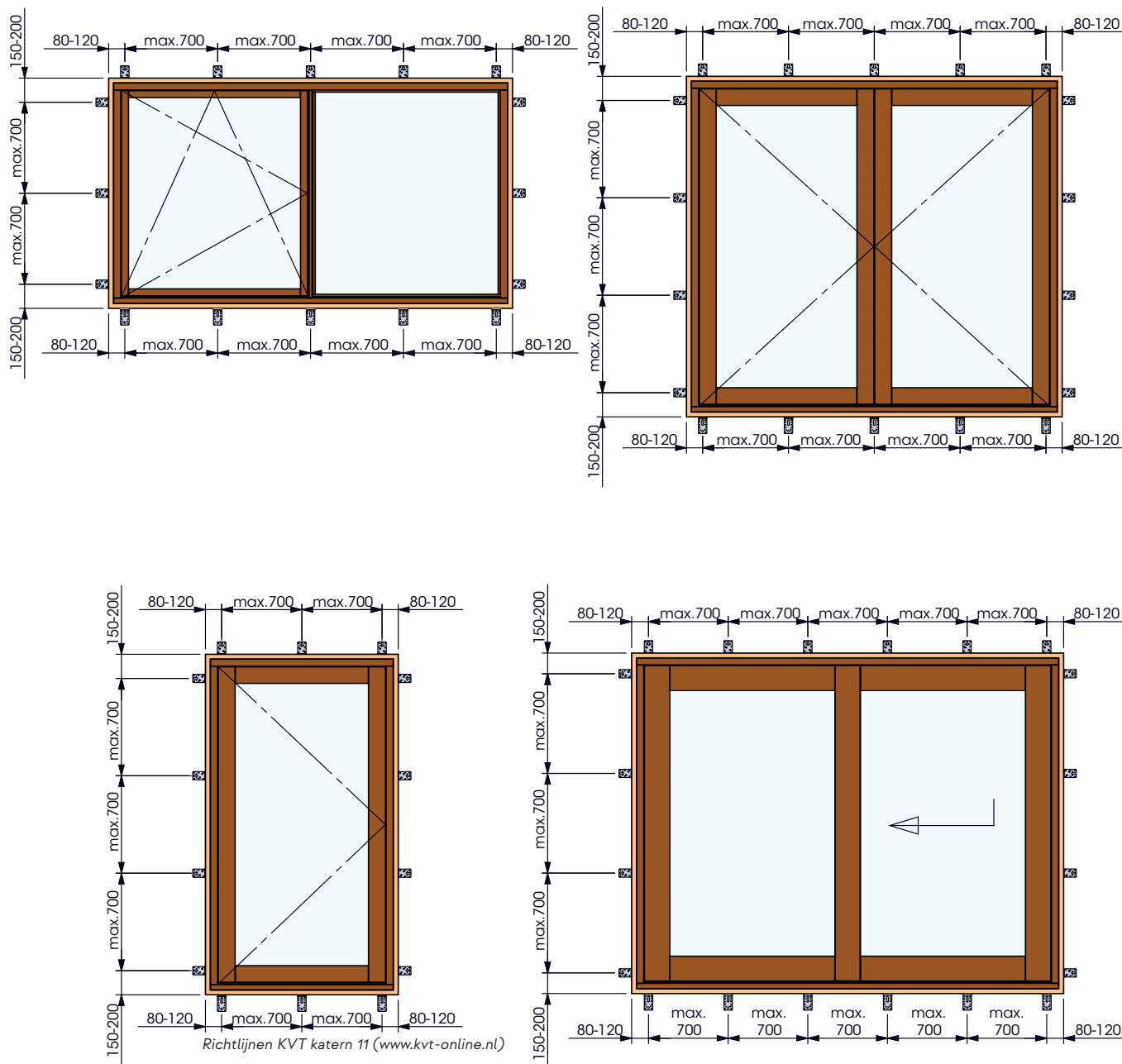
elementen. Deze situaties vereisen vaak een theoretische onderbouwing van de gekozen oplossingen om de betrouwbaarheid van de constructie te waarborgen. Dit zorgt tevens voor de volledigheid van het bouwdoossier.

Voor deze projecten is de GB Rekentool ontwikkeld om zelf snel en eenvoudig geschikte oplossingen te kunnen selecteren voor kozijn- en elementverankering. Uiteraard staan onze Technische adviseurs altijd tot je beschikking mocht je er niet uitkomen. Aanmelden voor de rekentool kan via www.kozijnverbindingen.gb.nl

- **COMPLEX** - Dit betreft technisch en praktisch uitdagende bouwsituaties en grotere projecten. Bijvoorbeeld grote en/of hoge appartementencomplexen en utiliteitswerken.

Met dit standaardadvies van GB ben je verzekerd van een goede bevestiging van jouw kozijnen. Daarnaast kun je met onze rekentool zelf je projecten uitrekenen, inclusief uittrekstaat en constructieberekening. Ook is het mogelijk om een passend advies te laten opstellen door een van onze technische adviseurs.

Ankerpunten houten (stel-)kozijnen



De kozijnen dienen op de aangegeven ankerpunten vakkundig en met gebruik van deugdelijke bevestigingsmaterialen te worden gemonteerd.

Voor project- en kozijn-specifieke berekening en onderbouwing kan gebruik gemaakt worden van de GB-rekentool voor kozijnverbindingen: <https://www.kozijnverbindingen.gb.nl>

Wanneer er een DTS-, (kunst)stenen of laag reliëfdorpel wordt toegepast, dient veelal een h.o.h. van 300 mm toegepast te worden. E.e.a. bij voorkeur in overleg met betreffende leverancier.



GB ONLINE REKENTOOL

Om het bepalen van de juiste verbindingen voor kozijn- en elementverankering makkelijker te maken, heeft GB in samenwerking met de NBvT (de branchevereniging voor de timmerindustrie) een online rekentool ontworpen. Met deze tool kunnen verankeringen voor de montage van kozijnen en prefab gevelelementen eenvoudig worden berekend. De tool biedt daarnaast de mogelijkheid om naast de verbindingen van GB ook de juiste bevestigingsmiddelen van diverse gerenommeerde merken te selecteren. De GB Rekentool genereert een overzichtelijk rapport dat kan worden opgenomen in de bouwadministratie. Ideaal voor de WKB.

[Kozijnverbindingen.gb.nl](https://kozijnverbindingen.gb.nl)



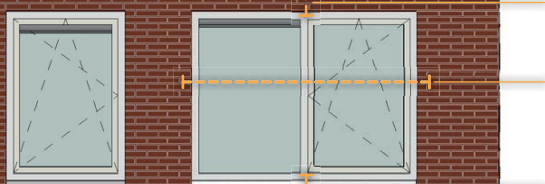
Standardsituaties overzicht

In dit boekje Projectadvies standardsituaties schetsen we veelkomende standaardoplossingen voor de verankering van (stel)kozijnen. Hierbij gaan we uit van grondgebonden woningen, waarbij het type vloer een ribcasette- of kanaalplaatvloer betreft. De bouwmuren bestaan uit beton of kalkzandsteen. Mocht jouw situatie hiervan

afwijken (bijv. Poroton-steen) dan kan in overleg met de leverancier van de bevestigingsmiddelen een andere type verankering worden kortgesloten. De uitgangspunten voor de verankering zijn conform de KVT-richtlijnen, waarbij er o.a. rekening wordt gehouden met een minimale regeldikte van 38 mm.

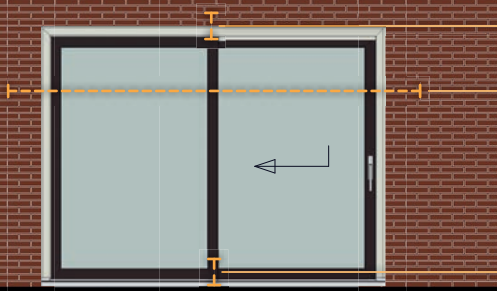


Achtergevel



Detail H1

Detail V5

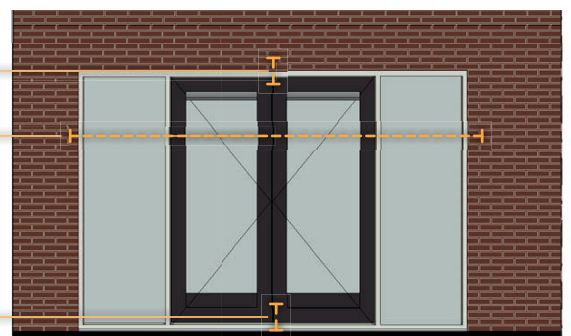


Detail V6

Detail H1

Detail
V1|V3

variant met dubbele deur



Detail
V1

Kozijnstelhoek + puisteun (Z)

Wanneer kan je de kozijnstelhoek toepassen?

En wanneer dien je de kozijnstelhoek in combinatie met de puisteun toe te passen?

Kozijnstelhoek

Bij voorkeur zolang het drukvast afgesteund kan worden tegen de vloer:

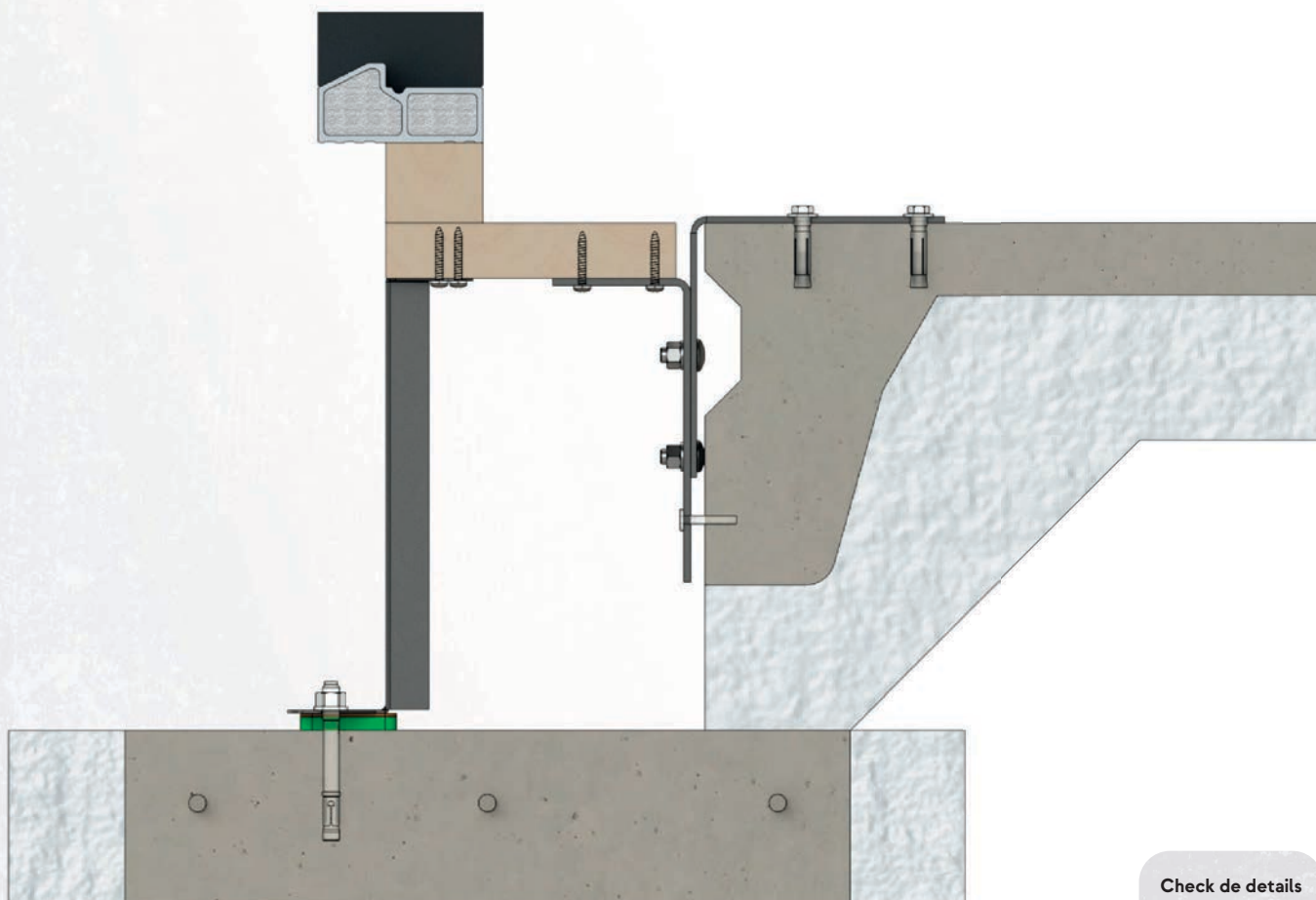
- o Langszijde kanaalplaatvloer
- o Langszijde ribcassettevloer

Puisteun (Z)

De combinatie met de puisteun wordt gebruikt om de vormvastheid van de onderregel te garanderen.

Dit geldt voor de volgende situaties:

- o Ter plaatse van verplaatsbaar glas (schuifpuien, vouwwanden)
- o Diepere spouwlaten die buiten het bereik van een vloerkozijnstrip en standaard kozijnstelhoeken vallen (vanaf ca. 120 mm).



Detail kozijnstelhoek + puisteun Z | ribcassettevloer langszijde

Check de details
HEBO-systemen



Bereken hier jouw
kozijnverankering
met onze rekentool



AANDACHTSPUNTEN

Montage kozijnstelhoek op de vloer:

Vloerhoek afsteunend tegen vloer;
Minimaal 1x spreidanker 12 mm of gelijkwaardig. Fixatie ter
voorkoming van nazakken: Plafondanker 6 mm of gelijkwaardig.

Montage kozijnstelhoek aan spouwlat:

2x balkopschroef 6 x 40.

Montage puisteun op de fundering

Stelruimte uitvullen met drukplaten onder de puisteun. Monteren met
1x schroefanker (RVS) 12mm of gelijkwaardig. **Let op** de lengte/het
klembereik van het anker met het oog op (mogelijk) uitvullen van de vloer.

Montage puisteun aan spouwlat:

2x RVS balkopschroef 6 x 40.

Kozijnstelhoek

Verstelbare kozijn- vloerverbinding bestaande uit een
vloerhoek, een hoekanker en een set slotbouten. De vloer-
hoek wordt gemonteerd aan de vloerrand. Het hoekanker
wordt aan de vloerhoek bevestigd en is verstelbaar t.b.v.
de onderdorpelmontage van kozijnen of puien. Door het
afgestemde gatenpatroon kan de hoek na het stellen extra
worden gefixeerd tegen afschuiving. kozijnstelhoeken zijn
leverbaar in verschillende afmetingen, uitvoeringen en
oppervlaktebehandelingen.



MEER INFORMATIE



0724801



07248096



0724809

Puisteunen (Z)

Puisteunen bieden een statische ondersteuning en dragen
de gewichtsbelasting af naar de fundering. Voornamelijk
bij uitkragende (deur)kozijnen en schuifpuien voorkomt
dit vervorming van de onderdorpel. Eenvoudig op de
funderingsbalk te plaatsen en met behulp van drukplaten op
hoogte te stellen. Puisteunen worden doorgaans toegepast
in een vochtige omgeving en zijn daarom altijd uitgevoerd
met een Zink-Magnesium deklaag.

Puisteun van 160 t/m 500 mm hoog
Puisteun Z van 280 t/m 500 mm hoog



MEER INFORMATIE



0735180



0735220



0735260



0735280



0735320



0734280



0734340



0734400

Detail
V2

Kozijnstelhoek

Wanneer kan je de kozijnstelhoek toepassen?

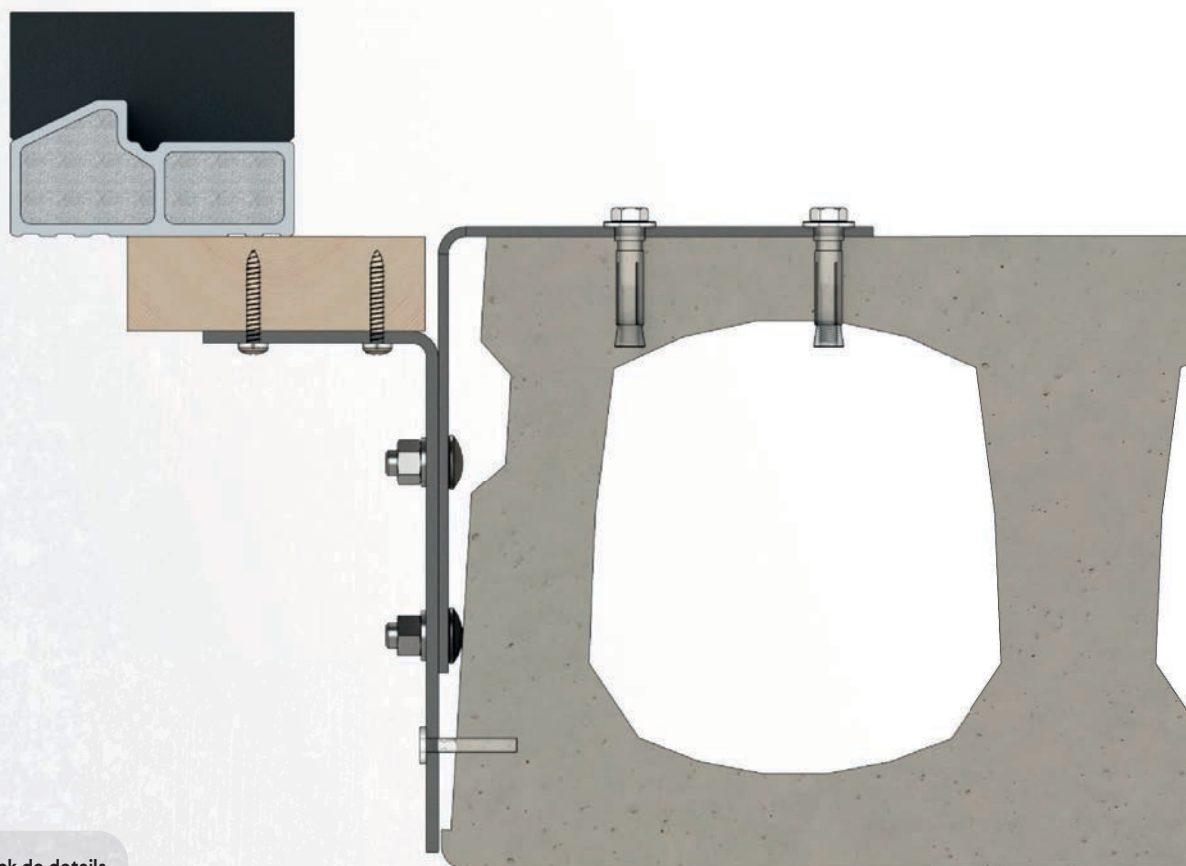
Kozijnstelhoek

Bij voorkeur zolang het drukvast afgesteund kan worden tegen de vloer:

- o Langszijde kanaalplaatvloer
- o Langszijde ribcassettevloer

Keuze voor type kozijnstelhoek

Gewichtsbelastingsslijn (glaslijn) zo goed mogelijk ondersteunen om kanteling van onderregel te voorkomen.



Check de details
HEBO-systemen



Detail kozijnstelhoek | kanaalplaat langszijde

Bereken hier jouw
kozijnverankering
met onze rekentool



AANDACHTSPUNTEN

Montage op de vloer:

Vloerhoek afsteunend tegen vloer;
Minimaal 1x spreidanker 12 mm of gelijkwaardig. Fixatie ter
voorkoming van nazakken: Plafondanker 6 mm of gelijkwaardig.

Montage aan spouwlat:

2x balkopschroef 6 x 40.

Kozijnstelhoek

Verstelbare kozijn- vloerverbinding bestaande uit een vloer-
hoek, een hoekanker en een set slotbouten. De vloerhoek
wordt gemonteerd aan de vloerrand. Het hoekanker wordt
aan de vloerhoek bevestigd en is verstelbaar t.b.v. de onder-
dorpelmontage van kozijnen of puien. Door het afgestemde
gatenpatroon kan de hoek na het stellen extra worden
gefixeerd tegen afschuiving. kozijnstelhoeken zijn leverbaar
in verschillende afmetingen, uitvoeringen en oppervlakte-
behandelingen.



0724801



0724808



0724809



MEER INFORMATIE

Artikelnr	Maat van de hoeken mm	Stelbereik +peil (H) mm	Stelbereik -peil (H) mm	Type
0724801	95x210 60x5 / 175x180 60x4	+80	-60	A-ZM
0724802	95x210 60x6 / 175x180 60x5	+80	-60	A-SV
0724803	95x180 60x6 / 175x180 60x5	+60	-50	C
0724804	65x180 60x6 / 175x180 60x5	+60	-50	D
0724806	50x150 65x4 / 175x175 60x5	+20	-100	XL50
0724808	75x150 72x5 / 175x180 60x5	+70	-50	XL75
0724807	100x150 72x5 / 175x175 60x5	+50	-80	XL100
0724809	125x150 72x5 / 175x175 60x5	+50	-80	XL125
07248095	150x200 72x5 / 175x175 60x5	+100	-80	XL150
07248096	175 x175 72x5 / 175x175 60x5	+90	-80	XL175

Detail
V3

Vloerkozijnstrip + puisteun (Z)

Wanneer kan je de vloerkozijnstrip toepassen?

En wanneer dien je de vloerkozijnstrip in combinatie met de puisteun toe te passen?

Vloerkozijnstrip

Bij voorkeur zodra het niet drukvast afgesteund kan worden tegen de vloer:

- o Kopse kant kanaalplaatvloer
- o Kopse kant ribcassettevloer

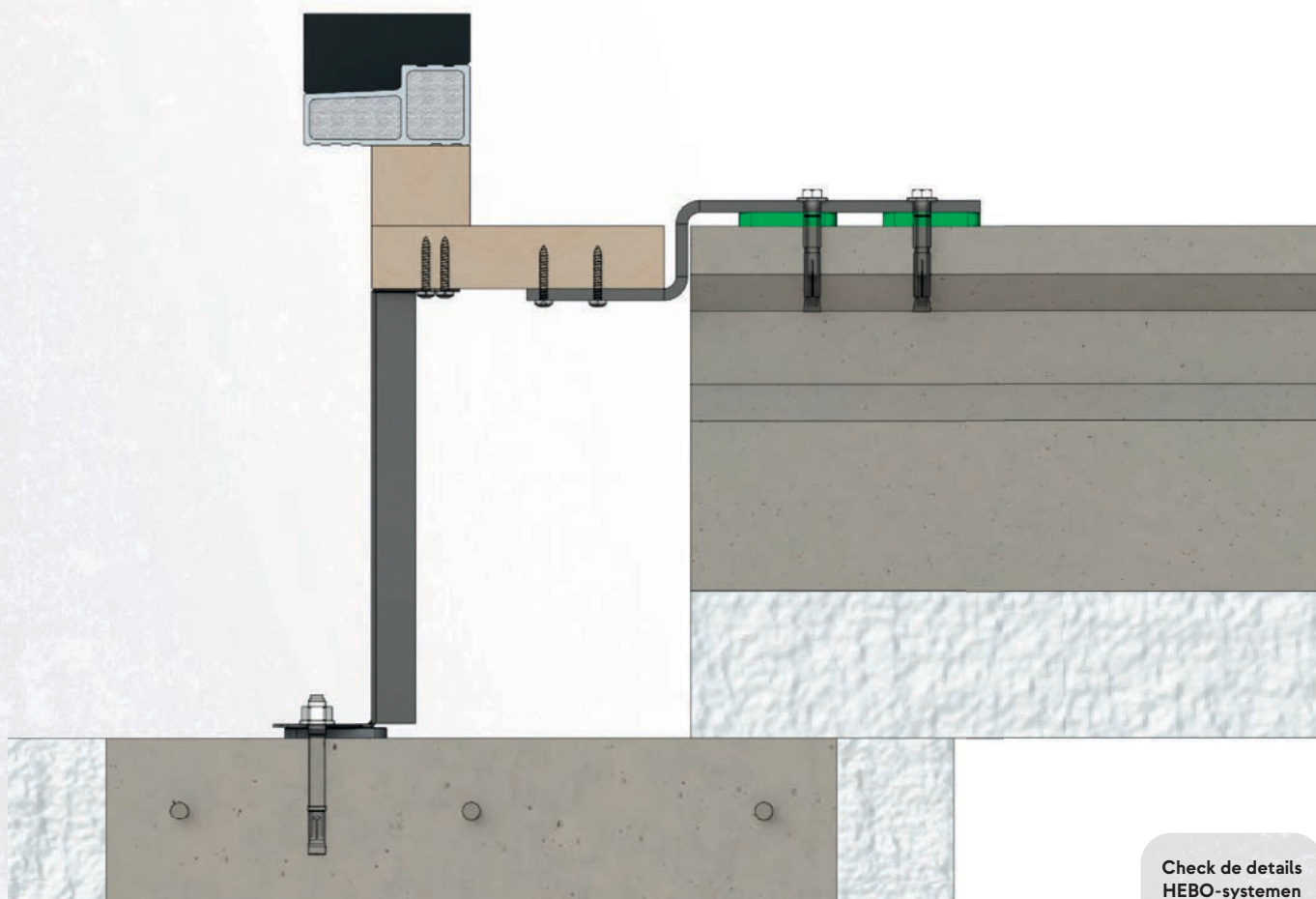
Keuze voor type vloerkozijnstrip

Afhankelijk van positie spouwlat t.o.v. vloer, kan het juiste type vloerkozijnstrip gekozen worden. Dit geldt zowel voor een verzet naar beneden als naar boven.

Puisteun (Z)

De combinatie met de puisteun wordt gebruikt om de vormvastheid van de onderregel te garanderen. Dit geldt voor de volgende situaties:

- o Ter plaatse van verplaatsbaar glas (zoals schuifpuien en vouwwallen).
- o Bij diepere spouwlaten die buiten het bereik van een vloerkozijnstrip en standaard kozijnstelhoeken vallen (vanaf circa 120 mm).



Detail vloerkozijnstrip + puisteun Z | ribcassettevloer

Check de details
HEBO-systemen



Bereken hier jouw
kozijnverankering
met onze rekentool



AANDACHTSPUNTEN

Montage vloerkozijnstrip op de vloer:

Door middel van drukplaten kan de vloerkozijnstrip op hoogte worden gesteld.

2x spreidanker of gelijkwaardig.

Let op de lengte/het klembereik van het anker.

Montage vloerkozijnstrip aan spouwlat:

2x balkopschroef 6 x 40.

Let op de lengte van de schroef voor het klembereik.

Montage puisteun op de fundering

Stelruimte uitvullen met drukplaten onder de puisteun. Monteren met 1x schroefanker (RVS) 12mm of gelijkwaardig. **Let op** de lengte/het klembereik van het anker met het oog op (mogelijk) uitvullen van de vloer.

Montage puisteun aan spouwlat:

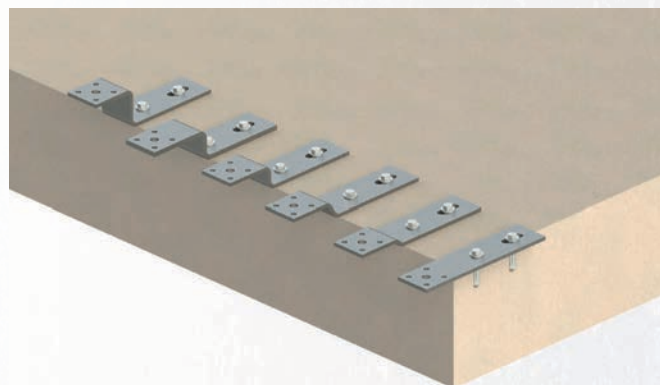
2x balkopschroef 6 x 40 of gelijkwaardig.

Vloerkozijnstrip

Vloerkozijnstrips en -elementstrips worden toegepast voor de onderdorpelverankering van (stel)kozijnen, puiken en (gevel)elementen aan vloerconstructies. Leverbaar in vlakke uitvoering of met een verzet van 10 tot 85 mm en een ondersteuningslengte van 75 of 110 mm, inclusief gatenspatroon dat correspondeert met dat van de GB-drukplaten. Zo kunnen elementen eenvoudig op hoogte worden gesteld.



MEER INFORMATIE



Puisteunen (Z)

Puisteunen bieden een statische ondersteuning en dragen de gewichtsbelasting af naar de fundering. Voornamelijk bij uitkragende (deur)kozijnen en schuifpuiken voorkomt dit vervorming van de onderdorpel. Eenvoudig op de funderingsbalk te plaatsen en met behulp van drukplaten op hoogte te stellen. Puisteunen worden doorgaans toegepast in een vochtige omgeving en zijn daarom altijd uitgevoerd met een Zink-Magnesium deklaag.

Puisteun van 160 t/m 500 mm hoog
Puisteun Z van 280 t/m 500 mm hoog



MEER INFORMATIE



Detail
V4

Vloerkozijnstrip

Wanneer kan je de vloerkozijnstrip toepassen?

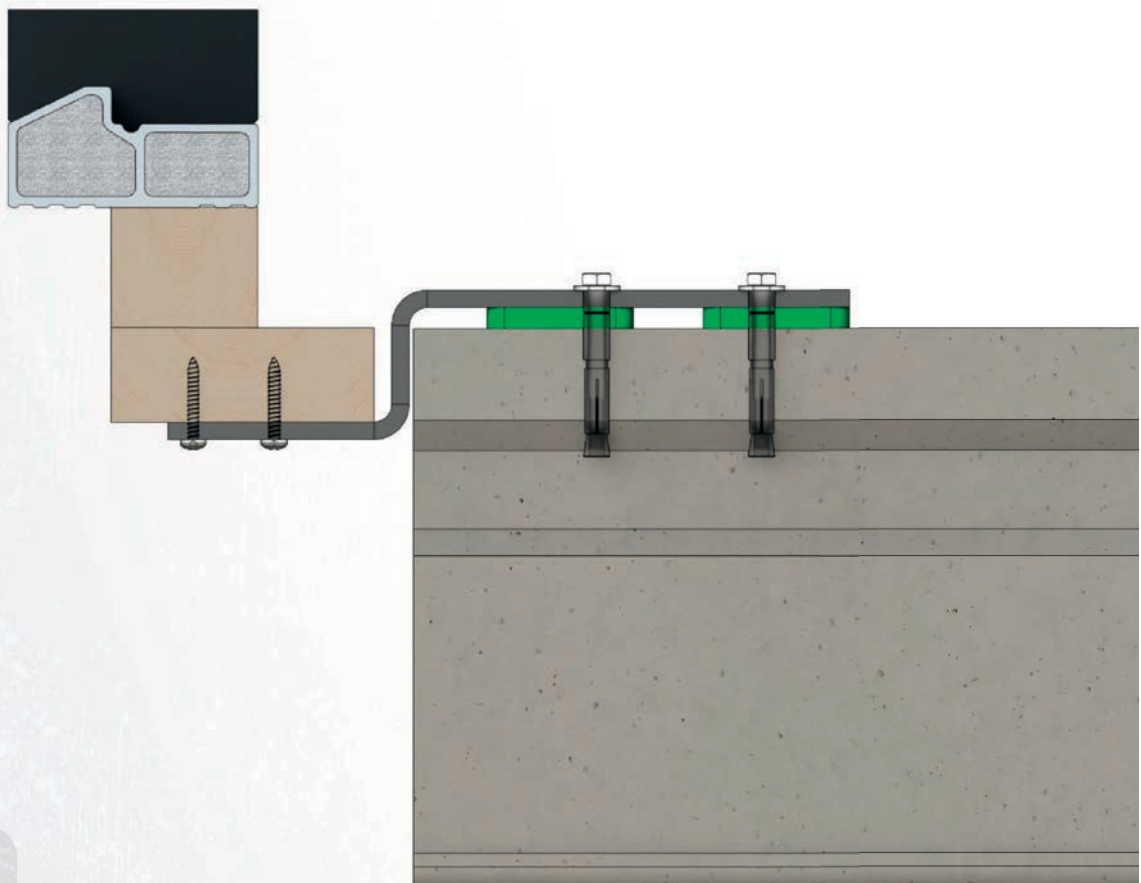
Vloerkozijnstrip

Bij voorkeur zodra het niet drukvast afgesteund kan worden tegen de vloer:

- o Kopse kant kanaalplaatvloer
- o Kopse kant ribcassettevloer

Keuze voor type vloerkozijnstrip

Afhankelijk van de positie van de spouwlat, kan het juiste type vloerkozijnstrip gekozen worden. Dit geldt zowel voor een verzet naar beneden als naar boven.



Check de details
HEBO-systemen



Detail vloerkozijnstrip | kanaalplaat

Bereken hier jouw
kozijnverankering
met onze rekentool



AANDACHTSPUNTEN

Montage vloerkozijnstrip op de vloer:

Door middel van drukplaten kan de vloerkozijnstrip op hoogte worden gesteld.

2x spreidanker of gelijkwaardig.

Let op de lengte/het klembereik van het anker.

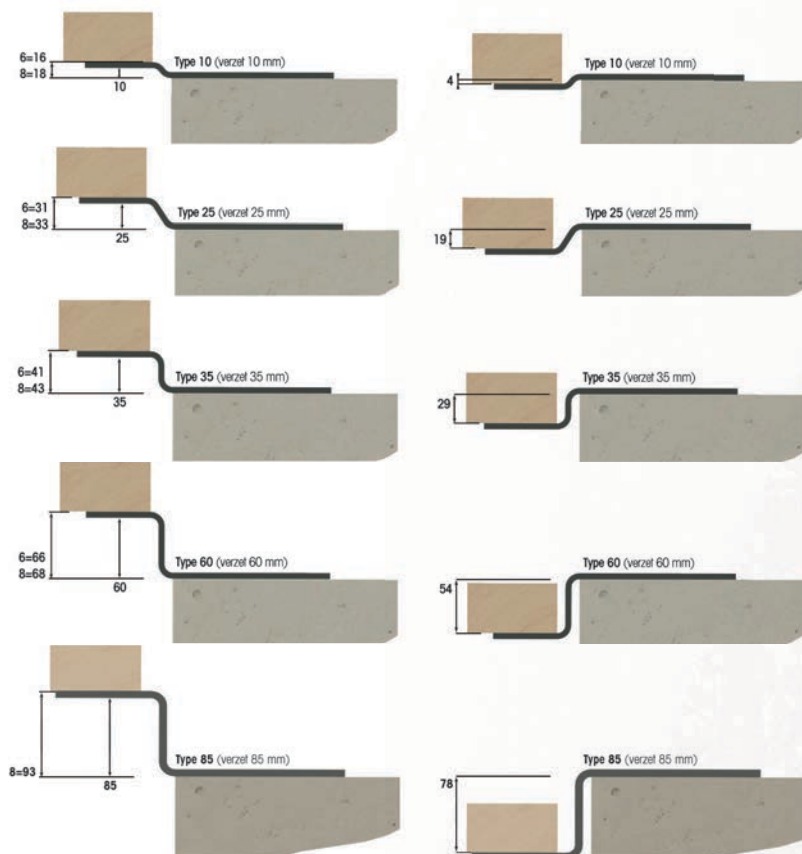
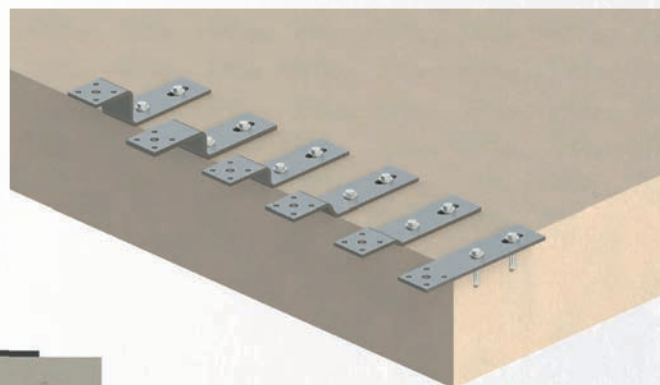
Montage vloerkozijnstrip aan spouwlat:

2x balkopschroef 6 x 40.

Let op de lengte van de schroef voor het klembereik.

Vloerkozijnstrip

Vloerkozijnstrips en -elementstrips worden toegepast voor de onderdorpelverankering van (stel)kozijnen, puiken en (gevel)elementen aan vloerconstructies. Leverbaar in vlakke uitvoering of met een verzet van 10 tot 85 mm en een ondersteuningslengte van 75 of 110 mm, inclusief gatenspatroon dat correspondeert met dat van de GB-drukplaten. Zo kunnen elementen eenvoudig op hoogte worden gesteld.



MEER INFORMATIE

Detail
V5

Onderdorpel

Hoe maak ik de keuze voor de juiste hoek bij een onderdorpel?

Hoekanker

Bij een vlakke en massieve ondergrond (zoals bouwmuur, vloer).

Keuze voor hoekanker

Zo ver mogelijk tot aan de gewichtsbelastingslijn (glaslijn) ondersteunen om kanteling van onderregel te voorkomen.



Detail onder

Check de details
HEBO-systemen



Bereken hier jouw
kozijnverankering
met onze rekentool



AANDACHTSPUNTEN

Stellen XL-hoekanker:

Door middel van het slobgat kunnen de hoeken gemonteerd en op hoogte gesteld worden, voordat de verankering definitief wordt gemonteerd. Daarbij komt de tweede verankering in het fixatiegat, zodat de gewichtsbelasting wordt opgevangen.

Montage XL-hoekanker op de bouwmuur:

2x constructiekraagplug 12 mm of gelijkwaardig.

Montage XL-hoekanker aan spouwlat:

2x balkopschroef 6 x 40.

Onderdorpel

Onderdorpel XL-hoekanker, extra sterk door de zijrillen, met een veelzijdig gatenpatroon. Uitermate geschikt voor de verankering van zware kozijnen. Van staaldikte (72x4 mm of 72x5 mm) en staalkwaliteit (vloegigrens tot S350).



MEER INFORMATIE



0732085

50x125



073166

073150
073160

75x150



073175

073151
073195

100x150



073176

073152
073153

125x150



0732045

150x200

Artikelnr	Afmeting	Dikte mm	Opp/K
0732085	50x125	4	(SV-2)
073166	75x150	4	(SV-2)
073150	75x150	5	(SV-2)
073160	75x150	5	(ZM-4)
073175	100x150	4	(ZM-4)
073151	100x150	5	(SV-2)
073195	100x150	5	(ZM-4)
073176	125x150	4	(SV-2)
073152	125x150	5	(SV-2)
073153	125x150	5	(ZM-4)
0732045	150x200	5	(ZM-4)

Detail
V6

Bovendorpel

Hoe kies ik de juiste hoek bij een bovendorpel?

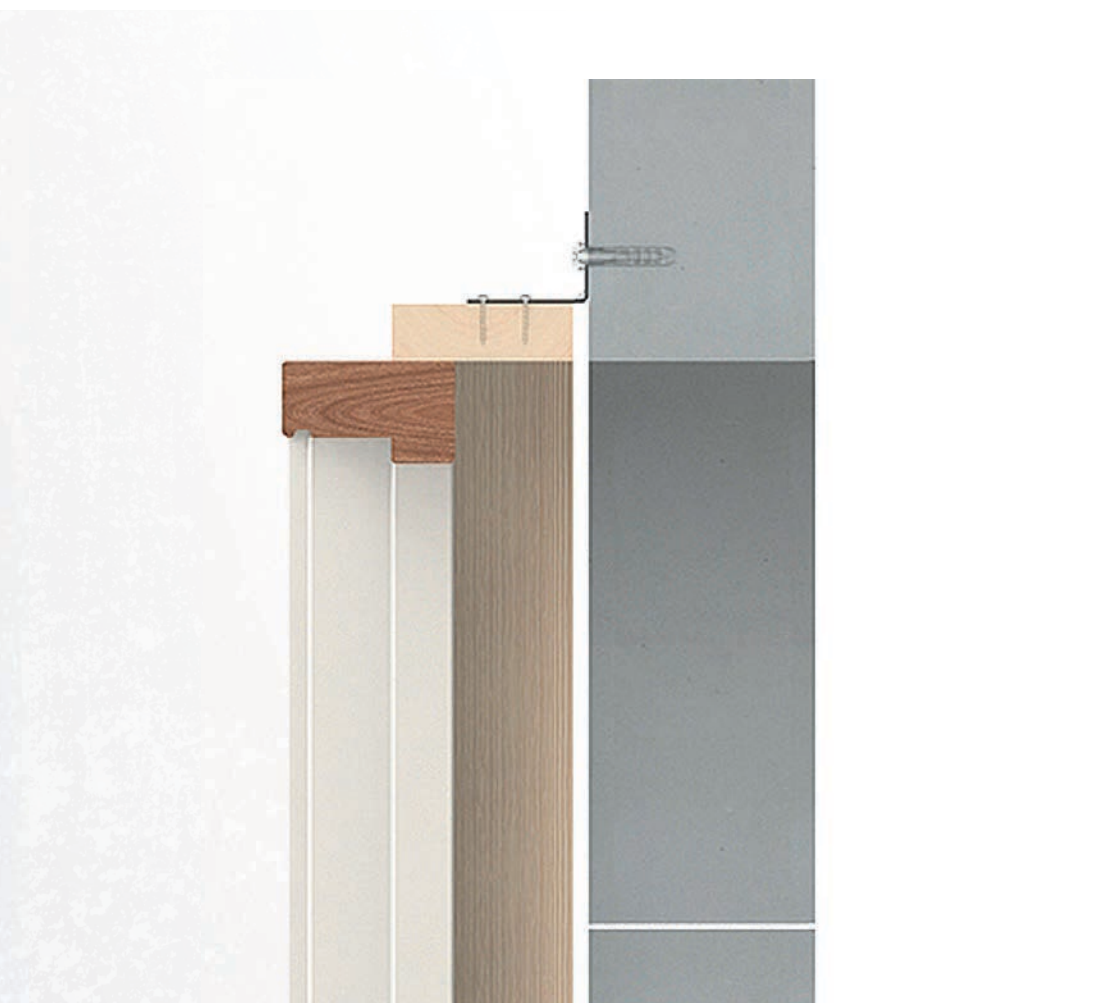
Hoekanker

Bij een vlakke en massieve ondergrond (zoals bouwmuur, vloer).

Keuze voor hoekanker

Kies voor juiste type hoekanker afgestemd op profilering van de bovendorpel. (recht of afgeschuind).

Kies een hoekanker die voldoende randafstand heeft op de spouwlat en het bouwkundig kader.



Detail boven | hoekanker

Bereken hier jouw
kozijnverankering
met onze rekentool



AANDACHTSPUNTEN

Stellen hoekanker:

Door middel van het slobgat kunnen de hoeken vooraf worden gemonteerd, voordat de verankering definitief wordt geplaatst. Zorg ervoor dat het hoekanker goed aansluit op de spouwlat. Aangezien de bovendorpel enkel dient voor het opvangen van windbelasting, is een enkele verankering hier afdoende.

Montage hoekanker op de bouwmuur:

Constructiekraagplug 12 mm of gelijkwaardig bij slobgat 13 mm.
Schroefanker 6 x 60 mm bij slobgat 9 mm.

Montage hoekanker aan spouwlat:

2x balkopschroef 4 x 35/40 mm.



072354

55x85



072355

072356

60x80



070302

80x100

Artikelnr	Afmeting	Dikte mm	Slobgaten	Opp/K
072354	55x85	2,5	9/32 - 9/50	ZM-4
072355	60x80	2,5	13/32 - 13/50	SV-2
072356	60x80	2,5	13/32 - 13/50	ZM-4
070302	80x100	2,5	2/13x50	SV-2

Check de details
HEBO-systemen



UW partner
voor kozijnen

Detail
H1

Stijl

Waar op te letten bij stijlverankering?

Hoekanker

Bij een vlakke en massieve ondergrond (zoals een bouwmuur).

Keuze voor hoekanker

Kies een hoekanker die voldoende randafstand heeft op de spouwlat en het bouwkundig kader.



Detail stijl | links hoekanker

Bereken hier jouw
kozijnverankering
met onze rekentool



AANDACHTSPUNTEN

Stellen hoekanker:

Door middel van het slobgat kunnen de hoeken vooraf worden gemonteerd, voordat de verankering definitief wordt geplaatst. Zorg ervoor dat het hoekanker goed aansluit op de spouwlat. Aangezien de bovendorpel enkel dient voor het opvangen van windbelasting, is een enkele verankering hier afdoende.

Montage hoekanker op de bouwmuur:

Constructiekraagplug 12 mm of gelijkwaardig bij slobgat 13 mm.
Schroefanker 6 x 60 mm bij slobgat 9 mm.

Montage hoekanker aan spouwlat:

2x balkopschroef 4 x 35/40 mm.



072354

55x85



072355

072356

60x80



070302

80x100

Artikelnr	Afmeting	Dikte mm	Slobgaten	Opp/K
072354	55x85	2,5	9/32 - 9/50	ZM-4
072355	60x80	2,5	13/32 - 13/50	SV-2
072356	60x80	2,5	13/32 - 13/50	ZM-4
070302	80x100	2,5	2/13x50	SV-2

Check de details
HEBO-systemen





HEBO Showroom
Eeftinkstraat 4, Hengevelde

HEBO Beleveniscentrum
Het Assink 10, Hengevelde

Tel.: +31 (0)547 33 55 55
info@hebo.nl

GB **GEBR. BODEGRAVEN**
verbindingen voor de bouw

Atoomweg 2
2421 LZ Nieuwkoop
Tel.: +31 (0)172 52 01 10
info@gb.nl



www.gb.nl