DJP ISOFIX ONTWERPHANDLEIDING

UNIVERSELE METHODE VOOR HEKWERKMONTAGE AAN KOZIJNEN

Doorvalbeveiligingen en balkonafscheidingen snel en veilig aan houten kozijnen monteren, afgestemd op het gangbare productieproces. DJP ISOFIX maakt het mogelijk. Deze universele bevestigingsmethode is sterk, praktisch en blijvend betrouwbaar.

Hekwerken kunnen nu blijvend veilig aan houten kozijnen worden gemonteerd. Deze bevestigingsvoorziening voorkomt het ontstaan van houtrot. Het draadeinde verzorgt een permanente waterdichting en komt niet in aanraking met het kozijnhout. Een potentiële koudebrug met als gevolg inwendige condensatie blijft achterwege. De kunststof plug is ongevoelig voor vocht, doorgaand gesloten en isolerend. De diameters van afstandhouder en plug zijn gelijk. Regenwater wordt direct afgevoerd en een capillair tussen het bevestigingspunt en het houtoppervlak blijft achterwege. Alle RVS onderdelen zijn uitgevoerd in de beste kwaliteit. De kans op corrosie is uitgesloten, ook in kustgebieden. Kortom, het geheel blijft constructief geborgd in de tijd.

DUURZAAMHEID CONFORM BRL 0801

De duurzaamheid van deze bevestigingsvoorziening voldoet aan de beoordelingsrichtlijn voor houten gevelelementen (BRL 0801, paragraaf 8.20). Stichting Hout Research (SHR) heeft snelverweringstesten uitgevoerd en vastgesteld dat rond de verbindingen géén scheur- en/of barstvormingen in het hout en/of de coating en géén verhoogde houtvochtgehaltes zijn geconstateerd.

STERKTE

GESCHIKTE HOUTSOORTEN

Het systeem is geschikt voor alle houtsoorten voorkomend op SKH-publicatie 99-05 met duurzaamheidsklasse 1 of 2 en met een vergelijkbare of hogere sterkteklasse dan Rode Meranti (DRM) en met volumieke massa ≥ 500 kg/m^3. Kwaliteitseisen overeenkomstig kozijnhout.

CAPACITEIT

SHR heeft de uittrek- en afschuifsterkte van de bevestigingsvoorziening bepaald volgens Eurocode 5 (Ontwerp en berekening van houtconstructies). De rekenwaarde is gebaseerd op materiaalfactor γ_m= 1,30 en modificatiefactor k_{mod}= 0,80.

Tabel 1. Capaciteit bevestigingsvoorziening voor doorvalbeveiligingen en balkonafscheidingen

UITTREKSTERKTE	Karakteristieke waarde	$F_{t,k}$	**2.107 N**
Op de dag	Rekenwaarde - 1 plug per bevestigingspunt	$F_{t,d\ tot,I}$	**1.297 N**
	Rekenwaarde - 2 plug per bevestigingspunt	$F_{t,d\ tot,II}$	**2.594 N**
AFSCHUIFSTERKTE	Karakteristieke waarde	$F_{V,k}$	**5.118 N**
In de dag	Rekenwaarde - 1 plug per bevestigingspunt	$F_{V,d}$	**3.150 N**

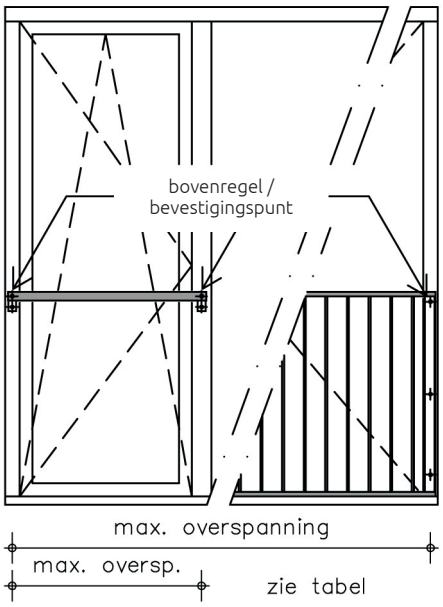
DJP ISOFIX ONTWERPHANDLEIDING

UNIVERSELE METHODE VOOR HEKWERKMONTAGE AAN KOZIJNEN

TOEPASSING

OVERSPANNINGSBEREIK

Op basis van de capaciteit en het aantal bevestigingspunten is het overspanningsbereik vastgesteld volgens Eurocode 1 (Belastingen op constructies). Hierbij is rekening gehouden met de meest ongunstige opgelegde belasting (lijnlast c.q. puntlast die horizontaal op de *bovenregel* van de balustrade of leuning aangrijpen).
In de volgende 2 stappen kan worden bepaald of de benodigde afstand tussen de 2 bevestigingspunten binnen het overspanningsbereik valt. Hierbij is er onderscheid tussen montage 'In de dag' of 'Op de dag'. Zie tekening op pagina 3.
De geschiktheid van de doorvalbeveiliging zelf, het eventuele verbindingsmiddel en het kozijn moet separaat worden aangetoond en vormt geen onderdeel van deze handleiding.



1 BEPAAL WELKE SITUATIE VAN TOEPASSING IS

SITUATIE	VOORBEELDEN VAN GEBOUWTOEPASSING*	GEVOLG KLASSE
A	Niet-gemeenschappelijke ruimten met een woonfunctie.	**C.C. 1**
B	Gemeenschappelijke ruimten met een woonfunctie. Niet-gemeenschappelijke ruimten van een celfunctie, niet gelegen in een cellengebouw en van een logiesfunctie.	**C.C. 2**
C	Overige gebruiksfuncties voor het personenvervoer, bijeenkomstfuncties, sportfuncties en de gebruiksfunctie "bouwwerk, geen gebouw zijnde" met een gedeelte mede bestemd voor bezoekers. Ter plaatse van oppervlakken waar zitplaatsen vast aan de vloer verbonden zijn.	**C.C. 2**
D	Overige ruimten	**C.C. 2**
	Deze bouwwerken zijnbuiten beschouwing gelaten	**C.C. 3**

* Conform tabel 1 NB.6 uit Eurocode 1

2 BEPAAL OF DE GEWENSTE OVERSPANNING BINNEN HET OVERSPANNINGSBEREIK VALT

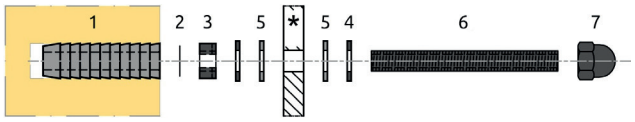
OVERSPANNINGSBEREIK (mm)	**OP DE DAG** randafstand 30 mm		**IN DE DAG** afschuiving
Aantal pluggen per bevestigingspunt	1 plug	2 pluggen	1 plug
SITUATIE **A**	6.387	> 10.000	>10.000
SITUATIE **B**	961	6.977	8.420
SITUATIE **C**	636	1.213	1.420
SITUATIE **D**	961	4.383	5.270

DJP ISOFIX ONTWERPHANDLEIDING

UNIVERSELE METHODE VOOR HEKWERKMONTAGE AAN KOZIJNEN

MONTAGEMOGELIJKHEDEN

STANDAARD SET



1 DJP ISOFIX Plug (gepatenteerd)
2 Zelfklevend etiket
3 RVS afstandhouder, dikte 6,5 mm
4 Vlakke RVS sluitring, dikte 1,6 mm
5 Vlakke PA kunststof sluitring, dikte 1,6 mm
6 RVS Draadeinde M8 x 75
7 Hoge RVS dopmoer
* *Hekwerk / doorvalbeveiliging / balkonafscheiding: levering derden*

Alle RVS onderdelen in A4 (ansi 316) kwaliteit.

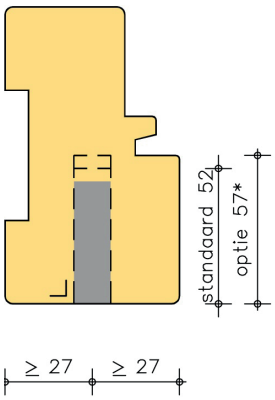
LEVERING

Verkoop als losse sets. Set A: onderdelen 1 en 2, set B: onderdelen 3, 4, 5, 6, 7.
Bestelgrootte inveelvoud van 20 stuks.
Optioneel kan worden geleverd:

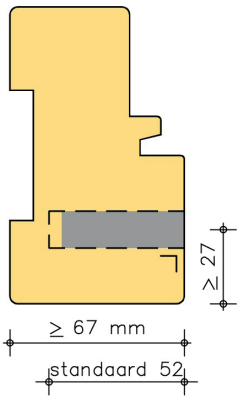
- DJP Boormal (randafstand 33,5 of 45 mm)
- DJP Inslaghulp t.b.v. inbrengen DJP plug
- DJP Schroefhulp M8
- RVS draadeinden M8 x 80/90/100/110

LOCATIE EN DIEPTE VAN BOORGATEN

Op de dag



In de dag



BENODIGDE DRAADEIND LENGTE

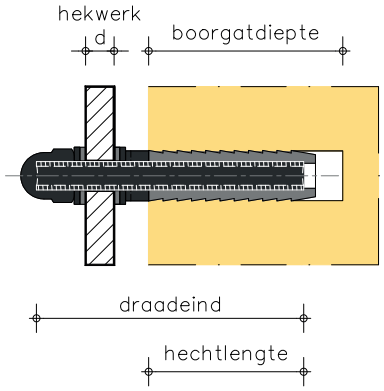
De hekwerkdikte bepaalt de lengte van het draadeinde en de boorgatdiepte.

Standaard wordt de set geleverd met draadeinden M8 x 75 mm.

Deze set is geschikt voor de montage van hekwerken van 3 - 8 mm.

STANDAARD SET

Hekwerk dikte	Draadeind	Hechtlengte	Boorgatdiepte
d = 3 - 8 mm	M8 x 75	43 - 48 mm	52 mm



Andere afmetingen? Hanteer onderstaande tabel.

Hekwerk dikte	Draadeind	Hechtlengte	Boorgatdiepte
d = 8 - 13 mm	M8 x 80	43 - 53 mm	57 mm
d = 13 - 23 mm	M8 x 90	43 - 53 mm	57 mm
d = 23 - 33 mm	M8 x 100	43 - 53 mm	57 mm
d = 33 - 43 mm	M8 x 110	43 - 53 mm	57 mm
Draadeinden op aanvraag beschikbaar			

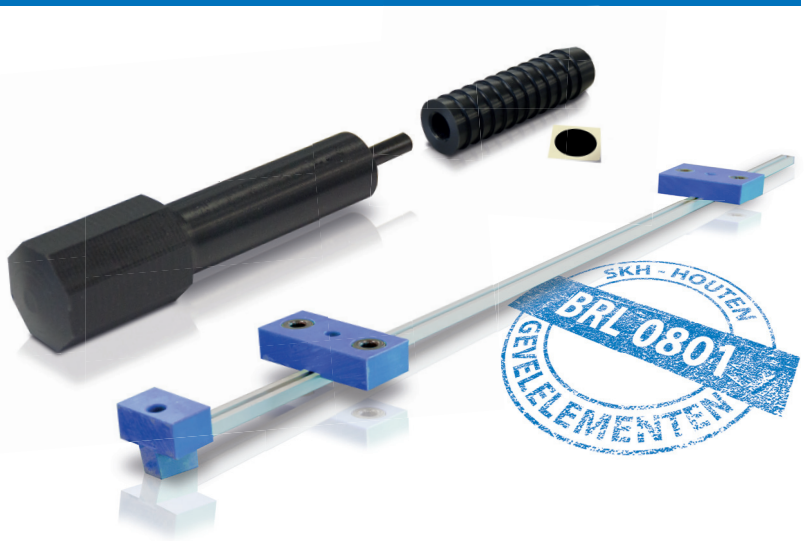
DJP ISOFIX VERWERKINGSVOORSCHRIFT

UNIVERSELE METHODE VOOR HEKWERKMONTAGE AAN KOZIJNEN

INSTRUCTIE - VOORMONTAGE KOZIJNEN

BENODIGDHEDEN

- **DJP ISOFIX set A**:
  - DJP Pluggen (gepatenteerd)
  - Zelfklevende DJP Etiketten
- DJP Inslaghulp
- DJP Boormal (optioneel)
- Spiraalboor Ø14 +/- 0,1 mm
- Blaaspistool of blaasbalg
- Witte houtlijm PVAc D4
- Kwastje
- Vochtige doek



VERWERKINGSVOLGORDE

1 BOORGAT AANBRENGEN

Boorgaten Ø14 mm machinaal aanbrengen. Voor het handmatig aanbrengen van boorgaten **uitsluitend** de DJP Boormal hanteren.

Locatie (en toleranties) in overeenstemming tussen de hekwerkleverancier en timmerfabrikant.

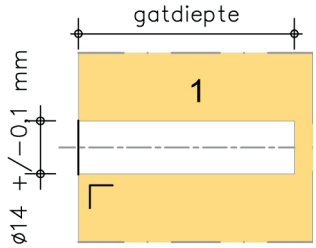
Boorrichting haaks op het oppervlak.

Gatdiepte conform montagemogelijkheden:

Hekwerkdikte ≤ 8 mm: 52 mm (standaard set incl. draadeinden)

Hekwerkdikte > 8 mm: 57 mm (N.B. afwijkende draadeinden, levering op aanvraag)

Boorkrullen verwijderen.

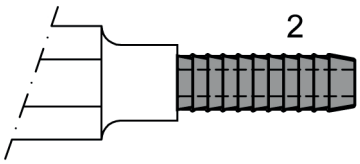


2 DJP PLUG INLIJMEN

Boorgat in het kozijn voorlijmen en laten uitharden.

Volledige buitenschacht van de DJP Plug instrijken met lijm.

Hanteer hiervoor de DJP Inslaghulp.



3 DJP PLUG AANBRENGEN

Plug inbrengen middels de DJP Inslaghulp.

Bovenzijde exact gelijk met het hout.

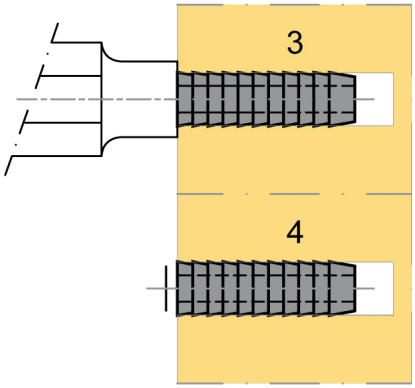
Overtollige lijm verwijderen met een vochtige doek.

Lijm laten uitharden conform voorschriften lijmfabrikant.

4 GAT AFDICHTING

DJP Plug afdichten met het zelfklevende DJP etiket.

Deze voorkomt de toetreding van (flowcoat)verf en hemelwater.



Verdere eisen zoals vermeld in KVT en BRL 0801 blijven van kracht.

Schilderwerk en onderhoud van het kozijn kan op reguliere wijze plaatsvinden.

DJP ISOFIX VERWERKINGSVOORSCHRIFT

UNIVERSELE METHODE VOOR HEKWERKMONTAGE AAN KOZIJNEN

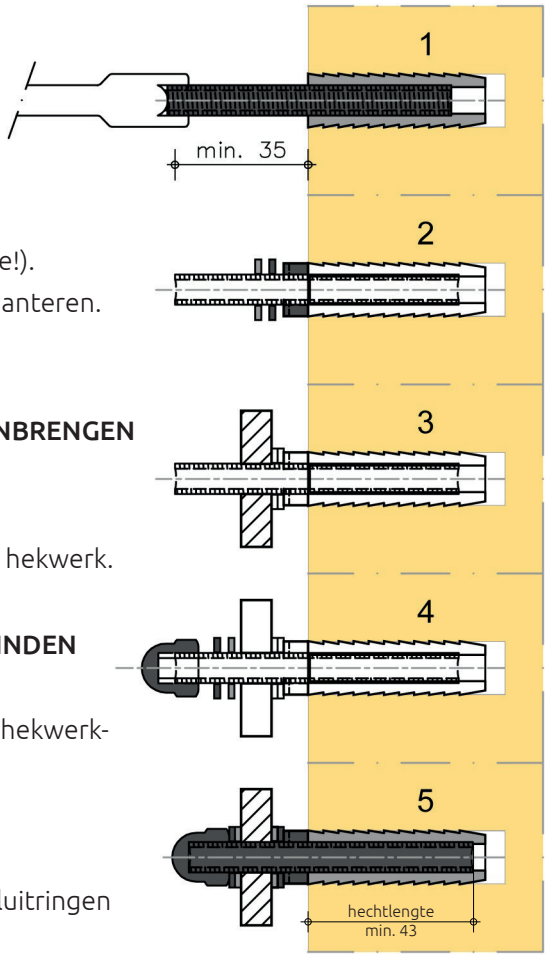
INSTRUCTIE - HEKWERKMONTAGE

BENODIGDHEDEN

- **DJP ISOFIX set B/C:**
  RVS rondmoeren, RVS sluitringen, kunststof sluitringen, RVS draadeinden, RVS dopmoeren
- DJP Schroefhulp

N.B. De aansprakelijkheid van Innodeen B.V. vervalt indien afwijkende RVS onderdelen worden toegepast.

VERWERKINGSVOLGORDE



1 DRAADEINDE AANBRENGEN

Draadeinde inbrengen in de DJP Schroefhulp.
- Zelfklevend etiket kan blijven zitten.
- Draadeind zonder rondmoer indraaien.
- Afstand tot kozijnhout min. 35 mm.

Draadeinde indraaien met lage snelheid (schroeffunctie!).
- Géén boor- of klopboor- of hamerslagfunctie hanteren.
- Indraaimoment 4 – 5 Nm.

2 AFSTANDHOUDER (rondmoer) EN SLUITRINGEN AANBRENGEN

Rondmoer met snede aan buitenzijde plaatsen.
Handvast tegen de DJP Plug aandraaien.
Sluitringen aanbrengen, de kunststof ringen tegen het hekwerk.

3 DOORVALBEVEILIGING / HEKWERK OP DE DRAADEINDEN PLAATSEN

Door alle draadeinden van tevoren te plaatsen, kan de hekwerk-montage in principe in één arbeidsgang plaatsvinden.

4 SLUITRINGEN EN DOPMOER AANBRENGEN

Ter bescherming van de poedercoating, de kunststof sluitringen tussen het hekwerk en de RVS sluitringen plaatsen.

5 DOPMOER AANDRAAIEN

Dopmoer gecontroleerd aandraaien (aanhaalmoment 5 – 7 Nm).
N.B. Let op dat tijdens het indraaien de rondmoer niet met het draadeinde meedraait.

"Dit systeem bespaart me een inmeetcontrole op de bouw. De bevestgingspunten zitten af fabriek op de juiste plek!"

Referentie hekwerkleverancier:

DJP ISOFIX ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

UNIVERSELE METHODE VOOR HEKWERKMONTAGE AAN KOZIJNEN

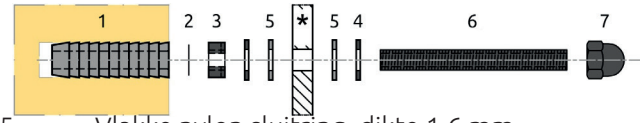
INSPECTIE EN ONDERHOUD VAN HET HOUTEN KOZIJN RONDOM HET BEVESTIGINGSPUNT

Teneinde de prestatieeisen conform KOMO beoordelingsrichtlijn nr. 0801 “Houten gevelelementen” blijvend te borgen, dient de bevestigingsvoorziening voor doorvalbeveiligingen of balkonafscheidingen periodiek te worden gecontroleerd op gebreken.

De regelmaat van inspectie kan gelijk liggen met het onderhoud aan het houten geveltimmerwerk, echter met een tussenliggende periode van **maximaal 3 jaar** (conform BRL 0801 paragraaf 10.3). Indien er indicaties zijn die wijzen op gebreken ter plaatse van de bevestigingspunten, dient de gebouweigenaar corrigerende maatregelen te treffen.

DIT DOCUMENT DIENT IN HET BEZIT TE ZIJN VAN DE GE-BOUWEIGENAAR/GEBRUIKER

De bevestigingsvoorziening bestaat uit de onderdelen:



1	DJP ISOFIX Plug (in het kozijn)	5	Vlakke nylon sluitring, dikte 1,6 mm
2	Zelfklevend etiket	6	RVS Draadeinde M8 x 75
3	RVS afstandhouder, dikte 6,5 mm	7	Hoge RVS dopmoer
4	Vlakke RVS sluitring, dikte 1,6 mm	*	*Hekwerk (geleverd door derden)*

De wijze van inspectie en bijbehorend onderhoud van de bevestigingsvoorziening is als volgt.

1 KOZIJN

De bevestigingsvoorziening dekt het schilderwerk van het kozijn niet af, waardoor het omliggende kozijnhout bereikbaar is voor onderhoud. Onregelmatigheden in het hout kunnen zorgen voor een plaatselijke verhoogde onderhoudsbehoefte.

• **Inspectie**: Controleer het kozijn rondom het bevestigingspunt op scheurtjes of onderbrekingen in het laksysteem oftewel schilderwerk.

• **Onderhoud**: Het houten kozijn rondom het bevestigingspunt op reguliere wijze onderhouden. Plaatselijke gebreken in het schilderwerk direct herstellen conform de verftechnische voorschriften.

Mocht dit protocol niet worden nageleefd en/of er eventuele scheuren in het hout ontstaan die leiden tot verdere houtaantasting, zal professioneel herstel nodig zijn om de veiligheid te kunnen garanderen.

2 DJP ISOFIX PLUG

De DJP ISOFIX plug is vervaardigd uit UV-stabiel, vochtbestendig en weerbestendig kunststof.

• **Inspectie** en **onderhoud**: N.v.t.

3 ROESTVRIJSTALEN (RVS) ONDERDELEN

RVS onderdelen zijn superieur in corrosiebestendigheid (A4 / 316 kwaliteit), en in alle toepassings-gebieden weerbestendig, ook in kustgebieden. Inspectie en onderhoud: N.v.t.

4 RVS DOPMOER

• **Inspectie**: Controleer of de RVS dopmoer voldoende is aangedraaid (aanhaalmoment 5 – 8 Nm).

• **Onderhoud**: Zonodig aandraaien.

5 NYLON SLUITRINGEN

Nylon kan verouderen onder invloed van ultraviolette (UV) straling of hygroscopische werking.

• **Inspectie**: Controleer of het materiaal is beschadigd door haarscheuren en/of breuk.

• **Onderhoud**: Indien de nylon sluitringen niet meer geheel intact zijn, deze vervangen.