



Roto Patio Inowa

Het slimme beslag voor hermetisch gesloten
schuifsystemen

Contact

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Duitsland
Telefoon +49 711 7598 0
Telefax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com



1	Algemene informatie	8
1.1	Versiehistorie	8
1.2	Handleiding	9
1.3	Symbolen	10
1.4	Pictogrammen	11
1.5	Productkenmerken	12
1.6	Afkortingen	13
1.7	Doelgroepen	13
1.8	Instructieplicht van de doelgroepen	14
1.9	Bescherming van auteursrechten	14
1.10	Aansprakelijkheidsbeperking	15
1.11	Behoud van de oppervlaktekwaliteit	15



2	Veiligheid	17
2.1	Weergave en indeling van waarschuwingsinstructies	17
2.2	Gevarenniveaus van waarschuwingsinstructies	17
2.3	Basismaatgebruik	17
2.3.1	Foutief gebruik	18
2.3.2	Beperkte functionaliteit	18
2.4	Basismaatgebruik voor eindgebruikers	18
2.4.1	Foutief gebruik	19
2.5	Principiële veiligheidsaanwijzingen	19
2.5.1	Montage	19
2.5.2	Gebruik	20
2.5.3	Omgevingscondities	21
2.6	Bediening	21



3	Productinformatie	23
3.1	Algemene beslageigenschappen	23
3.2	Toepassingsgebieden	23
3.3	Toepassingsdiagrammen	24
3.3.1	250 kg	24
3.4	Uitvoeringsvarianten	26
3.4.1	Overzicht	26
3.5	Maten beslagspinning	26

3.6	Maatgegevens looprail	27
3.7	Maatgegevens kantelbeveiliging	27
3.8	Maatgegevens bouwdelen	27



4	Beslagoverzichten	30
4.1	Schema A, K	32
4.2	Schema A, K - RC 2 / RC 2 N	36
4.3	Schema A', K'	40
4.4	Schema A', K' - RC 2 / RC 2 N	44
4.5	Schema C	50
4.6	Schema C'	56



5	Mallen/gereedschap	61
5.1	Boormallen	61
5.1.1	Loopwagen / stuureenheid	61
5.1.2	Middensluite	61
5.1.3	Sluitstukken	62
5.1.4	Boorhulp	62
5.1.5	Kantelbeveiliging	62
5.2	Aftekenmal	63
5.3	Inlegmallen	63
5.3.1	Activator	63
5.3.2	Stopper	63
5.4	Gereedschap	64
5.4.1	Binnenzeskantsleutel	64
5.4.2	Trekkruk	64
5.4.3	Spangereedschap	64



6	Toebehoren	65
6.1	Stuureenheid met soft-functie	65
6.2	Reserveonderdeel activator voor stuureenheid met soft-functie	66
6.3	Centreereenheid voor stuureenheid zonder/met softfunctie	66
6.4	Rubberen buffer	66
6.5	Eindaanslag met onderlegger	66
6.6	Sticker	67



7 **Beknopte handleidingen** **69**

7.1	Schema A, A', K, K'	69
-----	---------------------	----



8 **Montage** **70**

8.1	Montage-instructies	70
8.2	Schroefverbindingen	71
8.2.1	Overzicht	72
8.3	Boor- en freesmaten	73
8.3.1	Verdoken-espagnolet zonder profielcilinder	73
8.3.2	Verdoken-espagnolet met profielcilinder	74
8.3.3	Roto Line	75
8.3.4	Krukkom buiten	76
8.3.5	Koppeling	76
8.4	Vleugel	77
8.4.1	Vleugel voor verdoken-espagnolet voorbereiden	77
8.4.2	Drijfstangen voorbereiden	78
8.4.3	Sluit- en stuurnok	79
8.4.4	Vleugelhoeken openen	80
8.4.5	Adapterprofiel vleugel	81
8.4.6	Montagevolgorde	83
8.4.7	Hoekoverbrenging versterkt	89
8.4.8	Verdoken-espagnolet	91
8.4.9	Schema C bouwdelen sluitzijkant	92
8.4.10	Fixering verdoken-espagnolet	94
8.4.11	Kruk en krukkom	95
8.4.12	Loopwagen	96
8.4.13	Stuureenheid	98
8.4.14	Middensluis	100
8.4.15	Middensluis voor terugschuifbeveiliging	103
8.4.16	Rubberen buffer	106
8.5	Vleugel en kader verbinden	107
8.5.1	Vleugel plaatsen	108
8.6	Kozijnkader	112
8.6.1	Sluitstukken	112
8.6.2	Sluitstuk foutieve bediening	113

8.6.3	Sluitstuk MB	115
8.6.4	VH-sluitstuk MB	116
8.6.5	Sluitstuk terugschuifbeveiliging	117
8.6.6	Activator en onderlegger	118
8.6.7	Stuureenheid met soft-functie spannen	123
8.6.8	Kantelbeveiliging	124
8.6.9	Buffer	126
8.6.10	Eindaanslag met onderlegger	128
8.6.11	Stopper geleidingsrail	129
8.6.12	Aanwijzingen voor eindmontage	132



9	Inbouwtekeningen	133
9.1	Toelichting	133
9.2	Schema A	134
9.3	Schema A - afsluitbaar	135
9.4	Schema A - RC 2 / RC 2 N	136
9.5	Schema A'	137
9.6	Schema A' - afsluitbaar	138
9.7	Schema A' - RC 2 / RC 2 N	139
9.8	Schema C	140
9.9	Schema C - afsluitbaar	141
9.10	Schema C'	142
9.11	Schema C' - afsluitbaar	143



10	Verstelling	144
10.1	Sluitstuk	144
10.2	Middenstijlsluitnok / stift terugschuifbeveiliging - verstelbaar	145



11	Bediening	146
11.1	Bedieningsaanwijzingen	146
11.1.1	Roto Patio Inowa	146
11.2	Storingsoplossing	146



12	Onderhoud	147
12.1	Onderhoudsinterval	148
12.2	Reiniging	148
12.3	Onderhoud	148

	12.3.1	Roto Patio Inowa	150
	12.4	Functionaliteitsproef	151
	12.5	Reparatie	151
	13	Demontage	152
	13.1	Vleugel uithangen	152
	13.2	Beslagdelen	152
	14	Transport	154
	14.1	Elementen en beslag transporteren	154
	14.2	Beslag opslaan	155
	15	Afvalverwerking	156
	15.1	Verpakkingen verwijderen en afvoeren	156
	15.2	Beslag verwijderen en afvoeren	156

1 Algemene informatie

1.1 Versiehistorie

Ver-sie	Datum	Wijzigingen
v0	08.05.2014	
v1	21.01.2015	
v2	10.06.2015	
v3	03.12.2015	
v4	03.03.2016	
v5	20.09.2016	
v6	06.05.2019	<p>Krukken gewist, verwijzing naar CTL_1</p> <p>Alle informatie over de schakelblokkering gewist.</p> <p>Alle informatie over het aanslagdeel gewist.</p> <p>Beslagoverzichten en artikellijsten gewijzigd.</p> <p>Beknopte handleidingen aangevuld → <i>Vanaf pagina 69.</i></p> <p>Montagevolgorde gewijzigd. → <i>Vanaf pagina 83</i></p> <p>Montage loopwagen, stuureenheid, middensluiteur toewijzing boormal aan schema gewijzigd.</p> <p>Montage sluitstuk MB gewijzigd.</p> <p>Montage vleugel plaatsen gewijzigd.</p> <p>Montage fixering verdoken-espagnolet aangevuld → <i>Vanaf pagina 94.</i></p> <p>Montage terugschuifbeveiliging aangevuld.</p> <p>Montage schakelvolgorderegeling aangevuld.</p> <p>Montage geleidingsrail aangevuld.</p> <p>Montage stopper geleidingsrail aangevuld.</p> <p>Tip bij eindmontage aangevuld → <i>Vanaf pagina 132.</i></p> <p>Inbouwtekeningen gewijzigd en aangevuld. → <i>133</i></p>
v7	17.01.2020	<p>Beslagoverzichten en artikellijsten gewijzigd.</p> <p>Boor- en freesmaten voor verdoken-espagnolet met profielcilinder lengte 525 gewijzigd → <i>Vanaf pagina 74.</i></p> <p>Positie stopper geleidingsrail gewijzigd → <i>Vanaf pagina 129.</i></p> <p>Positie sluitstuk foutieve bediening in beslagoverzichten en inbouwtekeningen gewijzigd.</p> <p>Positie terugschuifbeveiliging in beslagoverzichten gewijzigd.</p>
v8	15.04.2021	<p>Toepassingsgebied gewijzigd → <i>Vanaf pagina 24.</i></p> <p>Bouwdeeltekeningen gewijzigd → <i>Vanaf pagina 27.</i></p> <p>Middenvergrendeling wordt door aanschroeven losgemaakt. Voor loopwag- en, stuureenheid en middensluiteur gewijzigd.</p> <p>Loopwag- en, stuureenheid en middensluiteur gewijzigd.</p> <p>Inbouwtekeningen gewijzigd → <i>Vanaf pagina 133.</i></p> <p>Bouwdelen met soft-functie aangevuld → <i>Vanaf pagina 65.</i></p> <p>Sluitnok MB - nu ook verstelbaar - aangevuld.</p> <p>Verstelling van verstelbare bouwdelen aangevuld → <i>Vanaf pagina 145.</i></p> <p>Bediening gewijzigd → <i>Vanaf pagina 146.</i></p>

Ver- sie	Datum	Wijzigingen
v9	26.08.2022	<p>Toepassingsgebied 3:1 aangevuld → <i>Vanaf pagina 24.</i></p> <p>Kantelbeveiliging aangevuld.</p> <p>Maatgegevens looprail aangevuld → <i>Vanaf pagina 27.</i></p> <p>Bestelhoeveelheden in artikellijsten aangevuld.</p> <p>Sluitnok en stift RSS aangevuld.</p> <p>Boormal voor activator aangevuld → <i>Vanaf pagina 63.</i></p> <p>Boormal voor stopper aangevuld → <i>Vanaf pagina 63.</i></p>
v10	04.03.2024	<p>Toegestaan vleugelgewicht gewijzigd.</p> <p>Materiaalnr. voor verdoken-espagnolet afsluitbaar in lengte 475 gewist.</p> <p>Schema C kantelbeveiliging aangevuld → <i>Vanaf pagina 50.</i></p> <p>Toepassingsgebied stuureenheid met softfunctie gewijzigd → <i>Vanaf pagina 65.</i></p> <p>Centreereenheid aangevuld → <i>Vanaf pagina 66.</i></p> <p>Montagevolgorde gewijzigd.</p> <p>Montagevoorbereiding kantelbeveiliging is vervallen.</p> <p>Montagevoorbereiding adapterprofiel met een variant aangevuld → <i>Vanaf pagina 81.</i></p> <p>Aanwijzing voor de bouwdeelproef bij middensluis aangevuld → <i>Vanaf pagina 100.</i></p> <p>Montage activator met onderlegger (nieuwe boormallen) gewijzigd → <i>Vanaf pagina 118.</i></p>

1.2 Handleiding

Deze handleiding bevat belangrijke informatie, instructies alsook toepassingsdiagrammen (max. vleugelgroottes en -gewichten) en assemblagehandleidingen voor de inbouw, het onderhoud en de bediening van beslag.

De in deze handleiding opgenomen informatie en instructies hebben betrekking op de producten van het op de titelpagina vermelde beslagstelsel van Roto.

De aangegeven volgorde van weergegeven actiestappen is verplicht.

Naast deze handleiding zijn de volgende documenten van toepassing:

- Catalogus Bedieningselementen: CTL_1

Bovendien zijn de volgende richtlijnen van toepassing:

Kwaliteitsinstantie Schlösser und Beschläge e.V.

- Richtlijn TDBK: "Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen", Bevestiging dragende beslagdelen voor draai- en draaikiepbeslag
- Richtlijn VHBE: "Beschläge für Fenster und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise für Endanwender", Beslag voor ramen en raamdeuren – richtlijnen en instructies voor eindgebruikers
- Richtlijn VHBH: "Beschläge für Fenster und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung", Beslag voor ramen en raamdeuren – Richtlijnen en instructies voor product en aansprakelijkheid

VFF (Verband Fenster- und Fassade)

- TLE.01: "Der richtige Umgang mit einbaufertigen Fenstern und Außentüren bei Transport, Lagerung und Einbau", Correct omgaan met kant-en-klare inbouwramen en buitendeuren tijdens transport, opslag en inbouw
- WP.01: "Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Hinweise für den Vertrieb", Onderhoud van

ramen, gevelprofielen en buitendeuren – service, onderhoud en inspectie – instructies voor verkoop

- WP.02: "Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Maßnahmen und Unterlagen", Onderhoud van ramen, gevelprofielen en buitendeuren – service, onderhoud en inspectie – procedures en documenten
- WP.03: "Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Maßnahmen und Unterlagen", Onderhoud van ramen, gevelprofielen en buitendeuren – service, onderhoud en inspectie – onderhoudscontract

Aanvullende richtlijnen

- Handleidingen en informatie van profielfabrikanten, bijvoorbeeld fabrikanten van ramen en raamdeuren
- Handleidingen en informatie van schroevenfabrikanten
- De geldende voorschriften, richtlijnen en nationale wetten

Handleiding goed bewaren

Deze handleiding vormt een essentieel onderdeel van dit product. Bewaar de handleiding zo, dat u deze altijd binnen handbereik hebt.

Toelichting van kenteken

Om tekst te markeren (bijvoorbeeld in afbeeldingen of instructies), worden in de handleiding de volgende kentekens gebruikt:

Kenteken	Betekenis
	Optionele / alternatieve bouwdelen met zitting in de vleugel
	Vleugel / bouwdelen met zitting in de vleugel
	Optionele / alternatieve bouwdelen met zitting in het kader
	Kader / bouwdelen met zitting in de vleugel
	Boringen, frezingen, schroefposities
	niet / indirect betroffen bouwdelen
	actueel beschreven bouwdelen, pijlen of bewegingen
	Positienummer
[1]	Legenda
[A]	Actiestappen



INFO

Alle maten in de handleiding worden in millimeters (mm) weergegeven. Indien een andere maateenheid wordt gebruikt, wordt dat duidelijk aangegeven.



INFO

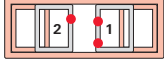
Afbeeldingen vindt u in de uitvoering links. Rechts in spiegelbeeld uitvoeren.

1.3 Symbolen

Symbol	Betekenis
■	Vermelding eerste hiërarchie
□	Lijst tweede hiërarchie
→	(Kruis)verwijzing

Symbol	Betekenis
▷	Resultaat
►	Actiestap, niet genummerd
1.	Actiestap, genummerd
a.	Actiestap, genummerd, tweede niveau
⇒	Voorwaarde

1.4 Pictogrammen

Symbol	Betekenis
	Aluminium
	Vleugelbreedte
	Vleugelhoogte
	Krukplaats loodrecht naar boven
	Krukplaats loodrecht naar beneden
	Vleugel krukpositie
	Vleugel links
	Vleugel boven
	Vleugel boven en onder rechts
	Vleugel boven, onder, rechts
	Vleugel boven links en rechts en onder links
	Vleugel boven links en rechts en onder links en rechts
	Vleugel rechts
	Vleugel onder
	Vleugel Schema C positie schakelvolgorderegeling
	Kader links
	Kader boven rechts
	Kader boven en onder rechts
	Kader onder links

1.5 Productkenmerken

Symbol	Betekenis
	Breedte
	Betekening
	Callout
	Uitvoering links / rechts
	Kleur
	Kleurcode Roto
	Vleugelbreedte
	Vleugelgewicht
	Informatie
	Verstelling
	Lengte
	Materiaal
	Materiaalnummer
	Montagetype
	Positie
	Sluitnokken, aantal
	Sluitnokken, type
	Stuk
	Verpakkingseenheid

1.6 Afkortingen

Afkorting	Betekenis
ca.	circa
CTL	Catalogus
of	of
DM	Doornmaat
evt.	eventueel
IMO	Inbouwhandleiding
VB	Vleugelbreedte
VH	Vleugelhoogte
VG	Vleugelgewicht
KH	Krukhoogte
kg	Kilogram
L	Links
Max.	Maximaal
MB	Middenstijl
Min.	minimaal
mm	Millimeter
z. afb.	Zonder afbeelding
R	Rechts
RC	Weerstandsklasse
SW	Sleutelbreedte
T	Drijfstang
bijv.	Bijvoorbeeld

1.7 Doelgroepen

De informatie in dit document is bestemd voor de volgende doelgroepen:

Beslaghandel

De doelgroep "Beslaghandel" omvat alle ondernemingen en personen die bij de beslagfabrikant beslagen inkopen, om deze door te verkopen zonder dat de beslagen worden gewijzigd of verder worden verwerkt.

Fabrikant van ramen en raamdeuren

De doelgroep "Fabrikant van ramen en raamdeuren" omvat alle ondernemingen en personen die beslagen bij de beslagfabrikant of beslaghandel inkopen en deze verder verwerken in ramen of raamdeuren.

Bouwstofhandel of montagebedrijf

De doelgroep "Bouwstofhandel of montagebedrijf" omvat alle ondernemingen en personen die ramen en raamdeuren inkopen bij de fabrikant van ramen en raamdeuren, om deze door te verkopen en in een bouwproject te monteren zonder dat de ramen of raamdeuren worden gewijzigd.

Opdrachtgever

De doelgroep "Opdrachtgever" omvat alle ondernemingen en personen die opdracht geven voor de fabricage van ramen en raamdeuren voor de inbouw in hun bouwproject.

Eindgebruiker

De doelgroep "Eindgebruiker" omvat alle personen die de ingebouwde ramen en raamdeuren bedienen.

1.8 Instructieplicht van de doelgroepen



INFO

Elke doelgroep moet haar instructieplicht onverkort nakomen.

Voor zover hierna niet anders is vastgelegd, kan de doorgifte van de documenten en informatie als gedrukte uitgave, op een gegevensdrager of via een internettoegang plaatsvinden.

Verantwoordelijkheid van de beslaghandel

De beslaghandel moet de volgende documentatie doorgeven aan de fabrikant van raam- en raamdeuren:

- Catalogus
- Inbouw-, onderhouds- en bedieningshandleiding
- Richtlijn TBDK: "Befestigung tragender Beschlagteile von Drehkipp-Beschlägen", Bevestiging dragende beslagdelen voor draai- en draaikiepbeslag
- Richtlijn VHBH: "Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung", Richtlijnen en instructies voor product en aansprakelijkheid
- Richtlijn VHBE: "Vorgaben und Hinweise für Endanwender", Richtlijnen en instructies voor eindgebruikers

Verantwoordelijkheid van de fabrikant van ramen en raamdeuren

De fabrikant van ramen en raamdeuren moet de volgende documenten aan de bouwstofhandel of aan de opdrachtgever doorgeven; ook als dit via een onderaannemer (montagebedrijf) gebeurt:

- Inbouw-, onderhouds- en bedieningshandleiding
- Richtlijn TBDK: "Befestigung tragender Beschlagteile von Drehkipp-Beschlägen", Bevestiging dragende beslagdelen voor draai- en draaikiepbeslag
- Richtlijn VHBH: "Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung", Richtlijnen en instructies voor product en aansprakelijkheid
- Richtlijn VHBE: "Vorgaben und Hinweise für Endanwender", Richtlijnen en instructies voor eindgebruikers

Hij moet ervoor zorgen dat aan de eindgebruiker de voor hem bestemde documenten en informatie in gedrukte vorm ter beschikking worden gesteld.

Verantwoordelijkheid van bouwstofhandel en montagebedrijf

De bouwstofhandel moet de volgende documenten aan de opdrachtgever doorgeven; ook als dit via een onderaannemer (montagebedrijf) gebeurt:

- Inbouw-, onderhouds- en bedieningshandleiding (nadruk op beslag)
- Richtlijn VHBH: "Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung", Richtlijnen en instructies voor product en aansprakelijkheid
- Richtlijn VHBE: "Vorgaben und Hinweise für Endanwender", Richtlijnen en instructies voor eindgebruikers

Verantwoordelijkheid van de opdrachtgever

De opdrachtgever moet de volgende documenten aan de eindgebruiker doorgeven:

- Inbouw-, onderhouds- en bedieningshandleiding (nadruk op beslag)
- Richtlijn VHBE: "Vorgaben und Hinweise für Endanwender", Richtlijnen en instructies voor eindgebruikers

1.9 Bescherming van auteursrechten

De inhoud van dit document is auteursrechtelijk beschermd. Het gebruik ervan is in het kader van de verdere verwerking van het beslag toegestaan. Elk

ander gebruik zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant is niet toegestaan.

1.10 Aansprakelijkheidsbeperking

Alle informatie en toelichtingen in dit document zijn samengesteld met inachtneming van de geldende normen en voorschriften en de stand van de techniek en vormen het product van jarenlange kennis en ervaring.

De beslagfabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade op grond van:

- het niet-opvolgen van de instructies en aanwijzingen in dit document en alle productspecifieke documenten en het niet-naleven van de toepasselijke richtlijnen (zie hoofdstuk Veiligheid, basismaatgebruik);
- oneigenlijk of foutief gebruik (zie hoofdstuk Veiligheid, basismaatgebruik);
- ontoereikende aanbesteding, niet-naleving van de inbouwvoorschriften en toepassingsdiagrammen;
- een relatief hoge vervuilingsgraad;

Aanspraken van derden jegens de beslagfabrikant wegens schade door foutief gebruik of het niet-verstrekken van de vereiste instructies, aanwijzingen en richtlijnen ("instructieplicht") door de beslaghandel, de fabrikant van ramen, deuren of raamdeuren, alsook door de bouwstofhandel of opdrachtgever worden op de verantwoordelijke partijen verhaald.

De in het leveringscontract overeengekomen verplichtingen, algemene voorwaarden en leveringsvoorwaarden van de beslagfabrikant, alsook de op het tijdstip van het sluiten van het contract geldende wettelijke regelingen zijn van toepassing.

De garantie geldt alleen voor originele Roto-bouwdelen.

Technische wijzigingen zijn voorbehouden in het kader van de verbetering van de gebruikseigenschappen en de doorontwikkeling.

1.11 Behoud van de oppervlaktekwaliteit



LET OP

Materiële schade door oppervlaktebehandeling!

Oppervlaktebehandelingen (zoals lakken en laseren) van elementen kunnen leiden tot de beschadiging van bouwdelen en kunnen negatieve gevolgen hebben voor het functioneren ervan.

- Bij het afplakken alleen tapes gebruiken die de laklagen niet beschadigen. Bij twijfel bij de deurenfabrikant navraag doen.
- Bouwdelen tegen direct contact met de oppervlaktebehandeling beschermen.
- Bouwdelen tegen stof en vuil beschermen.



LET OP

Materiële schade door verkeerde reinigingsmiddel en dichtstoffen!

Reinigingsmiddelen en dichtstoffen kunnen oppervlakten van de bouwdelen en dichtingen beschadigen.

- ▶ Geen agressieve of brandbare vloeistoffen, zuurhoudende reinigers of schuurmiddelen gebruiken.
- ▶ Alleen milde, pH-neutrale reinigingsmiddelen in verdunde vorm gebruiken.
- ▶ Een dunne beschermingsfolie op de bouwdelen aanbrengen, bijvoorbeeld met een in olie gedoopte doek.
- ▶ Agressieve dampen (bijv. door mieren- of azijnzuur, ammoniak, amine- of ammoniakverbindingen, aldehyde, fenolen, chloor, looizuur) in het gebied van het element voorkomen.
- ▶ Geen dichtstoffen met een hoge zuurgraad of een hoog azijngehalte of dergelijke in combinatie met de eerder genoemde ingrediënten gebruiken omdat zowel het directe contact met de dichtstof als de verdamping ervan de oppervlakte van de bouwdelen kunnen aantasten.



LET OP

Materiële schade door vervuiling!

Stof en vuil hebben een negatief effect op het functioneren van de bouwdelen.

- ▶ Bezinksels en verontreinigingen door bouwstoffen (bijv. poets, gips).
- ▶ Bouwdelen vrijhouden van aangekoekt vuil en verontreinigingen.



LET OP

Materiële schade door (continu) vochtige omgevingslucht!

Vochtige omgevingslucht kan leiden tot schimmelvorming en corrosie door condenswater.

- ▶ Bouwdelen voldoende luchten, in het bijzonder tijdens de bouwfase.
- ▶ Meerdere malen per dag intensief luchten door alle elementen gedurende ca. 15 minuten te openen. Mocht het intensief luchten niet voldoende zijn, dan zet u de elementen in de kiepstand en plakt u deze aan de binnenzijde luchtdicht af, bijvoorbeeld omdat nieuwe vloeren niet mogen worden betreden of omdat deze niet tegen tocht kunnen. De bestaande luchtvochtigheid van de omgevingslucht met condensatiedrogers naar buiten afvoeren.
- ▶ Bij complexere bouwplannen indien nodig een verluchttingsplan opstellen.
- ▶ Ook tijdens vakanties en feestdagen voldoende luchten.



2 Veiligheid

Deze handleiding bevat aanwijzingen voor de veiligheid. De principiële veiligheidsaanwijzingen in dit hoofdstuk bestaan uit informatie en instructies met betrekking tot het veilig gebruik en het waarborgen van de veiligheid van het product. In de waarschuwingen die betrekking hebben op de uit te voeren werkzaamheden, wordt gewezen op bijkomende gevaren en worden actie-stappen aanbevolen die relevant zijn voor de veiligheid.

- Volg alle instructies op om lichamelijk letsel, materiële schade en schade aan het milieu te voorkomen.

2.1 Weergave en indeling van waarschuwingsinstructies

De waarschuwingsinstructies die betrekking hebben op de uit te voeren werkzaamheden, worden aangegeven met een waarschuwingssymbool en zijn als volgt ingedeeld:



GEVAAR

Soort gevaar en de herkomst ervan!

Een toelichting en beschrijving van het gevaar en de gevolgen.

- Maatregelen om het gevaar af te wenden.

2.2 Gevarenniveaus van waarschuwingsinstructies

De waarschuwingen die betrekking hebben op de uit te voeren werkzaamheden, worden verschillend aangeduid, al naar gelang de ernst van het gevaar. Hierna volgt een toelichting van de gebruikte waarschuwingsteksten met de bijbehorende waarschuwingssymbolen.



GEVAAR

Direct levensgevaar of zwaar lichamelijk letsel!

- Deze waarschuwingsinstructies in acht nemen om lichamelijk letsel te voorkomen.



WAARSCHUWING

Mogelijk levensgevaar of zwaar lichamelijk letsel!

- Deze waarschuwingsinstructies in acht nemen om lichamelijk letsel te voorkomen.



PAS OP

Gevaar van lichamelijk letsel!

- Deze waarschuwingsinstructies in acht nemen om lichamelijk letsel te voorkomen.



LET OP

Attendering op materiële schade of milieuschade!

- Deze waarschuwingsinstructies in acht nemen om lichamelijk letsel te voorkomen.

2.3 Basismaatgebruik

Het in deze handleiding beschreven beslagsysteem is bedoeld voor inbouw in verschuifbare vleugels van ramen en raamdeuren. Het beslagsysteem is uitsluitend bedoeld voor de verdere verwerking in loodrecht in te bouwen ramen en raamdeurvleugels van de in de handleiding beschreven materialen.

Het beslagsysteem opent vleugels van deuren en raamdeuren en sluit deze niet.

Onder basismaatgebruik valt ook het opvolgen van alle veiligheidsinstructies en informatie in deze handleiding, de toepasselijke documenten en de geldende voorschriften, richtlijnen en nationale wetgeving.

2.3.1 Foutief gebruik

Elk gebruik of elke verwerking anders dan het basismaatgebruik geldt als foutief gebruik en kan tot gevaarlijke situaties leiden.



WAARSCHUWING

Mogelijk levensgevaar door foutief gebruik!

Foutief gebruik en ondeskundige montage van het beslag kunnen tot ernstig letsel leiden.

- ▶ Gebruik alleen door de beslagfabrikant vrijgegeven beslagsamenstellingen.
- ▶ Gebruik alleen originele of door de beslagfabrikant vrijgegeven bijbehorende onderdelen.
- ▶ Bij het product behorende documenten in acht nemen → *Vanaf pagina 8.*

2.3.2 Beperkte functionaliteit

Geopende vleugels van ramen en raamdeuren en niet-vergrendelde of in verluchtingsinstellingen gezette raamdeur- en raamdeurvleugels realiseren slechts een afschermende functie. Ze voldoen niet aan de eisen voor:

- Voegdichtheid
- Slagregendichtheid
- Geluidsdemping
- Warmtebescherming
- Inbraakremmend

2.4 Basismaatgebruik voor eindgebruikers

Bij ramen of raamdeuren met schuifbeslag kunnen raam- of raamdeurvleugels horizontaal of loodrecht verschoven worden door middel van een handgreep.

Bij speciale constructies kunnen verschillende vleugels bovendien in een draai- en/of een door de schaaruitvoering beperkte kiepstand gezet worden.

Bij het sluiten van een vleugel of het vergrendelen van het beslag moet doorgaans de tegendruk van een afdichting worden overwonnen.



WAARSCHUWING

Mogelijk levensgevaar door ongecontroleerd openen en sluiten van vleugels!

Ongecontroleerd openen en sluiten van de vleugel kan tot ernstig letsel leiden.

- ▶ Zorg ervoor dat de vleugel door beweging bij het bereiken van de volledig geopende of gesloten stelling het kader, de openingsbegrenzer (buffer) of andere vleugels niet raakt.
- ▶ Zorg ervoor dat de vleugel over het volledige bewegingsgebied tot de complete sluit- of openingsstelling langzaam met de hand wordt geleid.
- ▶ Zorg ervoor dat de vleugeloverdekking boven zo groot is dat de vleugel, ook bij foutieve bediening van het raam of de beslagdelen, er niet uit kan vallen.



LET OP

Materiële schade door ongecontroleerd openen en sluiten van vleugels!

Ongecontroleerd openen en sluiten van de vleugel kan leiden tot de foutfunctie van het element.

- ▶ Zorg ervoor dat de vleugel door beweging bij het bereiken van de volledig geopende of gesloten stelling het kader, de openingsbegrenzer (buffer) of andere vleugels niet raakt.
- ▶ Zorg ervoor dat de vleugel over het volledige bewegingsgebied, van de complete sluit- tot openingsstelling, geleidelijk met de hand wordt geopend.

Elk gebruik of elke verwerking anders dan het basismaatgebruik geldt als foutief gebruik en kan tot gevaarlijke situaties leiden.

Aanspraken van enigerlei soort wegens schade door oneigenlijk gebruik zijn uitgesloten.

2.4.1 Foutief gebruik

Elk gebruik of elke verwerking anders dan het basismaatgebruik geldt als foutief gebruik en kan tot gevaarlijke situaties leiden.



WAARSCHUWING

Mogelijk levensgevaar door foutief gebruik!

Foutief gebruik en ondeskundige montage van het beslag kunnen tot ernstig letsel leiden.

- ▶ Gebruik alleen door de beslagfabrikant vrijgegeven beslagsamenstellingen.
- ▶ Gebruik alleen originele of door de beslagfabrikant vrijgegeven bijbehorende onderdelen.
- ▶ Bij het product behorende documenten in acht nemen → *Vanaf pagina 8.*

2.5 Principiële veiligheidsaanwijzingen

Bij het omgaan met het product zijn er een aantal mogelijke gevaren:

2.5.1 Montage

Direct levensgevaar of zwaar lichamelijk letsel door ondeskundige montage!

Ondeskundige montage of een foutieve samenstelling van het beslag kan tot gevaarlijke situaties leiden. Afhankelijk van de hoogte waarvan objecten naar beneden vallen, kunnen deze niet alleen glasbreuk, maar ook zwaar tot levensgevaarlijk letsel tot gevolg hebben.

- ▶ Gebruik alleen door de beslagfabrikant vrijgegeven beslagsamenstellingen.
- ▶ Gebruik alleen originele of door de beslagfabrikant vrijgegeven bijbehorende onderdelen.
- ▶ Laat de montage alleen uitvoeren door een gespecialiseerde firma.

Gevaar voor lichamelijk letsel door zware lasten!

Het tillen en dragen van zware lasten kan bij een val of lichamelijke overbelasting leiden tot lichamelijk letsel.

- ▶ Neem de geldende voorschriften voor ongevalpreventie in acht.

- ▶ Voer het transport van zware lasten met twee personen en met een geschikt transportmiddel (zoals een transportwagen) uit.

Schade aan de gezondheid door lichamelijke overbelasting!

Het regelmatig verplaatsen van zware lasten leidt op termijn tot lichamelijk letsel.

- ▶ Bij het dragen en tillen van objecten geldt voor mannen een maximumgewicht van 25 kg en voor vrouwen van 10 kg.
- ▶ Zorg er ook bij kleinere lasten voor dat u deze tilt met een ergonomisch correcte lichaamshouding.

2.5.2 Gebruik

Direct levensgevaar of zwaar lichamelijk letsel door een val uit geopende ramen en raamdeuren!

Geopende vleugels van ramen en raamdeuren vormen een gevarezone. Afhankelijk van de hoogte waarvan objecten naar beneden vallen, kunnen deze niet alleen glasbreuk, maar ook zwaar tot levensgevaarlijk letsel tot gevolg hebben.

- ▶ Ga behoedzaam te werk als u zich in de buurt van geopende ramen of raamdeuren bevindt.
- ▶ Kinderen en personen die de gevaren niet kunnen inschatten, bij de gevaarlijke plek weghouden.

Kans op zwaar lichamelijk letsel door het bekneeld raken van lichaamsdelen in de openingsspleet tussen de vleugels en kaders!

Risico op kneuzingen doordat uitgestoken ledematen bij het sluiten van ramen en raamdeuren tussen vleugels en kaders komen.

- ▶ Bij het sluiten van ramen en raamdeuren vermijden dat uitgestoken ledematen tussen vleugels en kaders komen en altijd omzichtig te werk gaan.
- ▶ Kinderen en personen die de gevaren niet kunnen inschatten, bij de gevaarlijke plek weghouden.

Gevaar op lichamelijk letsel en materiële schade door het verkeerd openen en sluiten van vleugels!

Het verkeerd openen en sluiten van de vleugels kan leiden tot zwaar lichamelijk letsel en aanzienlijke materiële schade.

- ▶ Zorg er bij het openen of sluiten van de vleugel voor dat deze in volledig geopende of gesloten stelling niet tegen het kader of tegen andere vleugels stoot.
- ▶ Zorg ervoor dat de vleugel over het volledige bewegingsgebied, van de complete sluit- tot openingsstelling, langzaam met de hand wordt geleid.
- ▶ Bij het sluiten van een vleugel en bij het vergrendelen van het beslag de tegendruk van de afdichting overwinnen.

Gevaar op lichamelijk letsel en materiële schade door foutief gebruik!

Foutief gebruik kan leiden tot gevaarlijke situaties en tot het kapotgaan van het beslag, de kadermaterialen en andere onderdelen van de ramen of raamdeuren.

- ▶ Geen obstakels in het openingsgebied tussen het kader en de raam- of raamdeurvleugel plaatsen.
- ▶ Geen extra lasten op de raam- of raamdeurvleugel aanbrengen.



- ▶ Opzettelijk en ongecontroleerd dichtslaan of dichtdrukken van raam- en raamdeurvleugels tegen de raamkoof of openingsbegrenzer voorkomen.

Mogelijk letselgevaar en materiële schade door ondeskundig onderhoud!

Ramen, raamdeuren en beslag moeten vakkundig worden onderhouden (verzorging, reiniging, onderhoud en inspectie) om een juist gebruik te waarborgen.

- ▶ Beslag vrij van stof en aangekoekt vuil houden.
- ▶ Onderhoud en reiniging volgens de instructies in deze handleiding uitvoeren.
- ▶ Periodiek onderhoud en instel- en reparatiewerkzaamheden alleen laten uitvoeren door een erkende gespecialiseerde firma.

2.5.3 Omgevingscondities

Mogelijke materiële schade door fysische en chemische invloeden!

Beslagdelen kunnen nadelige gevolgen ondervinden van een zouthoudende, agressieve of corrosiebevorderende omgeving en daardoor niet meer goed functioneren.

- ▶ Beslagdelen niet toepassen in een zouthoudende, agressieve of corrosiebevorderende omgeving.
- ▶ Onderhoud en reiniging volgens de instructies in deze handleiding uitvoeren.
- ▶ Corrosiebescherming bij periodieke onderhoudswerkzaamheden laten controleren door een erkende gespecialiseerde firma.

Kans op materiële schade door vochtigheid!

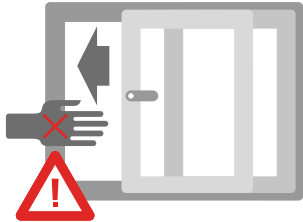
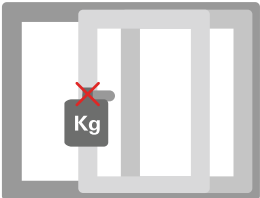
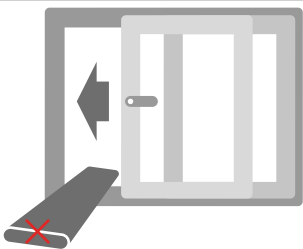
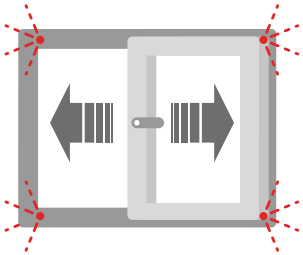
Afhankelijk van de buitentemperatuur, de relatieve luchtvochtigheid van de omgevingslucht en de inbouwsituatie van de ramen en raamdeuren kan een tijdelijke ophoping van condenswater ontstaan. Dit kan leiden tot corrosie van het beslag en tot schimmelvorming op de kaders of tegen de muren. Omgevingscondities met een te hoge luchtvochtigheid, in het bijzonder tijdens de bouwfase, kunnen leiden tot vervorming van houten elementen.

- ▶ Een belemmering van de ventilatie (bijvoorbeeld door een diepe koof, gordijnen en een ongunstige indeling van radiatoren en dergelijke) vermijden.
- ▶ Meerdere malen per dag goed luchten.
Alle ramen en raamdeuren ca. 15 minuten openen, zodat de lucht volledig kan worden ververs.
- ▶ Zorg ook in vakantieperioden of op feestdagen voor toereikende ventilatie.
- ▶ Stel bij bouwprojecten eventueel een verluchttingsplan op.

2.6 Bediening

Voor de veilige bediening van ramen en raamdeuren gelden de hierna toegelichte veiligheidssymbolen en -aanduidingen en de bijbehorende waarschuwingsinstructies.

Veiligheidssymbolen en -aanduidingen

Symbol	Betekenis
	<p>Direct levensgevaar of zwaar lichamelijk letsel door een val uit geopende ramen en raamdeuren!</p> <p>Ga behoedzaam te werk als u zich in de buurt van geopende ramen of raamdeuren bevindt.</p> <p>Kinderen en personen die de gevaren niet kunnen inschatten, bij de gevaarlijke plek weghouden.</p>
	<p>Kans op zwaar lichamelijk letsel door het bekneld raken van lichaamsdelen in de openingsspleet tussen de vleugels en kaders!</p> <p>Bij het sluiten van ramen en raamdeuren vermijden dat uitgestoken ledematen tussen vleugels en kaders komen en altijd omzichtig te werk gaan.</p> <p>Kinderen en personen die de gevaren niet kunnen inschatten, bij de gevaarlijke plek weghouden.</p>
	<p>Lichte verwondingen en materiële schade door extra belasting van de vleugel!</p> <p>Geen extra lasten op de raam- of raamdeurvleugel aanbrengen.</p>
	<p>Lichte verwondingen en materiële schade door het inbrengen van obstakels in de openingsspleet tussen vleugel en kader!</p> <p>Geen obstakels in het openingsgebied tussen het kader en de raam- of raamdeurvleugel plaatsen.</p>
	<p>Gevaar van lichte verwondingen en materiële schade door ongecontroleerd sluiten en openen van de vleugel!</p> <p>Ervoor zorgen dat de vleugel over het volledige bewegingsgebied tot aan de complete sluit- of openingsstelling langzaam met de hand wordt geleid.</p>



3 Productinformatie

3.1 Algemene beslageigenschappen

- omlopende dichting
- verdekt liggend beslag
- intuïtieve, eenvoudige bediening
- Ook bij zware vleugels gemakkelijk openen door eenvoudige bediening van kruk.
- Gemakkelijk sluiten door zachtjes zelfsluitende vleugel in kader.
- Innovatieve sluitbeweging haaks op kaderprofiel.
- Ook in de middenstijl actieve sluitingspunten.
- Stuu eenheid met soft-functie:
 - SoftClose (sluit gedempt)
 - SoftOpen (opent gedempt)

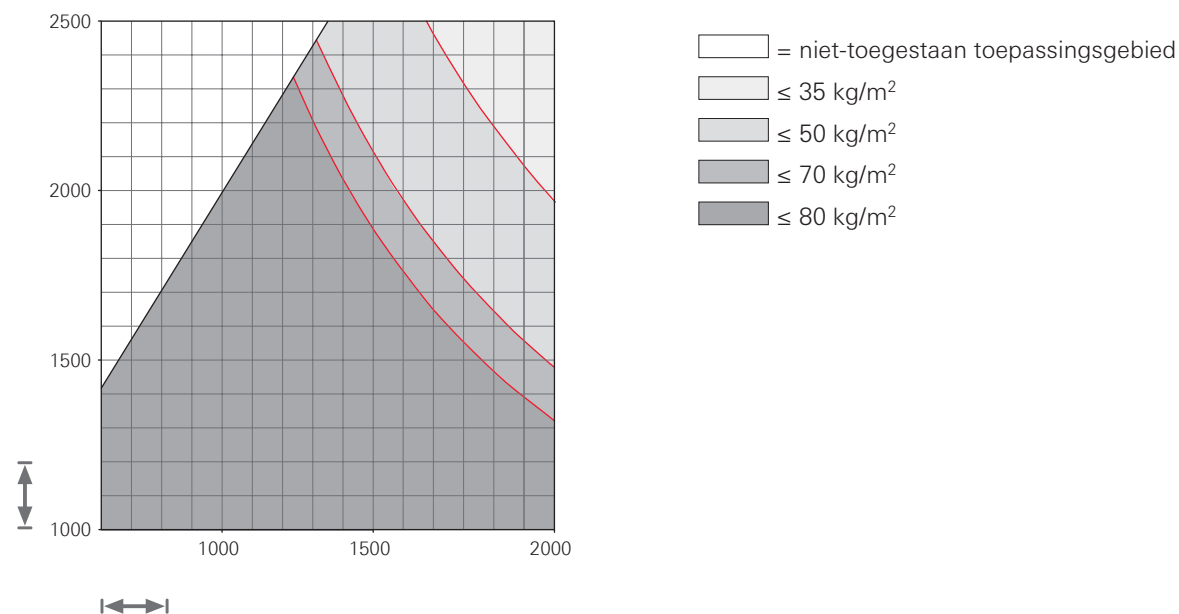
3.2 Toepassingsgebieden

- Vleugel loopt binnen kaderprofiel met afstelgebied van 8 mm.
- Smalle profiel aanzichtszijden mogelijk
- VB 600 – 2000 mm, uitzonderingen:
 - 1 stuu eenheid met soft-functie VB 620 mm – 2000 mm
 - 2 stuu eenheid met soft-functie VB 880 mm – 2000 mm
- VH 1000 – 2500 mm
- VG max. 250 kg
- Openingsschema's:
 - A en A' (aan binnen- of buitenkant lopend)
 - K en K' (aan binnen- of buitenkant lopend)
 - C en C' (aan binnen- of buitenkant lopend)
- Weerstandsklasse basisveiligheid en RC 2 / RC 2 N
- Profieldiepte ≥ 52 mm
- Toepassingsgebied -20 °C tot +80 °C

3.3 Toepassingsdiagrammen

3.3.1 250 kg

VSH: VSB = max. 2:1



De waarden in het toepassingsdiagram geven het glasgewicht aan in kg/m².

1 mm/m² glasdikte ≈ 2,5 kg

VH: VB = max. 2: 1

Toepassingsgebied			
	Vleugelbreedte (VB)	Stuureenheid zonder soft-functie	600 – 2000 mm
		1 stuureenheid met soft-functie	620 – 2000 mm
		2 stuureenheden met soft-functie	880 – 2000 mm
	Vleugelhoogte (VH)		1000 – 2500 mm
	Vleugelgewicht (VG)		max. 250 kg
-	Glasgewicht		max. 80 kg/m ²



INFO

Bij gebruik van stuureenheden met soft-functie:

VG > 20 kg



VH: VB = min. 2:1 tot max. 3:1 - met kantelbeveiliging

Voor kunststofprofielen schema A, A', K en K'. Schema C en C' op aanvraag.

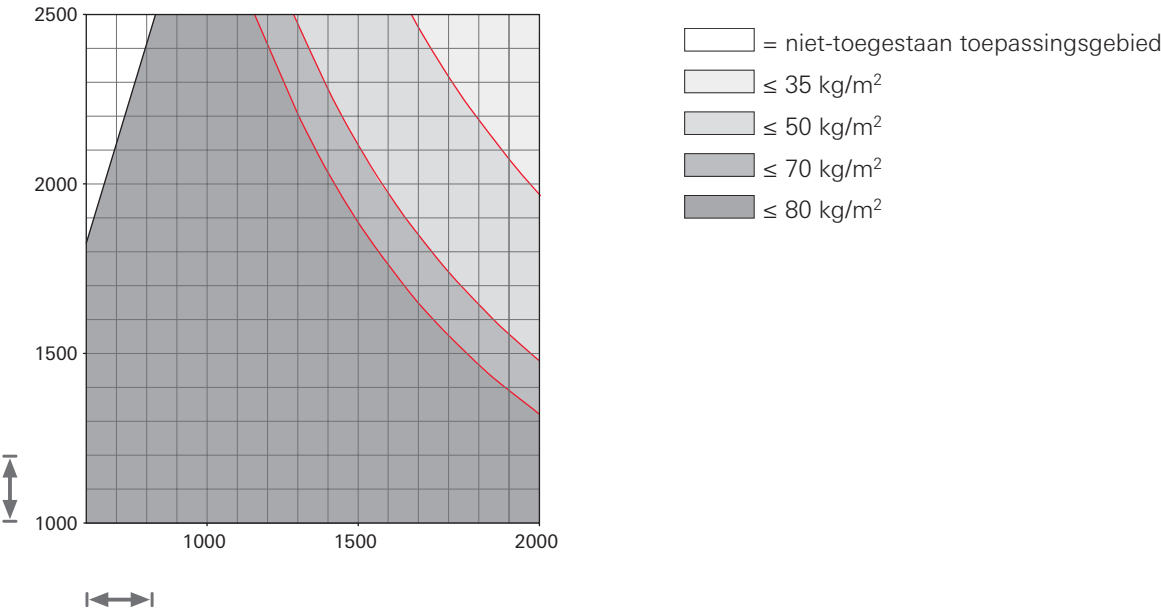


GEVAAR

Levensgevaar bij vleugels met hoogte/breedte-verhoudingen > 2:1 door ongecontroleerd omkiepen!

Vleugel met hoogte/breedte-verhoudingen > 2:1 kunnen door ongecontroleerd omkiepen uit de geleidingsrail springen. Dit kan tot gevaarlijke situaties leiden en ernstige tot dodelijke ongevallen veroorzaken.

- ▶ De looprail moet 2 wanden hebben → 3.6 "Maatgegevens looprail" Vanaf pagina 27.
- ▶ Kantelbeveiliging (uitsluitend zonder stuureenheid met soft-functie) inbouwen → 3.7 "Maatgegevens kantelbeveiliging" Vanaf pagina 27.
- ▶ Een bouwruimteonderzoek in het kader van een profielcontrole is strikt noodzakelijk.



De waarden in het toepassingsdiagram geven het glasgewicht aan in kg/m².

1 mm/m² glasdikte ≈ 2,5 kg



INFO

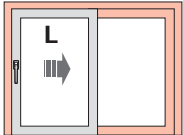
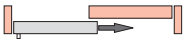
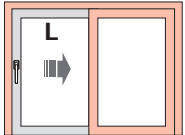
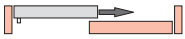
Het gebruik van stuureenheden met soft-functie is bij hoogte/breedte-verhoudingen > 2:1 niet mogelijk.

Toepassingsgebied		
	Vleugelbreedte (VB)	600 – 2000 mm
	Vleugelhoogte (VH)	600 – 2500 mm
	Vleugelgewicht (VG)	max. 250 kg
-	Glasgewicht	max. 80 kg/m ²

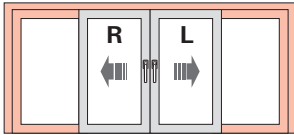
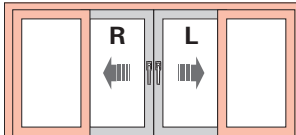
3.4 Uitvoeringsvarianten

3.4.1 Overzicht

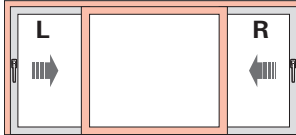
Schema A

Schema A (aan binnenkant lopend)	Schema A' (aan buitenkant lopend)
 	 
1 schuifvleugel (links of rechts) 1 vaste beglazing	1 schuifvleugel (links of rechts) 1 vaste beglazing

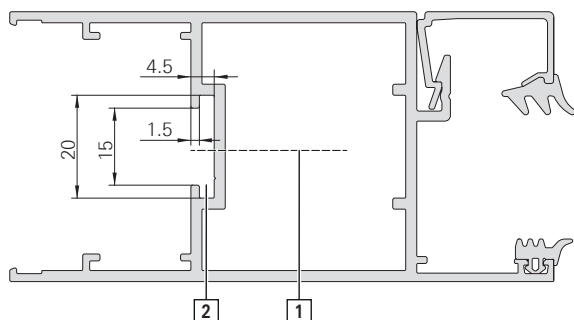
Schema C

Schema C (aan binnenkant lopend)	Schema C' (aan buitenkant lopend)
 	 
2 schuifvleugels (links en rechts) 2 vaste beglazingen	2 schuifvleugels (links en rechts) 2 vaste beglazingen

Schema K

Schema K (aan binnenkant lopend)	Schema K' (aan buitenkant lopend)
 	 
2 schuifvleugels (links en rechts) 1 vaste beglazing	2 schuifvleugels (links en rechts) 1 vaste beglazing

3.5 Maten beslagspanning



Vleugelprofieldoorsnede

[1] Beslagas

[2] Beslagspanning

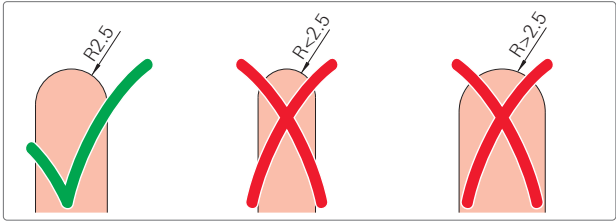


3.6 Maatgegevens looprail



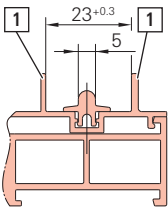
INFO

Looprail alleen uit edelstaal of geanodiseerd aluminium.



Looprailvorm

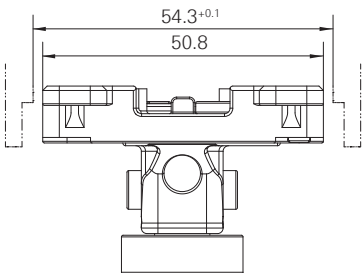
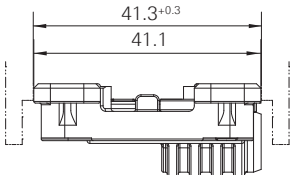
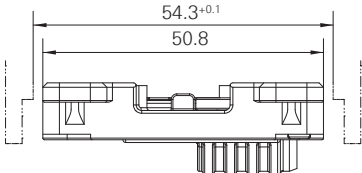
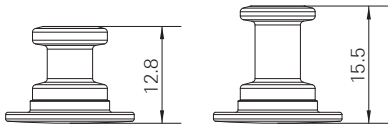
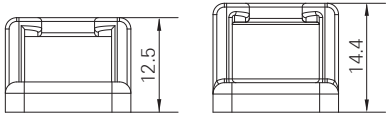
3.7 Maatgegevens kantelbeveiliging

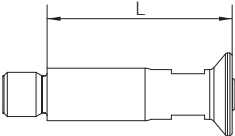
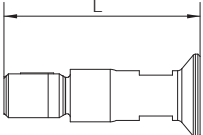
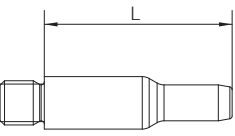
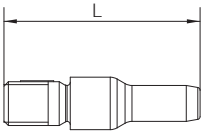
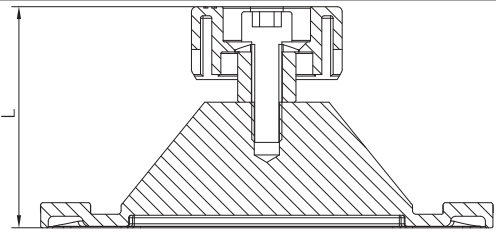


Er zijn 2 wanden [1] naast de looprail voor hoogte/breedte-verhouding > 2:1 nodig.

3.8 Maatgegevens bouwdelen

Loopwagen	Betekening
	Grootte 41
	Grootte 51
Stuureenheid	Betekening
	Grootte 41

Stuureenheid	Betekening
	Grootte 51
Middensluis	Betekening
	Grootte 41
	Grootte 51
Rubberen buffer	Betekening
	Grootte 16,5 Grootte 17,5
VH-sluitnok	Betekening
	Grootte 12,8 Grootte 15,5
VH-sluitstuk	Betekening
	Grootte 12,5 Grootte 14,4

Middenstijlsluitnok	Betekening
	<p>L = 17,4 - 62,4</p>
	<p>Verstelbaar L = 19,8 - 53,5</p>
Stift terugschuifbeveiliging	Betekening
	<p>L = 20,0 - 46,5</p>
	<p>Verstelbaar L = 35,5 - 53,5</p>
Schakelvolgorderegelingsset	Betekening
	<p>Afstand 40,0 - 50,0</p>

4 Beslagoverzichten

De beslagoverzichten op de volgende pagina's worden door Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH aanbevolen.

De pagina's in het hoofdstuk Beslagoverzichten zijn zo ingedeeld, dat als eerste de samenstelling en de posities van de afzonderlijke beslagdelen aan bod komen. Op de volgende pagina's vindt u de bijhorende artikellijst.

De positienummers in het vierkant fungeren als referentie tussen het beslagoverzicht en de artikellijst.

De uiteindelijke beslagsamenstelling is afhankelijk van:



INFO

Weerstandsklassen

- De weerstandsklassen RC 2 en RC 2 N hebben betrekking op het gehele systeem.
- Het beslag bereikt in de vereiste systeemcontroles de bijbehorende weerstandsklassen.
- De weerstandsklassen worden alleen bereikt als ook alle andere componenten van het systeem (bijv. profielsysteem, versteviging, glas etc.) daarvoor ook geconstrueerd zijn.



INFO

Profielvereisten

Het profiel voor de bijbehorende gewichten moet optimaal ontworpen worden. De correcte lastafdraging moet door de profielfabrikant/verwerker gewaarborgd zijn.

Voor soepele loop van de wielen op looprail zorgen. Looprail schoon houden, niet poederlakken of verven.

De momenteel geldige, bij het betreffende profiel behorende profielcontroletekening van Roto en de hierin genoemde toepasselijke documenten moeten in acht genomen worden.

Deze gegevens kunnen opgevraagd worden bij de hiervoor verantwoordelijke buitendienstmedewerker van Roto.

Raadpleeg de catalogus Roto Handles voor aanbevolen krukken.

Het aantal benodigde beslagdelen kunt u bepalen met Roto Con Orders.



INFO

Roto Con Orders

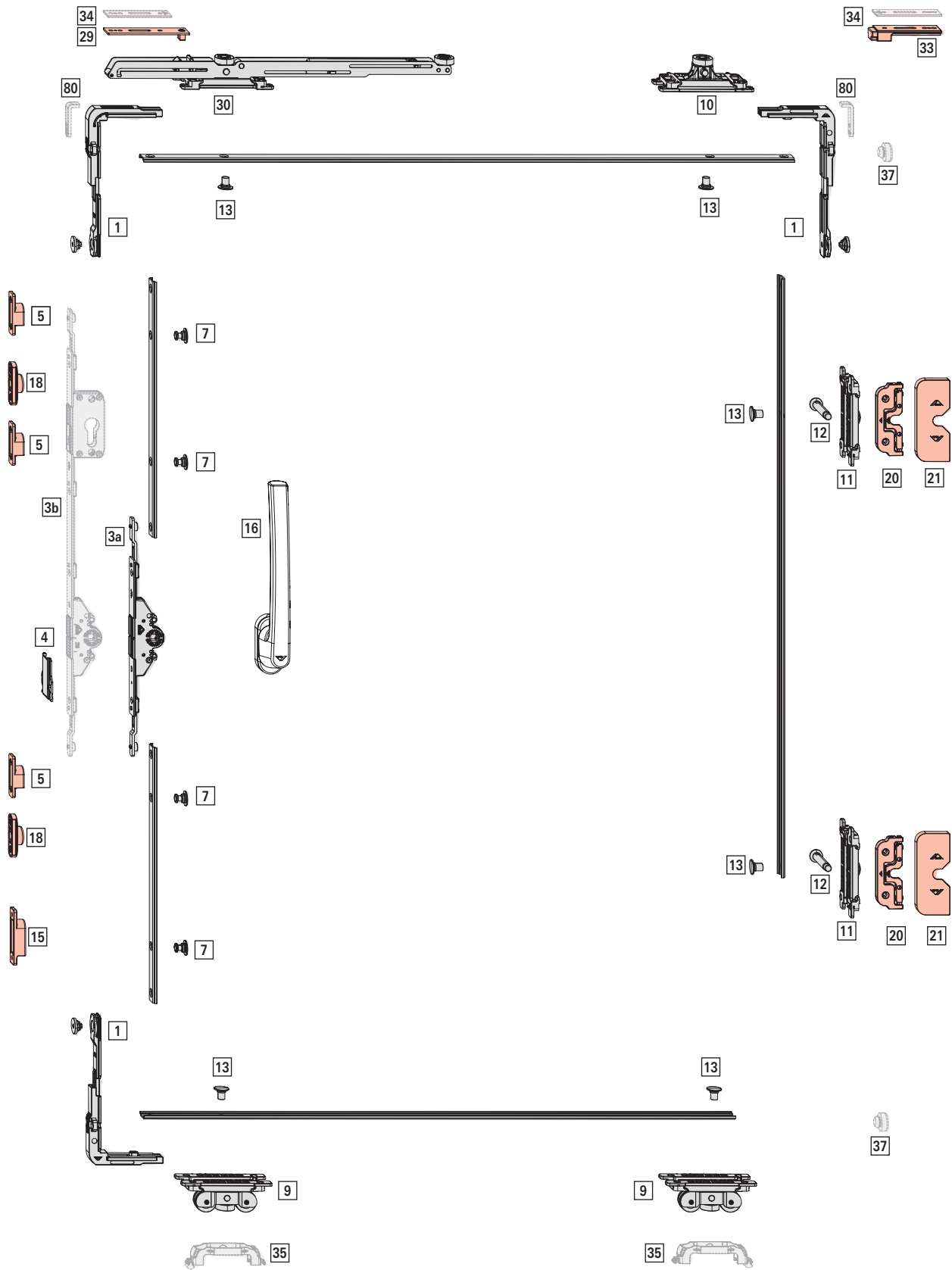
Krachtige online-beslagconfigurator voor de configuratie van afzonderlijke ramen en deurgarnituur. U kunt alle gangbare vormen en openingstypen eenvoudig en in zeer korte tijd configureren. Specifieke artikellijsten inclusief toepassingsgebieden en een voorbeeld van een beslagoverzicht kunt u aanvragen via de verantwoordelijke buitendienstmedewerker.



www.roto-frank.com



4.1 Schema A, K



Afb. 4.1: Afgebeeld: Uitvoering links; VB 900 mm; VH 1900 mm; espagnolet DM 25; VG 150 kg; stuureenheid met SoftClose



Toepassingsgebied

VB: 600 – 2000 mm

VH: 1000 – 2500 mm

VG: max. 250 kg

[1] Hoekoverbrenging versterkt 		
		Nº
–	–	781822

[3b] Verdoken-espagnolet, afsluitbaar (alternatief voor 3a) 			
			Nº
Verdoken-espagnolet	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixering ELG, niet compatibel met verdoken-espagnolet DM 15 	
	Nº
Fixering voor verdoken-espagnolet	809700

[5] Sluitstuk 	
	Nº
12,5	482260
14,4	744684

	
< 1400	1
1400 – 1970	2
> 1970	3

[7] Sluitnok 	
	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1400	2
1400 – 1970	3
> 1970	4

[9] Loopwagen 		
		Nº
41	Links	821686
	Rechts	823733
51	Links	823734
	Rechts	823735
		
< 1100		2
≥ 1100		3

[10] Stuureenheid, aan middenstijlzijde en in het midden → *Vanaf pagina 65*  1-2
Alternatief (aan middenstijlzijde):
Stuureenheidset met soft-functie (incl. activator) → *Vanaf pagina 65*  1

		Nº
41	Links	821685
	Rechts	823730
51	Links	823731
	Rechts	823732

[*] Stuureenheid-set met soft-functie, aan sluitzijkant → *Vanaf pagina 65*  1
Alternatief:
[10] Stuureenheid

Inhoudsopgave:

[*]		#
[29]	Activator	1
[30]	Stuureenheid met soft-functie	1

[11] Middensluis 		
		Nº
41	Links	821687
	Rechts	823736
51	Links	823737
	Rechts	823738

	
≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4

[12] Sluitnok MB 	
	Nº
17,4	809611
19	2006942
20	808632
21,9	809613
23,9	794770
24,6	775929
26,5	839698
28	858555
29	2031030
30	814786
31,5	809772
32,8	809612
33,5	819884
34,4	771375
37,5	836782
38,4	809614
39	2006890
39,5	839428
40,5	896989
41,4	798976
44	2007049
46	817228

	Nº
47,5	806839
53,5	837747
55,5	861579
62,4	809625

	
≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4

[13] Stuurnok

	Nº
Stuurnok D8	835324

		
> 1400	≤ 1100	6
	> 1100	8
1400 – 2200	≤ 1100	7
	> 1100	9
> 2200	≤ 1100	8
	> 1100	10

[15] Sluitstuk foutieve bediening

	Nº
Sluitstuk foutieve bediening	822788

[16] Kruk (200 mm kruk lengte) → CTL_1

Krukkom (43 mm afstand), zonder afb. → CTL_1

[18] Buffer

	Nº
14	635307
16,5	757701
17,5	757587

[20] Sluitstuk MB

	Nº
Opschroefbaar	793493
	
≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4

[21] Afdekkap voor sluitstuk MB

		Nº
R01.1	Natuurzilver	819632
R05.3	Middelbrons	819631
R06.2	Inktzwart	798979
R07.2	Verkeerswit	808054

	
≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4

[33] Stopper, niet inzetbaar in combinatie stuur-eenheid met SoftOpen en SoftStop aan mid-denstijlzijde.

Alternatief:

[37] Rubberen buffer → *Vanaf pagina 66*

	Nº
Stopper	800196

[34] Onderlegger; aantal profielafhankelijk ^[1]

	Nº
Onderlegger	800197

Alternatief

[3b] Verdoken-espagnolet, afsluitbaar (alternatief voor 3a)

			Nº
Verdoken-espagnolet, afsluitbaar	25	525	811483
	30	525	811484
	35	525	811495
	40	525	811496

[5] Sluitstuk

	Nº
12,5	482260
14,4	744684

	
< 1600	1
1600 – 1970	2
> 1970	3

[7] Sluitnok

	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1600	2
1600 – 1970	3
> 1970	4

[1] Slechts zo veel onderleggers gebruiken als in profielcontrole aangegeven.



[11] Middensluiser verstelbaar

		Nº
41	Links	823751
	Rechts	823752
51	Links	823753
	Rechts	823754
		
≤ 1400		2
1401 – 2200		3
> 2200		4

[12] Sluithok MB verstelbaar

		Nº
Aanpersdruk verstelbaar	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045
		
≤ 1400		2
1401 – 2200		3
> 2200		4

Optioneel

Drijfslag voor VTC-groef

			Nº
Drijfslag 3m	VTC-groef	1 Stuk	735102
Drijfslag 6m	VTC-groef	1 Stuk	334665

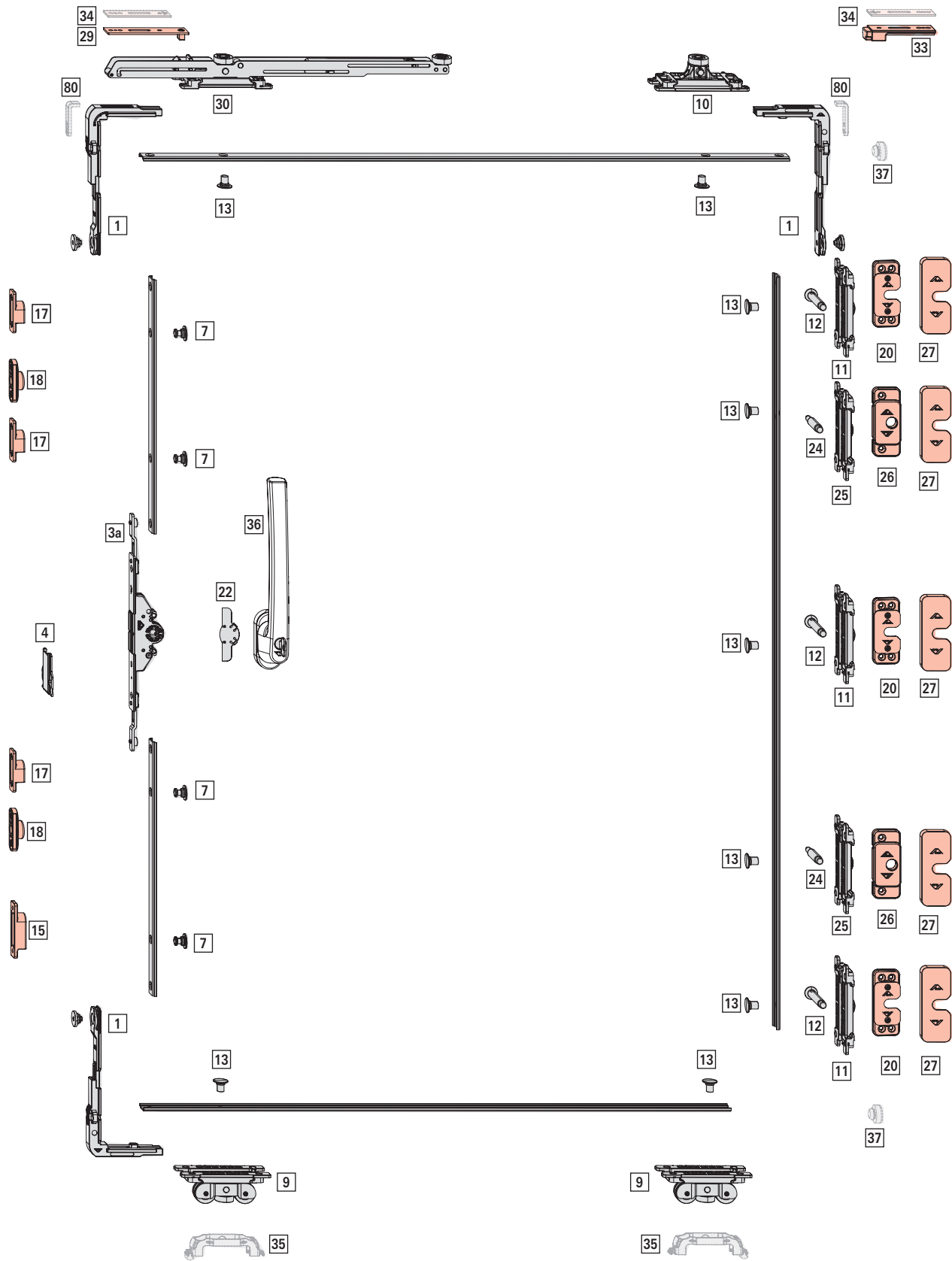
[35] Borsteldrager

	Nº
Borsteldrager	809520
<hr/>	
	
< 1100	2
≥ 1100	3

[80] Kantelbeveiliging; voor toepassingsgebieden VH : VB = > 2:1 tot max. 3:1; alleen zonder stuureenheid met softfunctie inzetbaar.

	Nº
Kantelbeveiliging	897049

4.2 Schema A, K - RC 2 / RC 2 N



Afb. 4.2: Afgebeeld: Uitvoering links; VB 900 mm; VH 1900 mm; espagnolet DM 25; RC 2



Toepassingsgebied

VB: 600 – 2000 mm

VH: 1000 – 2500 mm

VG: max. 250 kg

[1] Hoekoverbrenging versterkt 		
		Nº
–	–	781822

[3a] Verdoken-espagnolet 			
			Nº
Verdoken-espagnolet	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixering ELG, niet compatibel met verdoken-espagnolet DM 15 	
	Nº
Fixering voor verdoken-espagnolet	809700

[7] Sluitnok	
	Nº
12,8	639931
15,5	757585
	
< 1400	2
1400 – 1970	3
> 1970	4

[9] Loopwagen		
		Nº
41	Links	821686
	Rechts	823733
51	Links	823734
	Rechts	823735
		
< 1100	2	
≥ 1100	3	

[10] Stuureenheid, aan middenstijlzijde en in het midden → Vanaf pagina 65 		
Alternatief (aan middenstijlzijde): Stuureenheidset met soft-functie (incl. activator) → Vanaf pagina 65 		
		Nº
41	Links	821685
	Rechts	823730
51	Links	823731
	Rechts	823732

[*] Stuureenheid-set met soft-functie, aan sluitzijde → Vanaf pagina 65 	
Alternatief:	
[10] Stuureenheid	

Inhoudsopgave:

[*]		#
[29]	Activator	1
[30]	Stuureenheid met soft-functie	1

[11] Middensluis		
		Nº
41	Links	821687
	Rechts	823736
51	Links	823737
	Rechts	823738

	
≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4

[12] Sluitnok MB	
	Nº
17,4	809611
19	2006942
20	808632
21,9	809613
23,9	794770
24,6	775929
26,5	839698
28	858555
29	2031030
30	814786
31,5	809772
32,8	809612
33,5	819884
34,4	771375
37,5	836782
38,4	809614
39	2006890
39,5	839428
40,5	896989
41,4	798976
44	2007049
46	817228
47,5	806839
53,5	837747
55,5	861579
62,4	809625

	
≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4

[13] Stuernok

	Nº
Stuernok D8	835324
	
> 1400	≤ 1100
	> 1100
1400 – 2200	≤ 1100
	> 1100
> 2200	≤ 1100
	> 1100

[15] VH-sluitstuk foutieve bediening

	Nº
Sluitstuk foutieve bediening	822795

[16] Kruk, afsluitbaar (200 mm kruk lengte) → CTL_1

Krukkom (43 mm afstand), zonder afb. → CTL_1

[17] VH-sluitstukset

	Nº
12,5	757695
14,4	793242
	
< 1400	2
1400 – 1970	3
> 1970	4

[18] Buffer

	Nº
14	635307
16,5	757701
17,5	757587

[20] VH-sluitstuk MB

	Nº
VH-sluitstuk MB	833688
	
≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4

[22] Aanboorbeveiliging

	Nº
Aanboorbeveiliging	770965

[24] Stift terugschuifbeveiliging

	Nº
18	839869
19	2006943
20	816147
28	858556
33	835327
34	822393
37,5	837714
38	820048
39	2006891
40,5	897022
46,5	833594
53,5	838965
55,5	861940

[25] Middensluis voor terugschuifbeveiliging

		Nº
41	Links	821687
	Rechts	823736
51	Links	823737
	Rechts	823738

INFO
 Uitvoering L: rechter bouw delen bestellen.
 Uitvoering R: linker bouw delen bestellen.

[26] Sluitstuk terugschuifbeveiliging

	Nº
Sluitstuk terugschuifbeveiliging	810279

[27] Afdekkap voor VH-sluitstuk MB / sluitstuk terugschuifbeveiliging

		Nº
R01.1	Natuurzilver	828482
R05.3	Middelbrons	828483
R06.2	Inktzwart	809717
R07.2	Verkeerswit	819351

	
≤ 1400	4
1401 – 2200	5
> 2200	6

[33] Stopper, niet inzetbaar in combinatie stuur-eenheid met SoftOpen en SoftStop aan middenstijlzijde.

Alternatief:

[37] Rubberen buffer → Vanaf pagina 66

	Nº
Stopper	800196



[34] Onderlegger; aantal profielafhankelijk ^[2]	
	Nº
Onderlegger	800197

Alternatief

[11] Middensluiteur verstelbaar		
		Nº
41	Links	823751
	Rechts	823752
51	Links	823753
	Rechts	823754
<div> <div></div> <div></div> </div>		
≤ 1400		2
1401 – 2200		3
> 2200		4

[12] Sluitnok MB verstelbaar		
		Nº
Aanpersdruk verstelbaar		
	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045
<div> <div></div> <div></div> </div>		
≤ 1400		2
1401 – 2200		3
> 2200		4

[25] Middensluiteur verstelbaar voor terug-schuifbeveiliging		
		Nº
41	Links	823751
	Rechts	823752
51	Links	823753
	Rechts	823754



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[24] Stift verstelbaar voor terugschuifbeveiliging		
		Nº
Aanpersdruk verstelbaar		
	25	895977
	26	895984
	27	895989
	32	895994
	35,5	858629
	36	895999
	39,5	839049
	42	861551
	44	896002
	49	896005
	53,5	839048

Optioneel

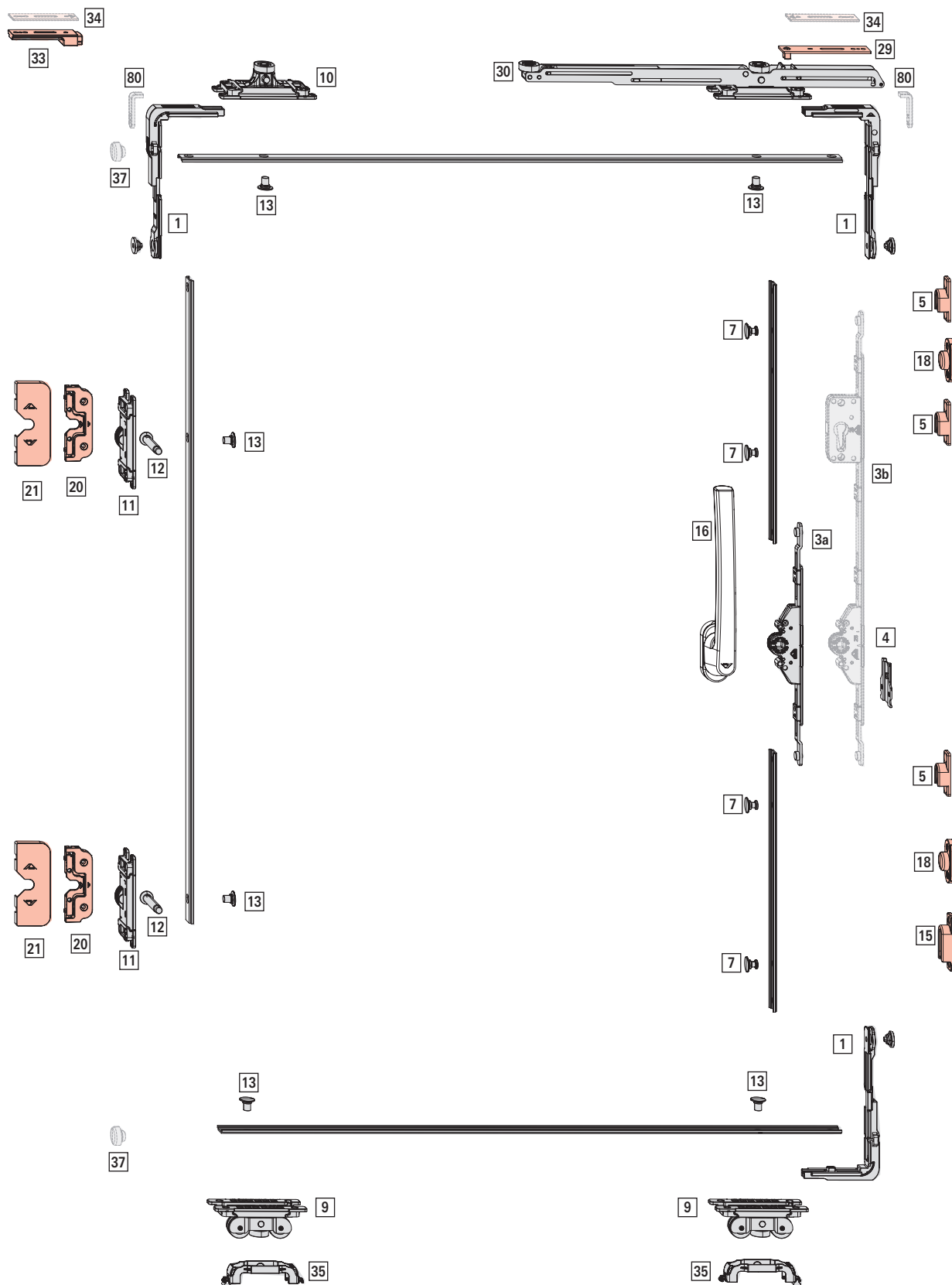
Drijfstang voor VTC-groef			
			Nº
Drijfstang 3m	VTC-groef	1 Stuk	735102
Drijfstang 6m	VTC-groef	1 Stuk	334665

[35] Borsteldrager	
	Nº
Borsteldrager	809520
<div> <div></div> <div></div> </div>	
< 1100	2
≥ 1100	3

[80] Kantelbeveiliging; voor toepassingsgebieden VH : VB = > 2:1 tot max. 3:1; alleen zonder stuureenheid met softfunctie inzetbaar.	
	Nº
Kantelbeveiliging	897049

[2] Slechts zo veel onderleggers gebruiken als in profielcontrole aangegeven.

4.3 Schema A', K'



Afb. 4.3: Afgebeeld: Uitvoering rechts; VB 900 mm; VH 1900 mm; espagnolet DM 25



Toepassingsgebied

VB: 600 – 2000 mm

VH: 1000 – 2500 mm

VG: max. 250 kg

[1] Hoekoverbrenging versterkt 		
		Nº
–	–	781822

[3b] Verdoken-espagnolet, afsluitbaar (alternatief voor 3a) 			
			Nº
Verdoken-espagnolet	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixering ELG, niet compatibel met verdoken-espagnolet DM 15 	
	Nº
Fixering voor verdoken-espagnolet	809700

[5] Sluitstuk 	
	Nº
12,5	482260
14,4	744684
	
< 1400	1
1400 – 1970	2
> 1970	3

[7] Sluitnok 	
	Nº
12,8	639931
15,5	757585
	
< 1400	2
1400 – 1970	3
> 1970	4

[9] Loopwagen 		
		Nº
41	Links	821686
	Rechts	823733
51	Links	823734
	Rechts	823735
		
< 1100		2
≥ 1100		3



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.



[10] Stuureenheid, aan middenstijlzijde en in het midden → *Vanaf pagina 65* 

Alternatief (aan middenstijlzijde):

Stuureenheidset met soft-functie (incl. activator) → *Vanaf pagina 65* 



Nº

41	Links	821685
	Rechts	823730
51	Links	823731
	Rechts	823732



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.



[*] Stuureenheid-set met soft-functie, aan sluitzijkant → *Vanaf pagina 65* 

Alternatief:

[10] Stuureenheid

Inhoudsopgave:

[*]



#

[29]	Activator	1
[30]	Stuureenheid met soft-functie	1



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.



[11] Middensluis



Nº

41	Links	821687
	Rechts	823736
51	Links	823737
	Rechts	823738



≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[12] Sluitnok MB		
		Nº
		
17,4		809611
19		2006942
20		808632
21,9		809613
23,9		794770
24,6		775929
26,5		839698
28		858555
29		2031030
30		814786
31,5		809772
32,8		809612
33,5		819884
34,4		771375
37,5		836782
38,4		809614
39		2006890
39,5		839428
40,5		896989
41,4		798976
44		2007049
46		817228
47,5		806839
53,5		837747
55,5		861579
62,4		809625
		
≤ 1400		2
1401 – 2200		3
> 2200		4

[13] Stuurnok		
		Nº
		
Stuurnok D8		835324
		
> 1400	≤ 1100	6
	> 1100	8
1400 – 2200	≤ 1100	7
	> 1100	9
> 2200	≤ 1100	8
	> 1100	10

[15] Sluitstuk foutieve bediening		
		Nº
		
Sluitstuk foutieve bediening		822788

[16] Kruk (200 mm kruklengthe) → CTL_1		
		Nº
		

Krukkom (43 mm afstand), zonder afb. → CTL_1		
		Nº
		

[18] Buffer		
		Nº
14		635307
16,5		757701
17,5		757587

[20] Sluitstuk MB		
		Nº
		
Opschroefbaar		793493
		
≤ 1400		2
1401 – 2200		3
> 2200		4

[21] Afdekkap voor sluitstuk MB		
		Nº
		
R01.1	Natuurzilver	819632
R05.3	Middelbrons	819631
R06.2	Inktzwart	798979
R07.2	Verkeerswit	808054
		
≤ 1400		2
1401 – 2200		3
> 2200		4

[33] Stopper, niet inzetbaar in combinatie stuur-eenheid met SoftOpen en SoftStop aan middenstijlzijde.		
		Nº
		
Stopper		800196

[37] Rubberen buffer → Vanaf pagina 66		
		Nº
		
Stopper		800196

[34] Onderlegger; aantal profielafhankelijk ^[3]		
		Nº
		
Onderlegger		800197

Alternatief

[3b] Verdoken-espagnolet, afsluitbaar (alternatief voor 3a)		
		Nº
		
Verdoken-espagnolet, afsluitbaar	25	525 811483
	30	525 811484
	35	525 811495
	40	525 811496

[3] Slechts zo veel onderleggers gebruiken als in profielcontrole aangegeven.



[5] Sluitstuk

	Nº
12,5	482260
14,4	744684
	
< 1600	1
1600 – 1970	2
> 1970	3

[7] Sluitnok

	Nº
12,8	639931
15,5	757585
	
< 1600	2
1600 – 1970	3
> 1970	4

[11] Middensluiteur verstelbaar

		Nº
41	Links	823751
	Rechts	823752
51	Links	823753
	Rechts	823754
		
≤ 1400		2
1401 – 2200		3
> 2200		4



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[12] Sluitnok MB verstelbaar

		Nº
Aanpersdruk verstelbaar	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045
		
≤ 1400		2
1401 – 2200		3
> 2200		4

Optioneel

Drijfstang voor VTC-groef

			Nº
Drijfstang 3m	VTC-groef	1 Stuk	735102
Drijfstang 6m	VTC-groef	1 Stuk	334665

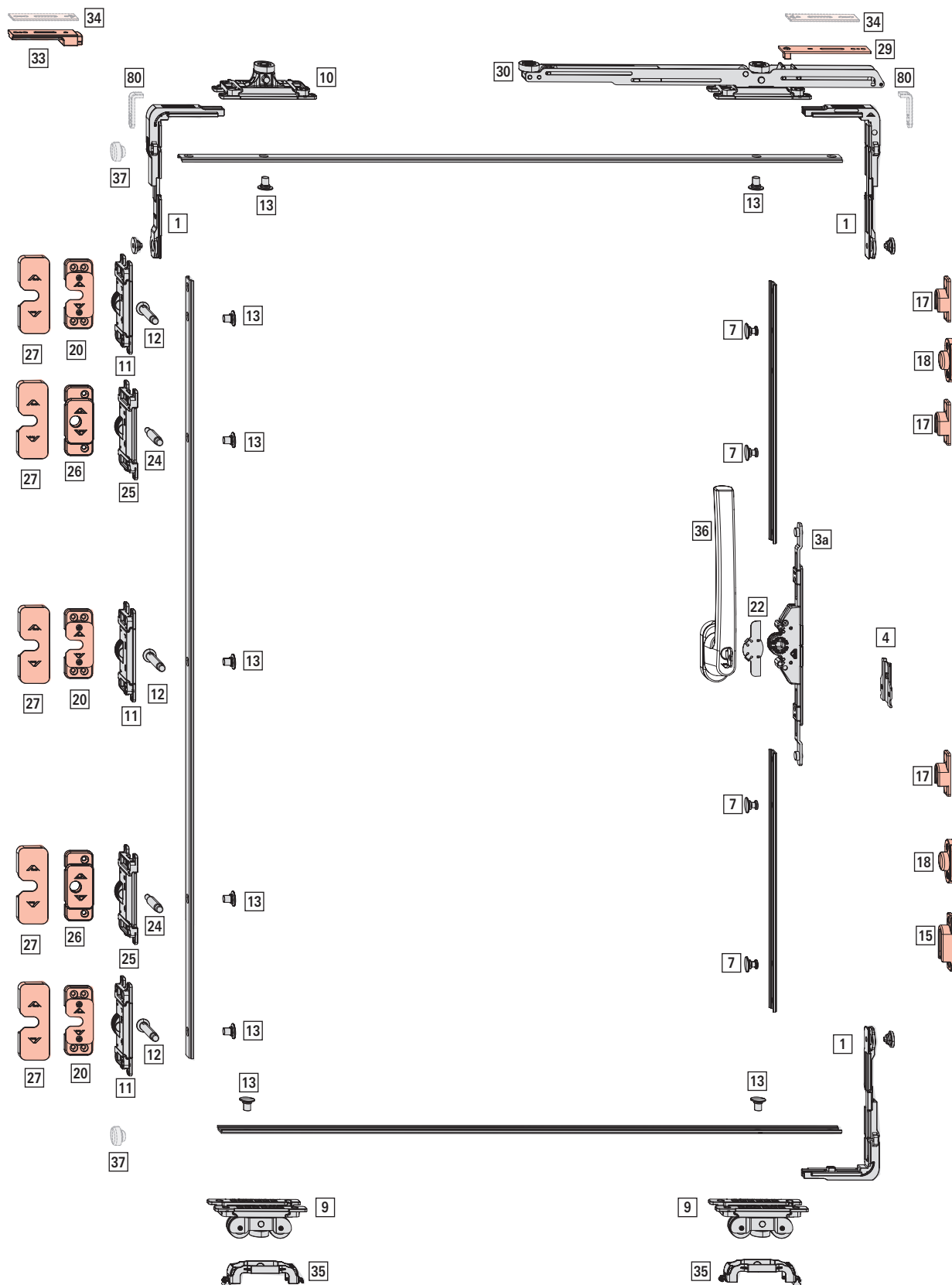
[35] Borsteldrager

	Nº
Borsteldrager	809520
	
< 1100	2
≥ 1100	3

[80] Kantelbeveiliging; voor toepassingsgebieden VH : VB = > 2:1 tot max. 3:1; alleen zonder stuureenheid met softfunctie inzetbaar.

	Nº
Kantelbeveiliging	897049

4.4 Schema A', K' - RC 2 / RC 2 N



Afb. 4.4: Afgebeeld: Uitvoering rechts; VB 900 mm; VH 1900 mm; espagnolet DM 25; RC 2



Toepassingsgebied

VB: 600 – 2000 mm

VH: 1000 – 2500 mm

VG: max. 250 kg

[1] Hoekoverbrenging versterkt

		Nº
–	–	781822

[3a] Verdoken-espagnolet

			Nº
Verdoken-espagnolet	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixering ELG, niet compatibel met verdoken-espagnolet DM 15

	Nº
Fixering voor verdoken-espagnolet	809700

[7] Sluitnok

	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1400	2
1400 – 1970	3
> 1970	4

[9] Loopwagen

		Nº
41	Links	821686
	Rechts	823733
51	Links	823734
	Rechts	823735

	
< 1100	2
≥ 1100	3

**INFO**

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.
Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[10] Stuureenheid, aan middenstijlzijde en in het midden → *Vanaf pagina 65*  1-2
Alternatief (aan middenstijlzijde):

Stuureenheidset met soft-functie (incl. activator) → *Vanaf pagina 65*  1

		Nº
41	Links	821685
	Rechts	823730
51	Links	823731
	Rechts	823732

**INFO**

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.
Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[*] Stuureenheid-set met soft-functie, aan sluitzijde → *Vanaf pagina 65*  1

Alternatief:

[10] Stuureenheid

Inhoudsopgave:

[*]		#
[29]	Activator	1
[30]	Stuureenheid met soft-functie	1

**INFO**

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.
Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[11] Middensluis

		Nº
41	Links	821687
	Rechts	823736
51	Links	823737
	Rechts	823738

	
≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4

**INFO**

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.
Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[12] Sluitnok MB

	Nº
17,4	809611
19	2006942
20	808632
21,9	809613
23,9	794770
24,6	775929
26,5	839698
28	858555
29	2031030
30	814786

	Nº
31,5	809772
32,8	809612
33,5	819884
34,4	771375
37,5	836782
38,4	809614
39	2006890
39,5	839428
40,5	896989
41,4	798976
44	2007049
46	817228
47,5	806839
53,5	837747
55,5	861579
62,4	809625

	
≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4

[13] Stuernok

	Nº
Stuernok D8	835324

		
> 1400	≤ 1100	8
	> 1100	10
1400 – 2200	≤ 1100	9
	> 1100	11
> 2200	≤ 1100	10
	> 1100	12

[15] VH-sluitstuk foutieve bediening

	Nº
Sluitstuk foutieve bediening	822795

[16] Kruk, afsluitbaar (200 mm kruklengthe) → CTL_1	
Krukkom (43 mm afstand), zonder afb. → CTL_1	

[17] VH-sluitstukset

	Nº
12,5	757695
14,4	793242

	
< 1400	2
1400 – 1970	3
> 1970	4

[18] Buffer

	Nº
14	635307
16,5	757701
17,5	757587

[20] VH-sluitstuk MB

	Nº
VH-sluitstuk MB	833688

	
≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4

[22] Aanboorbeveiliging

	Nº
Aanboorbeveiliging	770965

[24] Stift terugschuifbeveiliging

	Nº
18	839869
19	2006943
20	816147
28	858556
33	835327
34	822393
37,5	837714
38	820048
39	2006891
40,5	897022
46,5	833594
53,5	838965
55,5	861940

[25] Middensluis voor terugschuifbeveiliging

		Nº
41	Links	821687
	Rechts	823736
51	Links	823737
	Rechts	823738



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[26] Sluitstuk terugschuifbeveiliging

	Nº
Sluitstuk terugschuifbeveiliging	810279



[27] Afdekkap voor VH-sluitstuk MB / sluitstuk terugschuifbeveiliging

		Nº
R01.1	Natuurzilver	828482
R05.3	Middelbrons	828483
R06.2	Inktzwart	809717
R07.2	Verkeerswit	819351
		
≤ 1400		4
1401 – 2200		5
> 2200		6

[33] **Stopper**, niet inzetbaar in combinatie stuur-eenheid met SoftOpen en SoftStop aan mid-denstijlzijde.  1

Alternatief:

[37] Rubberen buffer → *Vanaf pagina 66*

	Nº
Stopper	800196

[34] Onderlegger; aantal profielafhankelijk ^[4]

	Nº
Onderlegger	800197

Alternatief

[11] Middensluis verstelbaar

		Nº
41	Links	823751
	Rechts	823752
51	Links	823753
	Rechts	823754
		
≤ 1400		2
1401 – 2200		3
> 2200		4

 **INFO**
Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.
Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[12] Sluitnok MB verstelbaar

		Nº
Aanpersdruk verstelbaar	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045

	
≤ 1400	2
1401 – 2200	3
> 2200	4

[25] Middensluis verstelbaar voor terug-schuifbeveiliging 2

		Nº
41	Links	823751
	Rechts	823752
51	Links	823753
	Rechts	823754

 **INFO**
Uitvoering L: linker bouwdelen bestellen.
Uitvoering R: rechter bouwdelen bestellen.

[24] Stift verstelbaar voor terugschuifbeveiliging 2

		Nº
Aanpersdruk verstelbaar	25	895977
	26	895984
	27	895989
	32	895994
	35,5	858629
	36	895999
	39,5	839049
	42	861551
	44	896002
	49	896005
	53,5	839048

[4] Slechts zo veel onderleggers gebruiken als in profielcontrole aangegeven.

Optioneel

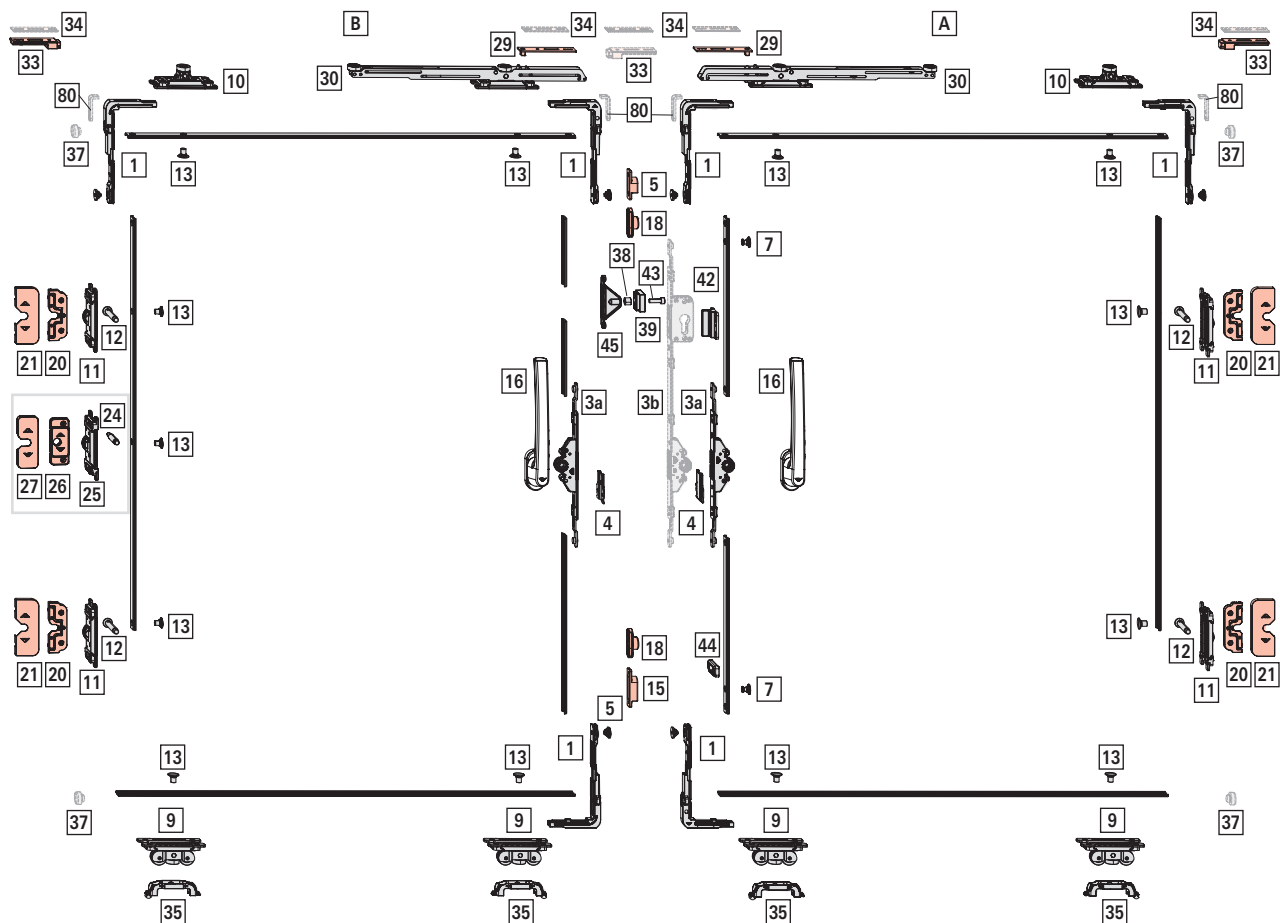
Drijfstang voor VTC-groef			
			Nº
Drijfstang 3m	VTC-groef	1 Stuk	735102
Drijfstang 6m	VTC-groef	1 Stuk	334665

[35] Borsteldrager	
	Nº
Borsteldrager	809520
	
< 1100	2
≥ 1100	3

[80] Kantelbeveiliging; voor toepassingsgebieden VH : VB = > 2:1 tot max. 3:1; alleen zonder stuureenheid met softfunctie inzetbaar.	
	Nº
Kantelbeveiliging	897049



4.5 Schema C



Afb. 4.5: Afgebeeld: [A] eerst opengaande vleugel uitvoering L; [B] tweede opengaande vleugel uitvoering R; VB 900 mm; VH 1300 mm; espagnolet DM 25; stuureenheden met SoftClose



Toepassingsgebied

VB: 600 – 2000 mm

VH: 1000 – 2500 mm

VG: max. 250 kg

[1] Hoekoverbrenging versterkt 6

		Nº
–	–	781822

[3a] Verdoken-espagnolet 2

			Nº
Verdoken-espagnolet	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixering ELG, niet compatibel met verdoken-espagnolet DM 15 2

	Nº
Fixering voor verdoken-espagnolet	809700

[5] Sluitstuk

	Nº
12,5	482260
14,4	744684
	
< 1400	1
1400 – 1970	2
> 1970	3

[7] Sluitnok

	Nº
12,8	639931
15,5	757585
	
< 1400	2
1400 – 1970	3
> 1970	4

[9] Loopwagen

		Nº
41	Links	821686
	Rechts	823733
51	Links	823734
	Rechts	823735
		
< 1100		4
≥ 1100		6

[10] Stuureenheid, aan middenstijlzijde en in het midden → Vanaf pagina 65 2-4

Alternatief (aan middenstijlzijde):

Stuureenheidset met soft-functie (incl. activator) → *Vanaf pagina 65*  1-2

		Nº
41	Links	821685
	Rechts	823730
51	Links	823731
	Rechts	823732

[*] Stuureenheid-set met soft-functie, aan sluitzijkant → Vanaf pagina 65 2

Alternatief:

[10] Stuureenheid

Inhoudsopgave:

		#
[29]	Activator	1
[30]	Stuureenheid met soft-functie	1

[11] Middensluis

		Nº
41	Links	821687
	Rechts	823736
51	Links	823737
	Rechts	823738

	
≤ 1200	4
1201 – 2400	6
> 2400	8

[12] Sluitnok MB

	Nº
17,4	809611
19	2006942
20	808632
21,9	809613
23,9	794770
24,6	775929
26,5	839698
28	858555
29	2031030
30	814786
31,5	809772
32,8	809612
33,5	819884
34,4	771375
37,5	836782
38,4	809614
39	2006890
39,5	839428
40,5	896989
41,4	798976
44	2007049
46	817228
47,5	806839
53,5	837747

	Nº
55,5	861579
62,4	809625

	
≤ 1200	4
1201 – 2400	6
> 2400	8

[13] Stuur nok

	Nº
Stuur nok D8	835324

		
> 1400	≤ 1100	13
	> 1100	17
1400 – 2200	≤ 1100	15
	> 1100	19
> 2200	≤ 1100	17
	> 1100	21

[15] Sluitstuk foutieve bediening

	Nº
Sluitstuk foutieve bediening	822788

[16] Kruk (200 mm kruk lengte) → CTL_1

Krukkom (43 mm afstand), zonder afb. →  2
CTL_1

[18] Buffer

	Nº
14	635307
16,5	757701
17,5	757587

[20] Sluitstuk MB

	Nº
Opschroefbaar	793493

	
≤ 1200	4
1201 – 2400	6
> 2400	8

[21] Afdekkap voor sluitstuk MB

		Nº
R01.1	Natuurzilver	819632
R05.3	Middelbrons	819631
R06.2	Inktzwart	798979
R07.2	Verkeerswit	808054

	
≤ 1200	4
1201 – 2400	6
> 2400	8

[5] Slechts zo veel onderleggers gebruiken als in profielcontrole aangegeven.

[24] Stift terugschuifbeveiliging

	Nº
18	839869
19	2006943
20	816147
28	858556
33	835327
34	822393
37,5	837714
38	820048
39	2006891
40,5	897022
46,5	833594
53,5	838965
55,5	861940

[25] Middensluis voor terugschuifbeveiliging

		Nº
41	Links	821687
	Rechts	823736
51	Links	823737
	Rechts	823738

INFO

Uitvoering L: rechter bouw delen bestellen.

Uitvoering R: linker bouw delen bestellen.

[26] Sluitstuk terugschuifbeveiliging

	Nº
Sluitstuk terugschuifbeveiliging	810279

[27] Afdekkap voor sluitstuk terugschuifbeveiliging

		Nº
R01.1	Natuurzilver	828482
R05.3	Middelbrons	828483
R06.2	Inktzwart	809717
R07.2	Verkeerswit	819351

[33] Stopper, niet inzetbaar in combinatie stuur-eenheid met SoftOpen / SoftClose tezamen met SoftStop aan middenstijlzijde / SoftStop aan sluitzij kant.

Alternatief:

[37] Rubberen buffer → *Vanaf pagina 66*

	Nº
Stopper	800196

[34] Onderlegger; aantal profielafhankelijk ^[5]

	Nº
Onderlegger	800197



[*] Schakelvolgorderelingsset VH ≥ 1200 mm, profielafhankelijk

	Nº
40,5	834699
44	895828
50	821508

Inhoudsopgave:

[*]		#
[38]	Huls, profielafhankelijk	1
[39]	Aanslag, tweede opengaande vleugel	1
[42]	Aanslag, eerst opengaande vleugel	1
[43]	Cilinderschroef, profielafhankelijk	1
[44]	Uittilbeveiliging	1
[45]	Koppeling, profielafhankelijk	1

Alternatief

[3b] Verdoken-espagnolet, afsluitbaar (alternatief voor 3a)

			Nº
Verdoken-espagnolet, afsluitbaar	25	525	811483
	30	525	811484
	35	525	811495
	40	525	811496

[5] Sluitstuk

	Nº
12,5	482260
14,4	744684

	
< 1600	1
1600 – 1970	2
> 1970	3

[7] Sluitnok

	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1600	2
1600 – 1970	3
> 1970	4

[11] Middensluiteur verstelbaar

		Nº
41	Links	823751
	Rechts	823752
51	Links	823753
	Rechts	823754

	
≤ 1200	4
1201 – 2400	6
> 2400	8

[12] Sluitnok MB verstelbaar

		Nº
Aanpersdruk verstelbaar	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045

	
≤ 1200	4
1201 – 2400	6
> 2400	8

[25] Middensluiteur verstelbaar voor terugschuifbeveiliging

		Nº
41	Links	823751
	Rechts	823752
51	Links	823753
	Rechts	823754



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[24] Stift verstelbaar voor terugschuifbeveiliging 		
		Nº
Aanpersdruk verstelbaar	25	895977
	26	895984
	27	895989
	32	895994
	35,5	858629
	36	895999
	39,5	839049
	42	861551
	44	896002
	49	896005
	53,5	839048

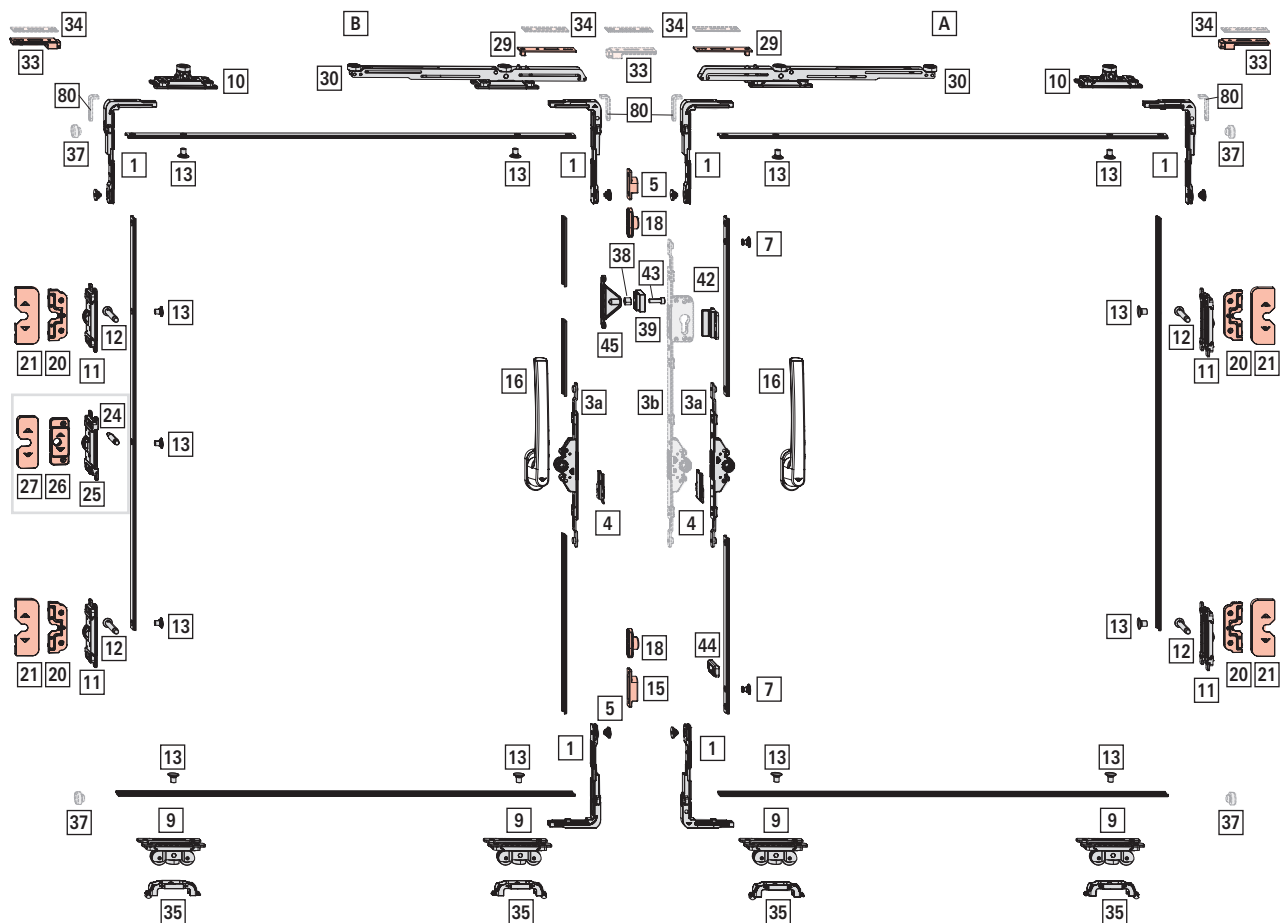
Optioneel

Drijfstang voor VTC-groef			
			Nº
Drijfstang 3m	VTC-groef	1 Stuk	735102
Drijfstang 6m	VTC-groef	1 Stuk	334665

[35] Borsteldrager	
	Nº
Borsteldrager	809520
	
< 1100	4
≥ 1100	6



4.6 Schema C'



Afb. 4.6: Afgebeeld: [A] eerst opengaande vleugel uitvoering L; [B] tweede opengaande vleugel uitvoering R; VB 900 mm; VH 1300 mm; espagnolet DM 25; stuureenheden met SoftClose



Toepassingsgebied

VB: 600 – 2000 mm

VH: 1000 – 2500 mm

VG: max. 250 kg

[1] Hoekoverbrenging versterkt 		
		Nº
–	–	781822

[3a] Verdoken-espagnolet 			
			Nº
Verdoken-espagnolet	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixering ELG, niet compatibel met verdoken-espagnolet DM 15 	
	Nº
Fixering voor verdoken-espagnolet	809700

[5] Sluitstuk	
	Nº
12,5	482260
14,4	744684
	
< 1400	1
1400 – 1970	2
> 1970	3

[7] Sluitnok	
	Nº
12,8	639931
15,5	757585
	
< 1400	2
1400 – 1970	3
> 1970	4

[9] Loopwagen		
		Nº
41	Links	821686
	Rechts	823733
51	Links	823734
	Rechts	823735
		
< 1100	4	
≥ 1100	6	



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.



[10] Stuureenheid, aan middenstijlzijde en in het midden → *Vanaf pagina 65*  2-4
Alternatief (aan middenstijlzijde):
Stuureenheidset met soft-functie (incl. activator) → *Vanaf pagina 65*  1-2



Nº

41	Links	821685
	Rechts	823730
51	Links	823731
	Rechts	823732



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.



[*] Stuureenheid-set met soft-functie, aan sluitzijkant → *Vanaf pagina 65*  2
Alternatief:
[10] Stuureenheid
Inhoudsopgave:



#

[29]	Activator	1
[30]	Stuureenheid met soft-functie	1



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.



[11] Middensluis



Nº

41	Links	821687
	Rechts	823736
51	Links	823737
	Rechts	823738



≤ 1200	4
1201 – 2400	6
> 2400	8



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[12] Sluitnok MB		
	Nº	
17,4	809611	
19	2006942	
20	808632	
21,9	809613	
23,9	794770	
24,6	775929	
26,5	839698	
28	858555	
29	2031030	
30	814786	
31,5	809772	
32,8	809612	
33,5	819884	
34,4	771375	
37,5	836782	
38,4	809614	
39	2006890	
39,5	839428	
40,5	896989	
41,4	798976	
44	2007049	
46	817228	
47,5	806839	
53,5	837747	
55,5	861579	
62,4	809625	
		
≤ 1200	4	
1201 – 2400	6	
> 2400	8	

[13] Stuur nok		
	Nº	
Stuur nok D8	835324	
		
> 1400	≤ 1100	13
	> 1100	17
1400 – 2200	≤ 1100	15
	> 1100	19
> 2200	≤ 1100	17
	> 1100	21

[15] Sluitstuk foutieve bediening		
	Nº	
Sluitstuk foutieve bediening	822788	

[16] Kruk (200 mm kruk lengte) → CTL_1		
		

Krukkom (43 mm afstand), zonder afb. → CTL_1		
		

[18] Buffer		
	Nº	
14	635307	
16,5	757701	
17,5	757587	

[20] Sluitstuk MB		
	Nº	
Opschroefbaar	793493	
		
≤ 1200	4	
1201 – 2400	6	
> 2400	8	

[21] Afdekkap voor sluitstuk MB			
		Nº	
R01.1	Natuurzilver	819632	
R05.3	Middelbrons	819631	
R06.2	Inktzwart	798979	
R07.2	Verkeerswit	808054	

		
≤ 1200	4	
1201 – 2400	6	
> 2400	8	

[24] Stift terugschuifbeveiliging		
	Nº	
18	839869	
19	2006943	
20	816147	
28	858556	
33	835327	
34	822393	
37,5	837714	
38	820048	
39	2006891	
40,5	897022	
46,5	833594	
53,5	838965	
55,5	861940	

[25] Middensluis voor terugschuifbeveiliging		
		Nº
41	Links	821687
	Rechts	823736
51	Links	823737
	Rechts	823738



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[26] Sluitstuk terugschuifbeveiliging



Nº

Sluitstuk terugschuifbeveiliging	810279
----------------------------------	--------

[27] Afdekkap voor sluitstuk terugschuifbeveiliging



Nº

R01.1	Natuurzilver	828482
R05.3	Middelbrons	828483
R06.2	Inktzwart	809717
R07.2	Verkeerswit	819351

[33] Stopper, niet inzetbaar in combinatie stuur-eenheid met SoftOpen / SoftClose tezamen met SoftStop aan middenstijlzijde / SoftStop aan sluitzijkant.

Alternatief:

[37] Rubberen buffer → *Vanaf pagina 66*



Nº

Stopper	800196
---------	--------

[34] Onderlegger; aantal profielafhankelijk ^[6]



Nº

Onderlegger	800197
-------------	--------

[*] Schakelvolgorderelingsset VH ≥ 1200 mm, profielafhankelijk



Nº

40,5	834699
44	895828
50	821508

Inhoudsopgave:

[*]



#

[38]	Huls, profielafhankelijk	1
[39]	Aanslag, tweede opengaande vleugel	1
[42]	Aanslag, eerst opengaande vleugel	1
[43]	Cilinderschroef, profielafhankelijk	1
[44]	Uittilbeveiliging	1
[45]	Koppeling, profielafhankelijk	1

Alternatief

[3b] Verdoken-espagnolet, afsluitbaar (alternatief voor 3a)



Nº

Verdoken-espagnolet, afsluitbaar	25	525	811483
	30	525	811484
	35	525	811495
	40	525	811496

[6] Slechts zo veel onderleggers gebruiken als in profielcontrole aangegeven.

[5] Sluitstuk



Nº

12,5	482260
14,4	744684



< 1600	1
1600 – 1970	2
> 1970	3

[7] Sluitnok



Nº

12,8	639931
15,5	757585



< 1600	2
1600 – 1970	3
> 1970	4

[11] Middensluis verstelbaar



Nº

41	Links	823751
	Rechts	823752
51	Links	823753
	Rechts	823754



≤ 1200	4
1201 – 2400	6
> 2400	8



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[12] Sluitnok MB verstelbaar

		Nº
Aanpersdruk verstelbaar	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045

	
≤ 1200	4
1201 – 2400	6
> 2400	8

[25] Middensluis verstelbaar voor terugschuifbeveiliging 1

		Nº
41	Links	823751
	Rechts	823752
51	Links	823753
	Rechts	823754



INFO

Uitvoering L: rechter bouwdelen bestellen.

Uitvoering R: linker bouwdelen bestellen.

[24] Stift verstelbaar voor terugschuifbeveiliging 1

		Nº
Aanpersdruk verstelbaar	25	895977
	26	895984
	27	895989
	32	895994
	35,5	858629
	36	895999
	39,5	839049
	42	861551
	44	896002
	49	896005
	53,5	839048

[35] Borsteldrager

	Nº
Borsteldrager	809520
	
< 1100	4
≥ 1100	6

Optioneel

Drijfstang voor VTC-groef

			Nº
Drijfstang 3m	VTC-groef	1 Stuk	735102
Drijfstang 6m	VTC-groef	1 Stuk	334665

[80] Kantelbeveiliging voor toepassingsgebieden VH : VB = > 2:1 tot max. 3:1; alleen zonder stuureenheid met softfunctie inzetbaar. 4

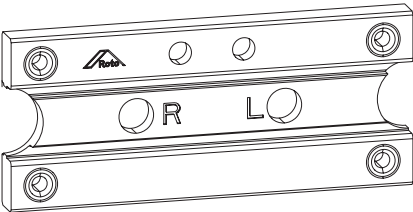
	Nº
Kantelbeveiliging	897049



5 Mallen/gereedschap

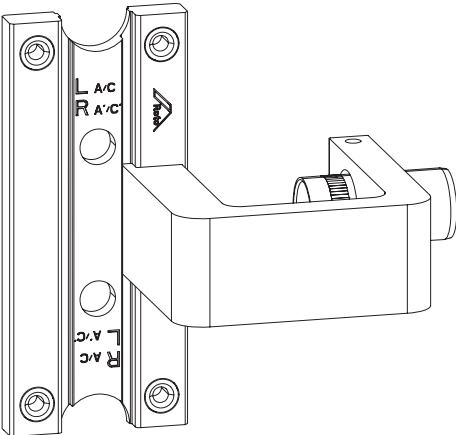
5.1 Boormallen

5.1.1 Loopwagen / stuureenheid



		Nº
	41	836947
	51	836945

5.1.2 Middensluis



INFO

Voor middensluis verstelbaar verplicht boormal met Ø 14,0 gebruiken.

voor middensluis: Ø 12,0

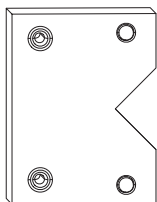
		Nº
	41	893970
	51	893743

voor middensluis verstelbaar: Ø 14,0

		Nº
	41	836942
	51	836941

5.1.3 Sluitstukken

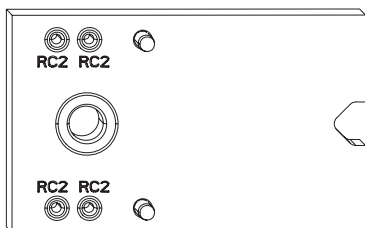
Middenstijlsluitstuk



INFO

Boormallen afhankelijk van gebruikt profiel bestellen (zie profielcontrole).

Middenstijl-veiligheidssluitstuk / sluitstuk terugschuifbeveiliging



INFO

Boormallen afhankelijk van gebruikt profiel bestellen (zie profielcontrole).

5.1.4 Boorhulp

voor inlegmallen activator en stopper

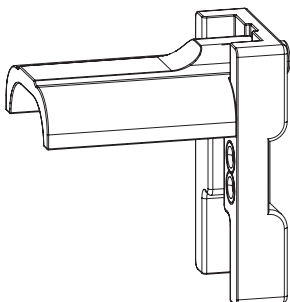


Nº

Boorhulp loop- en geleidingsrail

778521

5.1.5 Kantelbeveiliging



Nº

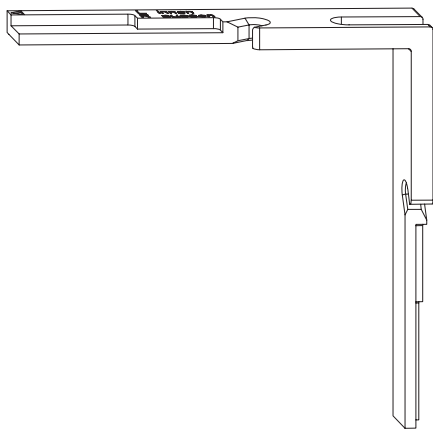
Boven

2000345



5.2 Aftekenmal

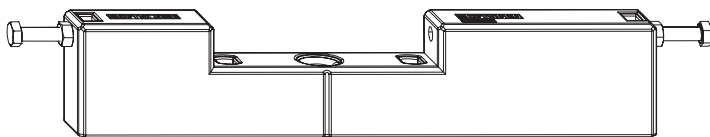
Sluitstuk en sluitstuk foutieve bediening



		Nº
Aftekenmal sluitstuk	Espagnoletzijde	840276

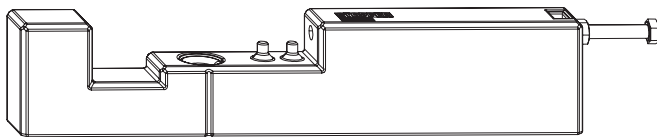
5.3 Inlegmallen

5.3.1 Activator



		Nº
Boormal voor activator	te gebruiken bij centrale verschroefing	2005536

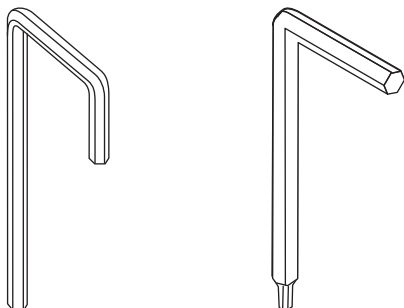
5.3.2 Stopper



		Nº
Boormal voor stopper	te gebruiken bij centrale verschroefing	2005537

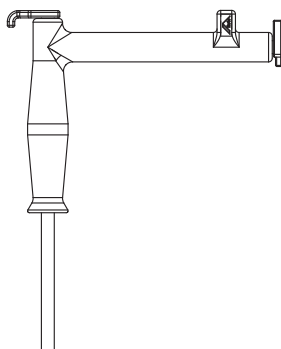
5.4 Gereedschap

5.4.1 Binnenzeskantsleutel



		Nº
	Binnenzeskantsleutel: SW4	208609
	Binnenzeskantsleutel: SW2,5 / SW4	230764

5.4.2 Trekkruk



		Nº
	Trekkruk voor schaarlagerstift	899630
	Vervangclips	230765

5.4.3 Spangereedschap

voor stuu eenheid met soft-functie



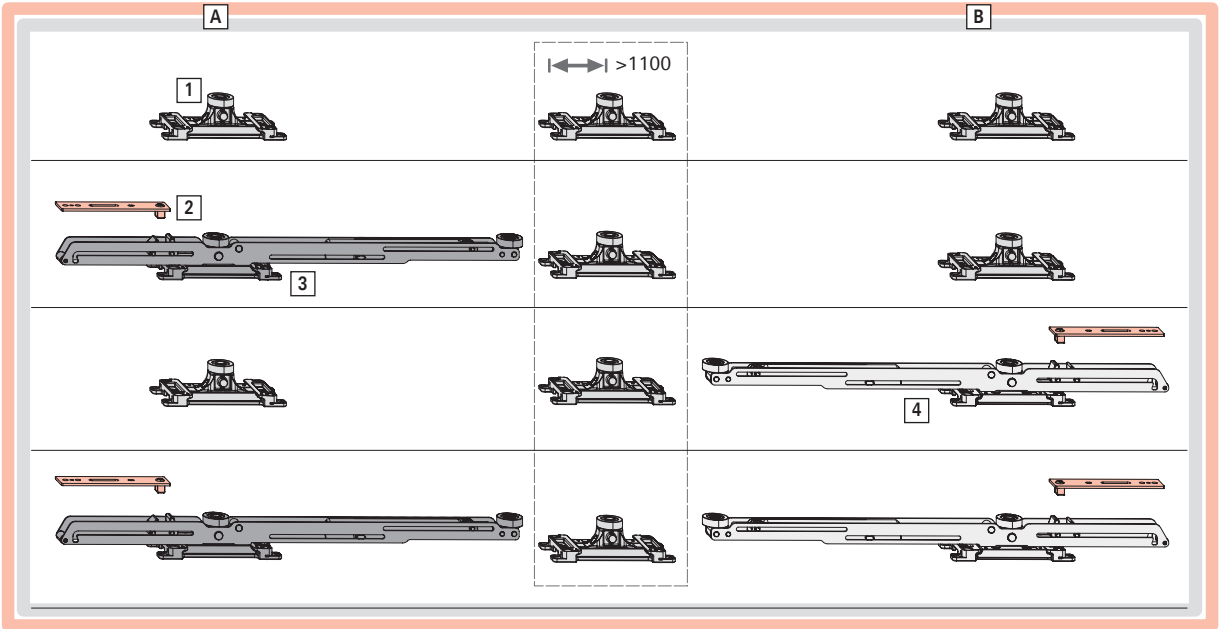
		Nº
Spangereedschap	voor stuu eenheid met soft-functie	837763



6 Toebehoren

6.1 Stuureenheid met soft-functie

Positioneringsmogelijkheden stuureenheid



- [A] Aan sluitzijkant
[B] Aan middenstijlzijde
[1] Stuureenheid zonder soft-functie
[2] Activator voor stuureenheid met soft-functie
[3] Stuureenheid met SoftClose
[4] Stuureenheid met SoftOpen

Stuureenheid	min. VB	Uitlijning	Positie	Functie
zonder soft-functie	600	–	aan espagnolet-, midden- stijlzijde	–
	1100	–	Midden	Steunt de vleugel
met SoftClose	620* / 880**	Extra stuurrol wijst naar vleugelmidden	Aan sluitzijkant	Dempt de beweging van de vleugel in sluitingsrichting en trekt deze langzaam dicht.
met SoftOpen	620* / 880**	Extra stuurrol wijst naar vleugelmidden	Aan middenstijlzijde	Dempt de beweging van de vleugel in openingsrichting en trekt deze langzaam naar de eindpositie.

* min. VB met één stuureenheid met soft-functie

* min. VB met twee stuureenheden met soft-functie

Stuureenheid-set met SoftClose (incl. activator)

VB ≥ 620 mm

Inbouwpositie: aan sluitzijkant boven

					Nº
Espagnoletzijde	41	100 kg	<=100 kg	Links	837235
				Rechts	837152
		200 kg	100 kg tot 200 kg	Links	837236
				Rechts	837153
	51	100 kg	<=100 kg	Links	837241
				Rechts	837238
		200 kg	100 kg tot 200 kg	Links	837242
				Rechts	837239

Stuu eenheidset met SoftOpen (incl. activator)

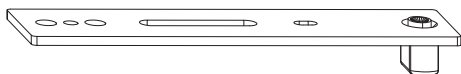
Inbouwpositie: aan middenstijlzijde boven

					Nº
Middenstijlzijde	41	100 kg	<=100 kg	Links	838569
				Rechts	838566
		200 kg	100 kg tot 200 kg	Links	838570
				Rechts	838567
	51	100 kg	<=100 kg	Links	838575
				Rechts	838572
		200 kg	100 kg tot 200 kg	Links	838576
				Rechts	838573

Inbouwpositie: aan middenstijlzijde boven

6.2 Reserveonderdeel activator voor stuu eenheid met soft-functie

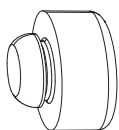
Activator voor centrale verschroefing zit in stuu eenheidset.



		Nº
Activator voor soft-functie	te gebruiken bij centrale verschroefing	837318

6.3 Centreereenheid voor stuu eenheid zonder/met softfunctie


	Nº
41	2027477
51	2027478

6.4 Rubberen buffer


	Nº
16,5	780647
17,5	798249

6.5 Eindanslag met onderlegger

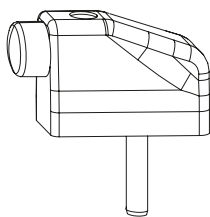
Alternatief voor rubberen buffer


INFO

Profielcontrole in acht nemen.



Eindaanslag



			Nº
Eindaanslag	RAL 7004	Signaalgrijs	2006569
	RAL 9005	Inktzwart	349600

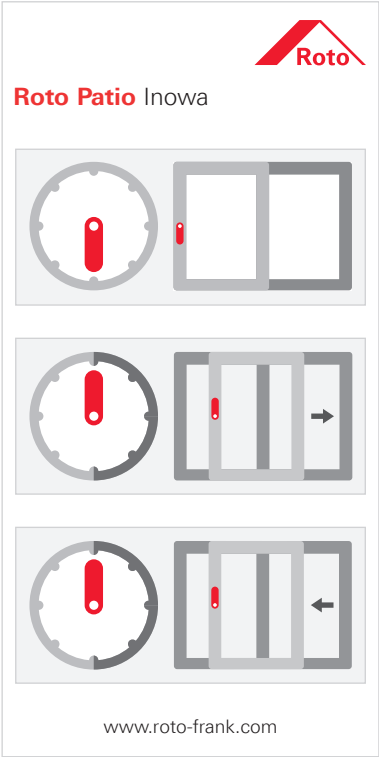
Onderlegger voor eindaanslag, profielafhankelijk



			Nº
Onderlegger	RAL 7004	Signaalgrijs	2007421
	RAL 9005	Inktzwart	477263

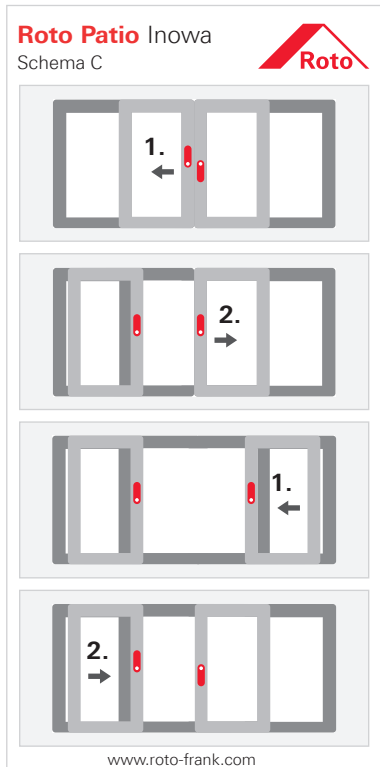
6.6 Sticker

Schema A



	Nº
Sticker bedieningsvolgorde schema A	811486

Schema C



Afb. 6.1: Afbeelding voor inbouw uitvoering eerst opengaande vleugel links

			Nº
Sticker bedieningsvolgorde schema C		Links	823251
		Rechts	823250



7 Beknopte handleidingen

7.1 Schema A, A', K, K'

Samenvatting IMO 282

	Volgorde inbouwen	Opmerking	Paginaverwijzing
Vleugel	Drijfstangen voorbereiden.	Montagevolgorde in acht nemen → <i>Vanaf pagina 83.</i>	
	Sluit- en stuur nok monteren.	Montagevolgorde in acht nemen → <i>Vanaf pagina 83.</i>	→ <i>Vanaf pagina 79</i>
	Hoekoverbrengingen monteren.	Montagevolgorde in acht nemen → <i>Vanaf pagina 83.</i>	→ <i>Vanaf pagina 89</i>
	Verdoken-espagnolet monteren.	Montagevolgorde in acht nemen → <i>Vanaf pagina 83.</i>	→ <i>Vanaf pagina 91</i>
	Kruk monteren.		→ <i>Vanaf pagina 95</i>
	Loopwagen monteren.		→ <i>Vanaf pagina 96</i>
	Stuureenheden monteren.	Alternatief: Stuureenheid met soft-functie monteren → <i>Vanaf pagina 65.</i>	→ <i>Vanaf pagina 98</i>
	Middensluis met sluitnok MB monteren.		→ <i>Vanaf pagina 100</i>
Vleugel en kader verbinden	Vleugel plaatsen.	Kruk in schuifopeningsstelling brengen. Geleidingsrail vastschroeven.	→ <i>Vanaf pagina 108</i>
Kader	Sluitstukken monteren.		→ <i>Vanaf pagina 112</i>
	Sluitstuk foutieve bediening monteren.		→ <i>Vanaf pagina 113</i>
	Middensluitstukken monteren.		→ <i>Vanaf pagina 115</i>
	Activator monteren.	Alleen bij gebruik van stuureenheid met soft-functie. Aantal onderleggers = $(Y-38)/2$ → <i>Vanaf pagina 118.</i>	→ <i>Vanaf pagina 118</i>
	Stuureenheid met soft-functie spannen .	Stuureenheid met soft-functie uitsluitend met spangereedschap spannen.	→ <i>Vanaf pagina 123</i>
	Buffer monteren.		
	Stopper of rubberen buffer monteren.	Variant 1: Stopper geleidingsrail Variant 2: Rubberen buffer vleugel	→ <i>Vanaf pagina 129</i> → <i>Vanaf pagina 106</i>
		Afdekking aan middenstijlzijde drukvast onderleggen.	
Eindafname	Element monteren.	Onder volledige bodemdorpel om de 300 mm onderleggers plaatsen. Max. toegestane oneffenheid van volledige dorpel 3 mm. Doorlopende onderlegger over volledig oppervlak aanbevelen.	→ <i>Vanaf pagina 132</i>
	Beslag afstellen.		→ <i>Vanaf pagina 144</i>
	Beslag smeren.		→ <i>Vanaf pagina 150</i>
	Bedieningsdraaimoment kruk controleren.	Bedieningsdraaimoment ≤ 10 Nm	
	Alle beschermfolies op aluminium profielen verwijderen.		

8 Montage

8.1 Montage-instructies

Maximale vleugelgroottes en -gewichten

De technische gegevens in de productspecifieke documentatie, toepassingsdiagrammen en componenttoewijzingen van de beslagfabrikant bevatten instructies over de maximaal toegestane vleugelgroottes en -gewichten. Hierbij is de bouwdeel met de laagste toegestane draagkracht bepalend voor het maximaal toegestane vleugelgewicht.

- Controleer bij het gebruik van digitale records en vooral bij de conversie daarvan in programma's voor vensterfabricage of de technische gegevens, toepassingsdiagrammen en componenttoewijzingen in acht worden genomen.
- De maximaal toegestane vleugelgroottes en -gewichten nooit overschrijden. Neem als er zaken onduidelijk zijn, contact op met de beslagfabrikant.

Vooraf bepaalde maten voor profielfabrikant

De fabrikant van elementen moet alle vooraf bepaalde systeemmaten (zoals dichtingsnaadmaten en vergrendelingsafstanden) in acht nemen.

Bovendien moet de fabrikant deze systeemmaten waarborgen en controleren, vooral bij de introductie van nieuwe beslagdelen, zowel bij de fabricage als bij de elementinbouw.



INFO

De beslagdelen zijn in principe zo ontworpen, dat de aan het beslag gerelateerde systeemmaten kunnen worden ingesteld. Als een afwijking van deze maten pas wordt vastgesteld na de inbouw van het element, brengt de beslagfabrikant de eventueel ontstane extra kosten niet in rekening.

Samenstelling van beslag

Voor inbraakvertragende elementen is beslag nodig dat aan bijzondere eisen voldoet.

Voor elementen die worden geplaatst in vochtige ruimten of omgevingen met agressieve, corrosiebevorderende lichtsamenstellingen, is beslag nodig dat aan bijzondere eisen voldoet.

De windbestendigheid tegen windbelasting van de elementen in gesloten en vergrendelde toestand is afhankelijk van de in die elementen toegepaste constructie. Het beslagsysteem is bestand tegen de wettelijk bepaalde en via normen vastgestelde windbelasting (bijvoorbeeld volgens EN 12210 – vooral de testdruk P3).

De voor de eerder vermelde toepassingsgebieden bestemde beslagsamenstellingen en de montage ervan in elementen dienen met de beslag- en profielfabrikant te worden afgestemd en dienen afzonderlijk te worden overeengekomen.



INFO

De voorschriften van de beslagfabrikant met betrekking tot de samenstelling van de verschillende beslagtypen (zoals de toepassing van secundaire scharen, het ontwerp van het beslag voor inbraakvertragende elementen, enzovoort) zijn verplicht.

Montagevlakken

De kader- en vleugelsponningen moeten zonder bouwstoffen (bijv. poets, gips) zijn. Voor een optimaal oplooppvlak van de beslagdelen moet de vleugelsponning zonder lasresten zijn.



8.2 Schroefverbindingen



GEVAAR

Levensgevaar door ondeskundig ingebouwde en foutief vastgeschroefde beslagdelen!

Ondeskundig gemonteerde en verschroefde beslagdelen kunnen tot gevaarlijke situaties leiden en zware tot dodelijke ongevallen veroorzaken.

- ▶ Bij de inbouw en verschroefing de informatie van de profielfabrikant in acht nemen. Indien nodig contact opnemen met de profielfabrikant.
- ▶ Gebruik aanbevolen schroeven.
- ▶ Selecteer de lengte van de bevestigingsschroeven in overeenstemming met de gebruikte profielen.
- ▶ Voor voldoende bevestiging van de beslagdelen zorgen. Indien nodig contact opnemen met de schroevenfabrikant.



LET OP

Materiële schade door verkeerd schroevenmateriaal!

Verkeerde schroeven kunnen de bouwdelen beschadigen.

- ▶ Galvanisch verzinkte en gepassiveerde schroeven van staal gebruiken.
- ▶ Bij relatief zware klimatologische omstandigheden schroeven met een extra verzegeling gebruiken.
- ▶ Alleen bij edelstalen componenten edelstaalschroeven gebruiken.
- ▶ Bij aluminium componenten schroeven van staal (gelakt met zink-nikkel of zinklamel) of van edelstaal gebruiken.



LET OP

Materiële schade door ondeskundige verschroefing!

Ondeskundige verschroefing kan tot beschadigingen aan de bouwdelen en aan het gehele element leiden en het goed functioneren nadelig beïnvloeden.

- ▶ Waar niet anders aangegeven de schroeven recht indraaien.
- ▶ Draai schroefkoppen zo vast dat ze vlak in de oppervlakte liggen.
- ▶ Schroeven niet te vastdraaien. Draaimomenten in acht nemen. Draaimomenten zo kiezen dat beslag en profiel niet vervormen. Profielspecifieke draaimomenten via modelaanslag vastleggen.
- ▶ Gebruik aanbevolen schroeven.
- ▶ Selecteer de lengte van de schroeven in overeenstemming met de gebruikte profielen.

8.2.1 Overzicht



WAARSCHUWING

Mogelijk levensgevaar door onjuiste schroefverbindingen!

Beslagdelen kunnen uit de vleugel worden gehaald als ze niet gezamenlijk door een ten minste 6 mm dikke wand of met klinkmoeren zijn vastgeschroefd.

- Lengte van de schroeven zo kiezen dat de schroeven houvast in het aluminiumprofiel vinden. Als alternatief extra aluminiumprofielen inschuiven.



WAARSCHUWING

Mogelijk levensgevaar door onjuiste schroefverbindingen!

Korte schroeven reiken niet tot in de staalversterking en vinden dus geen houvast.

Beslagdelen kunnen uit de vleugel worden gehaald als ze niet in de staalversterking zijn vastgeschroefd.

- Lengte van de schroeven zo kiezen dat de schroeven houvast in de staalversterking vinden.



LET OP

Materiële schade door verkeerde schroefkeuze!

Boorschroeven kunnen bij het inschroeven functionele belangrijke elementen van een bouwdeel beschadigen.

- Schroeven zonder zelftappende schroefdraad gebruiken.



LET OP

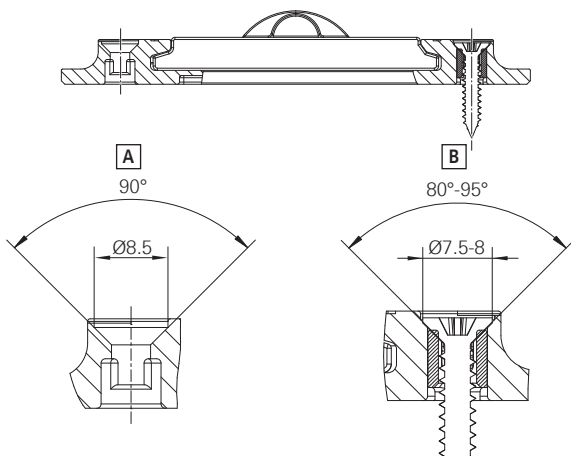
Materiële schade door uitstekende schroefkoppen!

Uitstekende schroefkoppen kunnen aangrenzende materialen beschadigen.

- Draai schroefkoppen zo vast dat ze vlak in de oppervlakte liggen.

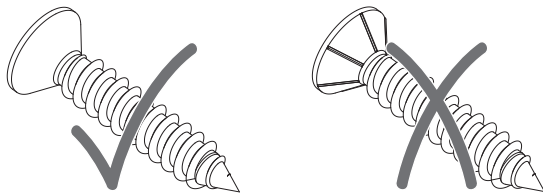
Bouwdelen	Aantal	Grootte	Te boren diameter	Aandrijving
Hoekoverbrenging versterkt	2	ST4,2 x ...	3,5	Kruiskop
Loopwagen	4	ST4,2 x ...	3,5	Kruiskop
Stuureenheid	4	ST4,2 x ...	3,5	Kruiskop
Middensluis	4	ST4,2 x ...	3,5	Kruiskop
Middenstijlsluitstuk / terugschuifbeveiliging	2	ST4,2 x ...	3,5	Kruiskop
Middenstijl-veiligheidssluitstuk	4	ST4,2 x ...	3,5	Kruiskop
Sluitstuk / aanslag	2	ST4,2 x ...	3,5	Niet gespecificeerd
VH-sluitstuk	2	ST4,2 x ...	3,5	Kruiskop
Activator / stopper	3	ST4,2 x ...	3,5	Kruiskop
Roto Line kruk	2	M5 x ...	10,0 / 12,0	Kruiskop

Specificatie schroefkeuze



[A] Specificaties voor verzinking

[B] Specificaties schroefkop voor schroefkeuze



LET OP

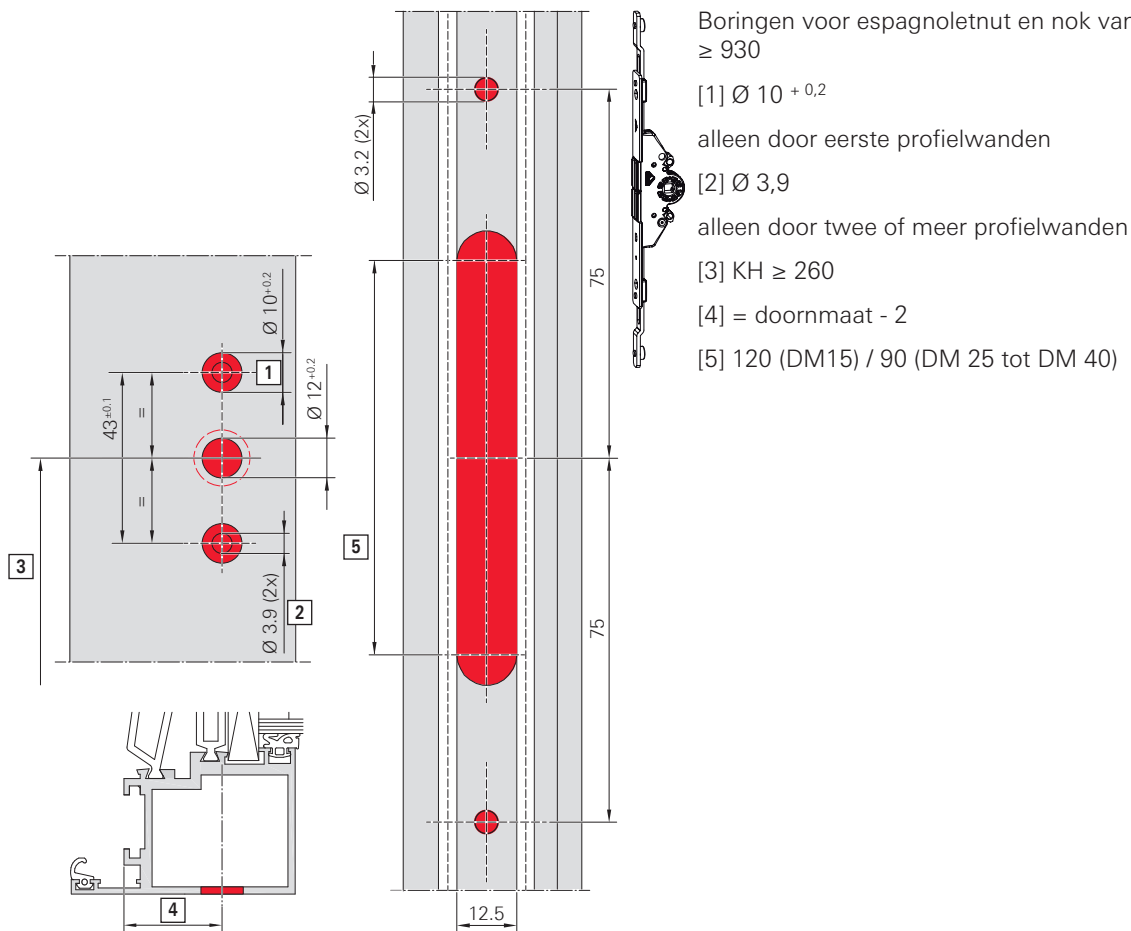
Materiële schade door het vastschroeven van schroeven met ribben aan de onderzijde van de schroefkop!

Ribben aan de onderzijde van de schroefkop kunnen bij het inschroeven functioneel belangrijke elementen van een bouwdeel beschadigen.

- Schroeven met schroefkoppen zonder ribben aan de onderzijde gebruiken.

8.3 Boor- en freesmaten

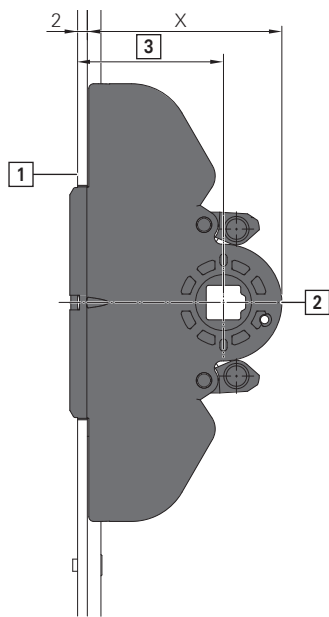
8.3.1 Verdoken-espagnolet zonder profielcilinder



Montage

Boor- en freesmaten

Verdoken-espagnolet met profielcilinder



Freesdiepte espagnoletkast

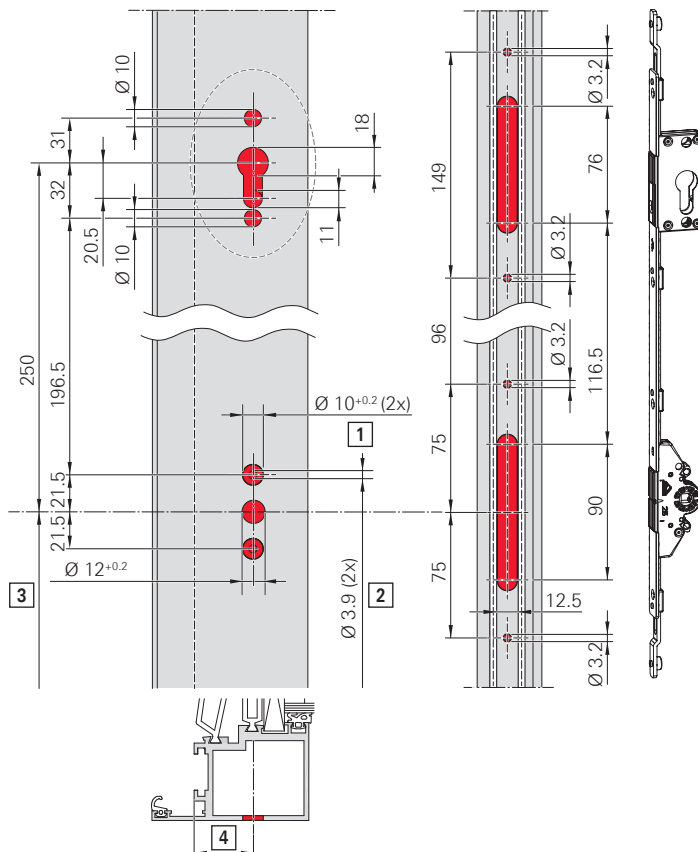
[1] Bovenkant voorplaat

[2] Onderkant espagnolet

[3] Doornmaat

X = min. freesdiepte

8.3.2 Verdoken-espagnolet met profielcilinder



Lengte 525

Boringen voor espagnoletnut en nok van de kruk

[1] Ø 10

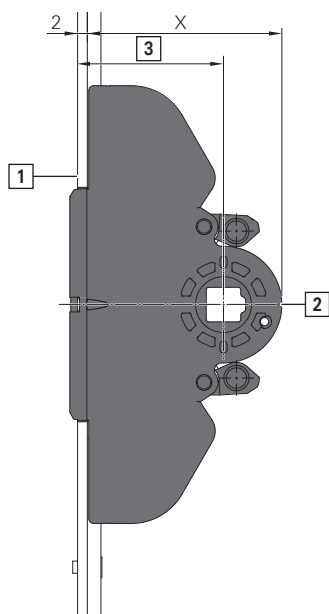
alleen door eerste profielwand

[2] Ø 3,9

alleen door twee of meer profielwanden

[3] Krukhoogte KH = VH/2 (KH min. 600 mm)

[4] = Doornmaat - 2



Freesdiepte espagnoletkast

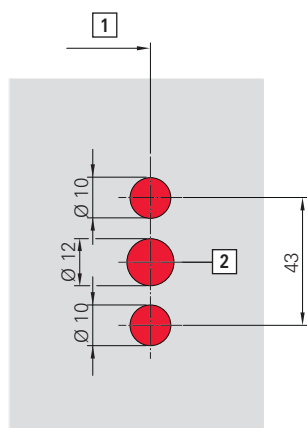
[1] Bovenkant voorplaat

[2] Onderkant espagnolet

[3] Doornmaat

X = min. freesdiepte

8.3.3 Roto Line



Boringen voor espagnoletnoot en nok van kruk

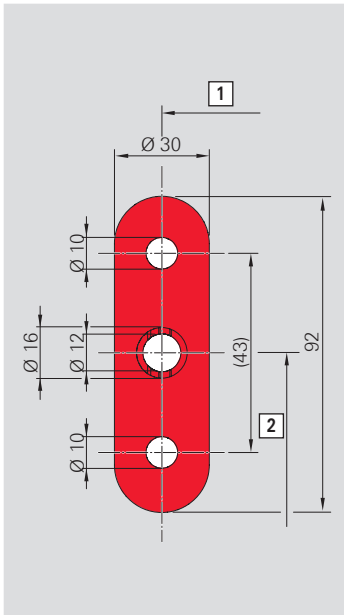
[1] Doornmaat

[2] Krukhoogte

Boring Ø 10: boordiepte = opdekhoogte + 16 mm voor verzonken schroeven
 (ISO 7046-1 M5 x ...)

Boring Ø 12: boordiepte = opdekhoogte + 16 mm voor verzonken schroeven
 (ISO 7046-1 M5 x ...)

8.3.4 Krukkom buiten



Uitfrezing krukkom

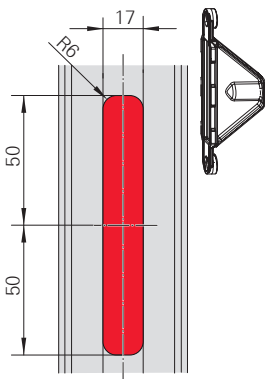
Freesdiepte = 10 mm

[1] Doornmaat

[2] Krukhoogte

8.3.5 Koppeling

Schema C



Frezing voor koppeling in aluminium lijst



INFO

Profielcontrole in acht nemen.



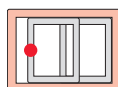
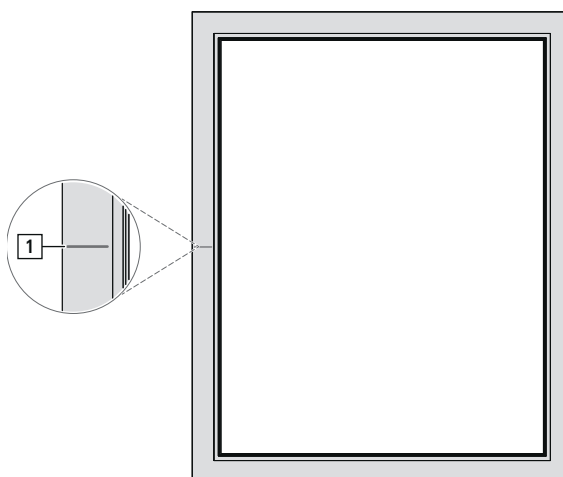
8.4 Vleugel

8.4.1 Vleugel voor verdoken-espagnolet voorbereiden

8.4.1.1 Boringen voor kruk

Boringen voor kruk uitvoeren

1. Krukpositie aantekenen aan binnenzijde vleugel [1].



2. Boringen uitvoeren.
Verschillende boormaten in acht nemen. → 8.3
"Boor- en freesmaten" Vanaf pagina 73

3. Boring ontbramen.

8.4.1.2 Espagnoletkastuitsparing

Espagnoletkastuitsparing frezen

1. Espagnoletuitsparing frezen.
Freesmaten in acht nemen. → 8.3 "Boor- en freesmaten" Vanaf pagina 73
2. Espagnoletuitsparing ontbramen.

8.4.1.3 Espagnoletkastuitsparing met slotkast

Espagnoletkastuitsparing met slotkast frezen

1. Espagnoletuitsparing frezen.
Freesmaten in acht nemen. → 8.3 "Boor- en freesmaten" Vanaf pagina 73
2. Espagnoletuitsparing ontbramen.

8.4.2 Drijfstangen voorbereiden



INFO

Montagevolgorde vleugel aluminium in acht nemen → *Vanaf pagina 83.*

Afkorten

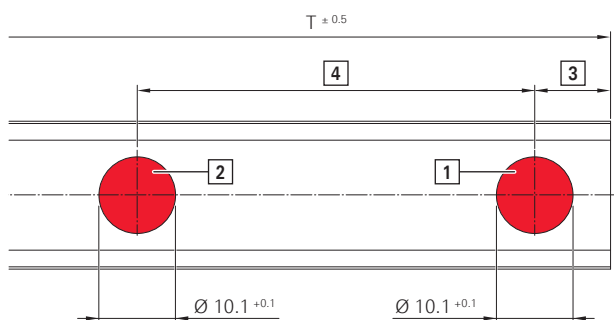


INFO

Alle drijfstangmaten BZR $\pm 0,5$ mm.

1. Lengte drijfstangen zie inbouwtekening. → *Vanaf pagina 133*
2. Lengte op de drijfstangen markeren.
3. Drijfstangen afkorten.

Boren / stansen



Positie	Betekening
[1]	Boring voor koppelingspunt
[2]	Boring voor sluitnok / stuur nok
[3]	Positiemaat voor koppelingspunt / stuur nok
[4]	Positiemaat voor sluitnok / stuur nok

1. Aantal en positie voor koppelingspunten / sluitnokken / stuur nokken zie inbouwtekening → *Vanaf pagina 133.*
2. Boringen / stansingen uitvoeren.

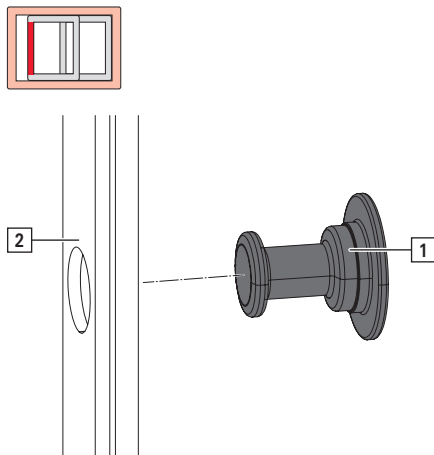


8.4.3 Sluit- en stuur nok

Sluitnok monteren

⇒ Drijfstangen voorbereid → *Vanaf pagina 78.*

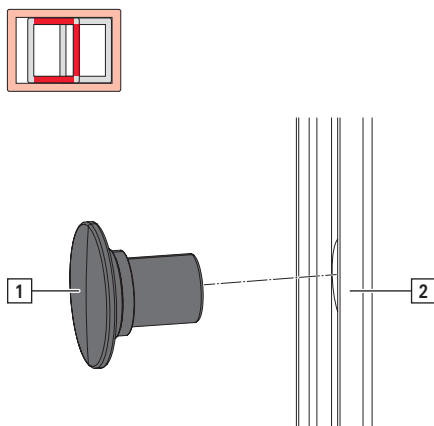
1. Sluitnok [1] in drijfstangen [2] plaatsen.



Stuur nok monteren

⇒ Drijfstangen voorbereid → *Vanaf pagina 78.*

1. Stuur nok [1] in drijfstangen [2] plaatsen.

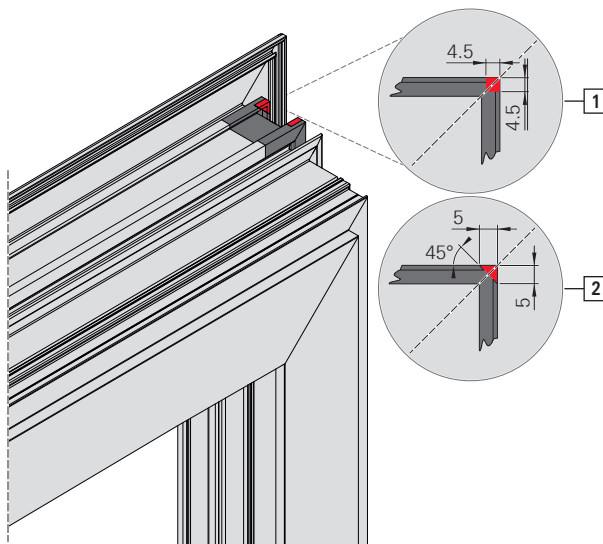


8.4.4 Vleugelhoeken openen



1. Drijfstangkanaal op alle vleugelhoeken openen.

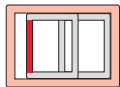
Positie	Betekening
[1]	Opening drijfstangkanaal
[2]	Alternatieve opening drijfstangkanaal



2. Kanten ontbramen.



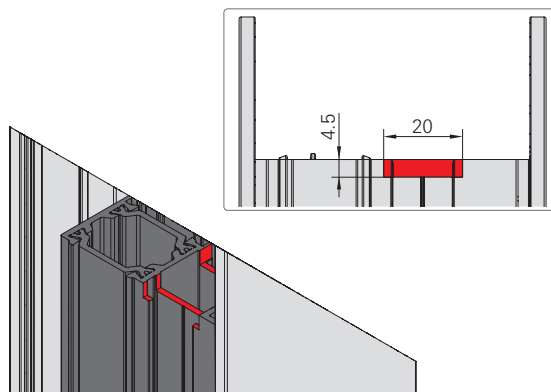
8.4.5 Adapterprofiel vleugel



Variant 1: Adapterprofiel inkepen

⇒ Adapterprofiel is recht afgekort (lengte = kaderbuitenhoogte - 158).

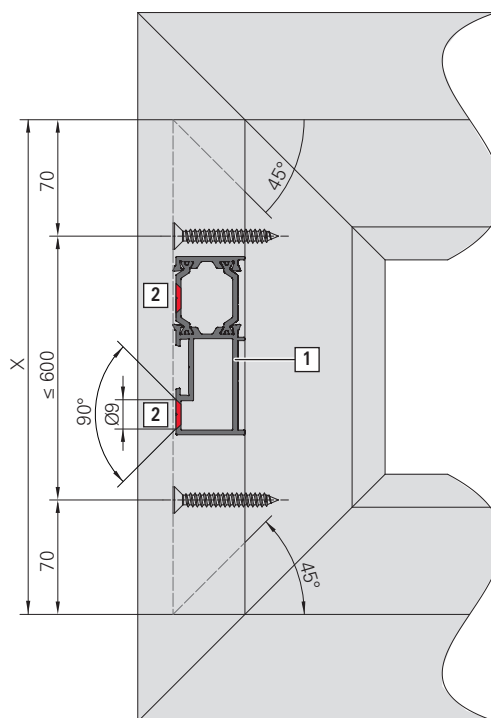
1. Adapterprofiel (voor zover aanwezig) op de vleugel boven rechts en links, in het gedeelte van de hoekoverbrenging, inkepen.



Variant 2: Adapterprofiel frezen

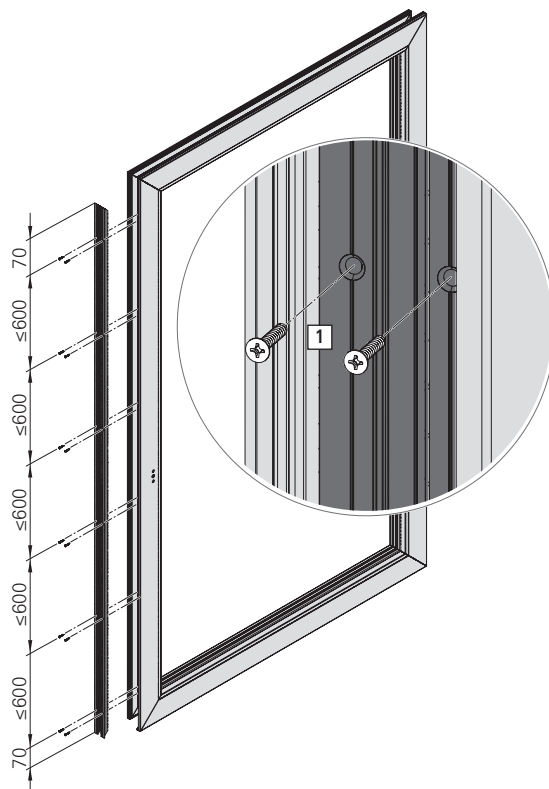
Klantspecifiek

1. Adapterprofiel [1] in een hoek van 45° afkorten.
 Adapterprofiel op beide buitenste kerven [2] voorboren en laten zakken.
 Boor: Ø 4,5



Adapterprofiel monteren

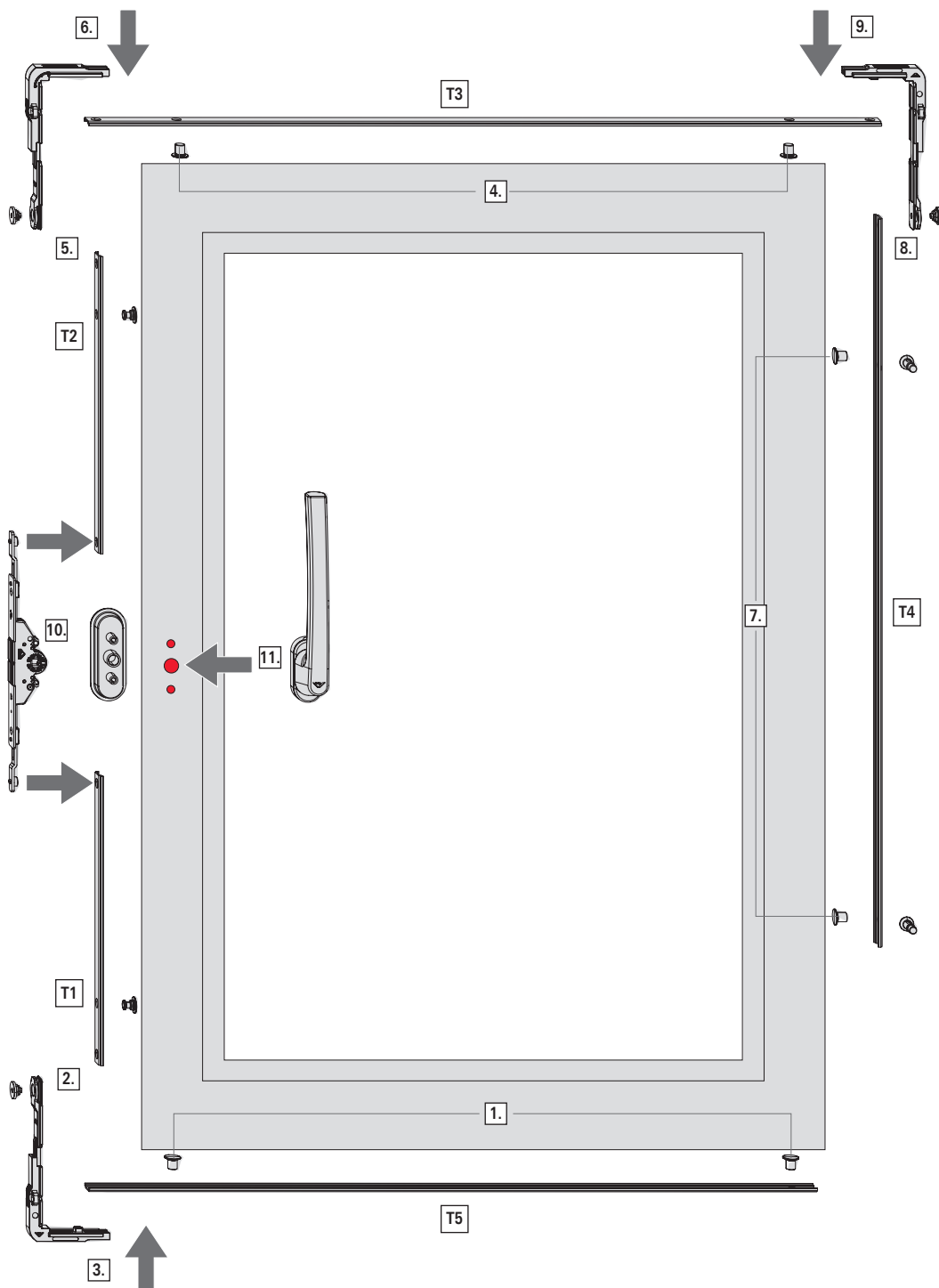
1. Adapterprofiel in het midden op vleugelsponning plaatsen.
Parallel aan vleugelsponning uitlijnen.
Adapterprofiel met schroeven [1] op alle voorgedraaide boringen vastschroeven.





8.4.6 Montagevolgorde

8.4.6.1 Schema A, A', K, K'



1. Stuurknokken in drijfstang T5 plaatsen.
Alles gezamenlijk onder in drijfstangkanaal schuiven.
2. Hoekoverbrenging met drijfstang T1 en sluitknokken met koppelingspunt verbinden → 8.4.3 "Sluit- en stuurknok"
Vanaf pagina 79.
Alles gezamenlijk onder sluitzijkant in drijfstangkanaal schuiven.

3. Hoekoverbrenging aan de vleugel met 2 schroeven vastschroeven → *8.4.7 "Hoekoverbrenging versterkt" Vanaf pagina 89.*
4. Stuurknokken in drijfstang T3 plaatsen.
Alles gezamenlijk boven in drijfstangkanaal schuiven.
5. Hoekoverbrenging met drijfstang T2 en sluitknokken met koppelingspunt verbinden → *8.4.3 "Sluit- en stuurknok" Vanaf pagina 79.*
Alles gezamenlijk aan sluitzijde van boven in drijfstangkanaal schuiven.
6. Hoekoverbrenging aan de vleugel met 2 schroeven vastschroeven → *8.4.7 "Hoekoverbrenging versterkt" Vanaf pagina 89.*
7. Stuurknokken in drijfstang T4 plaatsen.
8. Hoekoverbrenging met drijfstang T4 en stuurknok met koppelingspunt verbinden.
Alles gezamenlijk boven aan scharnierzijde in drijfstangkanaal schuiven.
9. Hoekoverbrenging aan de vleugel met 2 schroeven vastschroeven → *8.4.7 "Hoekoverbrenging versterkt" Vanaf pagina 89.*
10. Verdoken-espagnolet aan sluitzijde op drijfstangen T1 en T2 plaatsen en met drijfstangen aan koppelingspunten verbinden.
Espagnolet met schroeven vastschroeven .
11. Kruk en krukkom monteren → *8.4.11 "Kruk en krukkom" Vanaf pagina 95.*



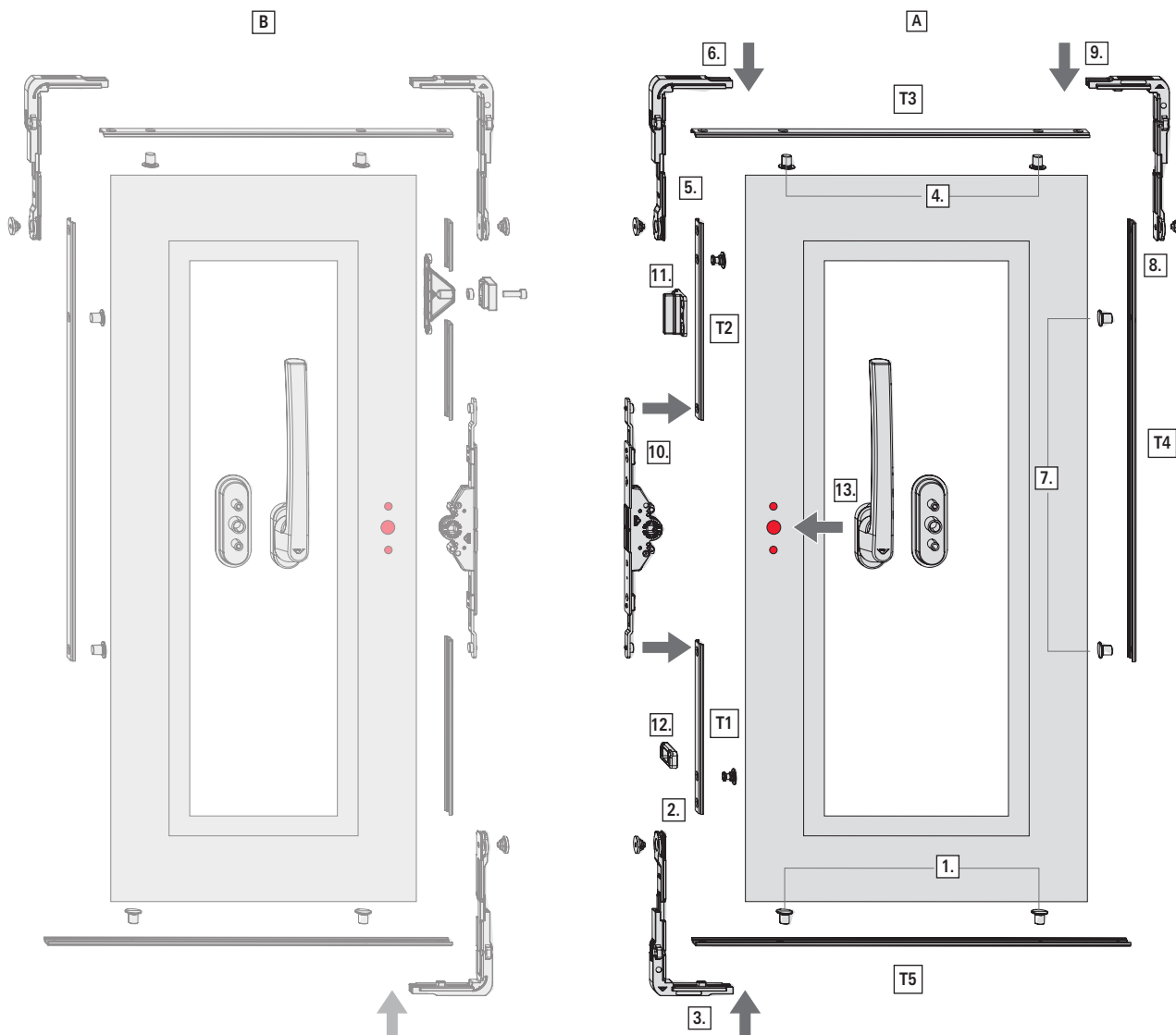
INFO

Na montage de middenvergrendeling op espagnolet door 180°-draaiing van kruk breken.
Kruk in schuifopeningsstelling draaien.



8.4.6.2 Schema C, C'

Eerst opengaande vleugel



[A] Eerst opengaande vleugel

[B] Tweede opengaande vleugel

1. Stuurknokken in drijfstang T5 plaatsen.
Alles gezamenlijk onder in drijfstangkanaal schuiven.
2. Hoekoverbrenging met drijfstang T1 en sluitknokken met koppelingspunt verbinden → 8.4.3 "Sluit- en stuurknok"
Vanaf pagina 79.
Alles gezamenlijk onder sluitzijde in drijfstangkanaal schuiven.
3. Hoekoverbrenging aan de vleugel met 2 schroeven vastschroeven → 8.4.7 "Hoekoverbrenging versterkt" *Vanaf pagina 89.*
4. Stuurknokken in drijfstang T3 plaatsen.
Alles gezamenlijk boven in drijfstangkanaal schuiven.

5. Hoekoverbrenging met drijfstang T2 en sluitnokken met koppelingspunt verbinden. → *8.4.3 "Sluit- en stuur nok"*
Vanaf pagina 79
Alles gezamenlijk aan sluitzijkant van boven in drijfstangkanaal schuiven.
6. Hoekoverbrenging aan de vleugel met 2 schroeven vastschroeven → *8.4.7 "Hoekoverbrenging versterkt"*
Vanaf pagina 89.
7. Stuur nokken in drijfstang T4 plaatsen.
8. Hoekoverbrenging met drijfstang T4 en stuur nok met koppelingspunt verbinden.
Alles gezamenlijk boven aan scharnierzijde in drijfstangkanaal schuiven.
9. Hoekoverbrenging aan de vleugel met 2 schroeven vastschroeven → *8.4.7 "Hoekoverbrenging versterkt"*
Vanaf pagina 89.
10. Verdoken-espagnolet aan sluitzijkant op drijfstangen T1 en T2 plaatsen en met drijfstangen aan koppelingspunten verbinden.
Espagnolet met schroeven vastschroeven .
11. Aanslag, eerst opengaande vleugel positioneren (zie inbouwtekening).
Binnen lopende vleugels: pijl moet naar kruk wijzen.
Buiten lopende vleugels: pijl moet van kruk weg wijzen.
Met 4 schroeven vastschroeven.
12. Uittilbeveiliging positioneren (zie inbouwtekening). Schuine kant moet richting kruk wijzen.
Met 2 schroeven vastschroeven.
13. Kruk en krukkom monteren → *8.4.11 "Kruk en krukkom"* *Vanaf pagina 95.*

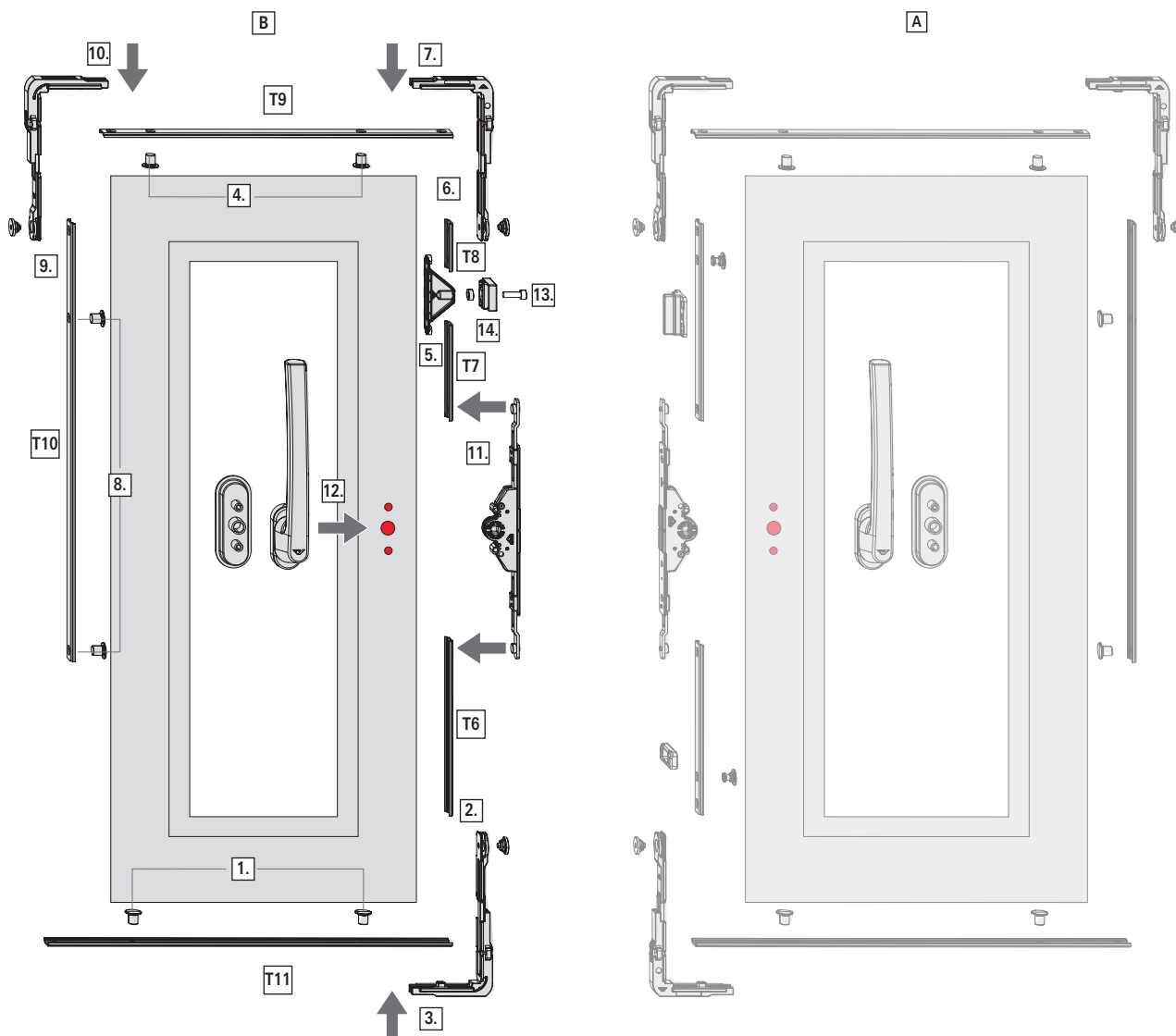


INFO

Na montage de middenvergrendeling op espagnolet door 180°-draaiing van kruk breken.
Kruk in schuifopeningsstelling draaien.



Tweede opengaande vleugel



[A] Eerst opengaande vleugel

[B] Tweede opengaande vleugel

1. Stuurknokken in drijfstang T11 plaatsen.
Alles gezamenlijk onder in drijfstangkanaal schuiven.
2. Hoekoverbrenging met drijfstang T6 met koppelingspunt verbinden.
Alles gezamenlijk onder sluitzijkant in drijfstangkanaal schuiven.
3. Hoekoverbrenging aan de vleugel met 2 schroeven vastschroeven → **8.4.7 "Hoekoverbrenging versterkt" Vanaf pagina 89.**
4. Stuurknokken in drijfstang T9 plaatsen.
Alles gezamenlijk boven in drijfstangkanaal schuiven.
5. Koppeling met drijfstangen T7 en T8 met koppelingspunt verbinden.
6. Hoekoverbrenging met drijfstang T8 met koppelingspunt verbinden.
Alles gezamenlijk aan sluitzijkant van boven in drijfstangkanaal schuiven.

7. Hoekoverbrenging aan de vleugel met 2 schroeven vastschroeven → *8.4.7 "Hoekoverbrenging versterkt" Vanaf pagina 89.*
8. Stuurknokken in drijfstang T10 plaatsen.
9. Hoekoverbrenging met drijfstang T10 en stuurknokken met koppelingspunt verbinden.
Alles gezamenlijk boven aan scharnierzijde in drijfstangkanaal schuiven.
10. Hoekoverbrenging aan de vleugel met 2 schroeven vastschroeven → *8.4.7 "Hoekoverbrenging versterkt" Vanaf pagina 89.*
11. Verdoken-espagnolet aan sluitzijde op drijfstangen T6 en T7 plaatsen en met drijfstangen aan koppelingspunten verbinden.
Espagnolet met schroeven vastschroeven .
12. Kruk en krukkom monteren → *8.4.11 "Kruk en krukkom" Vanaf pagina 95.*



INFO

Na montage de middenvergrendeling op espagnolet door 180°-draaiing van kruk breken.
Kruk in schuifopeningsstelling draaien.

13. Aanslag tweede opengaande vleugel op schroef (uit leveromvang) steken.
Huls op schroef steken en tot in aanslag tweede opengaande vleugel verzinken.
Met koppeling vastschroeven.



8.4.7 Hoekoverbrenging versterkt

Hoekoverbrengingen versterkt monteren

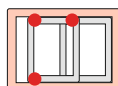
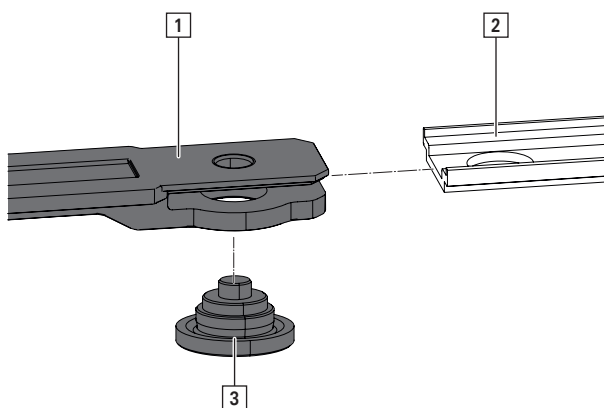


VOORWAARDE

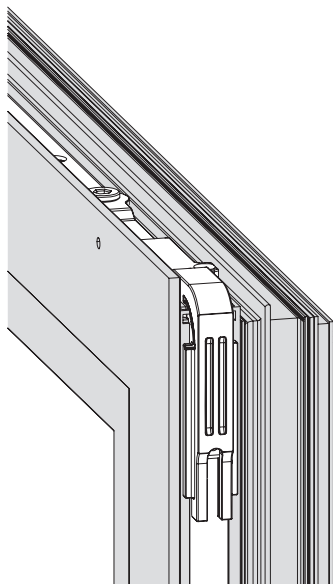
- Boringen kruk gemaakt → *Vanaf pagina 73*
- Espagnoletuitsparing gefreesd → *Vanaf pagina 73*
- Vleugelhoeken geopend → *Vanaf pagina 80*
- Drijfstangen voorbereid
- Sluiter insteekbaar gemonteerd → *Vanaf pagina 79*

1. Hoekoverbrenging [1] met drijfstang [2] en extra bouwdelen aan koppelingspunt met speciale schroef [3] verbinden.

Gereedschap: Binnenzeskantsleutel SW4



2. Alles gezamenlijk in drijfstangkanaal schuiven.

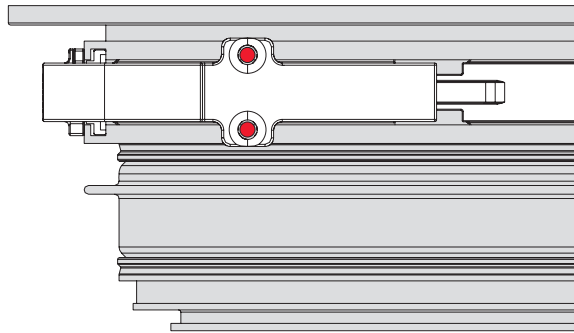


Montage

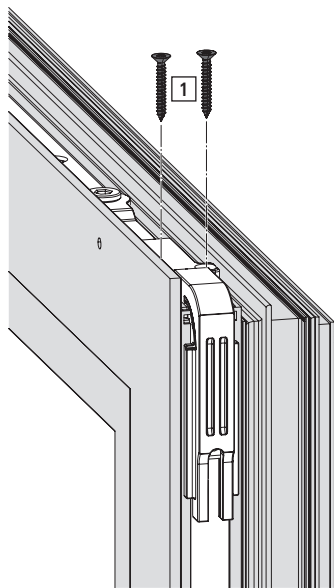
Vleugel

Hoekoverbrenging versterkt

3. Met boor $\varnothing$ 3,5 boren door hoekoverbrenging in vleugel uitvoeren.



4. Hoekoverbrenging met 2 schroeven [1] aan de vleugel vastschroeven.





8.4.8 Verdoken-espagnolet

Verdoken-espagnolet monteren

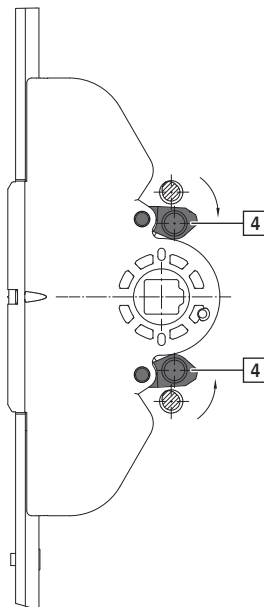


INFO

Montagevolgorde vleugel aluminium in acht nemen → *Vanaf pagina 83.*

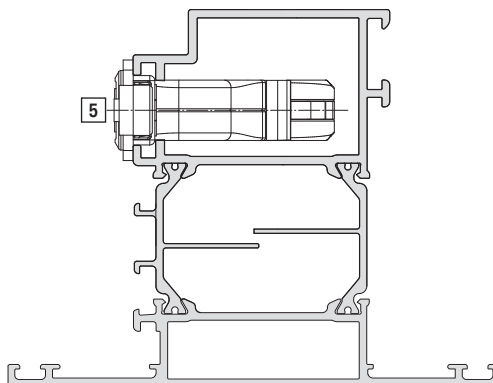
Drijfstangen met hoekoverbrengingen zijn gemonteerd.

1. Bij verschroefing met een buitenkruk schroefdraadogen [4] aan de verdoken-espagnolet naar binnen zwenken.



2. Verdoken-espagnolet aan sluitzijkant op drijfstan-gen plaatsen en met drijfstangen aan koppelings-punten verbinden.

3. Espagnolet met 2 schroeven [5] vastschroeven.



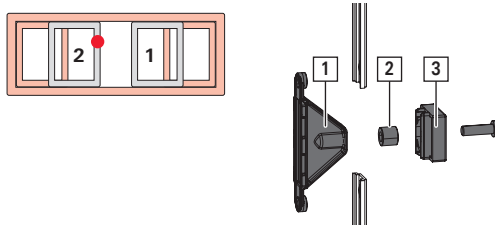
8.4.9 Schema C bouwdelen sluitzijkant

Positie van de bouwdelen, zie inbouwtekening schema C → *Vanaf pagina 133*

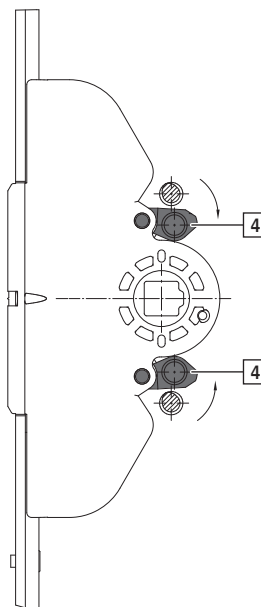
Tweede opengaande vleugel

1. Hoekoverbrenging versterkt met drijfstang T8 met koppelingspunt verbinden .

2. Koppeling [1] met drijfstangen T7 en T8 verbinden. Huls [2] in aanslag van tweede opengaande vleugel [3] steken en met cilinderschroef op koppeling vastschroeven.



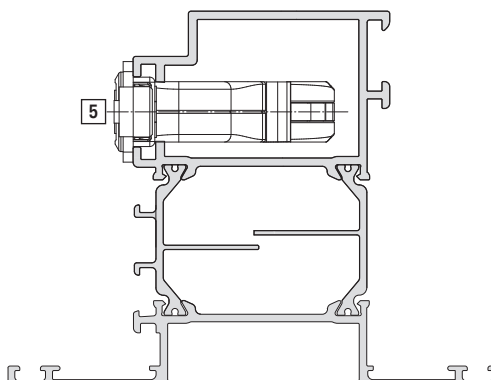
3. Bij verschroefing met een buitenkruk schroefdraadogen [4] aan de verdoken-espagnolet naar binnen zwenken.



4. Verdoken-espagnolet aan sluitzijkant op drijfstangen T6 en T7 plaatsen en met drijfstangen aan koppelingspunten verbinden.

5. Alles gezamenlijk aan sluitzijkant van boven in drijfstangkanaal schuiven.

6. Espagnolet op de stolp met 2 schroeven [5] vastschroeven.





Eerst opengaande vleugel

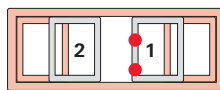
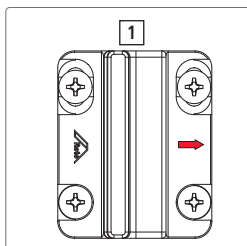
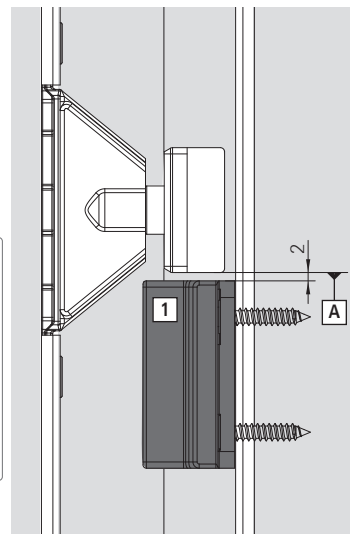
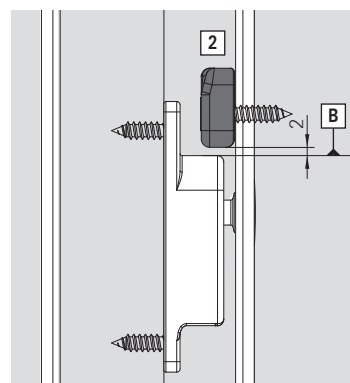
⇒ Sluitstuk in de stomp gemonteerd.

1. Eerst opengaande vleugel zover dichtschuiven dat de onderkant [A] aanslag van de tweede opengaande vleugel op de eerst opengaande vleugel overgebracht kan worden.

Eerst opengaande vleugel weer openen en aanslag van eerst opengaande vleugel [1] 2 mm t.o.v. de onderkant aanslag van tweede opengaande vleugel verplaatst op de eerst opengaande vleugel positioneren. Erop letten dat de pijl naar binnen wijst. Met 4 schroeven vastschroeven.

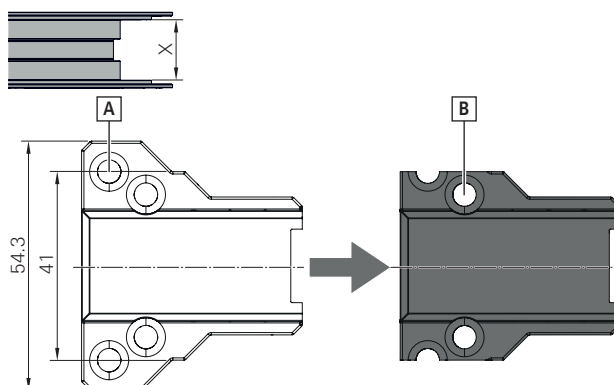
Eerst opengaande vleugel zover dichtschuiven dat de bovenkant [B] van het eerste sluitstuk onderaan op de tweede opengaande vleugel overgebracht kan worden.

Eerst opengaande vleugel weer openen en uittilbeveiliging [2] 2 mm t.o.v. bovenkant sluitstuk verplaatst met 2 schroeven op de tweede opengaande vleugel vastschroeven.



8.4.10 Fixering verdoken-espagnolet

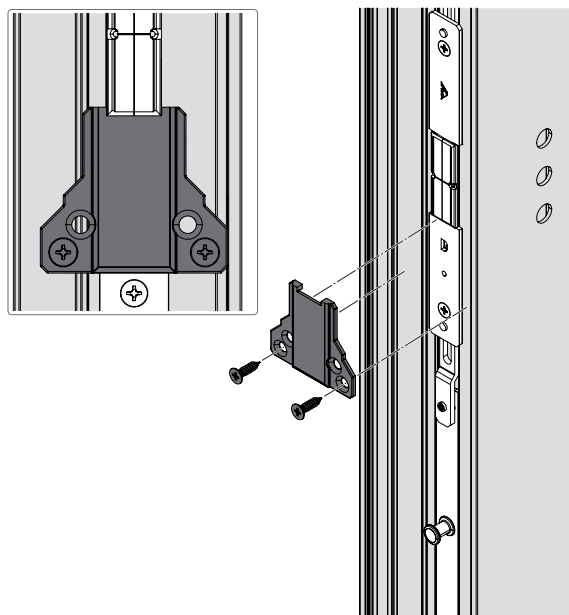
1. Bij vleugelprofielen met $X < 55$ mm fixering in de breedte tot 41 mm inkorten.



[A] Boorgaten bij $X \geq 55$ mm

[B] Boorgaten bij $X < 55$ mm

2. Fixering in het midden, boven espagnoletkast verdoken-espagnolet opzetten en met uitsparing tegen espagnoletkast leggen.
Met 2 schroeven vastschroeven.

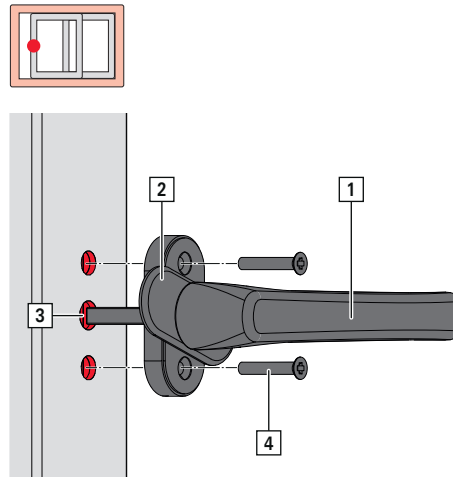




8.4.11 Kruk en krukkom

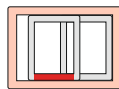
Kruk en krukkom monteren

1. Kruk [1] in 90°-stelling brengen → 11.1.1 "Roto Patio Inowa" Vanaf pagina 146.
2. Afdekking [2] van rozet draaien om schroefboringen bloot te leggen.



3. Kruk in vleugel [3] steken.
4. Krukkom in vleugel aan tegenoverliggende zijde steken.
5. Krukkom met 2 schroeven [4] door kruk vastdraaien.
6. Afdekking van rozet draaien om schroefboringen af te dekken.

8.4.12 Loopwagen



INFO

Geen opblokking voor lastafdraging boven de middelste loopwagen.

Boormal aanbrengen

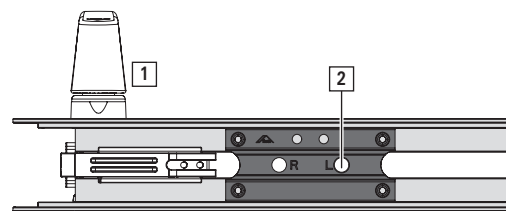
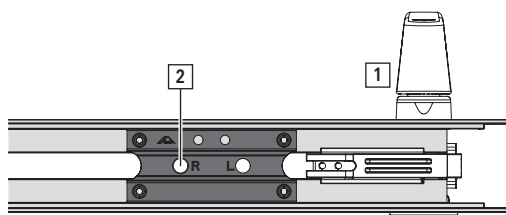
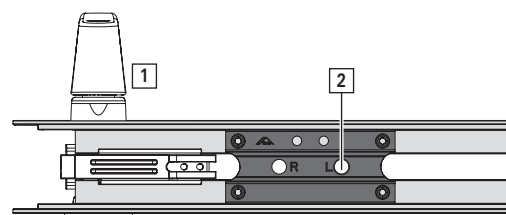
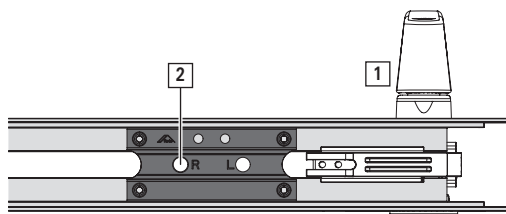


LET OP

Materiële schade door ondeskundig boren!

Onjuiste krukstand en onjuist uitlijnen van boormal beschadigen de vleugel bij het boren.

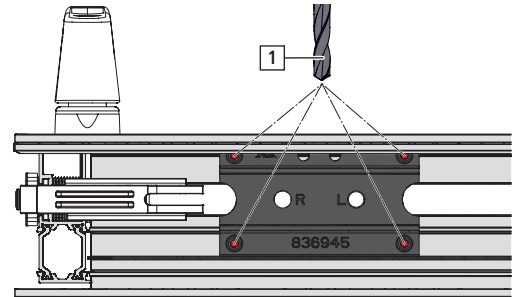
- Kruk moet in schuifstand [1] zijn.



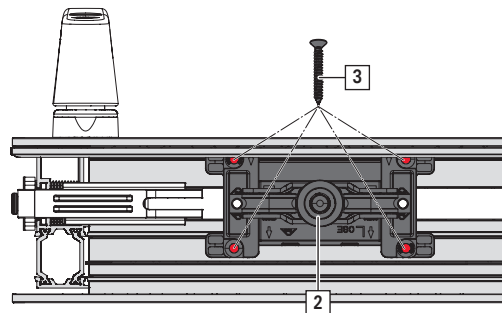


Loopwagen monteren

1. Boringen [1] uitvoeren.
Boor: Ø 3,5
Afgebeeld: Schema A, uitvoering L

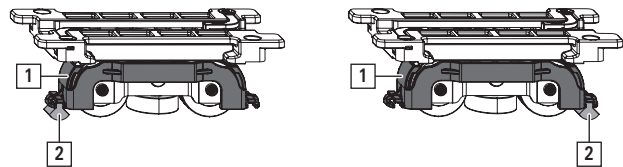


2. Loopwagen [2] aanbrengen en met schroeven [3] vastdraaien.

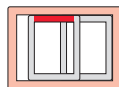


Borsteldragers monteren

1. Borsteldragers [1] op loopwagen plaatsen. Hierbij op de tegenovergestelde naar buiten gerichte positie van de borstels [2] letten.

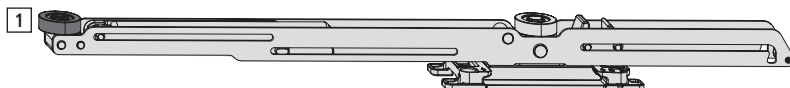


8.4.13 Stuureenheid



INFO

Bij stuureenheden met soft-functie erop letten dat de extra stuurrol [1] bij montage richting vleugelmidden wijst .



Boormal aanbrengen

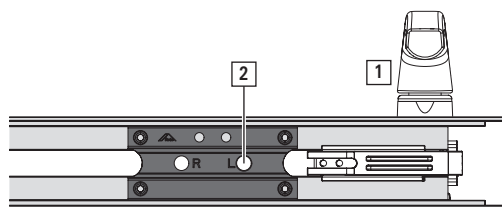
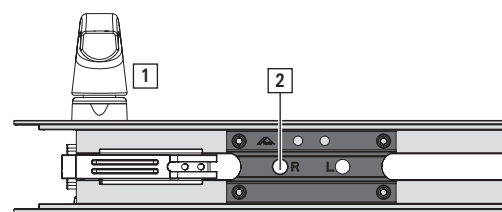
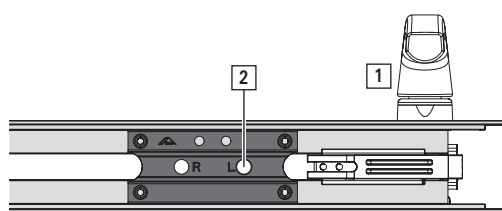
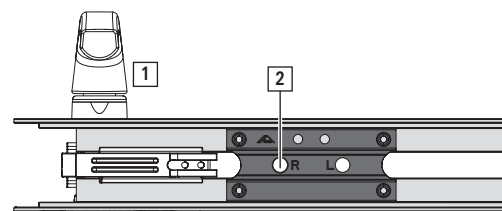


LET OP

Materiële schade door ondeskundig boren!

Onjuiste krukstand en onjuist uitlijnen van boormal beschadigen de vleugel bij het boren.

- Kruk moet in schuifstand [1] zijn.



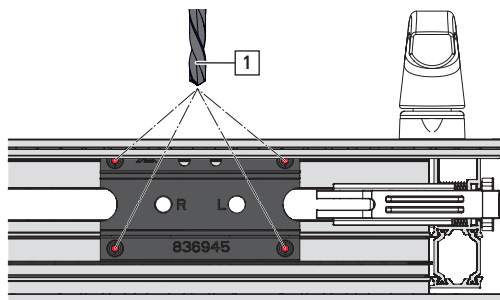


Stuureenheid monteren

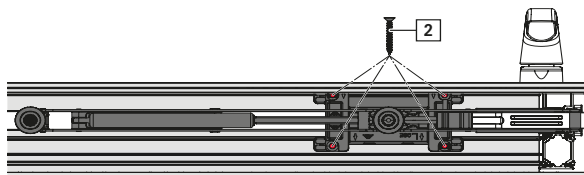
1. Boringen [1] uitvoeren.

Boor: Ø 3,5

Afgebeeld: Schema A, uitvoering L



2. Stuureenheid aanbrengen en met schroeven [2] vastdraaien.



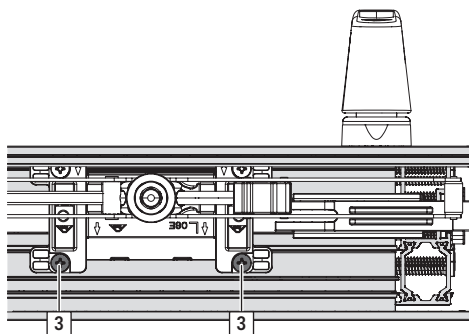
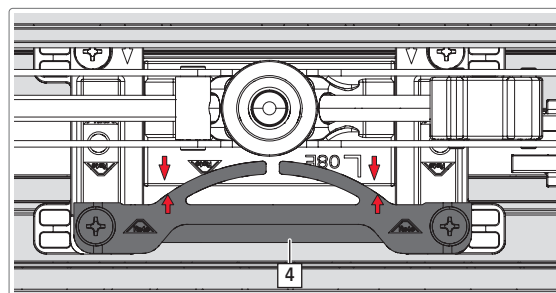
3. Optioneel:

Kruk in sluitstelling brengen.

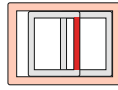
De 2 toegankelijke schroeven [3] verwijderen.

Centreereenheid [4] met positioneerhulp op stuur-eenheid leggen. Pijlen centreereenheid en stuur-eenheid wijzen naar elkaar.

Met 2 langere schroeven (min. 25 mm) samen met stuureenheid vastschroeven.



8.4.14 Middensluis

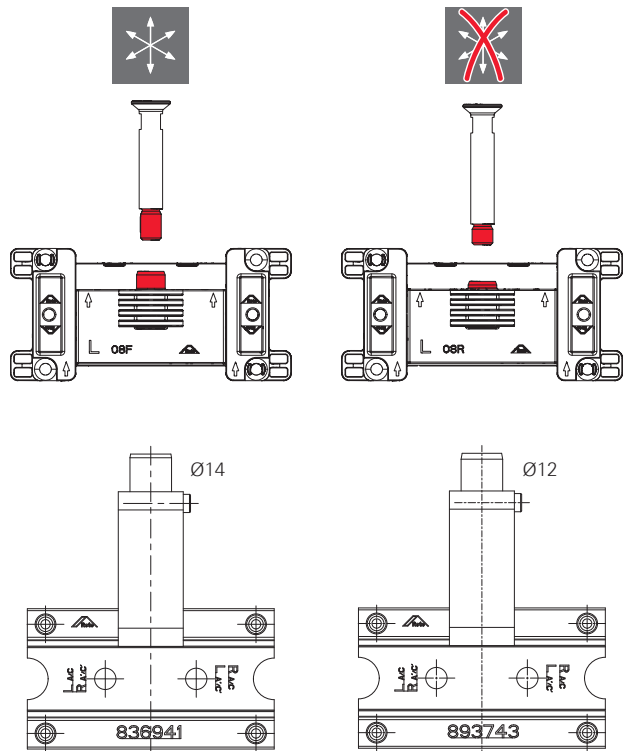


Afbeeldingen: Montage van niet-verstelbare variant.

Combinatie middensluis en middenstijlsluitnok controleren

1. Op de juiste combinatie van de bouwdelen letten:

- Middensluis verstelbaar met middenstijlsluitnok verstelbaar en boormat Ø 14,0.
- Middensluis met middenstijlsluitnok en boormat Ø 12,0.





Boormal aanbrengen



LET OP

Materiële schade door ondeskundig boren!

Onjuiste krukstand en onjuist uitlijnen van boormal beschadigen de vleugel bij het boren.

- Kruk moet in schuifopeningsstelling [1] zijn.
- **Binnen lopende vleugels:** Boormal zo plaatsen dat zijde met boring Ø 12,0 / 14,0 [2] van kruk **af** wijst.
- **Buiten lopende vleugels:** Boormal zo plaatsen dat zijde met boring Ø 12,0 / 14,0 [2] naar kruk **toe** wijst.

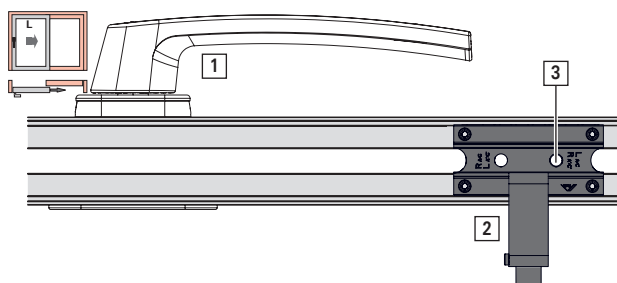
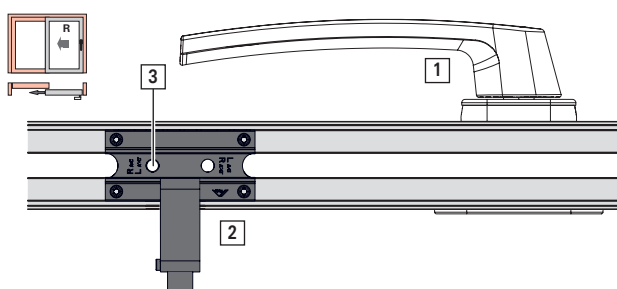
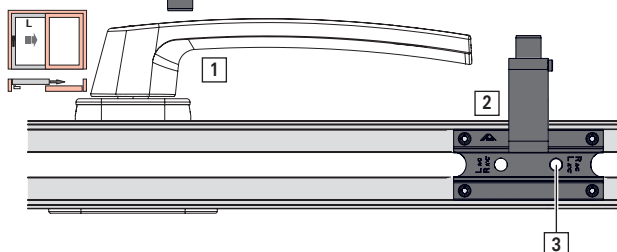
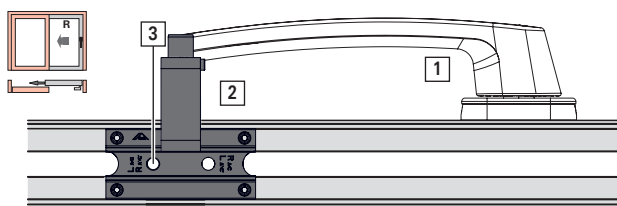
Boormal op stuur nok [3] plaatsen.

Positie, zie inbouwtekening → *Vanaf pagina 133.*



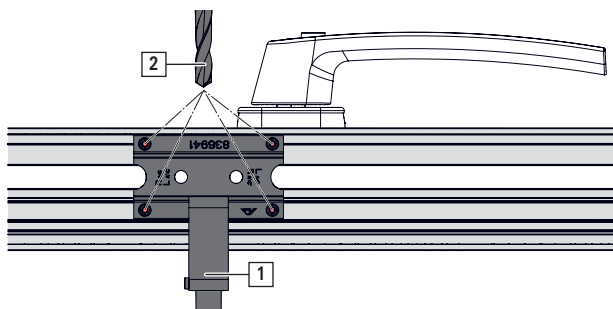
INFO

Bij RC 2 en schema C gelijk de boringen van de middensluiters voor terugschuifbeveiliging uitvoeren → *Vanaf pagina 103.*

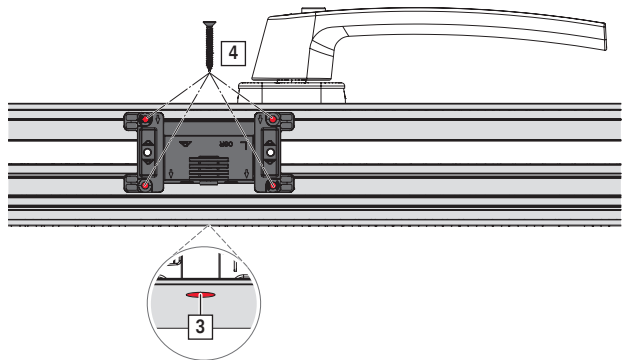


Middensluis monteren

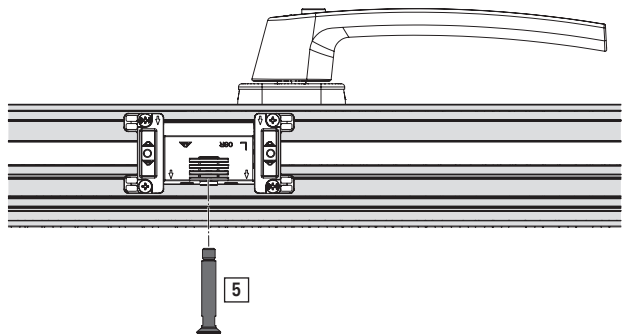
1. Boringen uitvoeren.
Boor [1]: Ø 12,0 / 14,0
Boor [2]: Ø 3,5
Afgebeeld: Schema A, uitvoering L



2. Middensluiser zo plaatsen dat het gat voor de middenstijlsluitnok naar de boring [3] op de buitenzijde van de vleugel wijst.
Met 4 schroeven [4] vastdraaien.



3. Middenstijlsluitnok [5] in nokgeleiding plaatsen.

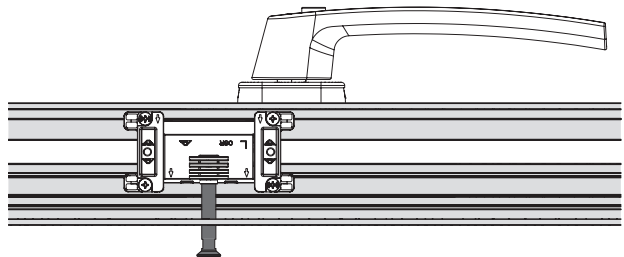


4. Middenstijlsluitnok vastschroeven.
Gereedschap: steeksleutel SW8 / binnenzeskant SW4



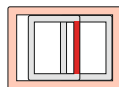
INFO

Middenstijlsluitnok handvast aandraaien.





8.4.15 Middensluiser voor terugschuifbeveiliging



INFO

Schema A / C: Uitvoering L rechter bouwdelen monteren; uitvoering R linker bouwdelen monteren.
 Schema A' / C': Uitvoering L linker bouwdelen monteren; uitvoering R rechter bouwdelen monteren.
 Voor middensluiser verstelbaar verplicht met boormal Ø 14,0 boren.
 Afbeeldingen: Montage van niet-verstelbare variant.

Boormal aanbrengen

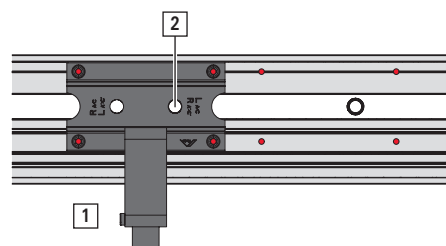
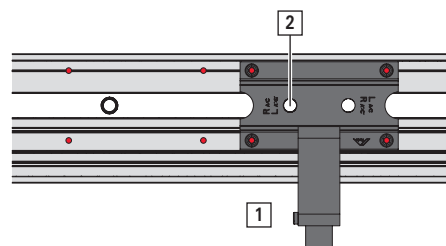
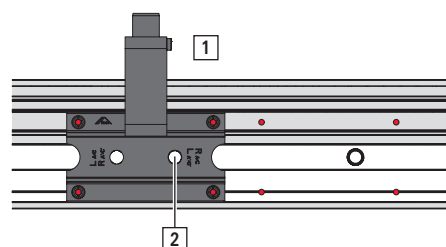
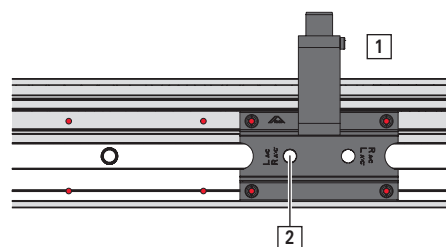


LET OP

Materiële schade door ondeskundig boren!

Onjuiste krukstand en onjuist uitlijnen van boormal beschadigen de vleugel bij het boren.

- ▶ Kruk moet in schuifopeningsstelling zijn.
- ▶ **Binnen lopende vleugels:** Boormal zo plaatsen dat zijde met boring Ø 12,0 / 14,0 [1] van kruk **af** wijst.
- ▶ **Buiten lopende vleugels:** Boormal zo plaatsen dat zijde met boring Ø 12,0 / 14,0 [1] naar kruk **toe** wijst.



Boormal op stuurknok [2] plaatsen.

Zie inbouwtekening RC of schema C voor positie → *Vanaf pagina 133.*



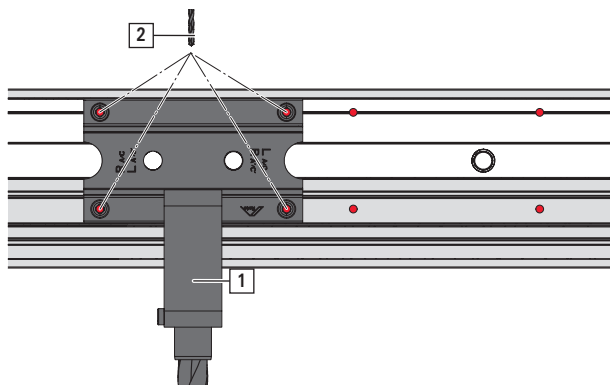
Middensluiser voor terugschuifbeveiliging monteren

1. Boringen uitvoeren.

Boor [1]: Ø 12,0 / 14,0

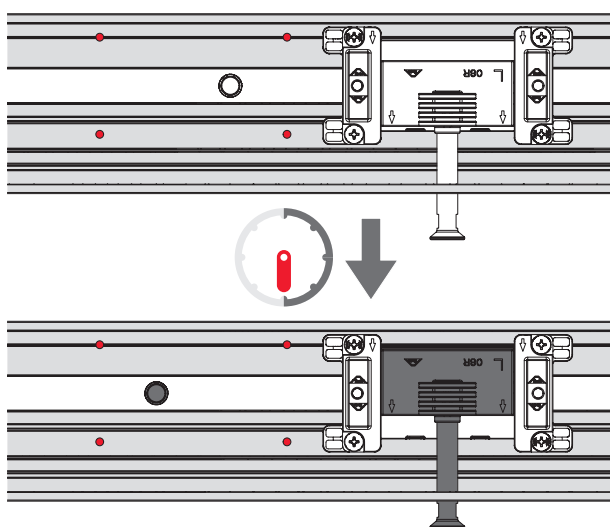
Boor [2]: Ø 3,5

Afgebeeld: Schema A, uitvoering L



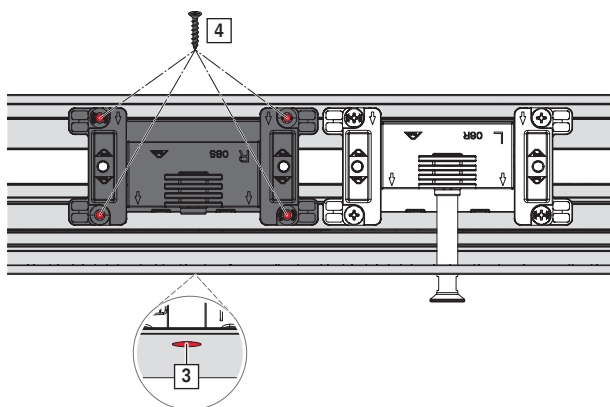
2. Middensluiser monteren → *Vanaf pagina 100.*

Kruk in sluitstelling brengen.

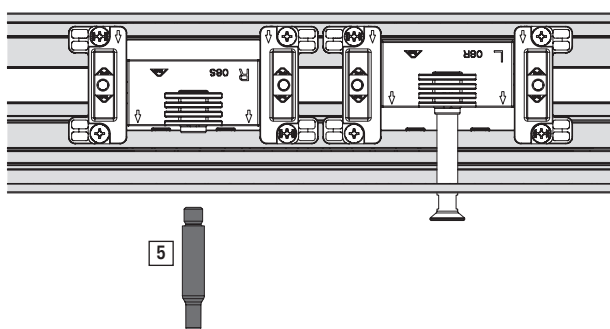


3. Middensluiser zo plaatsen dat het gat voor de middenstijlsluitnok naar de boring [3] op de buitenzijde van de vleugel wijst.

Met 4 schroeven [4] vastdraaien.



4. Stift terugschuifbeveiliging [5] in nokgeleiding plaatsen.



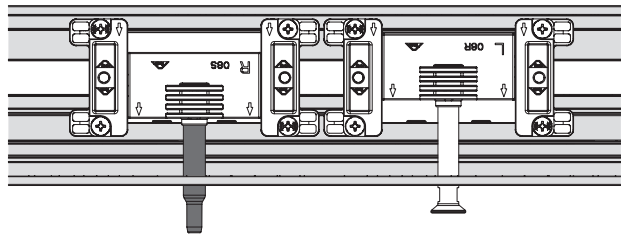


5. Stift terugschuifbeveiliging vastschroeven.
Gereedschap: binnenzeskantsleutel SW 3



INFO

Stift terugschuifbeveiliging handvast
aandraaien.



8.4.16 Rubberen buffer

Alternatief: Rubberen buffer in kader monteren .

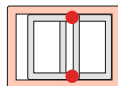
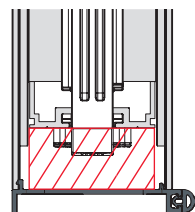
Rubberen buffer monteren

1. Profielafhankelijke afdekking aan middenstijlzijde monteren. Bewegingsvrijheid van geleidingsrail en looprail in acht nemen.



INFO

Onder afdekking in gearceerd gebied boven en onder voor montage rubberen buffer onderlegger drukvast plaatsen. Bewegingsvrijheid nok bij hoekoverbrenging in acht nemen.

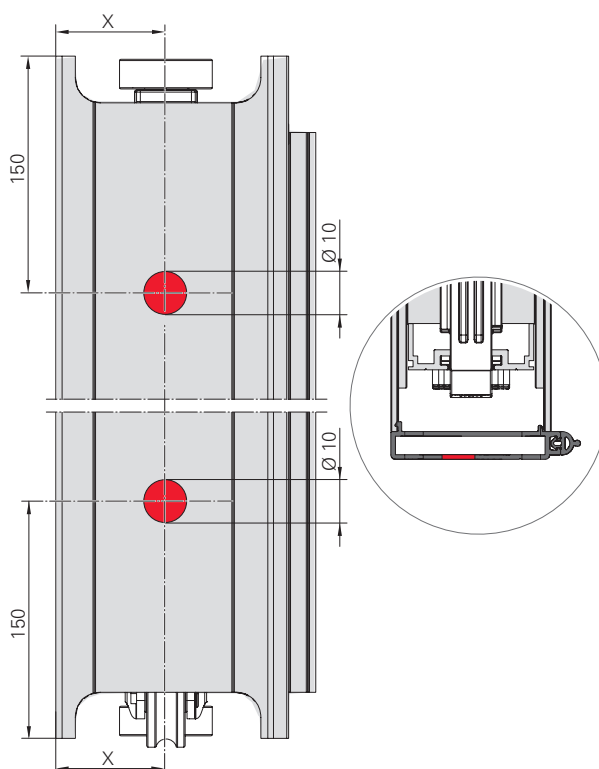


2. 2 boringen Ø 10 mm voor rubberen buffer door afdekking boven en onder uitvoeren.

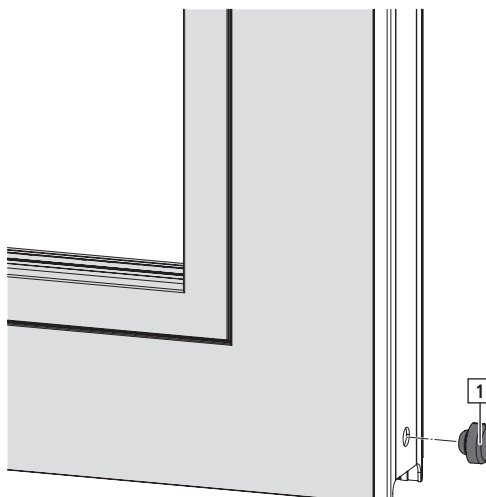


INFO

Maat X voor de positie van de boring is profielafhankelijk.



3. Rubberen buffer [1] plaatsen.





8.5 Vleugel en kader verbinden



PAS OP

Letselgevaar door zware lasten!

Het ongecontroleerd tillen en dragen van zware lasten kan leiden tot lichamelijk letsel.

- ▶ Het transport en de inbouw moeten worden uitgevoerd door minimaal twee personen.
 - ▶ Transportmiddel gebruiken. → 14 "Transport" Vanaf pagina 154
 - ▶ Neem de geldende voorschriften voor ongevalpreventie in acht.
-



LET OP

Materiële schade door zware lasten!

Het ongecontroleerd tillen en dragen van zware lasten kan leiden tot materiële schade.

- ▶ Het transport en de inbouw moeten worden uitgevoerd door minimaal twee personen.
 - ▶ Transportmiddel gebruiken. → 14 "Transport" Vanaf pagina 154
 - ▶ Vleugel niet op de looprollen neerzetten.
-

8.5.1 Vleugel plaatsen



WAARSCHUWING

Mogelijk levensgevaar door foutief bevestigde vleugel!

Vleugel kan tijdens de inbouw vallen zolang hij niet stevig verbonden is met het kader.

- Vleugel tegen val beveiligen, bijv. door 2 personen.



INFO

- Systeemspecifieke profielcontrole in acht nemen.
- Zelf correcte afdichting van geleidingsrail uitvoeren. Binnentreden van water onder geleidingsrail voorkomen.
- Geleidingsrail stevig bevestigen.
Schroefafstand van max. 300 mm aanhouden.

Variant gedeelde geleidingsrail, vleugel onder plaatsen

Geleidingsrail is gemonteerd in doorgangsgebied.

Geleidingsrail is voorbereid voor gebied van vaste beglazing.

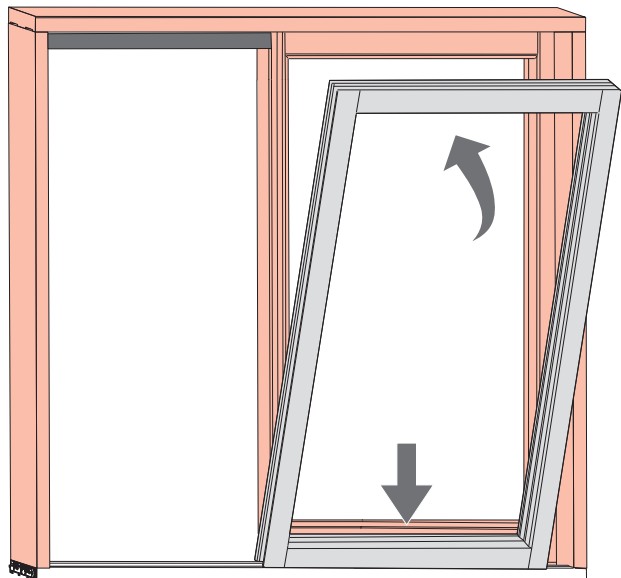
1. Kruk in schuifstand brengen.



2. Voor gebied van vaste beglazing vleugel onder in het kader leiden en loopwagen zonder te stoten op de looprail neerzetten.

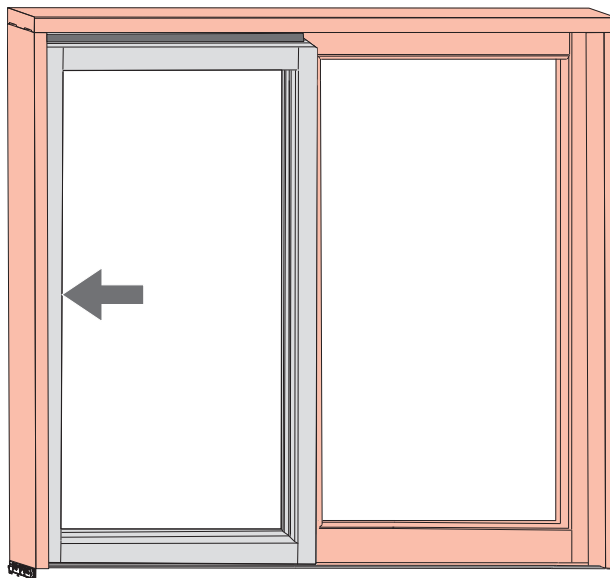
Bij looprails met maar één wand erop letten dat de loopwagenrollen niet naast de looprail neergezet worden.

Juiste positie van de loopwagenrollen op de looprail door schuiven van de vleugel controleren.





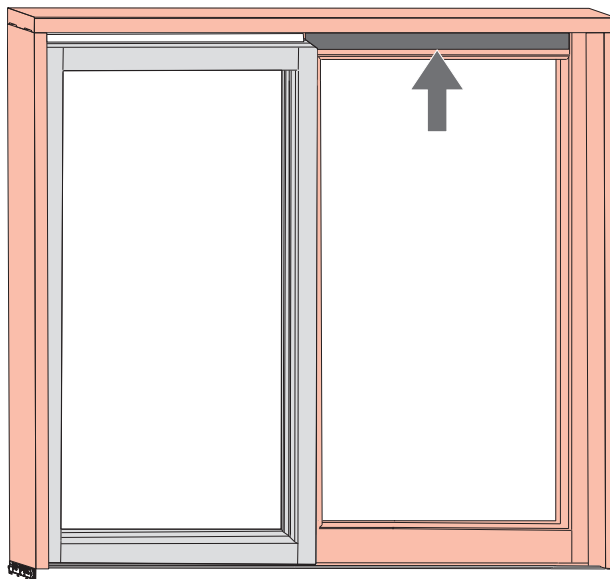
3. Vleugel gecontroleerd op looprail vóór doorgangsgedebied schuiven tot alle stuuereenheden zich in de al gemonteerde geleidingsrail bevinden.



4. Kruk in sluitstelling brengen.

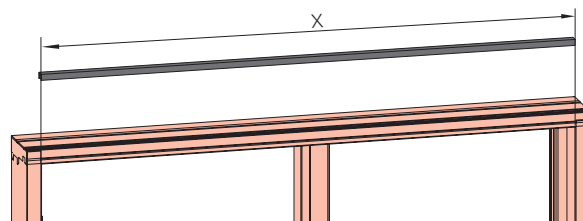


5. Voorbereide geleidingsrail in kader in gebied van vaste beglazing plaatsen en met schroeven (schroefafstand max. 300 mm) vastdraaien.



Variant doorlopende geleidingsrail, vleugel onder plaatsen

1. Geleidingsrail op maat maken.



2. Kruk in schuifstand brengen.



Montage

Vleugel en kader verbinden

Vleugel plaatsen

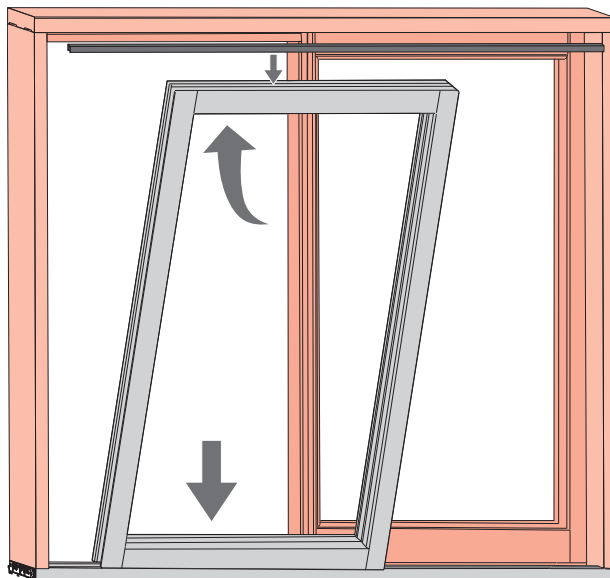
3. Voor doorgangsgebied vleugel onder in het kader leiden en loopwagen zonder te stoten op de looprail neerzetten.

Bij looprails met maar één wand erop letten dat de loopwagenrollen niet naast de looprail neergezet worden.

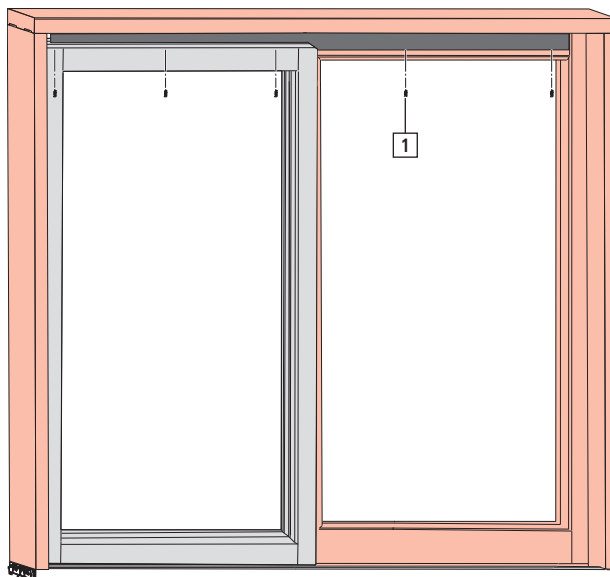
Juiste positie van de loopwagenrollen op de looprail door schuiven van de vleugel controleren.

Geleidingsrail op stuuereenheden boven plaatsen.

Vleugel met geplaatste geleidingsrail gecontroleerd boven inzwenken tot geleidingsrail in beoogde kadersponning gemonteerd kan worden.



4. Geleidingsrail met schroeven [1] (schroefafstand max. 300 mm) vastdraaien.

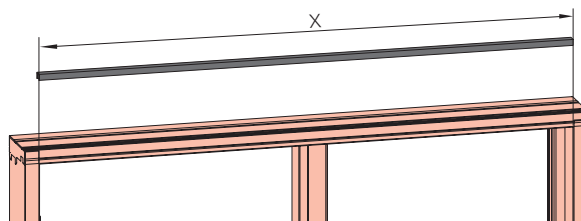


Variant doorlopende geleidingsrail, vleugel boven plaatsen

1. Kruk in schuifstand brengen.

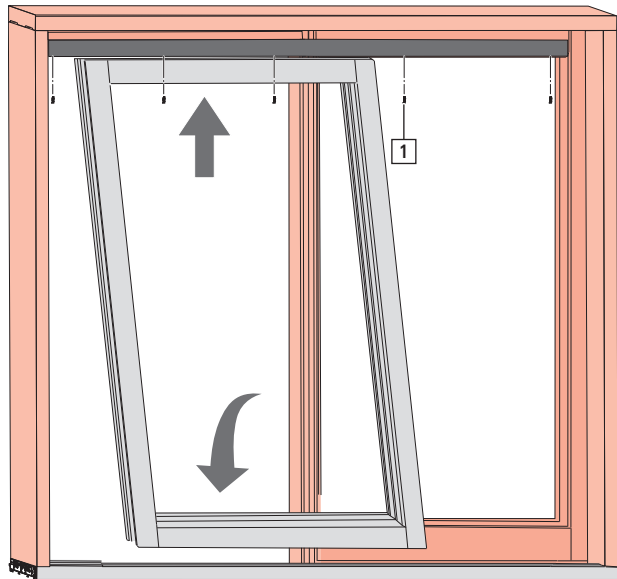


2. Geleidingsrail op maat maken.





3. Geleidingsrail met schroeven [1] (schroefafstand max. 300 mm) vastdraaien.
Vóór doorgangsgebied vleugel boven in kader voeren tot stuur-eenheden in geleidingsrail grijpen.



4. Vleugel gecontroleerd onder inzwijken tot de loopwagens op de looprail loodrecht geplaatst zijn.
Bij looprails met maar één wand erop letten dat de loopwagenrollen niet naast de looprail neergezet worden.
Juiste positie van de loopwagenrollen op de looprail door schuiven van de vleugel controleren.

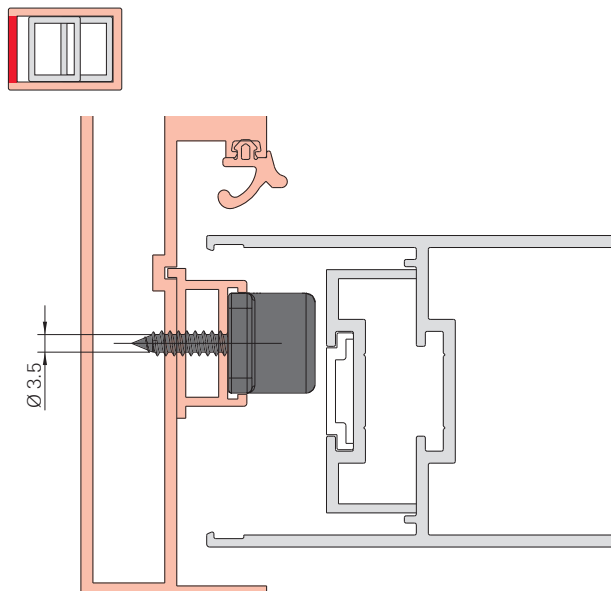
8.6 Kozijnkader

8.6.1 Sluitstukken

1. Positie sluitstukken zie inbouwtekening → *Vanaf pagina 133*. Alternatief: met aftekenmal.

Boringen uitvoeren.

Boor: 2 x Ø 3,5

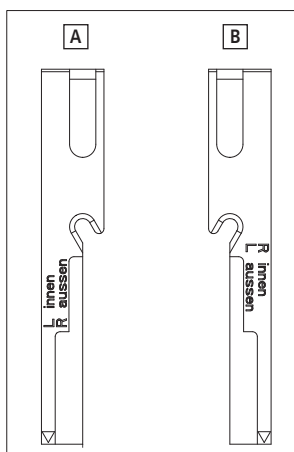
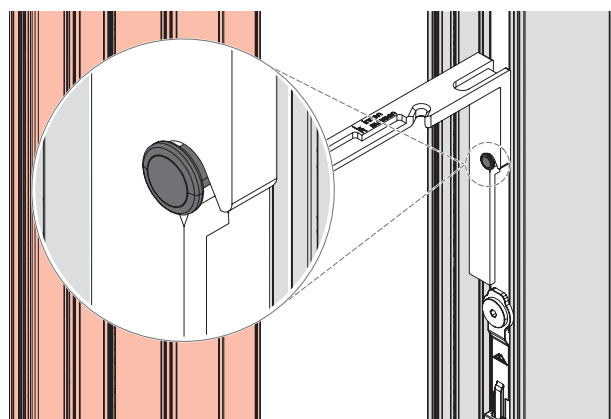


2. Sluitstuk met 2 schroeven vastschroeven.

Positionering met aftekenmal

⇒ Vleugel en kader verbinden.

1. Kruk in schuifopeningsstelling brengen.
2. Aftekenmal, uitgelijnd volgens uitvoeringsvariant, op sluitnok steken.

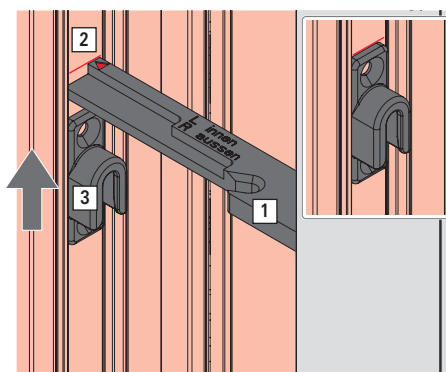


[A] voor binnenlopende uitvoering L en buitenlopende uitvoering R

[B] voor binnenlopende uitvoering R en buitenlopende uitvoering L



3. Vleugel dichtschuiven tot mal [1] tegen kader ligt.
 Kant [2], met pijl gemarkeerd op kader overbrengen.
 Sluitstuk [3] met bovenkant op markering positioneren.

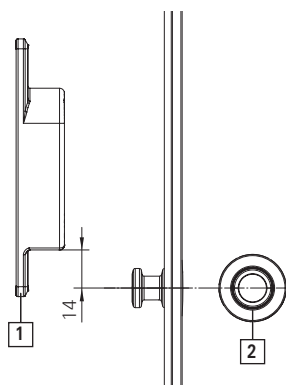


Afbeelding: binnenlopende uitvoering R

8.6.2 Sluitstuk foutieve bediening

8.6.2.1 Boringen voor sluitstuk foutieve bediening uitvoeren

Maattekening in schuifopeningsstelling

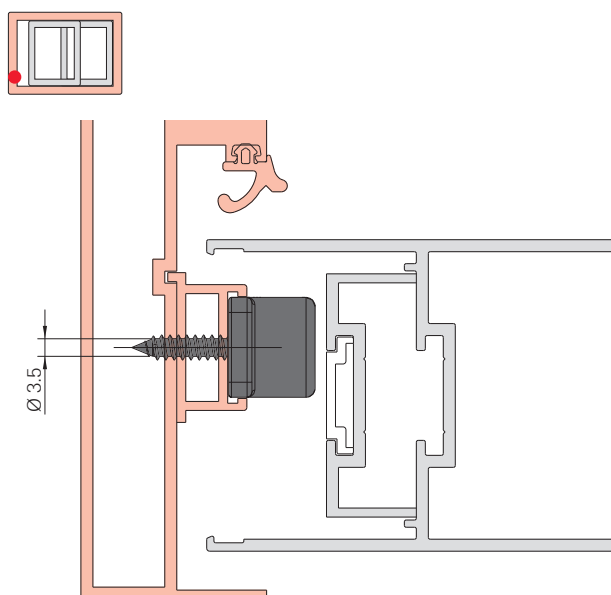


[1] Sluitstuk foutieve bediening

[2] Sluitnok

Alternatief: Aftekenmal gebruiken → *Vanaf pagina 112.*

1. Positie sluitstuk foutieve bediening, zie inbouwtekening.
 Boringen uitvoeren.
 Boor: 2 x Ø 3,5



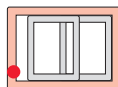
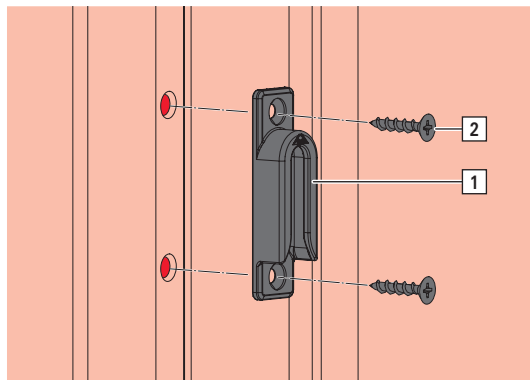
8.6.2.2 Sluitstuk foutieve bediening monteren

1. Sluitstuk foutieve bediening [1] met 2 schroeven [2] vastdraaien.

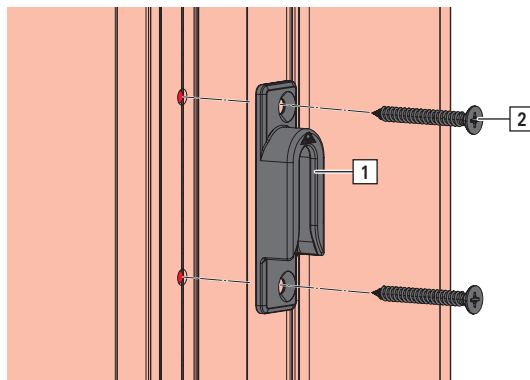


INFO

Waarden voor boren te allen tijde in acht nemen → 8.6.2.1 "Boringen voor sluitstuk foutieve bediening uitvoeren" Vanaf pagina 113.



Afb. 8.4: Symmetrisch sluitstuk foutieve bediening



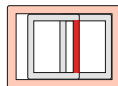
Afb. 8.5: Asymmetrisch sluitstuk foutieve bediening



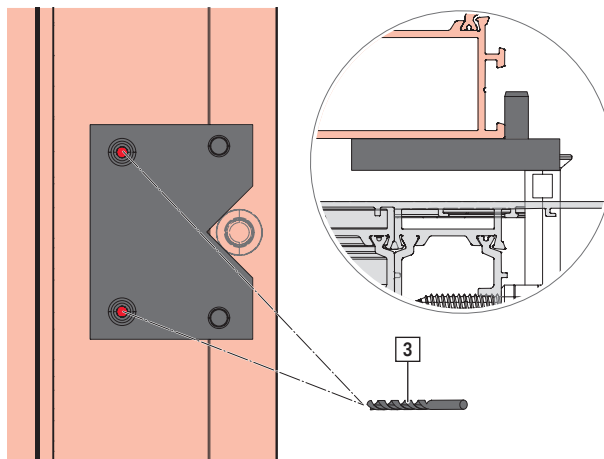
8.6.3 Sluitstuk MB

8.6.3.1 Boringen voor sluitstuk MB uitvoeren

1. Boormal sluitstuk MB [1] ter hoogte van de sluitnok [2] vlak op kaderprofiel plaatsen. Positie van boormal markeren.

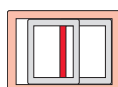


2. Boringen [3] uitvoeren.
Boor: Ø 3,5



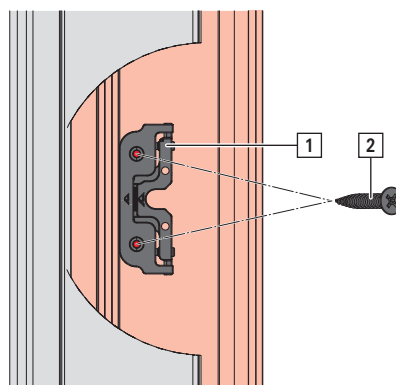
8.6.3.2 Middenstijlsluitstuk monteren

1. Middenstijlsluitstuk [1] met 2 schroeven [2] vastdraaien.

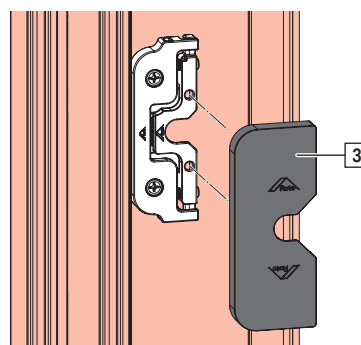


INFO

Waarden voor boren in acht nemen .



2. Afdekkap [3] op middenstijlsluitstuk klikken.



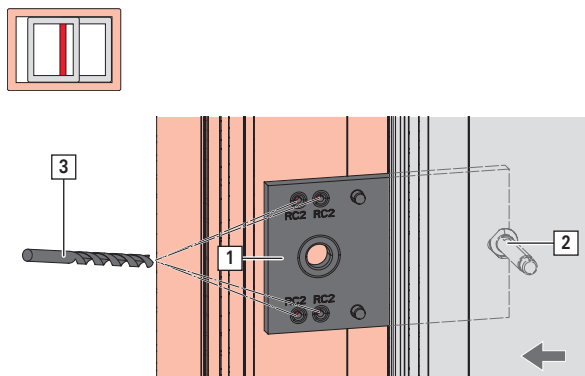
8.6.4 VH-sluitstuk MB

8.6.4.1 Boringen voor middenstijl-veiligheidssluitstuk uitvoeren

1. Boormal middenstijl-veiligheidssluitstuk [1] ter hoogte van de sluitnok [2] vlak op kaderprofiel plaatsen. Positie van boormal markeren. Voor betere oriëntatie vleugel met gemonteerde sluitnok in richting van pijl bewegen.

Boringen [3] uitvoeren.

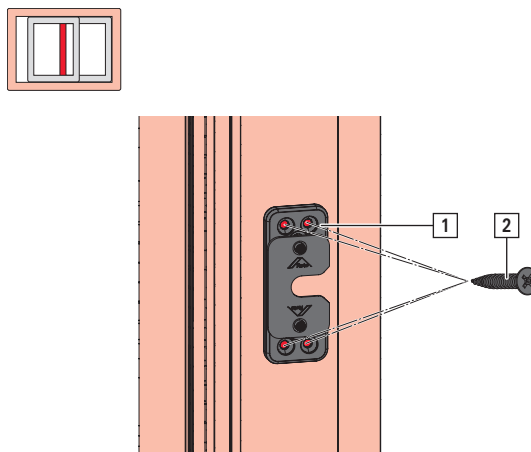
Boor: 4 x Ø 3,5



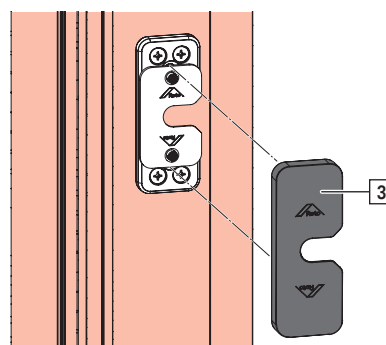
8.6.4.2 Middenstijl-veiligheidssluitstuk monteren

⇒ Waarden voor boren in acht nemen .

1. Middenstijl-veiligheidssluitstuk [1] met 4 schroeven [2] vastdraaien.



2. Afdekkap [3] op middenstijl-veiligheidssluitstuk klikken.





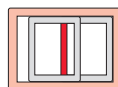
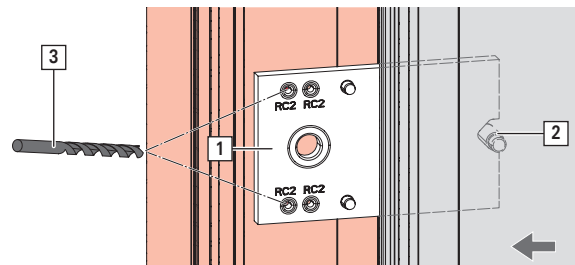
8.6.5 Sluitstuk terugschuifbeveiliging

Sluitstuk terugschuifbeveiliging monteren

1. Boormal sluitstuk terugschuifbeveiliging [1] ter hoogte van de stift [2] vlak op kaderprofiel plaatsen. Voor betere oriëntatie de vleugel met gemonteerde stift in richting van pijl bewegen.

Boringen [3] uitvoeren.

Boor: Ø 3,5 mm



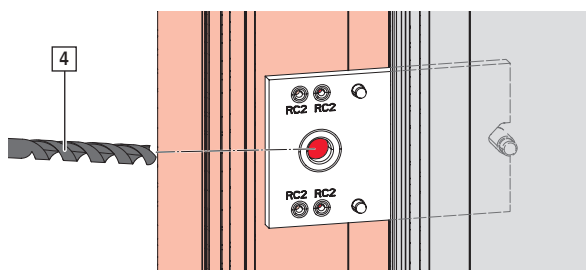
2. Boring [4] uitvoeren.

Boor: Ø 12,5 mm

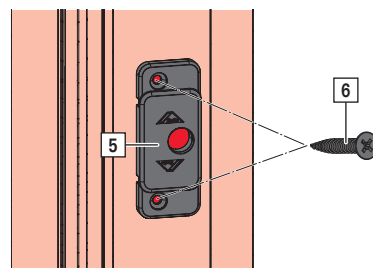


INFO

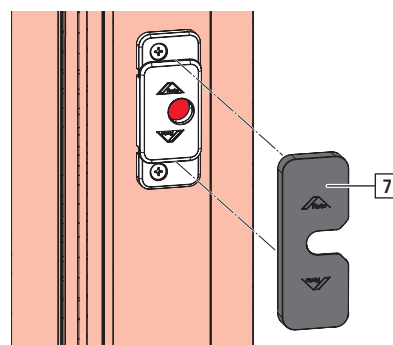
Zie systeemspecifieke profielcontrole voor boordiepte.



3. Sluitstuk terugschuifbeveiliging [5] met 2 schroeven [6] vastdraaien.



4. Afdekkap [7] op sluitstuk terugschuifbeveiliging klikken.



8.6.6 Activator en onderlegger

- ⇒ Stuur eenheid met soft-functie is in uitleveringstoestand (= ongespannen) gemonteerd.
- ⇒ Element is verglaasd.
- ⇒ In het gebied van de activator wordt het kaderprofiel drukvast ondersteund.

8.6.6.1 Inlegmal voorbereiden

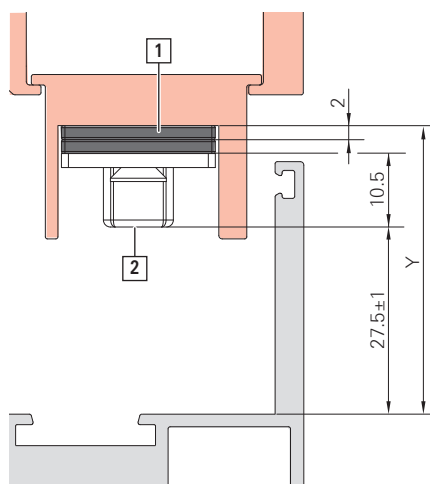
- ⇒ Stuur eenheid met soft-functie is in uitleveringstoestand (= ongespannen) gemonteerd.
- ⇒ Element is verglaasd.
- ⇒ In het gebied van de activator wordt het kaderprofiel drukvast ondersteund.

Aantal onderleggers bepalen

1. Aantal benodigde onderleggers [1] bepalen door de profielcontrole of berekenen.

$$\text{Aantal onderleggers} = (Y - 38) / 2$$

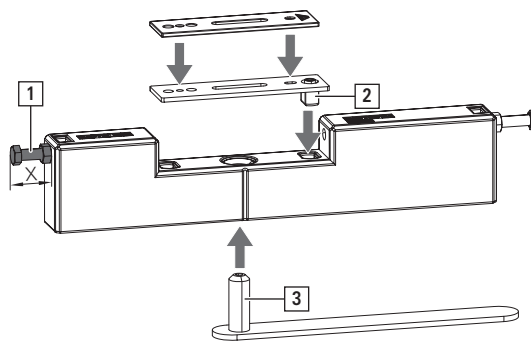
Tussen het hoogste punt van de activator [2] en het oplooppvlak stuur eenheid afstand $27,5 \pm 1$ mm aanhouden.



Inlegmal voor activator met centrale verschroefing instellen en uitrusten

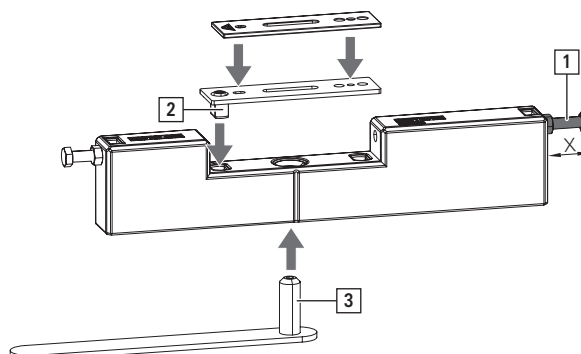
Aan sluitzijkant voor stuur eenheid met SoftClose

1. Schroef [1] aan de zijde 'SoftClose' instellen (X = profielafhankelijk).
2. Indien nodig onderlegger met activator via positionerhulpen verbinden. Daarbij moet erop gelet worden dat de langgaten op één lijn liggen.
3. Gezamenlijk in opname inlegmal leggen. Nok van activator [2] wijst in richting van opschrift 'SoftOpen'.
4. Boorhulp [3] in inlegmal plaatsen.



Aan middenstijlzijde voor stuur eenheid met SoftOpen

1. Schroef [1] aan de zijde 'SoftOpen' instellen (X = profielafhankelijk).
2. Indien nodig onderlegger met activator via positionerhulpen verbinden. Daarbij moet erop gelet worden dat de langgaten op één lijn liggen.
3. Gezamenlijk in opname inlegmal leggen. Nok van activator [2] wijst in richting van opschrift 'SoftClose'.
4. Boorhulp [3] in inlegmal plaatsen.





Stuureenheid met SoftStop

Afhankelijk van de inbouwsituatie overeenkomstig SoftClose of SoftOpen voorbereiden.

8.6.6.2 Schema A



INFO

Profielcontrole in acht nemen.

Montage zonder inlegmal

Activator met / zonder onderlegger(s) aan sluitzijkant monteren

1. Boorgat voor schroef [1] voorboren (maat X en Y zie profielcontrole).

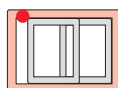
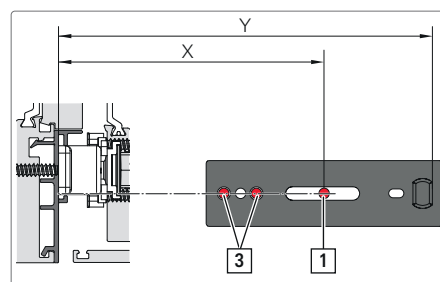
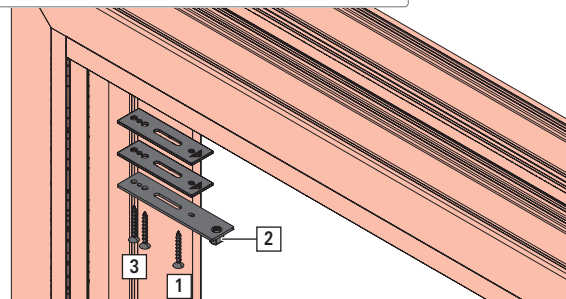
Indien nodig onderlegger met activator via positioneerhulpen verbinden. Daarbij moet erop gelet worden dat de langgaten op één lijn liggen.

Activator met 1 schroef voor de positionering licht aandraaien, zodat de activator zich nog bewegen kan. Nok van activator [2] wijst in richting van midden doorgangsgebied.

Vleugel langzaam sluiten en weer openen om de inbouwpositie van de activator te verkrijgen.

Boorgaten voor schroeven [3] voorboren.

Activator met 3 schroeven vastschroeven.



Afb. 8.6: Activator en onderleggers met centrale verschroefing

Activator met / zonder onderlegger(s) aan middenstijlzijde monteren

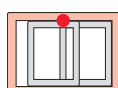
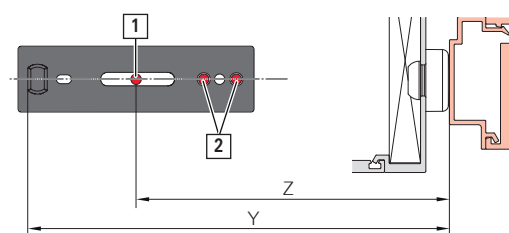
1. Boorgat voor schroef [1] voorboren (maat Z zie profielcontrole).

Activator met 1 schroef voor de positionering (maat Y zie profielcontrole) licht aandraaien, zodat de activator zich nog bewegen kan. Nok van activator wijst in richting van midden doorgangsgebied.

Vleugel langzaam compleet openen en weer sluiten om de inbouwpositie van de activator te verkrijgen.

Boorgaten voor schroeven [2] voorboren.

Activator met 3 schroeven vastschroeven.



Afb. 8.7: Activator en onderleggers met centrale verschroefing



INFO

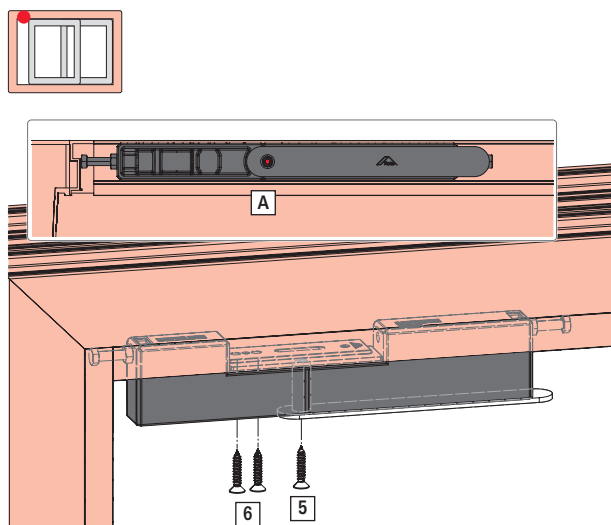
Stuureenheid met SoftOpen: Als de vleugel niet tegen de buffer moet aanslaan, dan schroefpositie van activator met minstens 21 mm ($Z + 21$ en $Y + 21$) verschuiven.



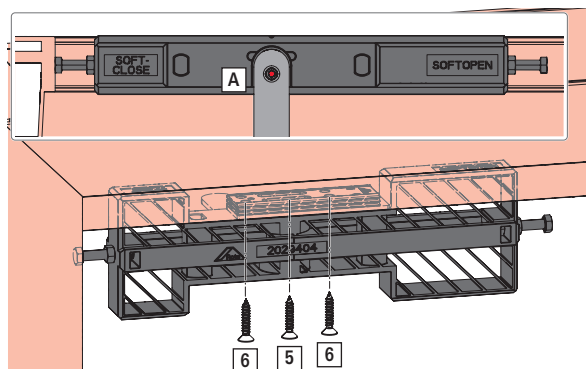
Montage met inlegmal

Activator met / zonder onderlegger(s) met inlegmal aan sluitzijkant monteren

1. De uitgeruste inlegmal in de geleidingsrail plaatsen en de instelschroef van de schroefkop tot aan de aanslag op het kader aan de sluitzijkant drukken.
Met boor Ø 3,5 door boorhulp voorboren [A].
Boorhulp verwijderen.
Activator met 1 schroef [5] door inlegmal voor de positionering licht aandraaien, zodat de activator zich nog bewegen kan.
Inlegmal verwijderen.
Vleugel langzaam sluiten en weer openen om de inbouwpositie van de activator te verkrijgen.
Boorgaten voor schroeven [6] in dezelfde schroefas als de eerste schroef voorboren.
Activator met 3 schroeven vastschroeven.



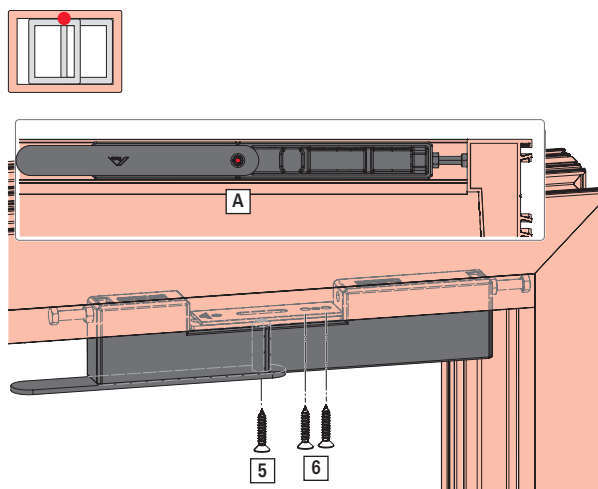
Afb. 8.8: Activator en onderleggers met centrale verschroefing



Afb. 8.9: Activator en onderleggers met asymmetrische verschroefing

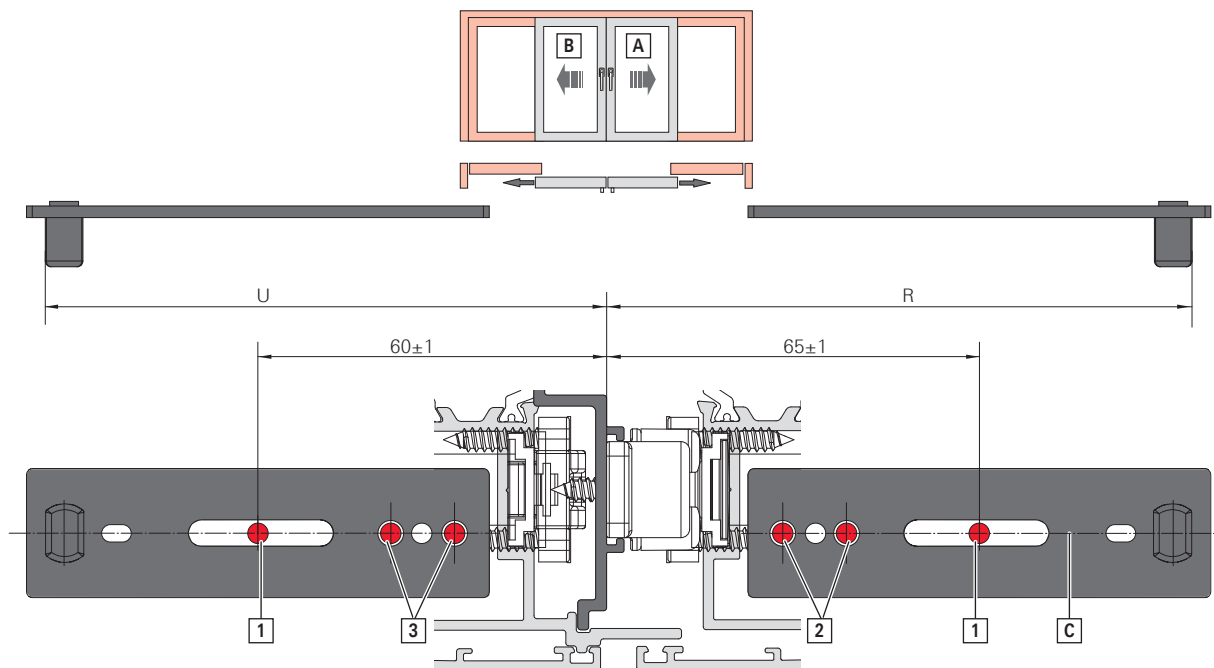
Activator met / zonder onderlegger(s) met inlegmal aan middenstijlzijde monteren

1. Uitgeruste inlegmal in geleidingsrail plaatsen. Schroefkop instelschroef tot aanslag op kader aan middenstijlzijde schuiven.
Met boor Ø 3,5 door boorhulp voorboren [A].
Boorhulp verwijderen.
Activator met 1 schroef [5] door inlegmal voor de positionering licht aandraaien, zodat de activator zich nog bewegen kan.
Inlegmal verwijderen.
Vleugel langzaam sluiten en weer openen om de inbouwpositie van de activator te verkrijgen.
Boorgaten voor schroeven [6] in dezelfde schroefas als de eerste schroef voorboren.
Activator met 3 schroeven vastschroeven.



Afb. 8.10: Activator en onderleggers met centrale verschroefing

8.6.6.3 Schema C



- [A] eerst opengaande vleugel
[B] tweede opengaande vleugel
[C] Midden geleidingssponning in de geleidingsrail

1. Onderleggers met activator via positioneerhulpen verbinden. Daarbij moet erop gelet worden dat de langgaten op één lijn liggen.

Boorgat voor schroef [1] voorbereiden (voor eerst opengaande vleugel op maat S, voor tweede opengaande vleugel op maat V zie profielcontrole). Elke activator met elk 1 schroef voor de positionering (maat R en U zie profielcontrole) licht aandraaien, zodat de activator zich nog bewegen kan.

Tweede opengaande vleugel [B] langzaam sluiten en weer openen om de inbouwpositie van de activator te verkrijgen.

Boorgaten voor schroeven [2] voorbereiden.

Met 3 schroeven vastdraaien.

Tweede opengaande vleugel sluiten en kruk in sluitstelling brengen.

Eerst opengaande vleugel [A] langzaam sluiten en weer openen om de inbouwpositie van de activator te verkrijgen.

Boorgaten voor schroeven [3] voorbereiden.

Met 3 schroeven vastdraaien.



8.6.7 Stuureenheid met soft-functie spannen



PAS OP

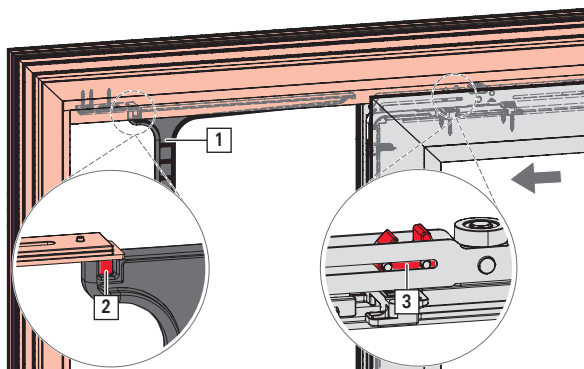
Letselgevaar door met de hand spannen van de stuureenheid met soft-functie!

Bij montage van de stuureenheid met soft-functie kan bij het spannen met de hand letsel ontstaan door scherpe randen.

1. Stuureenheid met soft-functie uitsluitend met spangereedschap spannen.

1. Uitsparing spangereedschap [1] in nok activator [2] hangen.

Element langzaam dichtschuiven, tot meenemer [3] op het spangereedschap in stuureenheid met soft-functie vastklikt.



2. Om de soft-functie te activeren element langzaam opschuiven. Meenemer op het spangereedschap gaat vanzelf los.

8.6.8 Kantelbeveiliging



GEVAAR

Levensgevaar bij vleugels met hoogte/breedte-verhoudingen > 2:1 door ongecontroleerd omkiepen!

Vleugel met hoogte/breedte-verhoudingen > 2:1 kunnen door ongecontroleerd omkiepen uit de geleidingsrail springen. Dit kan tot gevaarlijke situaties leiden en ernstige tot dodelijke ongevallen veroorzaken.

- ▶ De looprail moet 2 wanden hebben → 3.6 "Maatgegevens looprail" Vanaf pagina 27.
- ▶ Kantelbeveiliging (uitsluitend zonder stuureenheid met soft-functie) inbouwen → 3.7 "Maatgegevens kantelbeveiliging" Vanaf pagina 27.
- ▶ Een bouwruimteonderzoek in het kader van een profielcontrole is strikt noodzakelijk.



LET OP

Materiële schade door voortijdige montage!

Als de montage van de kantelbeveiliging gebeurt voordat vleugel en kader verbonden zijn, kan dit tot beschadigingen van de ingebouwde beslagen leiden.

1. Montage pas uitvoeren als vleugel en kader verbonden zijn.

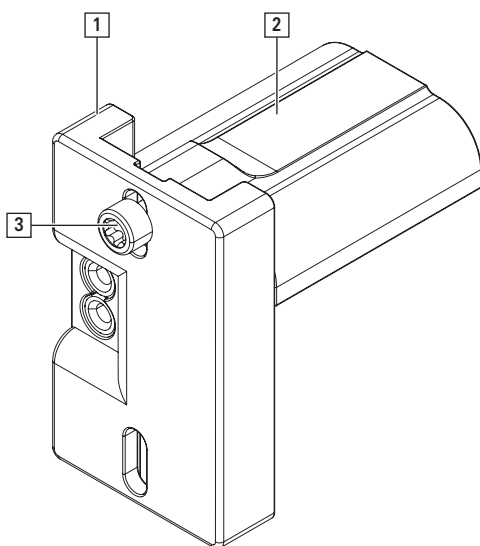


INFO

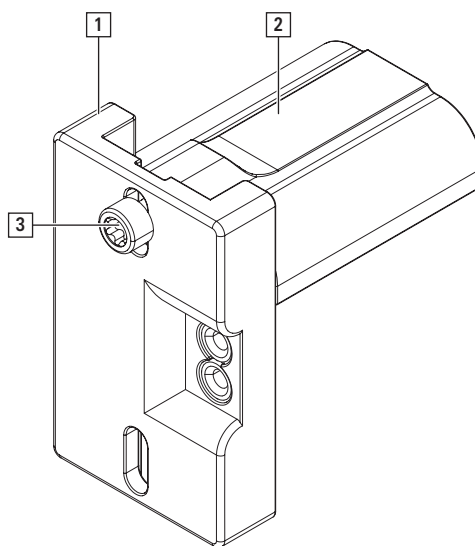
Voorbeeldweergave. Voorbeelden zijn profielafhankelijk (op aanvraag).

Boormal voorbereiden

voor gebruik aan sluitzijkant



voor gebruik aan middenstijlzijde



1. Boorplaat [1] van aanslag [2] losmaken. Daartoe schroef [3] uitdraaien.
2. Boorplaat 180° draaien.
3. Boorplaat met 1 schroef aan aanslag vastzetten.



Boringen voor kantelbeveiliging uitvoeren

1. Vleugel openen.

Schroef (1) aan boorplaat (2) losmaken.

Boormal op vleugelhoek aan sluitzijkant boven op-
leggen.

- **Binnen lopende vleugels:** boormal zo plaatsen dat de zijde met de boringen van de kruk **af** wijst.

- **Buiten lopende vleugels:** boormal zo plaatsen dat de zijde met de boringen naar de kruk **toe** wijst.

Boorplaat tot aanslag geleidingsrail [3] naar boven schuiven.

Boorplaat weer met schroef vastschroeven.

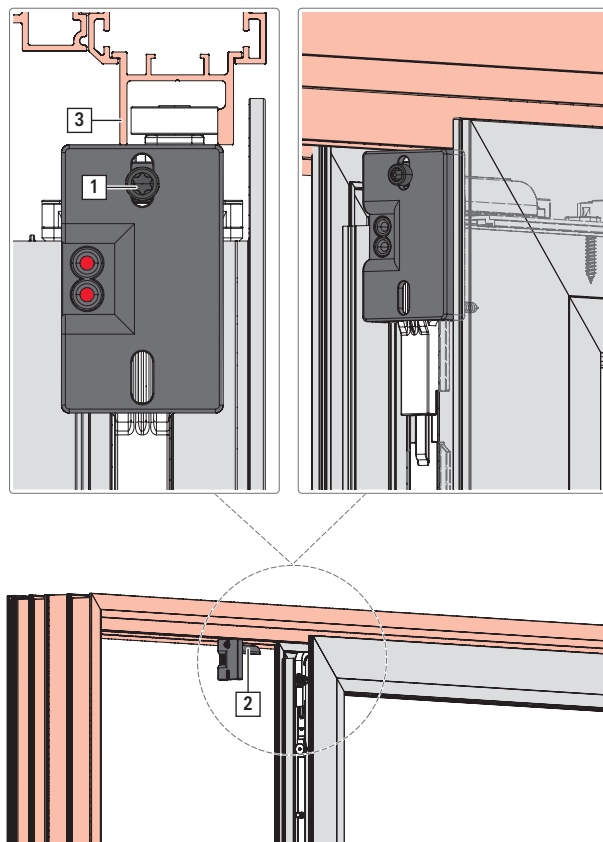
Boormal in het midden ten opzichte van het beslag uitlijnen en door 2 wanden boren.

Boor: 2 x Ø 3,5



INFO

De schroeflengtes zijn profielafhanke-
lijk.

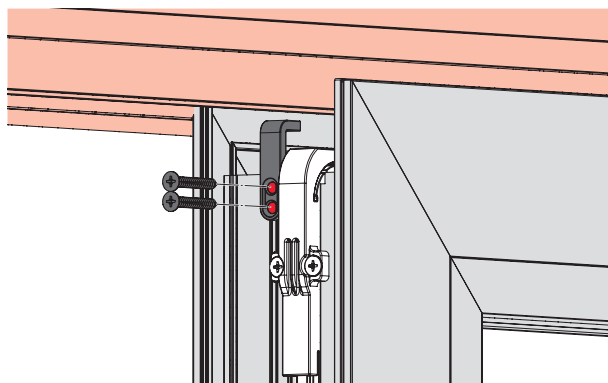


Kantelbeveiliging monteren

⇒ Adapterprofiel (voor zover aanwezig) is gefreesd .

⇒ Adapterprofiel sluit vlak met vleugelsponning af.

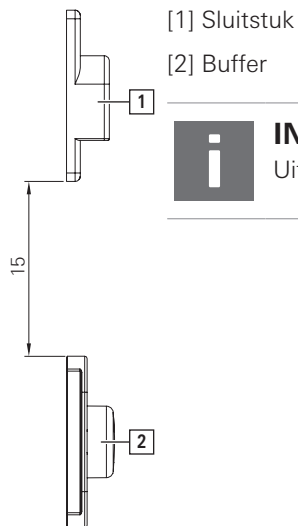
1. Kantelbeveiliging met 2 schroeven door 2 wanden vastdraaien.



8.6.9 Buffer

8.6.9.1 Boringen voor buffer uitvoeren

Inbouwtekening in schuifopeningsstelling



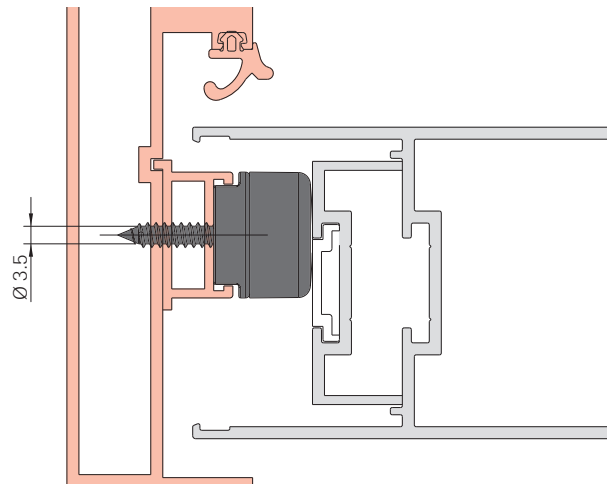
INFO

Uitvoering onder in spiegelbeeld.

1. Positie buffer zie inbouwtekening. → *Vanaf pagina 133*

Boringen uitvoeren.

Boor: 2 x Ø 3,5





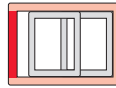
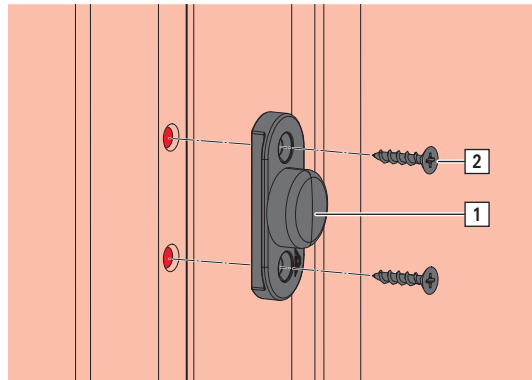
8.6.9.2 Buffer monteren

1. Buffer [1] met elk 2 schroeven [2] vastschroeven.



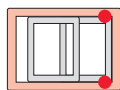
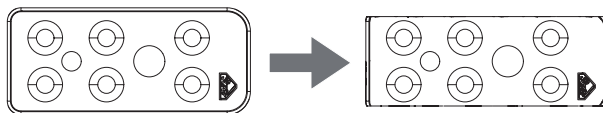
INFO

Waarden voor boren te allen tijde in acht nemen → 8.6.9.1 "Boringen voor buffer uitvoeren" Vanaf pagina 126.

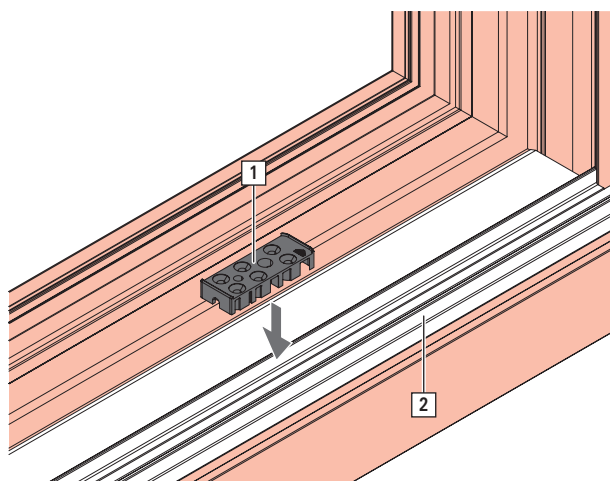


8.6.10 Eindaanslag met onderlegger

1. Onderlegger eindaanslag en, indien nodig, eindaanslag profielafhankelijk aanpassen.



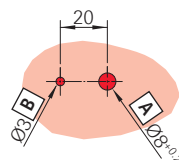
2. Onderlegger eindaanslag [1] op looprail [2] plaatsen en vastschroeven.



3. Boringen voor eindaanslag uitvoeren.

[A]: Ø 8,0+0,2 (1x)

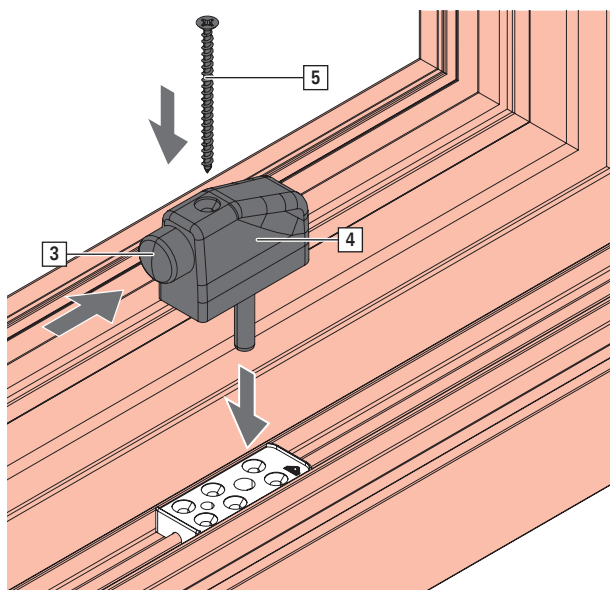
[B]: voorboren Ø 3,0 (1x)



INFO

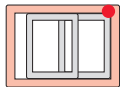
Waarden voor boren in aluminium- en staalprofielen te allen tijde in acht nemen.

4. Rubberen buffer [3] in eindaanslag [4] monteren, op onderlegger plaatsen en met schroef [5] vastdraaien.





8.6.11 Stopper geleidingsrail



INFO

Profielcontrole in acht nemen.

Montage zonder inlegmal

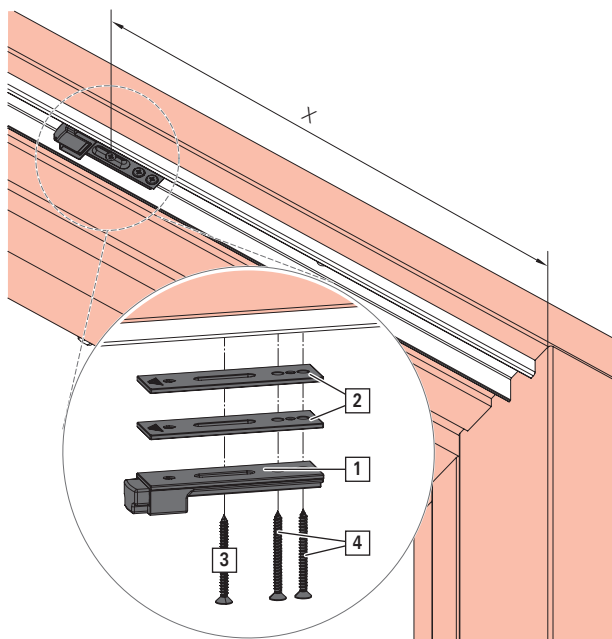
1. Indien nodig onderlegger [1] met stopper [2] via positioneerhulpen verbinden. Daarbij moet erop gelet worden dat de langgaten op één lijn liggen. Boorgat voor schroef [3] voorboren (maat X is vrij te kiezen).

Stopper met 1 schroef voor de positionering licht aandraaien, zodat de stopper zich nog bewegen kan. Bufferzijde stopper wijst in richting van midden doorgangsgebied.

Vleugel langzaam openen en weer sluiten om de inbouwpositie van de stopper te controleren.

Boorgaten voor schroeven [4] voorboren.

Stopper met 3 schroeven vastschroeven.

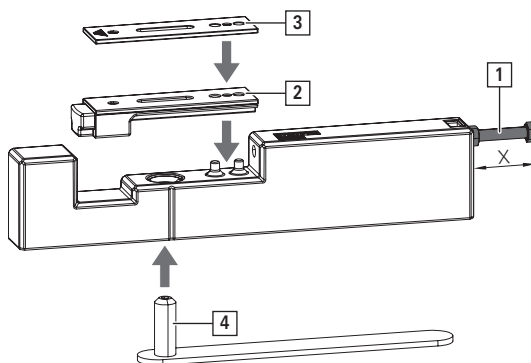


Montage met inlegmal

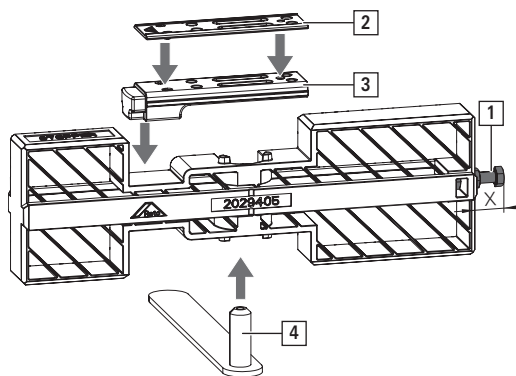
Stopper geleidingsrail schema A monteren

1. Schroef [1] instellen (maat X vrij te kiezen).

Indien nodig onderlegger [2] met stopper [3] via positioneerhulpen verbinden. Daarbij moet erop gelet worden dat de langgaten op één lijn liggen. Gezamenlijk in opname inlegmal leggen. Boorhulp [4] in inlegmal plaatsen.



Afb. 8.12: Stopper en onderleggers met centrale verschroefing



Afb. 8.13: Stopper en onderleggers met asymmetrische verschroefing



2. De uitgeruste inlegmal in de geleidingsrail plaatsen en de instelschroef van de schroefkop tot aan de aanslag op het kader drukken.

Met boor Ø 3,5 door boorhulp voorboren [A].

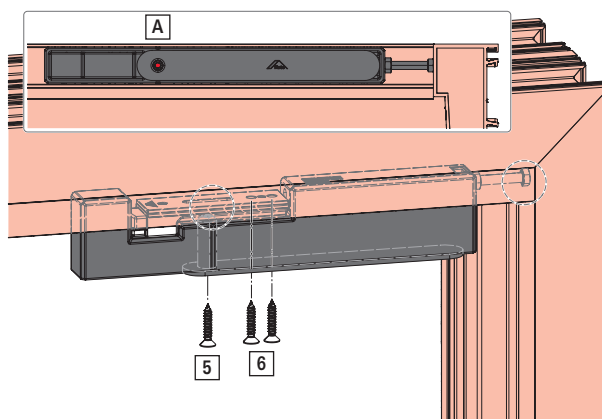
Boorhulp verwijderen.

Stopper met 1 schroef [5] door inlegmal voor de positionering licht aandraaien, zodat de stopper zich nog bewegen kan.

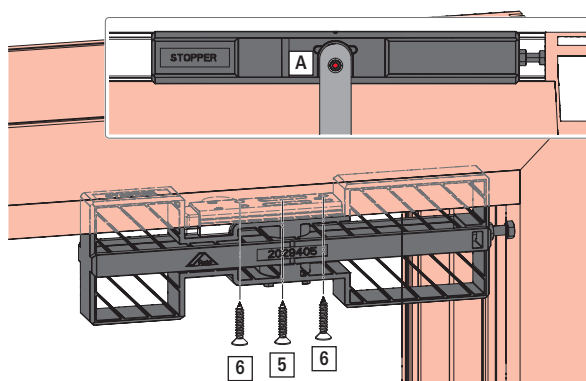
Vleugel langzaam openen en weer sluiten om de inbouwpositie van de stopper te controleren.

Boorgaten voor schroeven [6] voorboren.

Stopper met 3 schroeven vastschroeven.



Afb. 8.14: Stopper en onderleggers met centrale verschroefing



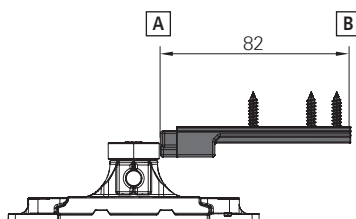
Afb. 8.15: Stopper en onderleggers met asymmetrische verschroefing

Stopper geleidingsrail schema C monteren

⇒ Tweede opengaande vleugel ligt op de tafel: Positie rolbuitenkant stuu eenheid aan espagnoletzijde markeren [A].

1. Tweede opengaande vleugel sluiten.

Markering "Positie rolbuitenkant stuu eenheid" van vleugel op kader overbrengen en 82 mm richting espagnoletzijde verplaatsen [B].



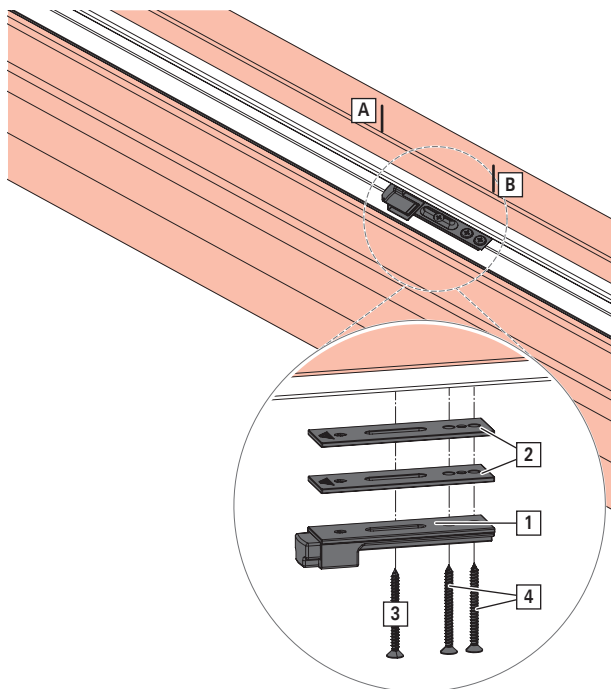
2. Stopper [1] en indien nodig onderleggers [2] in geleidingsrail plaatsen.

Stopper tot aan markering [B] verplaatsen.

Met 1 schroef [3] lichtjes maar nog niet stevig vastdraaien.

Positie van stopper controleren en stopper eventueel opnieuw positioneren.

Stopper met 3 schroeven vastschroeven.



8.6.12 Aanwijzingen voor eindmontage



GEVAAR

Levensgevaar door te grote doorbuiging van loopprofiel.

Door verkeerde inbouw van de vleugel in een element dat ≥ 3 mm doorbuigt, kan de vleugel eruit vallen.

1. Element zo ondersteunen dat het < 3 mm doorbuigt.



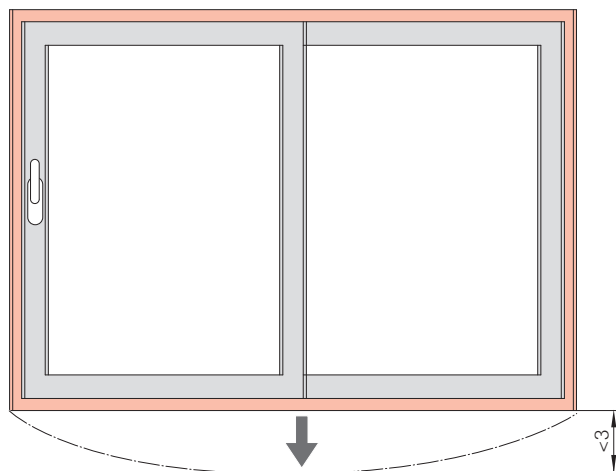
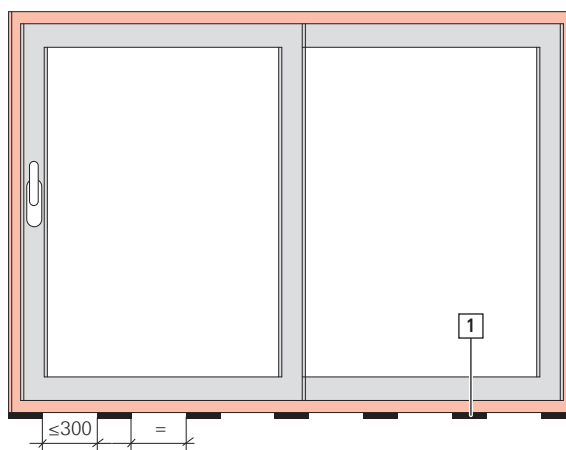
INFO

Om werking en veiligheid van het element te waarborgen, bedraagt de maximaal toegestane doorbuiging van het kader 3 mm.



INFO

Onder volledige bodemdorpel op gelijke afstand onderleggers plaatsen (afstand max. 300 mm, profielafhankelijk).



[1] Onderlegger



9 Inbouwtekeningen

9.1 Toelichting

Ter accentuering van verwijzingen en andere elementen worden in de inbouwtekeningen de volgende kentekens gebruikt:

Kenteken	Betekenis
abschlb.	Afsluitbaar
abschließbar	Afsluitbaar
aktiv	Eerst opengaande vleugel
Artikel Nr.	Materiaalnummer
aussenlaufend	Buiten lopend
Beschlag	Beslag
Flügelaussenbreite	Vleugelbuitenbreedte
Flügelaussenhöhe	Vleugelbuitenhoogte
Flügelbreite	Vleugelbreedte
Flügelhöhe	Vleugelhoogte
FB	Vleugelbreedte
FB(A)	Vleugelbreedte eerst opengaande vleugel
FB(P)	Vleugelbreedte tweede opengaande vleugel
FH	Vleugelhoogte
Garnitur-Positionierung	Garnituurpositionering
geschlossen	Gesloten
Getriebe	Espagnolet
GH	Krukhoogte
Griffhöhe	Krukhoogte
Gtr.	Espagnolet
innenlaufend	Aan binnenkant lopend
Links	Links
Masse ... sind profilabhängig	Maten ... zijn profielafhankelijk
Mitte Fräsung	Midden frezing
mittig	Midden
n. abschließbar	Niet afsluitbaar
offen	Open
optional	Optioneel
passiv	Tweede opengaande vleugel
Rechts	Rechts
Schema A	Schema A
Schema C	Schema C
Schließstücksitze	Sluitstukpositie
Schliesszapfenposition	Sluitnokkenpositie
Standard	Standaard
T	Drijfstang
Treibstange	Drijfstang
Treibstangenmaße	Drijfstangmaten



INFO

Alle drijfstangmaten BZR $\pm$ 0,5 mm.

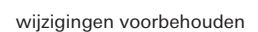


**Diagram A lockable/
Schema A abschließbar**

Hardware / Hardware
Diagram A / Schema A
Beschlag / Beschlag
Links / Rechts

**Locking cam positions/
Schliesszapfenpositionen**

**Connecting-rod/
Treibstange**

**Article No. 781822 /
Artikel Nr. 781822**

**Dimensions G/M/H/P/R/U are depending
on the customized profile system/
Masse G/M/H/P/R/U sind profilabhängig**

Handle height / Griffhöhe GH:
FH ≤ 1970 GH = centred / mittig
FH > 1970 GH = 985 (constant)

Gr. abschlb. 250 Espagnolette lockable/
Gerrie abschließbar

Gr. abschlb. 200 Espagnolette lockable/
Gerrie abschließbar

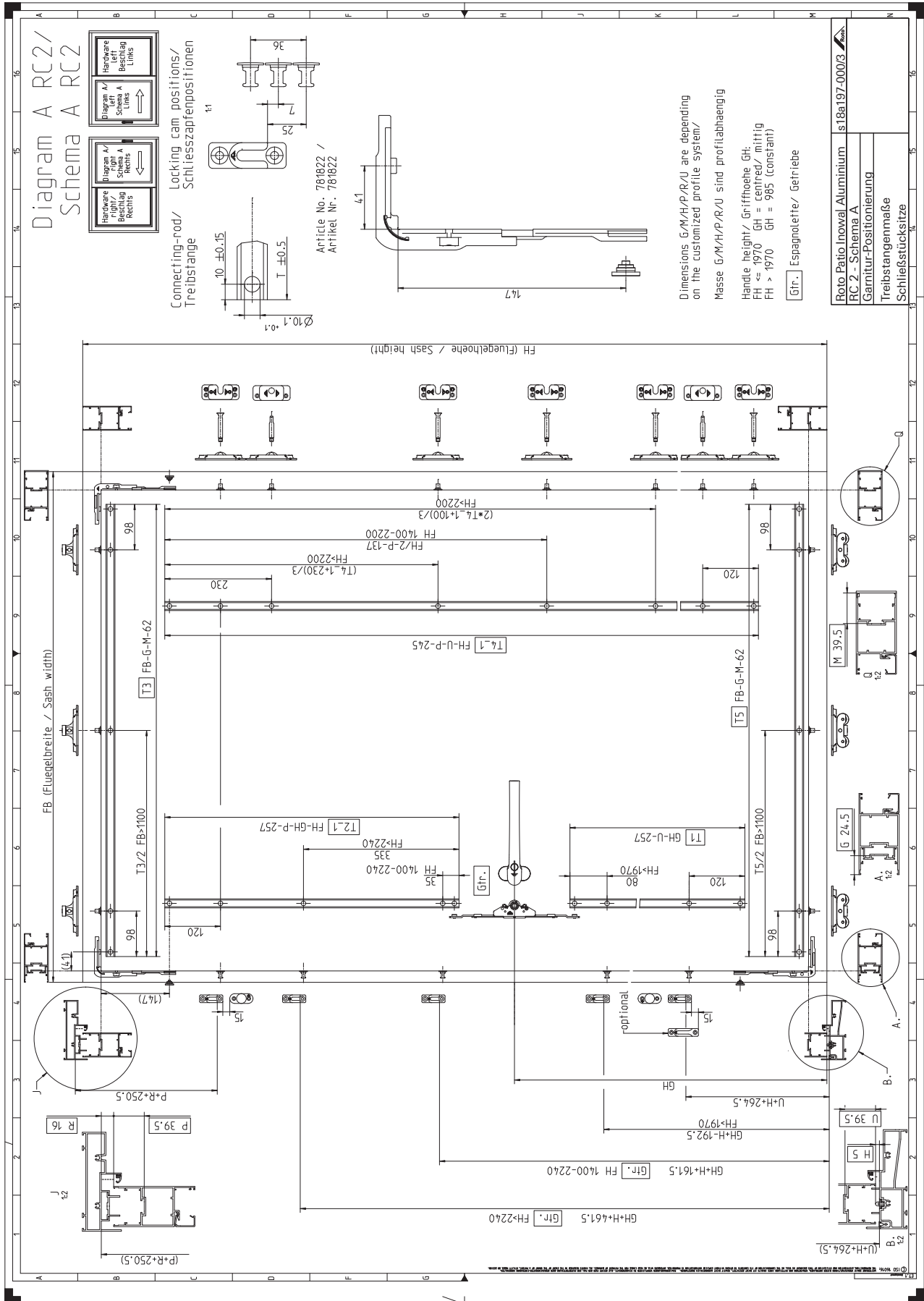
Roto Pato Inoval Aluminium
Standard - Schema A - abs.
Geräur-Positionierung
Treibstangenmaße
Schließrücksitze

FB (Flügelbreite / Sash width)

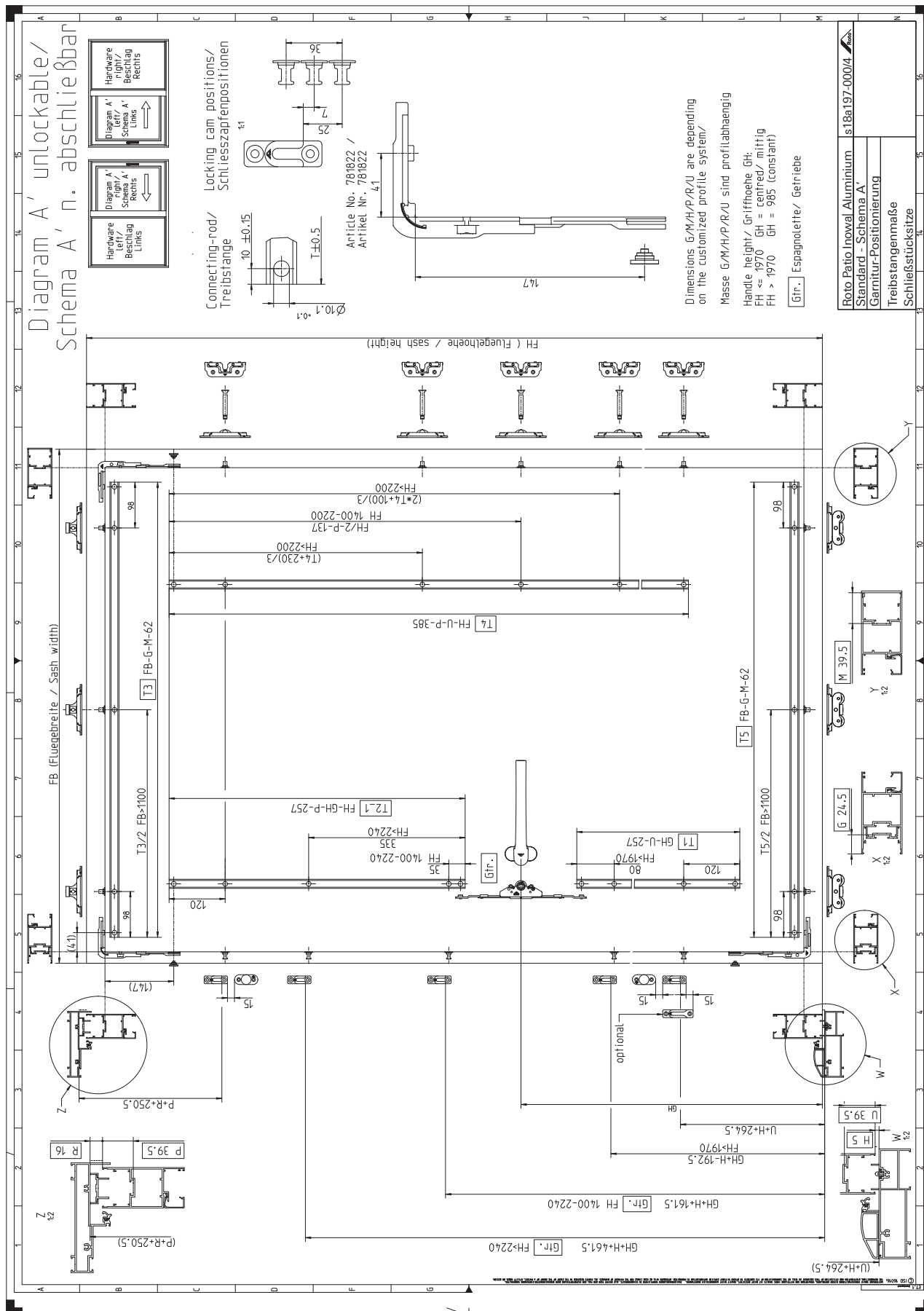
FH (Flügelhöhe / Sash height)

Dimensions:
 - T1: 257
 - T2: 240
 - T3: 1100
 - T4: 385
 - T5: 1100
 - T6: 250.5
 - T7: 250.5
 - T8: 250.5
 - T9: 250.5
 - T10: 250.5
 - T11: 250.5
 - T12: 250.5
 - T13: 250.5
 - T14: 250.5
 - T15: 250.5
 - T16: 250.5
 - T17: 250.5
 - T18: 250.5
 - T19: 250.5
 - T20: 250.5
 - T21: 250.5
 - T22: 250.5
 - T23: 250.5
 - T24: 250.5
 - T25: 250.5
 - T26: 250.5
 - T27: 250.5
 - T28: 250.5
 - T29: 250.5
 - T30: 250.5
 - T31: 250.5
 - T32: 250.5
 - T33: 250.5
 - T34: 250.5
 - T35: 250.5
 - T36: 250.5
 - T37: 250.5
 - T38: 250.5
 - T39: 250.5
 - T40: 250.5
 - T41: 250.5
 - T42: 250.5
 - T43: 250.5
 - T44: 250.5
 - T45: 250.5
 - T46: 250.5
 - T47: 250.5
 - T48: 250.5
 - T49: 250.5
 - T50: 250.5
 - T51: 250.5
 - T52: 250.5
 - T53: 250.5
 - T54: 250.5
 - T55: 250.5
 - T56: 250.5
 - T57: 250.5
 - T58: 250.5
 - T59: 250.5
 - T60: 250.5
 - T61: 250.5
 - T62: 250.5
 - T63: 250.5
 - T64: 250.5
 - T65: 250.5
 - T66: 250.5
 - T67: 250.5
 - T68: 250.5
 - T69: 250.5
 - T70: 250.5
 - T71: 250.5
 - T72: 250.5
 - T73: 250.5
 - T74: 250.5
 - T75: 250.5
 - T76: 250.5
 - T77: 250.5
 - T78: 250.5
 - T79: 250.5
 - T80: 250.5
 - T81: 250.5
 - T82: 250.5
 - T83: 250.5
 - T84: 250.5
 - T85: 250.5
 - T86: 250.5
 - T87: 250.5
 - T88: 250.5
 - T89: 250.5
 - T90: 250.5
 - T91: 250.5
 - T92: 250.5
 - T93: 250.5
 - T94: 250.5
 - T95: 250.5
 - T96: 250.5
 - T97: 250.5
 - T98: 250.5
 - T99: 250.5
 - T100: 250.5
 - T101: 250.5
 - T102: 250.5
 - T103: 250.5
 - T104: 250.5
 - T105: 250.5
 - T106: 250.5
 - T107: 250.5
 - T108: 250.5
 - T109: 250.5
 - T110: 250.5
 - T111: 250.5
 - T112: 250.5
 - T113: 250.5
 - T114: 250.5
 - T115: 250.5
 - T116: 250.5
 - T117: 250.5
 - T118: 250.5
 - T119: 250.5
 - T120: 250.5
 - T121: 250.5
 - T122: 250.5
 - T123: 250.5
 - T124: 250.5
 - T125: 250.5
 - T126: 250.5
 - T127: 250.5
 - T128: 250.5
 - T129: 250.5
 - T130: 250.5
 - T131: 250.5
 - T132: 250.5
 - T133: 250.5
 - T134: 250.5
 - T135: 250.5
 - T136: 250.5
 - T137: 250.5
 - T138: 250.5
 - T139: 250.5
 - T140: 250.5
 - T141: 250.5
 - T142: 250.5
 - T143: 250.5
 - T144: 250.5
 - T145: 250.5
 - T146: 250.5
 - T147: 250.5
 - T148: 250.5
 - T149: 250.5
 - T150: 250.5
 - T151: 250.5
 - T152: 250.5
 - T153: 250.5
 - T154: 250.5
 - T155: 250.5
 - T156: 250.5
 - T157: 250.5
 - T158: 250.5
 - T159: 250.5
 - T160: 250.5
 - T161: 250.5
 - T162: 250.5
 - T163: 250.5
 - T164: 250.5
 - T165: 250.5
 - T166: 250.5
 - T167: 250.5
 - T168: 250.5
 - T169: 250.5
 - T170: 250.5
 - T171: 250.5
 - T172: 250.5
 - T173: 250.5
 - T174: 250.5
 - T175: 250.5
 - T176: 250.5
 - T177: 250.5
 - T178: 250.5
 - T179: 250.5
 - T180: 250.5
 - T181: 250.5
 - T182: 250.5
 - T183: 250.5
 - T184: 250.5
 - T185: 250.5
 - T186: 250.5
 - T187: 250.5
 - T188: 250.5
 - T189: 250.5
 - T190: 250.5
 - T191: 250.5
 - T192: 250.5
 - T193: 250.5
 - T194: 250.5
 - T195: 250.5
 - T196: 250.5
 - T197: 250.5
 - T198: 250.5
 - T199: 250.5
 - T200: 250.5
 - T201: 250.5
 - T202: 250.5
 - T203: 250.5
 - T204: 250.5
 - T205: 250.5
 - T206: 250.5
 - T207: 250.5
 - T208: 250.5
 - T209: 250.5
 - T210: 250.5
 - T211: 250.5
 - T212: 250.5
 - T213: 250.5
 - T214: 250.5
 - T215: 250.5
 - T216: 250.5
 - T217: 250.5
 - T218: 250.5
 - T219: 250.5
 - T220: 250.5
 - T221: 250.5
 - T222: 250.5
 - T223: 250.5
 - T224: 250.5
 - T225: 250.5
 - T226: 250.5
 - T227: 250.5
 - T228: 250.5
 - T229: 250.5
 - T230: 250.5
 - T231: 250.5
 - T232: 250.5
 - T233: 250.5
 - T234: 250.5
 - T235: 250.5
 - T236: 250.5

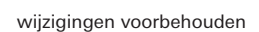
9.4 Schema A - RC 2 / RC 2 N



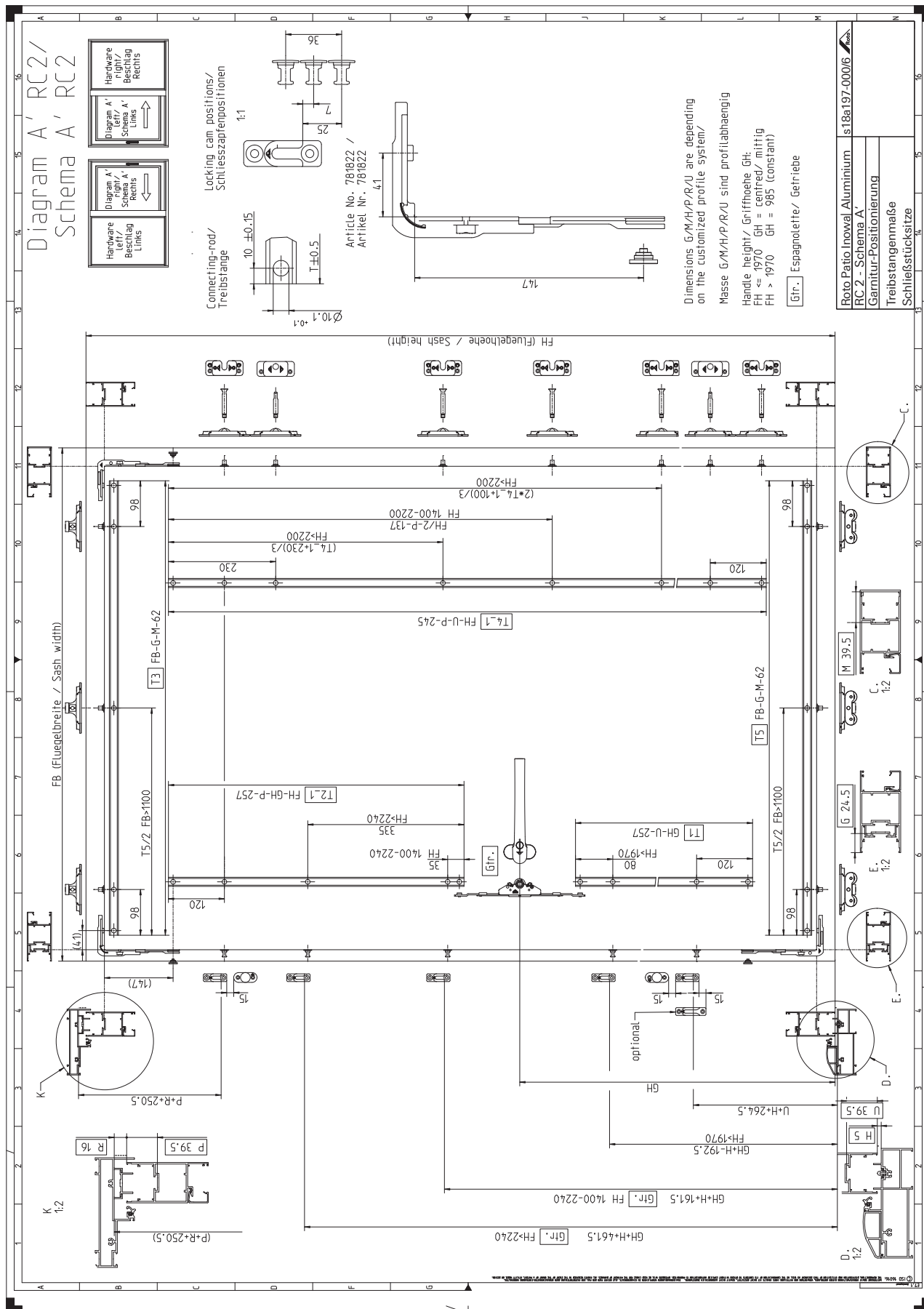
9.5 Schema A'



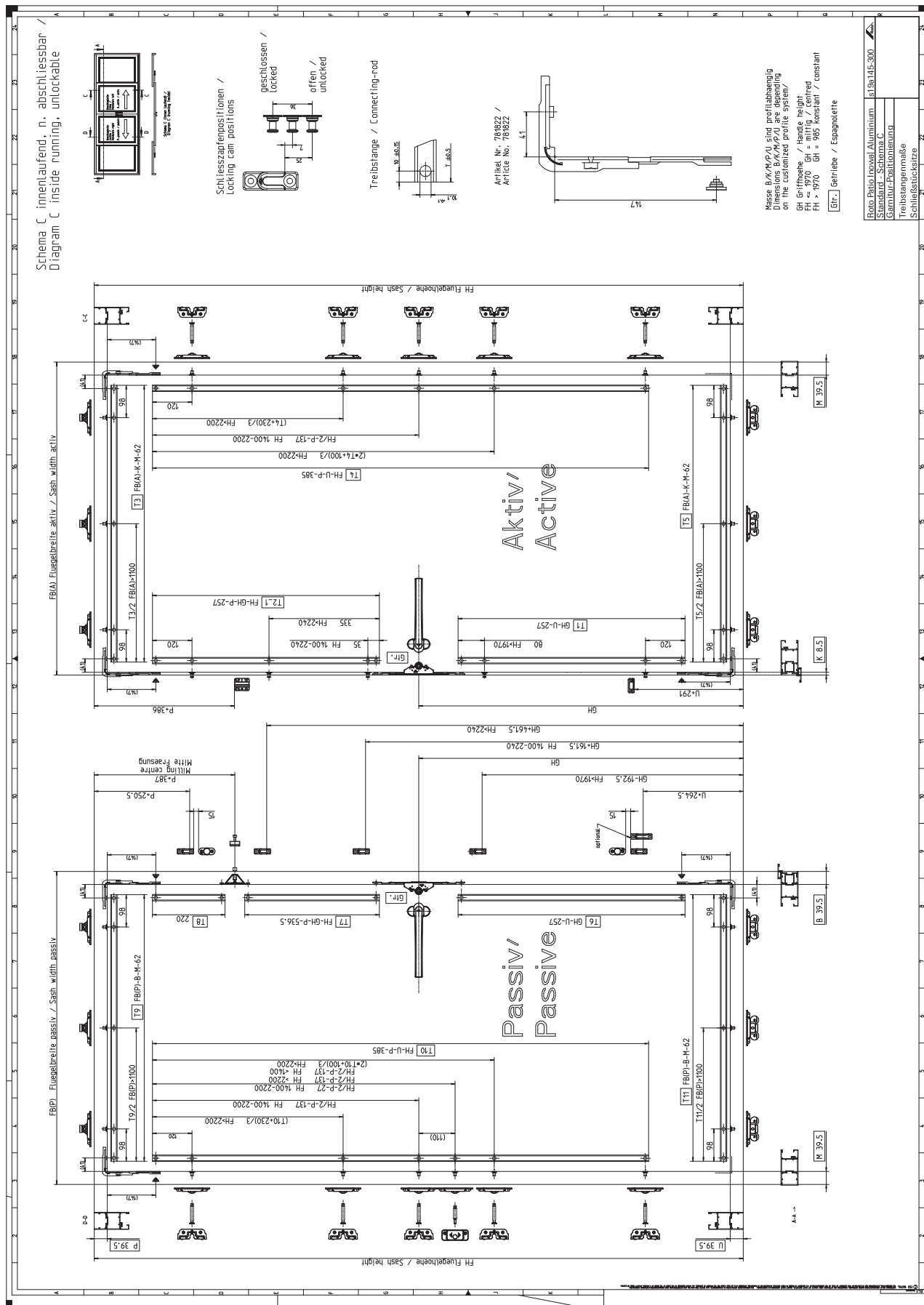
9.6 Schema A' - afsluitbaar



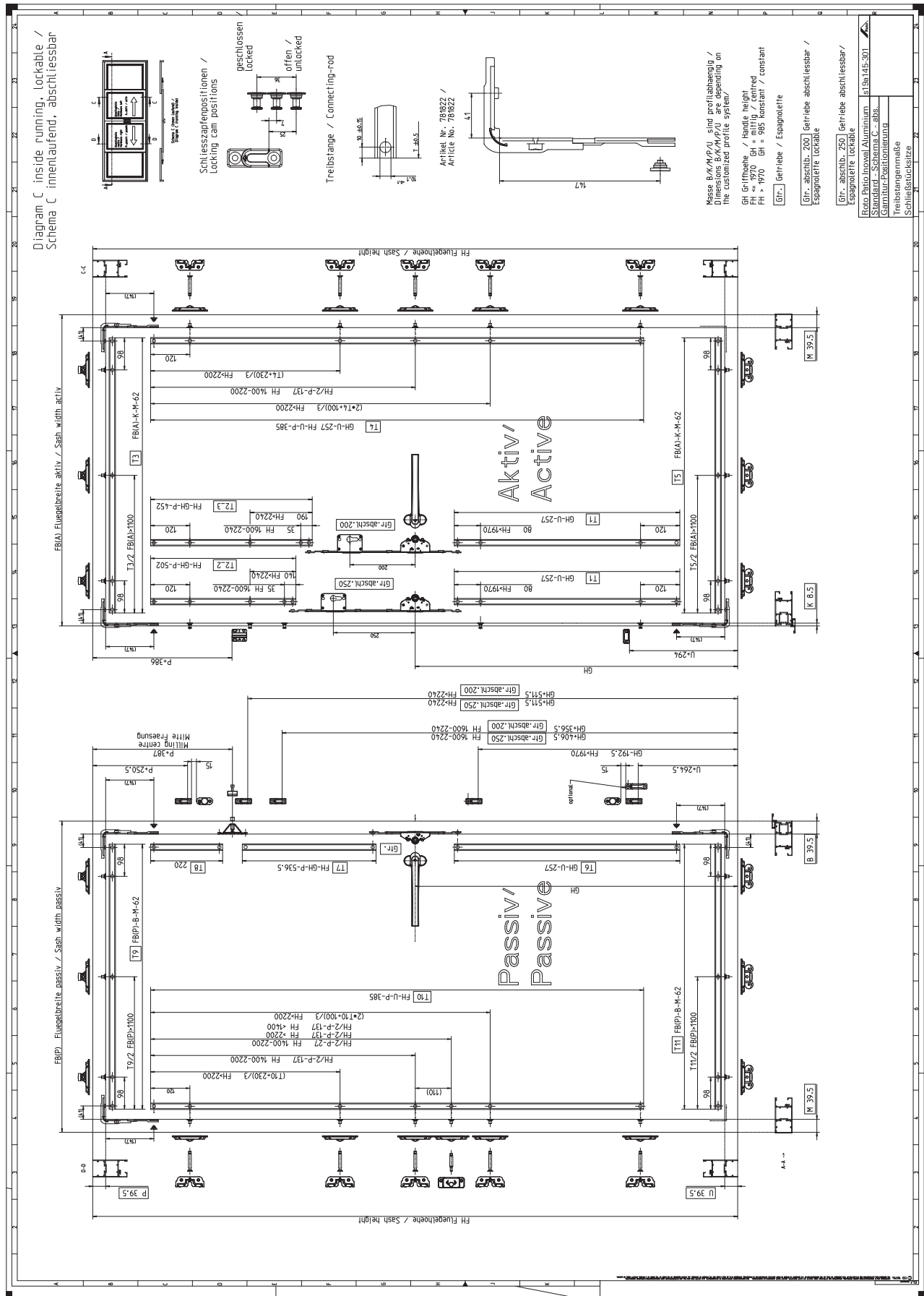
9.7 Schema A' - RC 2 / RC 2 N



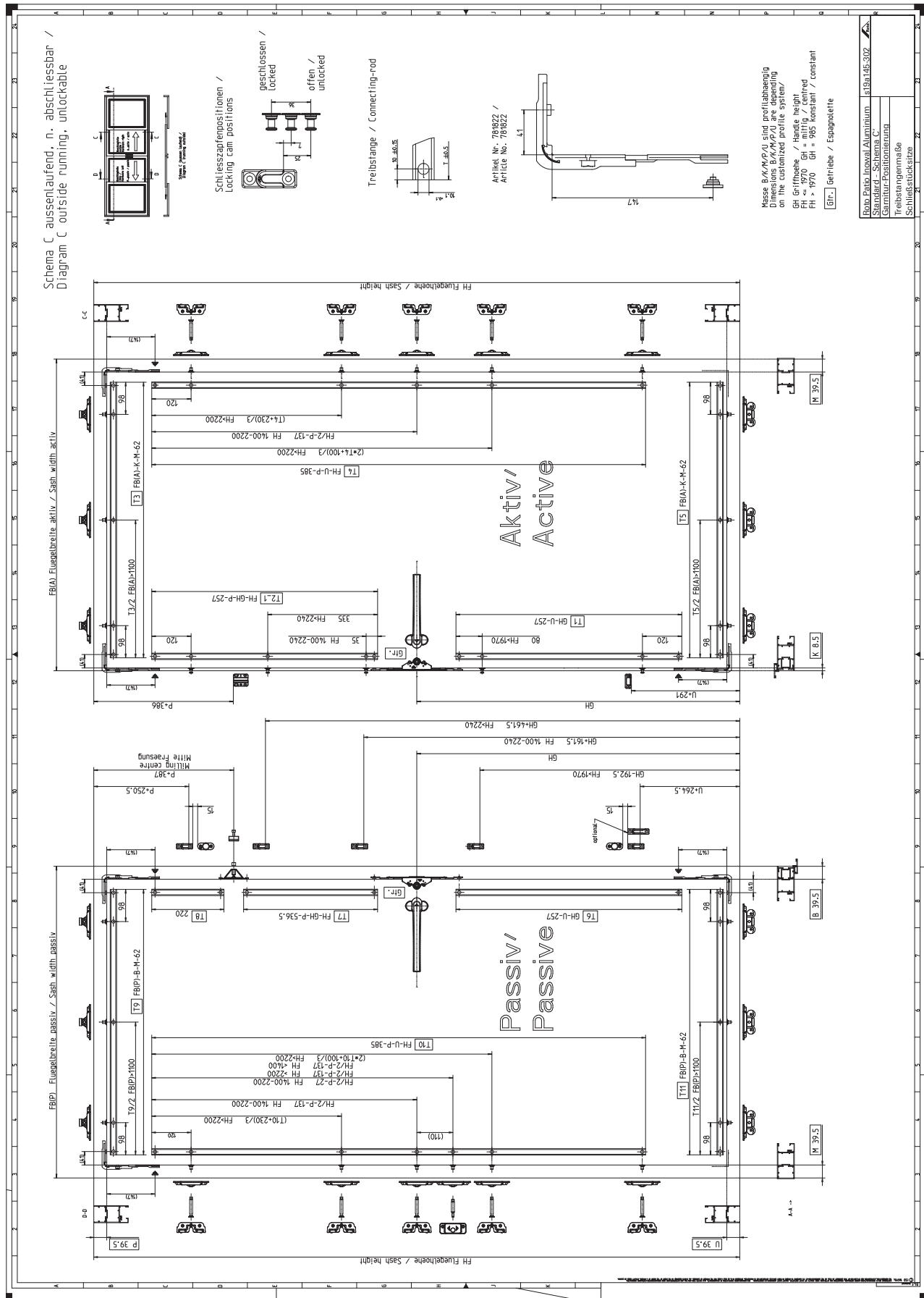
9.8 Schema C



IMO_282_NL_v10 · 03 / 2024 · 141



9.10 Schema C'



IMO_282_NL_v10 · 03 / 2024 · 143



10 Verstelling



INFO

Het verstellen van Roto beslagdelen mag uitsluitend door erkende vakmensen uitgevoerd worden als het betreffende element ingebouwd is.

10.1 Sluitstuk

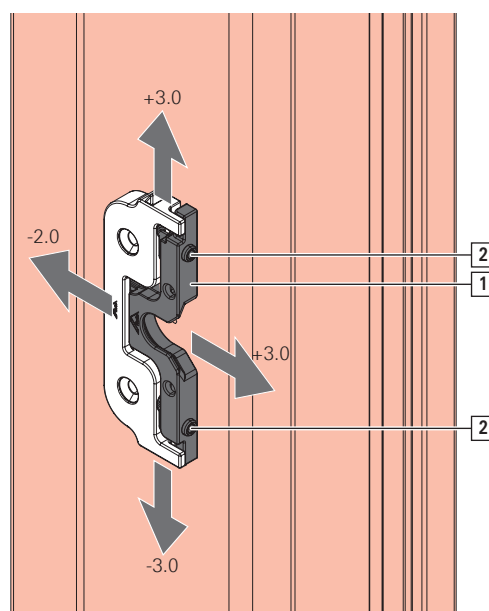
Zijdelingse en hoogteverstelling

1. Raamvleugel sluiten (krukstand open).
2. Sluitstuk [1] via 2 schroefdraadstiften [2] in de houdplaat afstellen.
Gereedschap: Binnenzeskantsleutel SW2,5.



INFO

Het sluitstuk heeft een variabele hoogteaanpassing die bij de sluitnok een inbouwtolerantie van ± 3 mm toelaat.





10.2 Middenstijlsluitnok / stift terugschuifbeveiliging - verstelbaar



PAS OP

Materiële schade door gebruik van niet-verstelbare bouwdelen!

Niet-verstelbare bouwdelen verliezen bij het verstellen hun veilige pasvorm in de middensluiser. Dit kan de sluitfunctie beïnvloeden of het kader beschadigen.

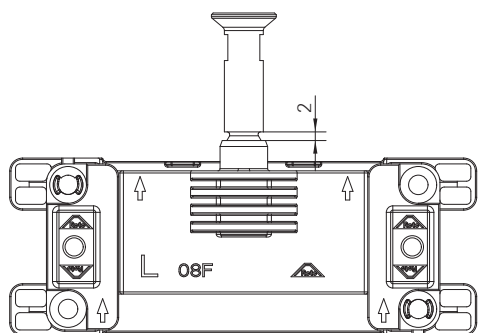
1. De combinatie van verstelbare middensluiser en verstelbare middenstijlsluitnok of stift verstelbare terugschuifbeveiliging controleren. De middensluiser verstelbaar heeft een hogere band. Sluitnok en stift hebben in het schroefdraadgebied een binnenliggende draad → *Vanaf pagina 100.*



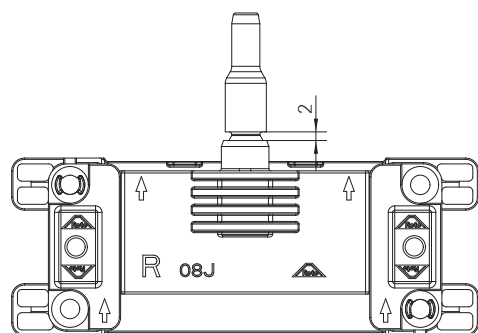
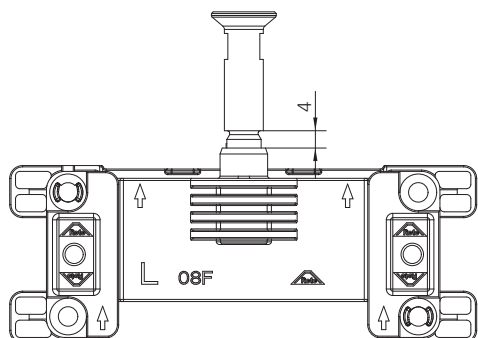
INFO

Roto-beslagdelen mogen alleen afgesteld worden door erkende vakmensen.

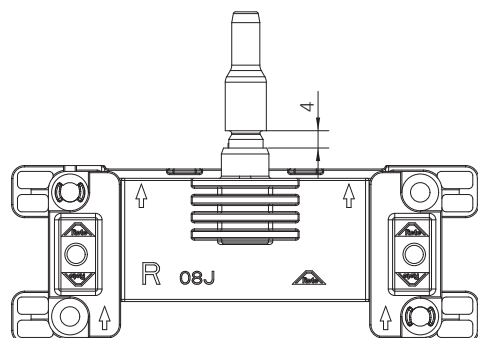
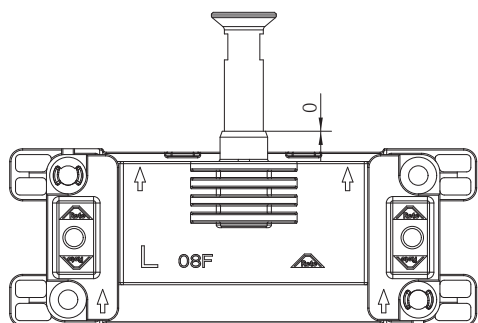
Aanpersdrukverstelling



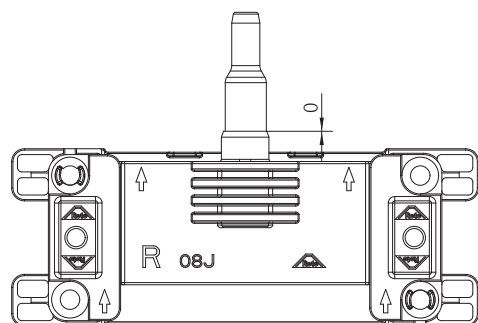
Basisstand



+2,0



-2,0



Gereedschap: Binnenzeskantsleutel SW4

Gereedschap: binnenzeskantsleutel SW 3

11 Bediening

11.1 Bedieningsaanwijzingen

De ramen en raamdeuren worden bediend met een raamkruk, respectievelijk deurkruk.

De volgende symbolen geven de verschillende krukstanden en de resulterende vleugelstanden aan van de ramen en raamdeuren.

11.1.1 Roto Patio Inowa



LET OP

Mogelijk onbedoeld buitensluiten!

Als de vleugel zich in de schuifstand bevindt en dichtvalt, kan de vleugel vastklikken en niet meer vanbuiten geopend worden.

- ▶ Vleugel in schuifstand tegen onbedoeld vastklikken borgen.
- ▶ Eventueel toegang veiligstellen.

Krukstand	Vleugelstand	Betekenis
		Sluitstelling van vleugel.
		Schuifopeningsstelling van vleugel.
		Schuifsluitstelling van vleugel.

11.2 Storingoplossing

Probleem	Oorzaak	Hulp	Uitvoering
Kruk draait zwaar.	Kaderbouwdelen niet ingevet.	Kaderbouwdelen invetten.	☐
	Kruk beschadigd.	Kruk vervangen.	■
	Kruk te vast geschroefd.	Verschroefing wat minder strak vastdraaien.	■
	Vleugelbouwdelen met schuinstaande schroeven.	Vleugelbouwdelen recht vastschroeven.	■
	Vleugelbouwdelen beschadigd.	Vleugelbouwdeel vervangen.	■
	Sluitstukpositie klopt niet.	Sluitstukpositie aanpassen.	■
Kruk kan niet 180° worden gedraaid.	Vleugelbouwdelen verkeerd geplaatst of gemonteerd.	Instelling in draaistelling controleren (eventueel anders bevestigen – van DK-espagnolet uitgaan). Drijfstang controleren en indien nodig vervangen.	■
Sluitnokken schuren bij sluitstuk.	Vleugelbouwdelen verkeerd geplaatst of gemonteerd.	Instelling in draaistelling controleren (eventueel anders bevestigen – van DK-espagnolet uitgaan).	■
	Sluitstukpositie klopt niet.	Sluitstukpositie aanpassen.	■

☐ = Uitvoering zowel door gespecialiseerde firma als eindgebruiker

■ = Uitvoering **alleen** door gespecialiseerde firma



12 Onderhoud



PAS OP

Letselgevaar door ondeskundig uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden!

Ondeskundig onderhoud kan tot letsel leiden.

- ▶ Zorg vóór het begin van de werkzaamheden dat er voldoende ruimte is voor de montagewerkzaamheden.
- ▶ Voor orde en zuiverheid op de montageplaats zorgen.
- ▶ Laat instel- en vervangingswerkzaamheden aan het beslag alleen uitvoeren door een gespecialiseerde firma.
- ▶ Vleugel onbedoeld openen of sluiten beveiligen.
- ▶ Vleugel niet uithangen voor onderhoud.



LET OP

Materiële schade door verkeerde of ondeskundige controle!

Verkeerde of ondeskundige controle van het beslag kan tot een foutfunctie van het element leiden.

- ▶ Beslag door een gespecialiseerde firma in gemonteerde toestand laten controleren.
- ▶ Als er gebreken moeten worden hersteld, het element door een gespecialiseerde firma laten verwijderen en afhangen.



INFO

De fabrikant is verplicht om opdrachtgevers en eindverbruikers op deze onderhoudsinstructie te attenderen.

Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH adviseert de fabrikant om met zijn eindklanten een onderhoudscontract af te sluiten.

Uit de volgende aanbevelingen kunnen geen aanspraken worden afgeleid. Bij de toepassing ervan dient te worden uitgegaan van de desbetreffende concrete situatie.

	Verantwoordelijkheid	
onderhoudsinterval	☐	→ Vanaf pagina 148
Reiniging		→ Vanaf pagina 148
Beslag reinigen	☐	
Onderhoud		→ Vanaf pagina 148
Bewegende delen smeren	☐	
Sluitwerk smeren	☐	
Functionaliteitsproef		
Controleren of de beslagdelen goed vastzitten	☐	
Beslagdelen controleren op slijtage	☐	
Controleren of bewegende delen correct functioneren	☐	
Controleren of sluitwerk goed functioneert	☐	
Controleren op soepel functioneren	■	
Reparatie		→ Vanaf pagina 151
Schroeven vaster aandraaien	■	
Beschadigde onderdelen vervangen	■	

☐ = Uitvoering zowel door gespecialiseerde firma als eindgebruiker

■ = Uitvoering **alleen** door gespecialiseerde firma

12.1 Onderhoudsinterval



LET OP

Materiële schade door niet-nageleefde onderhoudsintervallen!

Het onderhoudsinterval voor alle werkzaamheden aan beslagdelen is minstens **jaarlijks**. In ziekenhuizen, scholen en hotels is het onderhoudsinterval **halfjaarlijks**.

Regelmatig onderhoud is vereist om het correct en soepel functioneren van het beslag te behouden en om vroegtijdige slijtage of defecten te voorkomen.

- ▶ Bepaal het passende onderhoudsinterval en neem dit in acht op basis van de heersende omgevingscondities.

12.2 Reiniging



LET OP

Materiële schade door verkeerde reinigingsmiddel en dichtstoffen!

Reinigingsmiddelen en dichtstoffen kunnen oppervlakten van de bouwdeelen en dichtingen beschadigen.

- ▶ Geen agressieve of brandbare vloeistoffen, zuurhoudende reinigers of schuurmiddelen gebruiken.
- ▶ Alleen milde, pH-neutrale reinigingsmiddelen in verdunde vorm gebruiken.
- ▶ Een dunne beschermingsfolie op de bouwdeelen aanbrengen, bijvoorbeeld met een in olie gedoopte doek.
- ▶ Agressieve dampen (bijv. door mieren- of azijnzuur, ammoniak, amine- of ammoniakverbindingen, aldehyde, fenolen, chloor, looizuur) in het gebied van het element voorkomen.
- ▶ Geen dichtstoffen met een hoge zuurgraad of een hoog azijngehalte of dergelijke in combinatie met de eerder genoemde ingrediënten gebruiken omdat zowel het directe contact met de dichtstof als de verdamping ervan de oppervlakte van de bouwdeelen kunnen aantasten.

Het beslag reinigen

- ▶ Het beslag met een zachte doek reinigen als er aangekoekt vuil en stof op zit.
- ▶ Na het reinigen de bewegende onderdelen en het sluitwerk smeren. → *12.3 "Onderhoud" Vanaf pagina 148*
- ▶ Een dunne beschermingsfolie op het beslag aanbrengen, bijvoorbeeld met een in olie gedoopte doek.

12.3 Onderhoud



LET OP

Materiële schade door onjuiste smeermiddelen!

Minderwaardige smeermiddelen kunnen de functie van de beslagen nadelig beïnvloeden.

- ▶ Hoogwaardige smeermiddelen gebruiken.
- ▶ Alleen hars- en zuurvrije smeermiddelen gebruiken.
- ▶ Bij een hogere klimatologische belasting passend smeermiddel kiezen. Specificaties van de fabrikant in acht nemen.



LET OP

Milieuverontreiniging door reinigingsmiddelen en smeermiddelen!

Vrijkomende of overtollige reinigings- en smeermiddelen kunnen het milieu verontreinigen.

- ▶ Verwijder vrijkomende of overtollige reinigings- en smeermiddelen.
- ▶ U moet reinigings- en smeermiddelen gescheiden en op deskundige wijze opvangen en afvoeren.
- ▶ Houd u daarbij aan de geldende nationale wetten en richtlijnen.

U kunt ervoor zorgen dat het beslag soepel blijft functioneren door het beslag te smeren of af te stellen. Alle bouwdeelen van het beslag die relevant zijn voor het goed functioneren van de ramen of raamdeuren, moeten regelmatig worden gesmeerd.



Aanbevolen smeermiddelen

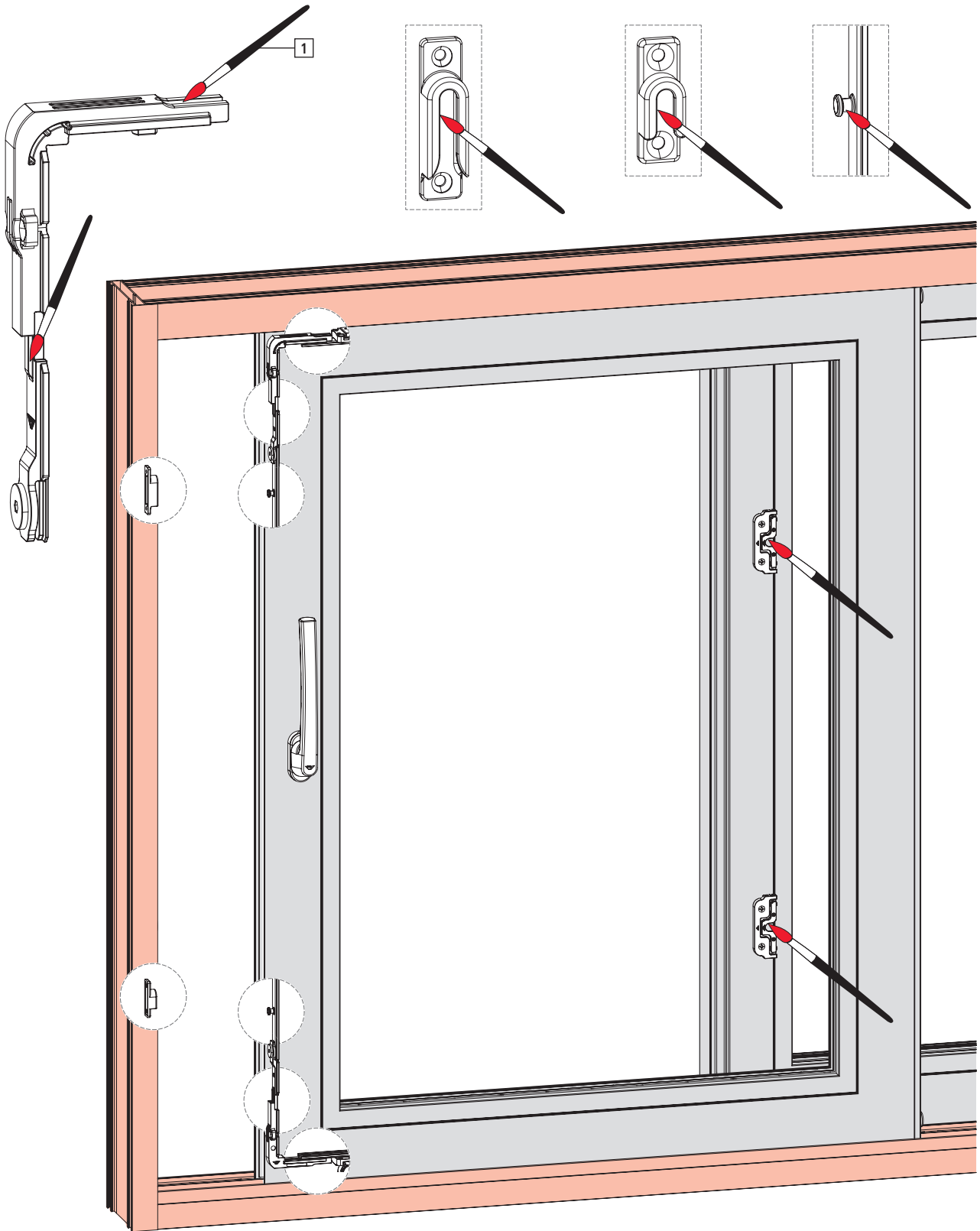
- Roto NX / NT vet



INFO

In de afbeelding ziet u waar de mogelijke smeerpunten zich bevinden. Het beslag op de afbeelding kan afwijken van het werkelijk ingebouwde beslag. Het aantal smeerpunten varieert en is afhankelijk van de grootte en uitvoering van het desbetreffende element.

12.3.1 Roto Patio Inowa



```
[1] Vet
```



12.4 Functionaliteitsproef



GEVAAR

Levensgevaar door defecte loopwagen / beschadigde looprail!

Door een defecte loopwagen (bijv. herkenbaar aan krasgeluiden bij het bewegen van de vleugel) of een beschadigde looprail kan de vleugel eruit vallen.

1. Als de vleugel zwaar loopt of een ongelijkmatig schuifgedrag vertoont, moet deze door een gespecialiseerde firma gecontroleerd worden.
2. Bij zichtbaar beschadigde looprail de elementen door een gespecialiseerde firma laten controleren.
3. Indien nodig defecte / beschadigde onderdelen laten vervangen.



WAARSCHUWING

Mogelijk levensgevaar door ondeskundige reparatiewerkzaamheden!

Ondeskundige reparatie kan het goed functioneren van het element en de gebruiksveiligheid ervan nadelig beïnvloeden.

- ▶ Laat de reparatie alleen uitvoeren door een gespecialiseerde firma.

Bij een functiecontrole controleert u of:

- ▶ Beslagdelen beschadigd of vervormd zijn en of deze goed vastzitten.
- ▶ Elementen soepel werken door ze te openen en te sluiten.
- ▶ Dichtingen van de elementen op elasticiteit en bevestiging controleren.
- ▶ Gesloten elementen op dichtheid controleren.
- ▶ Vergrendelings- en ontgrendelingsmoment maximaal 10 Nm. De controle kan met een draaimomentsleutel plaatsvinden.

Laat functionaliteitsstoringen door een gespecialiseerde firma verhelpen.

12.5 Reparatie



WAARSCHUWING

Mogelijk levensgevaar door ondeskundige reparatiewerkzaamheden!

Ondeskundige reparatie kan het goed functioneren van het element en de gebruiksveiligheid ervan nadelig beïnvloeden.

- ▶ Laat de reparatie alleen uitvoeren door een gespecialiseerde firma.



LET OP

Materiële schade door ondeskundige verschroefing!

Losse of defecte schroeven kunnen ervoor zorgen dat ramen of raamdeuren minder goed functioneren.

- ▶ Controleer of de schroeven op de juiste wijze zijn aangebracht en goed zijn vastgedraaid.
- ▶ Draai loszittende of defecte schroeven vast of vervang deze.
- ▶ Gebruik bij reparaties alleen aanbevolen schroeven.

Reparaties die de reparatie of vervanging van bouwdelen behelzen, zijn alleen nodig als bouwdelen zijn beschadigd door slijtage of andere omstandigheden. Het goed en veilig functioneren van het element staat of valt met de vakkundige bevestiging van het beslag.

De volgende werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een gespecialiseerde firma:

- alle instelwerkzaamheden aan het beslag,
- de vervanging van beslag of beslagdelen,
- het plaatsen en verwijderen van ramen, deuren of raamdeuren.

Voor de gespecialiseerde firma geldt:

- De noodzakelijke reparatiewerkzaamheden vakkundig, volgens de regels van de techniek en volgens de geldende voorschriften uitvoeren.
- Versleten of beschadigde bouwdelen niet provisorisch repareren.
- Bij een reparatie alleen originele of goedgekeurde vervangende onderdelen gebruiken.

13 Demontage



WAARSCHUWING

Mogelijk levensgevaar door ondeskundige demontage!

Vleugel kan tijdens de demontage naar beneden vallen.

- ▶ Vleugel tegen val beveiligen, bijv. door 2 personen.
- ▶ Laat de demontage alleen uitvoeren door een gespecialiseerde firma.



PAS OP

Letselgevaar en schade aan de gezondheid door lichamelijke overbelasting!

Het regelmatig dragen en tillen van zware lasten leidt op termijn tot lichamelijk letsel.

- ▶ Lasten in ergonomisch correcte lichaamshouding dragen of tillen. Mannen maximaal 25 kg, vrouwen maximaal 10 kg.



INFO

Bij de demontage gaat u, voor zover niet anders aangegeven, in omgekeerde volgorde van de montage te werk.

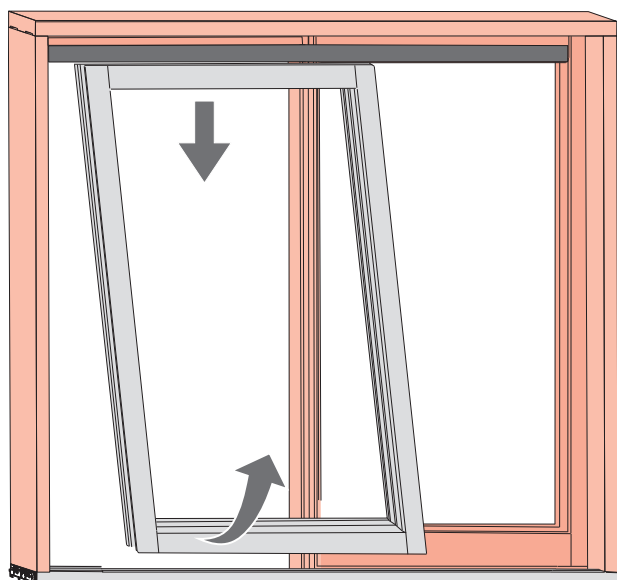
13.1 Vleugel uithangen

Variant doorlopende geleidingsrail

1. Kruk in schuifstand brengen.



2. Vleugel optillen en aan onderkant uitzwenken.
Vleugel gecontroleerd neerlaten tot stuureenheden vrij liggen.



3. Vleugel parallel aan kader eruit halen.

13.2 Beslagdelen

Beslagdelen demonteren

1. Alle schroefverbindingen losdraaien.
2. Beslagdelen verwijderen.



3. Beslagdelen deskundig afvoeren.

14 Transport

14.1 Elementen en beslag transporteren



GEVAAR

Levensgevaar door ondeskundig transport!

Een ondeskundige werkwijze bij transport, laden of uitladen van elementen kan door uitzwenken, val of overbelasting tot ernstig letsel en glasbreuk leiden.

- ▶ Neem de geldende voorschriften voor ongevalpreventie in acht.
- ▶ Krachtaangrijpingspunten en reactiekrachten in acht nemen.
- ▶ Ongecontroleerd neerslaan van de vleugel vermijden.
- ▶ Schoksgewijze bewegingen vermijden.
- ▶ Geschikte transport- en bevestigingsmiddelen gebruiken.
- ▶ Op uitstekende bouwdelen letten.
- ▶ Transport van zware lasten met 2 personen en met een geschikt transportmiddel (zoals een transportwagen) uitvoeren.



PAS OP

Letselgevaar door beknelling van ledematen!

Bij transportwerkzaamheden kan het transportmateriaal ongecontroleerd wegglijden, open- en dichtklappen of neervallen. Dat kan leiden tot het bekneld raken van ledematen en zwaar lichamelijk letsel.

- ▶ Niet in het bereik van de scharen grijpen.
- ▶ Vleugels na montage dichtklappen en voor het transport beveiligen.
- ▶ Draag daarom beschermingshandschoenen en veiligheidsschoenen.



PAS OP

Letselgevaar en schade aan de gezondheid door lichamelijke overbelasting!

Het regelmatig dragen en tillen van zware lasten leidt op termijn tot lichamelijk letsel.

- ▶ Lasten in ergonomisch correcte lichaamshouding dragen of tillen. Mannen maximaal 25 kg, vrouwen maximaal 10 kg.

Beslag wordt als complete sets aan de gespecialiseerde firma geleverd. Hoe de bouwdelen worden verpakt is afhankelijk van de leveromvang. Hierna worden de instructies voor een veilig transport beschreven.

Volg de volgende basisinstructies op bij het transport van beslag:

- ▶ Voer bij een relatief grote leveromvang het transport uit met de juiste transportmiddelen, bijvoorbeeld transportwagens.
- ▶ Houd rekening met het transportgewicht voor de dienovereenkomstige toewijzing van de transportmiddelen.
- ▶ Het transport moet voorzichtig, passend bij het materiaal en schoon uitgevoerd worden.
- ▶ Controleer de levering bij ontvangst onmiddellijk op volledigheid en transportschade.



INFO

Zodra u een gebrek constateert, moet u dit zo snel mogelijk reclameren. Schadeclaims kunnen alleen binnen de geldende reclamatetermijnen worden ingediend.

Gebruik bij het transport en bij de laad- en losprocedures van een relatief grote leveromvang de volgende transportmiddelen ter ondersteuning:

- transportwagens, bijv. vorkheftrucks, verreikers en heftrucks
- Assemblagemiddelen, bijv. transportnetten, draagbanden, rondstroppen
- Veiligheidsmiddelen, bijv. kantbescherming, afstandsblokken



INFO

Transportwagens en hefwerktuigen mogen alleen worden bediend door daartoe bevoegde personen.



INFO

Inbraak- en beveiligingshulpmiddelen mogen alleen in perfecte staat worden toegepast.

14.2 Beslag opslaan

Tot de inbouw moet u de beslagdelen als volgt opslaan:

- droog en beschut
- op een horizontaal oppervlak
- beschermd tegen zoninstraling

15 Afvalverwerking



LET OP

Milieuvervuiling door ondeskundige afvalverwerking!

Beslag bestaat uit waardevolle grondstoffen.

- ▶ Beslag kan op milieuvriendelijke wijze worden hergebruikt als gemengd schroot.

15.1 Verpakkingen verwijderen en afvoeren

Het beslag wordt in complete sets in een verpakking geleverd. Na het uitpakken is de montagefirma of de opdrachtgever verantwoordelijk voor de juiste wijze van afvalverwerking van de verpakking. Het verpakkingsmateriaal is gefabriceerd volgens de huidige milieunormen. De materialen kunnen gescheiden worden hergebruikt.

Volg de volgende basisinstructies op voor de juiste wijze van afvalverwerking van de verpakking:

- ▶ Gooi de verpakking nooit weg met het huisafval.
- ▶ Lever de verpakking in bij plaatselijke inzamelpunten of recyclecentra.
- ▶ Neem de nationale richtlijnen voor de afvalverwerking van herbruikbare afvalstoffen in acht.
- ▶ Neem eventueel contact op met de plaatselijke overheid.

15.2 Beslag verwijderen en afvoeren

Na de gebruiksduur is de eindgebruiker, respectievelijk de opdrachtgever, verantwoordelijk voor de juiste afvalverwerking van de ramen, deuren of raamdeuren, alsook van het beslag inclusief toebehoren. Het beslag is gefabriceerd volgens de huidige milieunormen. De materialen kunnen gescheiden worden hergebruikt.

Volg de volgende basisinstructies op voor het op de juiste afvalverwerking van het beslag:

- ▶ Houd rekening met de informatie en gegevens met betrekking tot de afvalverwerking van de bijbehorende documenten.
- ▶ Scheid de beslagdelen voor ramen, deuren of raamdeuren.
- ▶ Gooi het beslag nooit weg met het huisafval.
- ▶ Lever het beslag in bij plaatselijke inzamelpunten of recyclecentra.
- ▶ Neem de nationale richtlijnen voor de afvalverwerking van herbruikbare afvalstoffen in acht.
- ▶ Neem eventueel contact op met de plaatselijke overheid.



Voor alle toepassingen: één merk beslagssystemen.

Window

Beslagssystemen voor ramen en raamdeuren

Sliding

Beslagssystemen voor grote schuiframen en -deuren

Door

Op elkaar afgestemde beslagtechnologie voor deuren

Equipment

Aanvullende techniek voor ramen en deuren



Contact

