

FELDER®

CONSTRUCTIEHANDLEIDING



© 04/2009 FELDER KG

voor **Kozijnen**
Vensterdeuren en wintertuinen

**NIEUW-IV 78
SPONNING**
In 7 stappen tot een
perfect raam

Geachte Felderklant!

De Felder constructiehandleiding is een technische documentatie over het inzetgebied van de Felder WP-HW vensterset.

De beschreven werkprocessen en mogelijkheden voor de productie van ramen, vensterdeuren en wintertuinen worden voor een deel door

Felder-werktuigen ondersteund, die niet tot de standaard Felder WP-HW vensterwerkтуigset (art.-nr. 04.2.310) behoren! Bekijk hiervoor het werkтуigoverzicht op pagina 16.

Onze adviseurs staan steeds graag ter beschikking voor eventuele vragen.

Uw FELDER-team

De Felder WP-HW vensterwerkтуigset

De Felder WP-HW vensterwerkтуigset laat u de productie toe van ramen, vensterdeuren en wintertuinen volgens de bouwkunst.

IV 78 met EURO sponning

Daarmee is de bouwdiepte zo'n 10 mm meer dan bij de in de handel verkrijgbare vensters. Dit laat toe „energiesparende ramen“ te produceren, die ook voor lage-energiehuizen geschikt zijn.

Constructiekenmerken van het Felder-IV-78 raam met Eurospinning

- IV = venster met isolatieglas
- 78 = 78 mm houtdikte voor kozijn en vleugel
- Euro dubbele sponning
- rondom rond in de venstervleugel (deurvleugel) liggende dichting
- U-waarde = $0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ (warmte doorlaatcoëfficiënt) met passend isolatieglas
- geluidsisolatie waarde $R_w = 41$ bij gebruik van isolatieglas

De vermelde waarden, U-waarde (warmte doorlaatcoëfficiënt) en de geluidsdempingswaarde gelden als richtwaarde, die volgens de verwerkingskwaliteit bereikt kunnen worden.

Met de Felder WP-HW vensterwerkтуigset kan u ramen, vensterdeuren en wintertuinen volgens de geldende kwaliteitsrichtlijnen produceren.

Werken met de Felder HW werkтуigset

De Felder WP-HW vensterwerkтуigset is uiterst gebruiksvriendelijk en nauwkeurig. Ze is speciaal ontworpen voor het inzetgebied buiten het grote bandwerk en geeft u de mogelijkheid tot individuele productie van ramen, deuren en wintertuinen. Door de combinatie van de frezen zijn slechts 8 freesgangen voor de productie van standaardramen nodig.

Uitvoering:

Alle werkтуigonderdelen zijn uit massief staal WP-HW gemaakt, terugslagarm en voor manuele aanvoer gebouwd. De WP-HW-uitrusting verzekert altijd een gelijkblijvende snijomtrek van het werkтуig en daarmee de langste levens- en gebruiksduur.

Instelwerkzaamheden

De hoogte-instelling van de freesas en de diepte van de freesaanslag blijft altijd dezelfde tijdens het standaard productieproces.

Berekenen van de bruto afmetingen

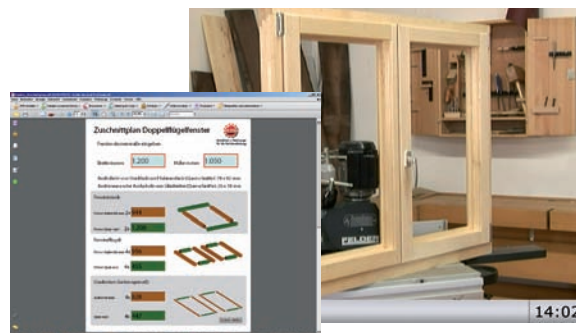
Voor enkele en dubbele vleugelramen bevelen wij het gebruik van de planningssoftware aan (gratis download op onze website).

Bereken de juiste afmetingen voor uw raamconstructie met behulp van de tekeningen en formules op pagina 6-7 (niet op schaal 1:1).

Vensterbouwvideo
online op
www.felder-houtbewerking.nl

Het uitgangspunt is telkens de door u bepaalde buitenmaat van het kozijn.

Voor verdere raamconstructies raden wij u aan uw constructie uit te tekenen.



Zo begint u juist!

Let bij de productie van uw ramen, balkondeuren en wintertuinen op de juiste houtkeuze.

Voor eender welke houtsoort die u kiest, moet u er op letten dat de houtvochtigheid tussen 12 en 15% ligt. Dit en het uitsnijden van slecht en ziek hout garanderen u een eindproduct van de hoogste kwaliteit en betrouwbaarheid voor tientallen jaren.

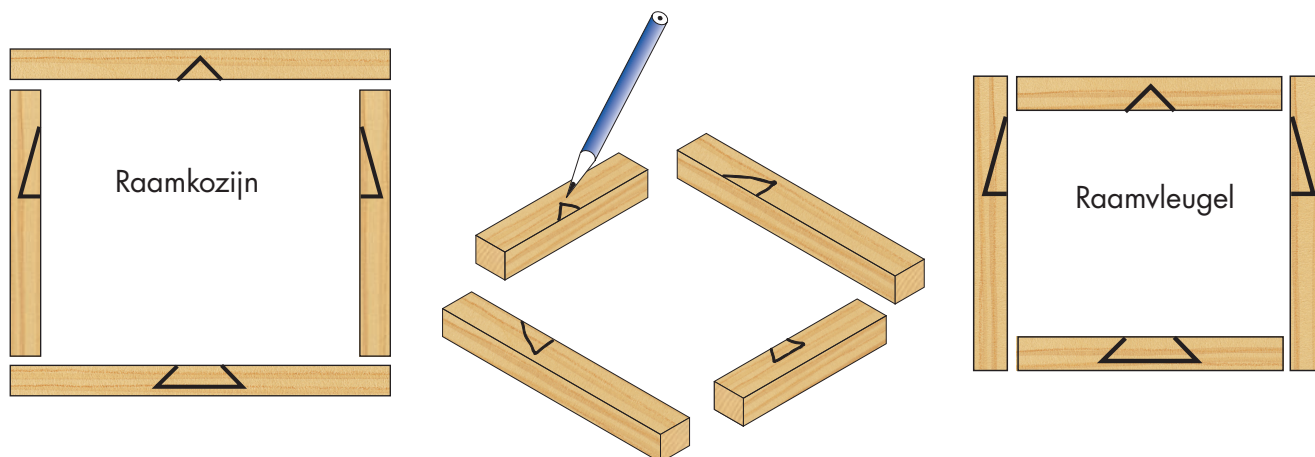
Schaven van kozijnhout en vleugelhout

De doorsnede van het kozijnhout en vleugelhout bedraagt 78 x 82 mm. Reken telkens na afwerking met een schuurmarge van 0,5 mm.

Samen tekenen van raamkozijn en -vleugel.

Aanvullend bij de houtkeuze kan u de optische weergave van de houtstructuur van uw raam bepalen met de stand van de sponningen. Neem daarom uw tijd en teken de raamkozijnen en -vleugels samen zoals hieronder getoond.

BELANGRIJK De schrijnwerkerswinkelhaak bevindt zich bij alle freesgangen aan de bovenkant.



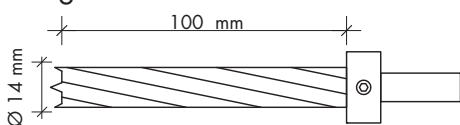
Gebruik van het boorsjabloon

Drevelboringen:

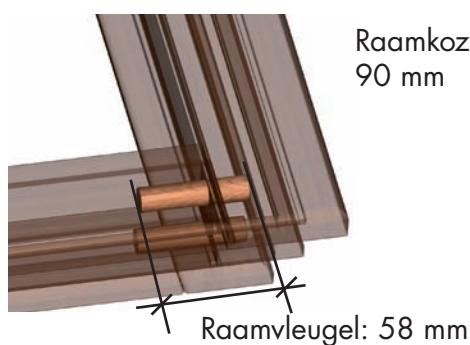
Aanvullend bij het conter-profiel kan de hoekverbinding nog met drevels versterkt worden. Dit gebeurt het beste met de speciale Felder-boorsjablonen (art. nr.: 400-276).

Posities van de boorsjablonen aan het raamkozijn (links) en aan de venstervleugel (rechts).

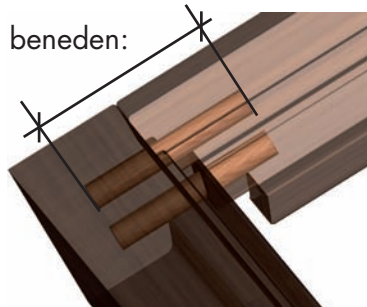
Montage van diepte-aanslagring volgens schema.



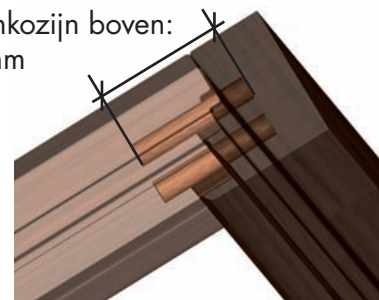
Afhankelijk van het conterprofiel krijgt u verschillende drevelgaten.



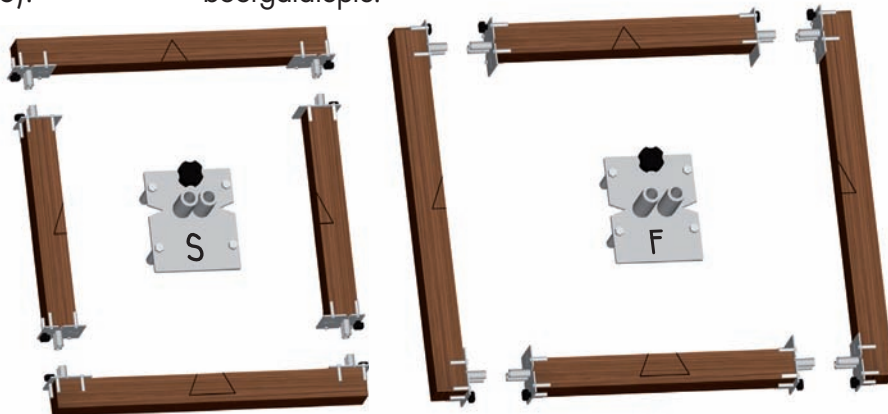
Raamkozijn beneden:
90 mm



Raamkozijn boven:
72 mm



Deze moeten om te boren slechts opgestoken worden. (Zie onlinevideo op www.felder-gruppe.at) Een diepte-aanslag aan de boor bepaalt de boorgatdiepte.



Instelling van de frees

De instelwerken in het hele productieproces van een werkstuk moeten slechts eenmalig uitgevoerd worden. De hoogte-instelling van de freesas en de diepte-instelling van de freesaanslag gebeurt slechts eenmalig.

Instelling van de diepte van de freesaanslag

De freesaanslag moet op een afstand van 120 mm van de freesas staan. (Zie schets)

Instelling van de hoogte van de freesas:

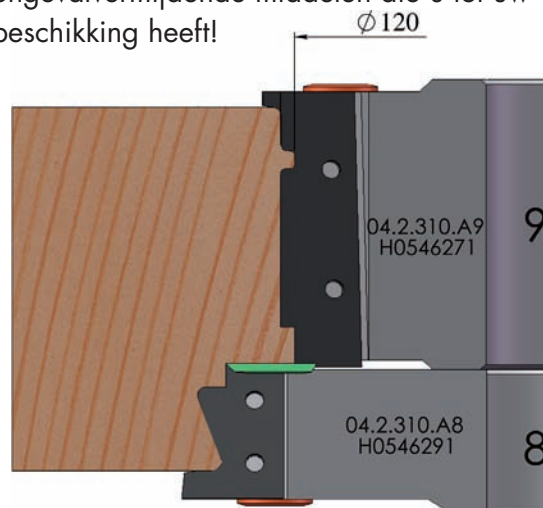
De hoogte van de freesas wordt door testfrezingen volgens de schets ingesteld.

Toerental:

Let er altijd op dat het toerental van de frezen, aangegeven op uw freesmachine, altijd correct is ingesteld.

OPGELET:

Gebruik altijd alle veiligheids- en ongevalvermijdende middelen die u tot uw beschikking heeft!



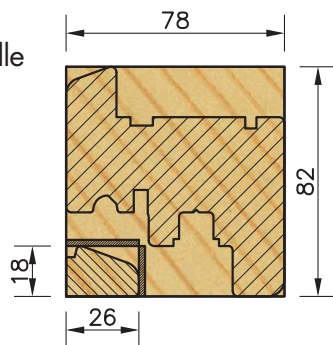
Glaslatten:

De glaslatten moeten op 26 x 18 mm geschaafd worden. Ze kunnen echter ook volgens onderstaande tekeningen met het Felder

smalsnede-zaagblad (art. nr.:03.01.300 24) uit de vleugeldelen en het kozijn, zijkanten en bovenkanten uitgezaagd worden.

Vleugeldeel:

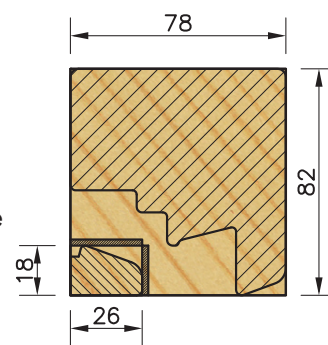
Hier kan de glaslat aan alle delen (zijkant, bovenaan, onderaan) uitgezaagd worden.



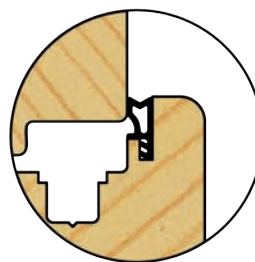
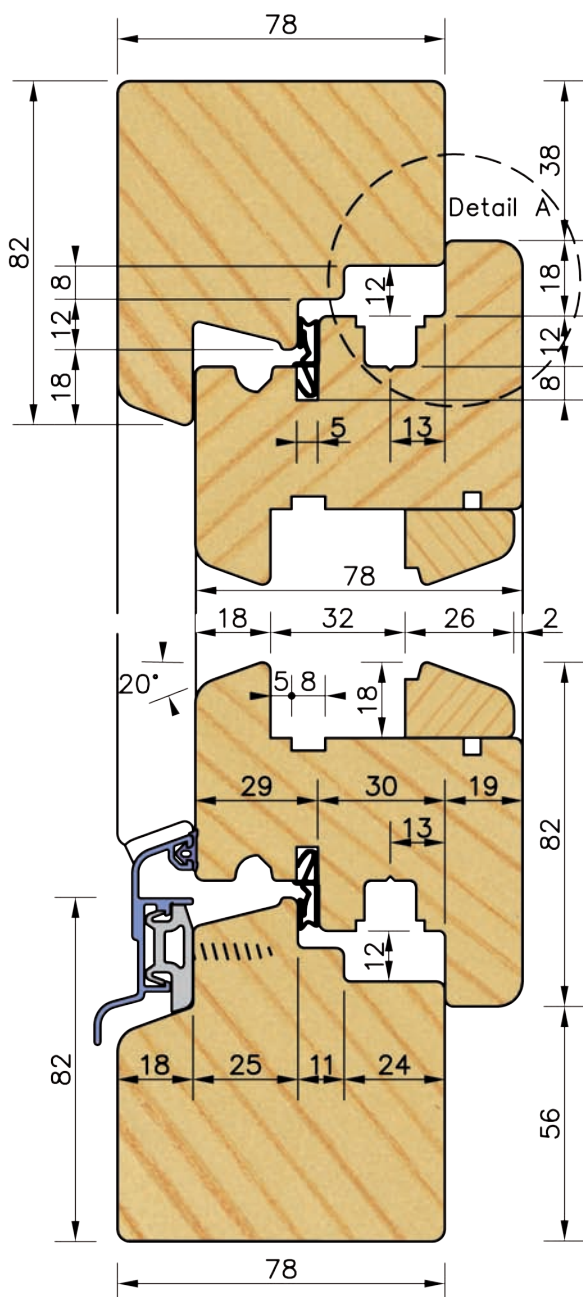
Raamkozijn:

Hier kan de glaslat enkel aan de kanten en aan het bovenste deel uitgezaagd worden!

OPGELET! Aan het onderste raamkozijn mag de glaslat niet uitgezaagd worden.



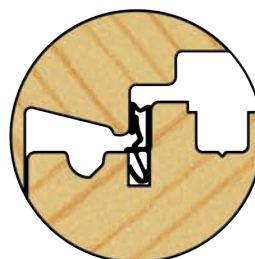
Doorsnede Felder raam, IV 78 mm, Eurospanning



Detail A

Overslagdichting:

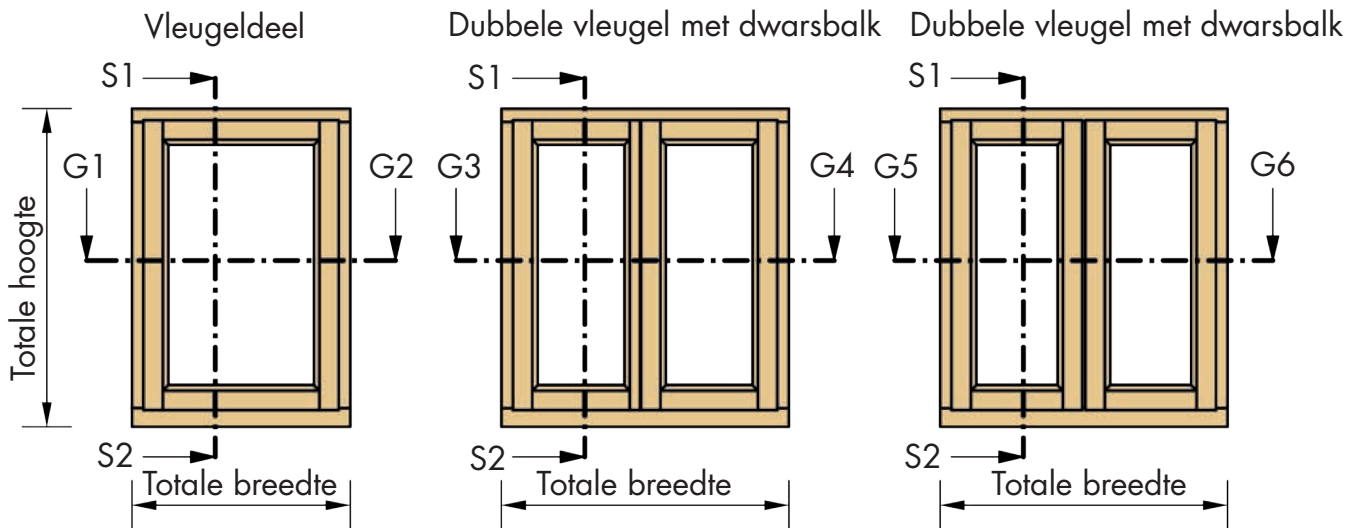
Extra profielmessen om overslagdichtingen in te frezen.
Art. nr. 04.2.311 Afgebeelde dichting; Deventer SP103a



Afgebeelde vleugeldichting:
Deventer SV12

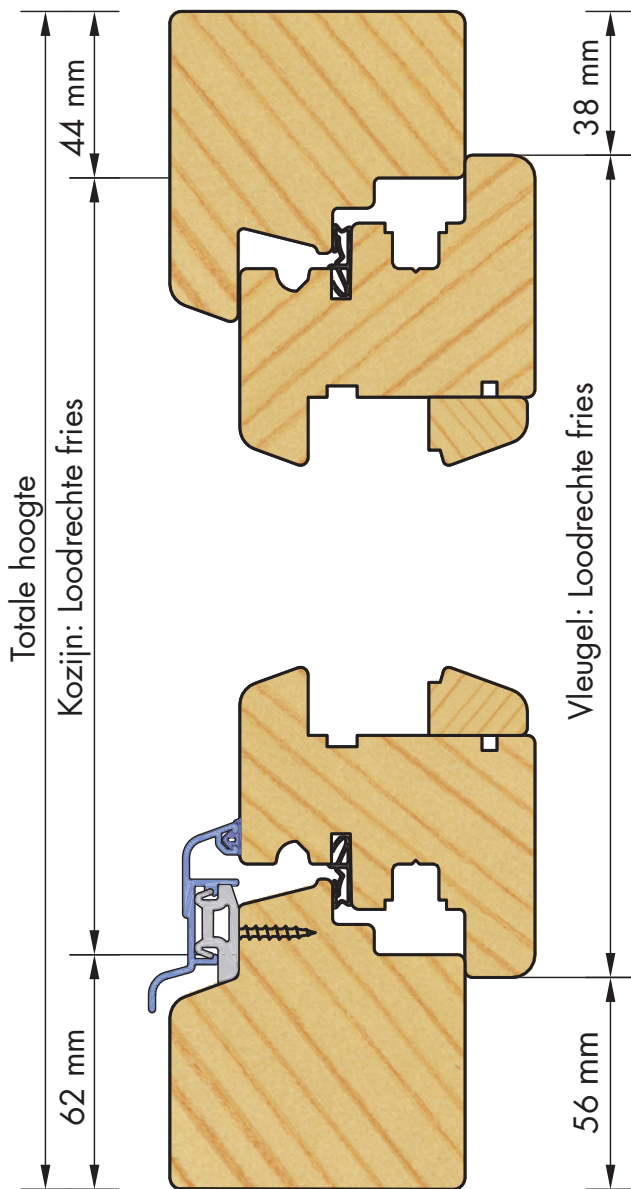
Weergeleider:
STEMESDER FS
20-51 GUTMANN Spree 24 OF

De vleugelmaat berekenen



Snede S1 – S2

Snede G1 – G2

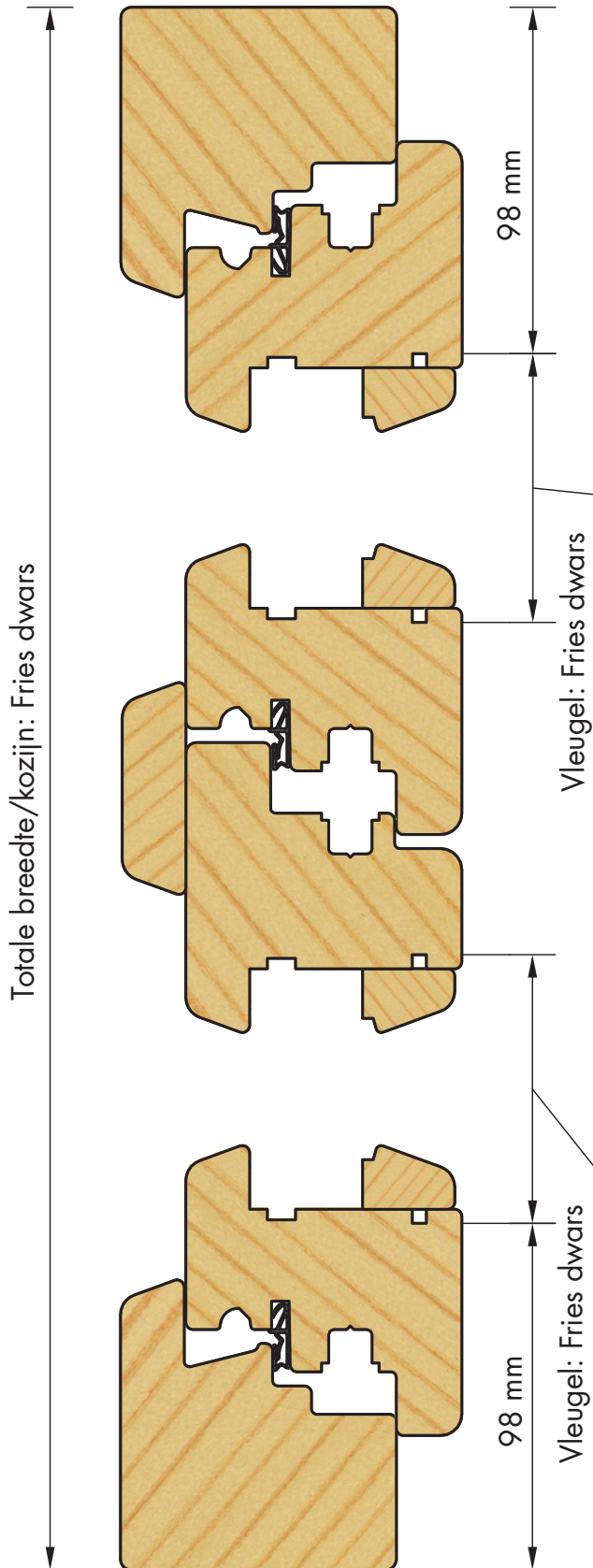


Kozijn Loodrechte fries = Totale hoogte – 106 mm
 Vleugel Loodrechte fries = Totale hoogte – 94 mm

Kozijn Fries dwars = Totale breedte
 Vleugel Fries dwars = Totale breedte – 198 mm

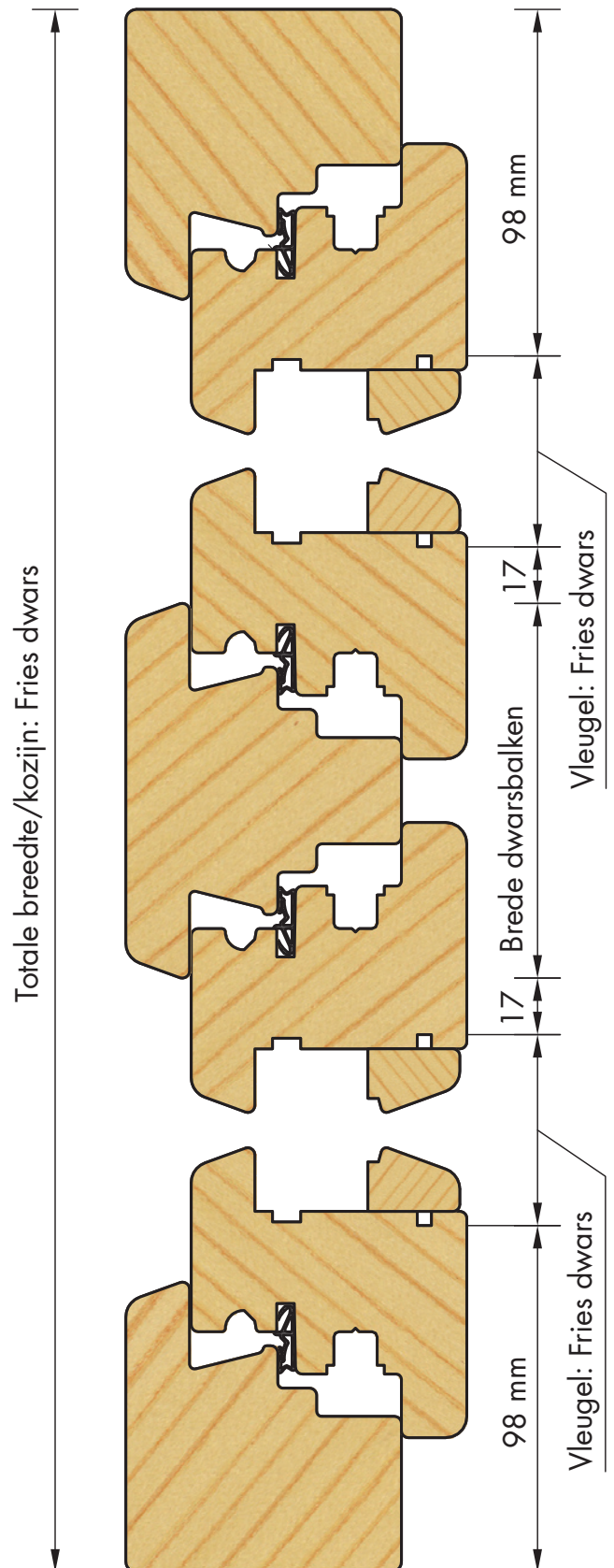
De vleugelmaat berekenen

Snede G3 – G4



Kozijn Fries dwars = Totale breedte
 Vleugel Fries dwars = Totale breedte: 2 - 147 mm

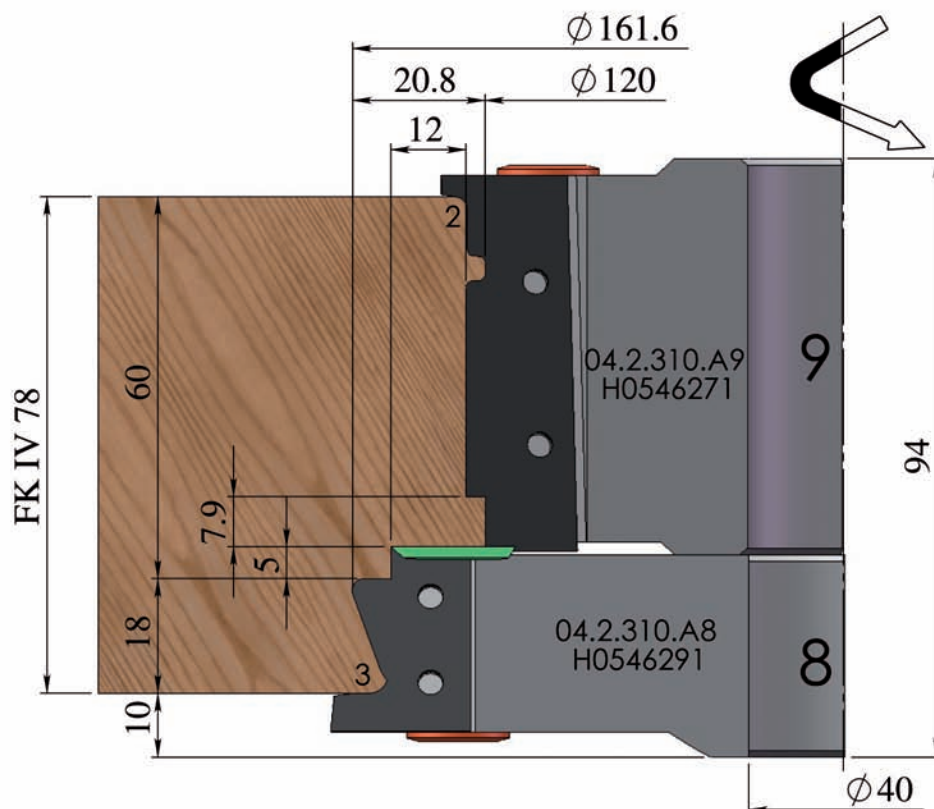
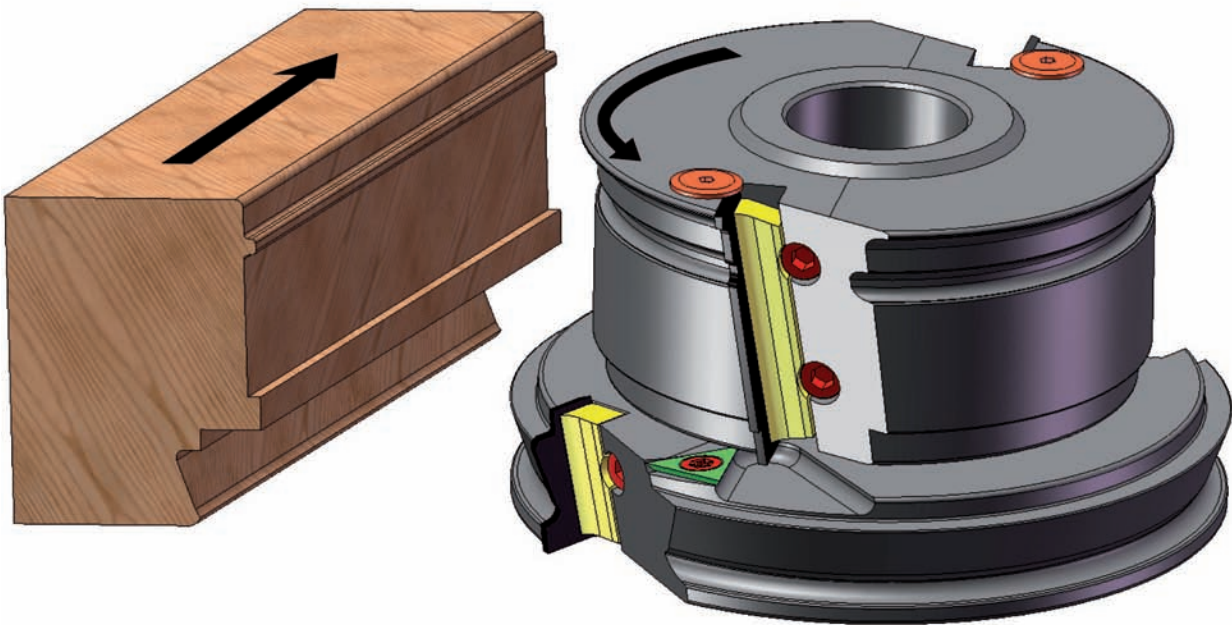
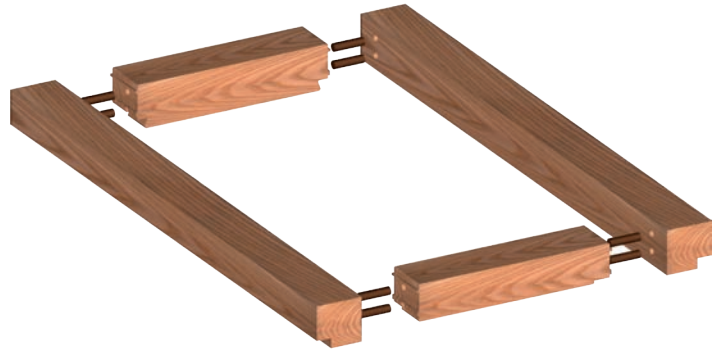
Snede G5 – G6



Kozijn Fries dwars = Totale breedte
 Vleugel Fries dwars = (Totale breedte - Brede dwarsbalken) : 2 - 116 mm

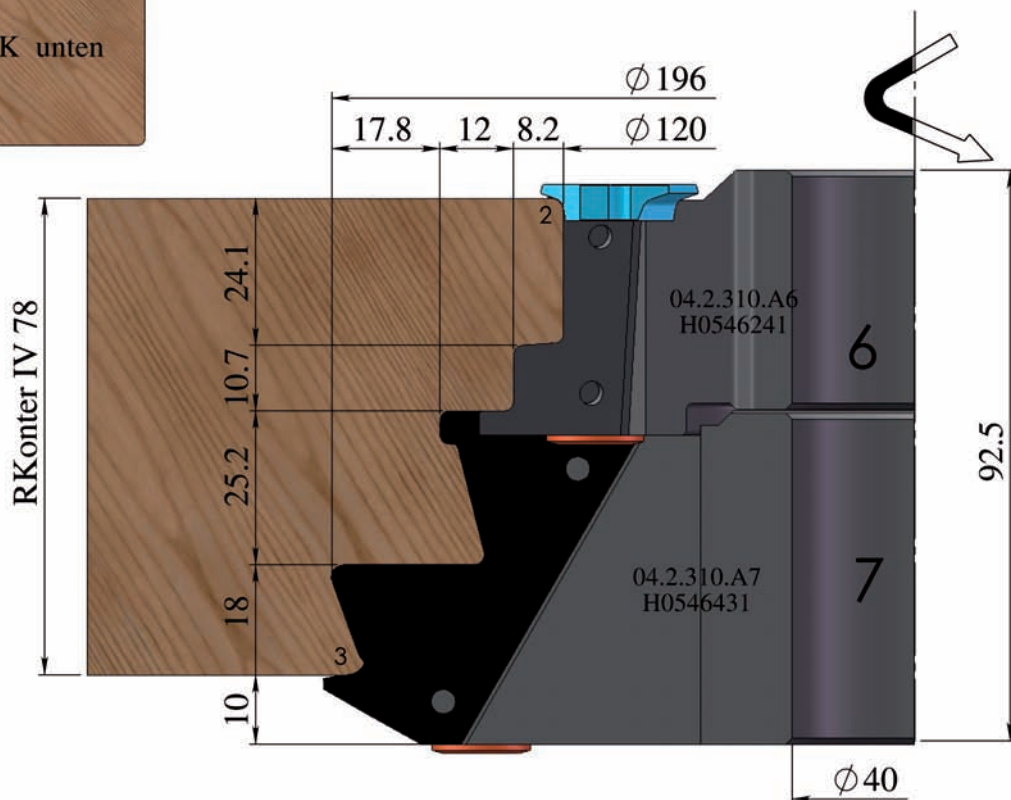
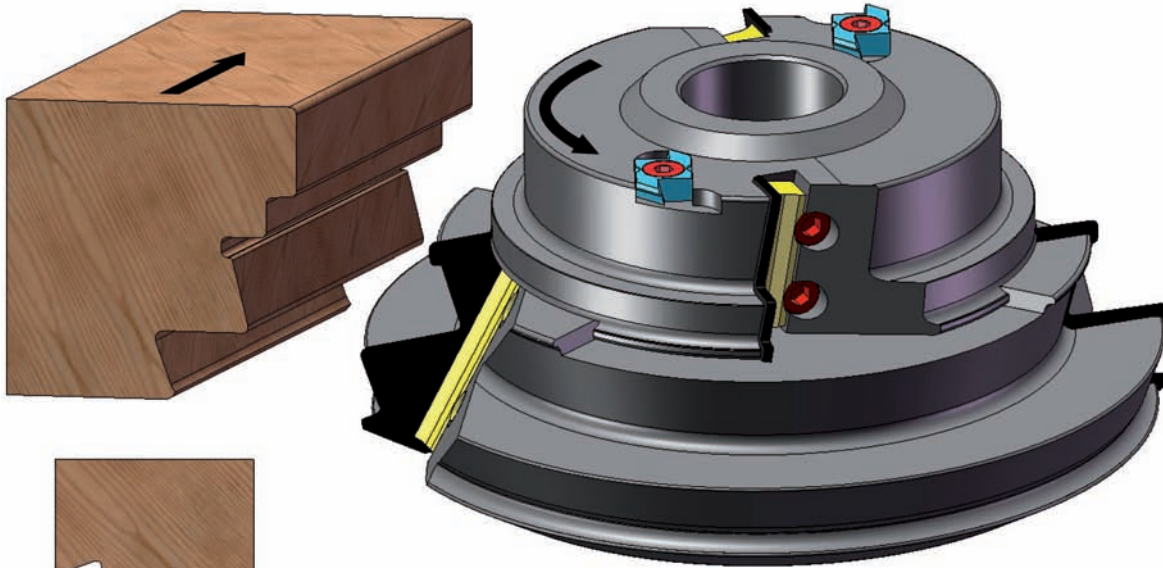
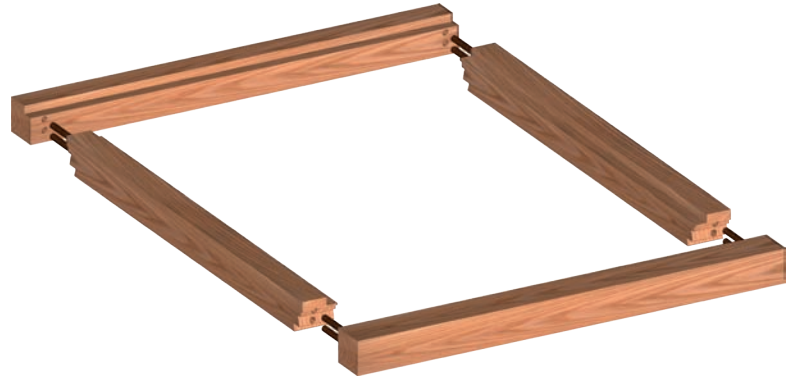
Freesstep nr. 1: Conterprofiel van de raamvleugel

- Bij deze werkfase wordt de basisinstelling van de frees gebruikt. (Bladzijde 4)
- Juiste toerental aan de frees instellen.
Pen- en sleuf tafel met excentrische werkstuklem of Felder opspanlade (art. -nr. 01.0.019) gebruiken.



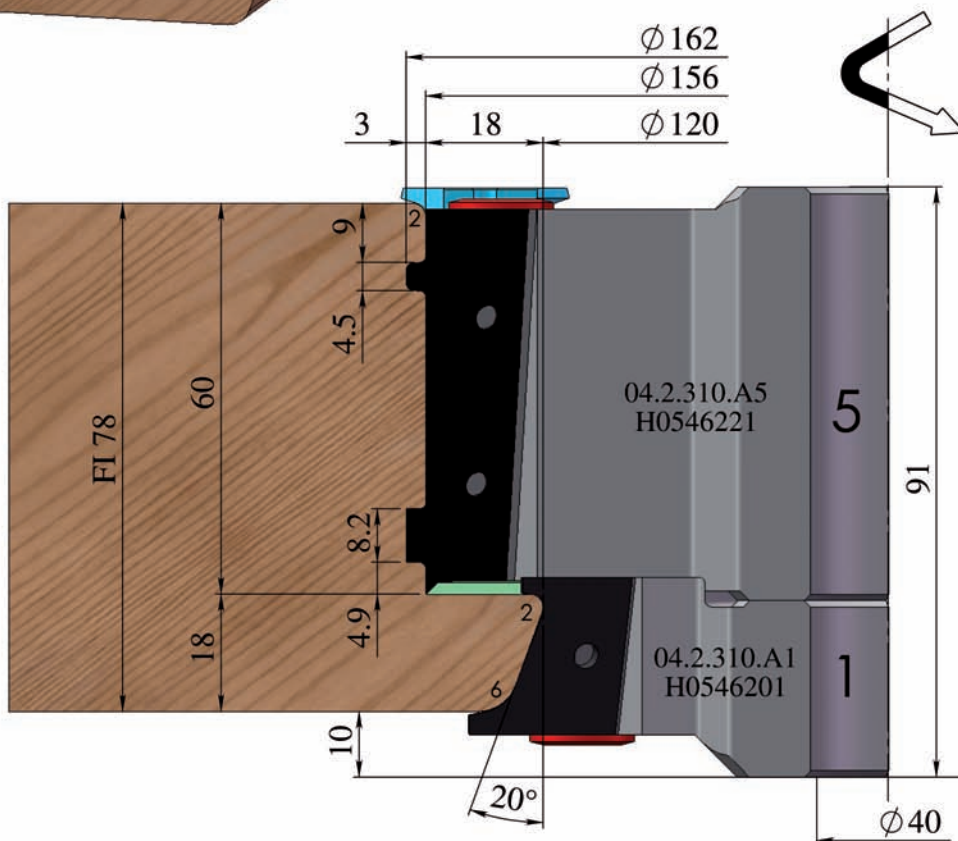
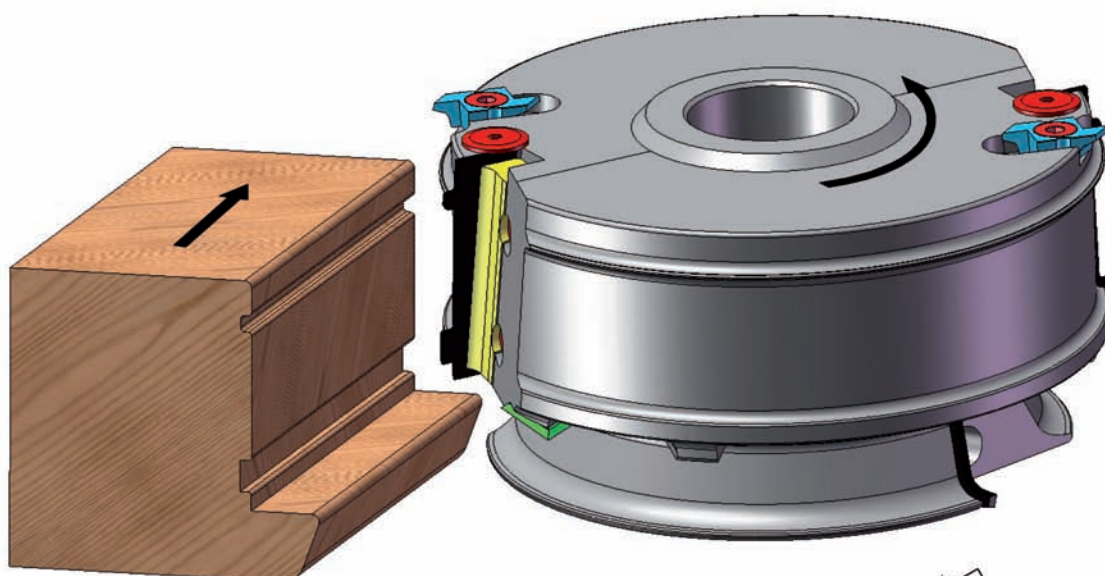
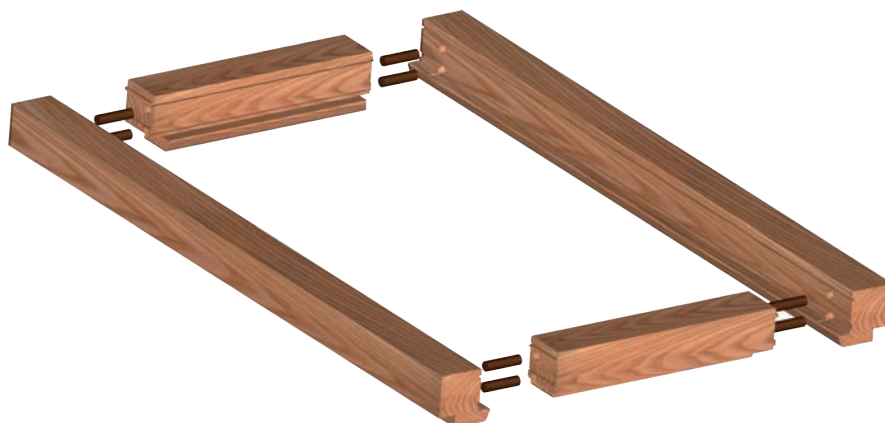
Freeschap nr. 2: Contrerprofiel aan het raamkozijn

- Pen- en sleuftafel met excentrieke werkstuklem of Felder opspanlade (art. -nr. 01.0.019) gebruiken.
- Optimaal toerental instellen.



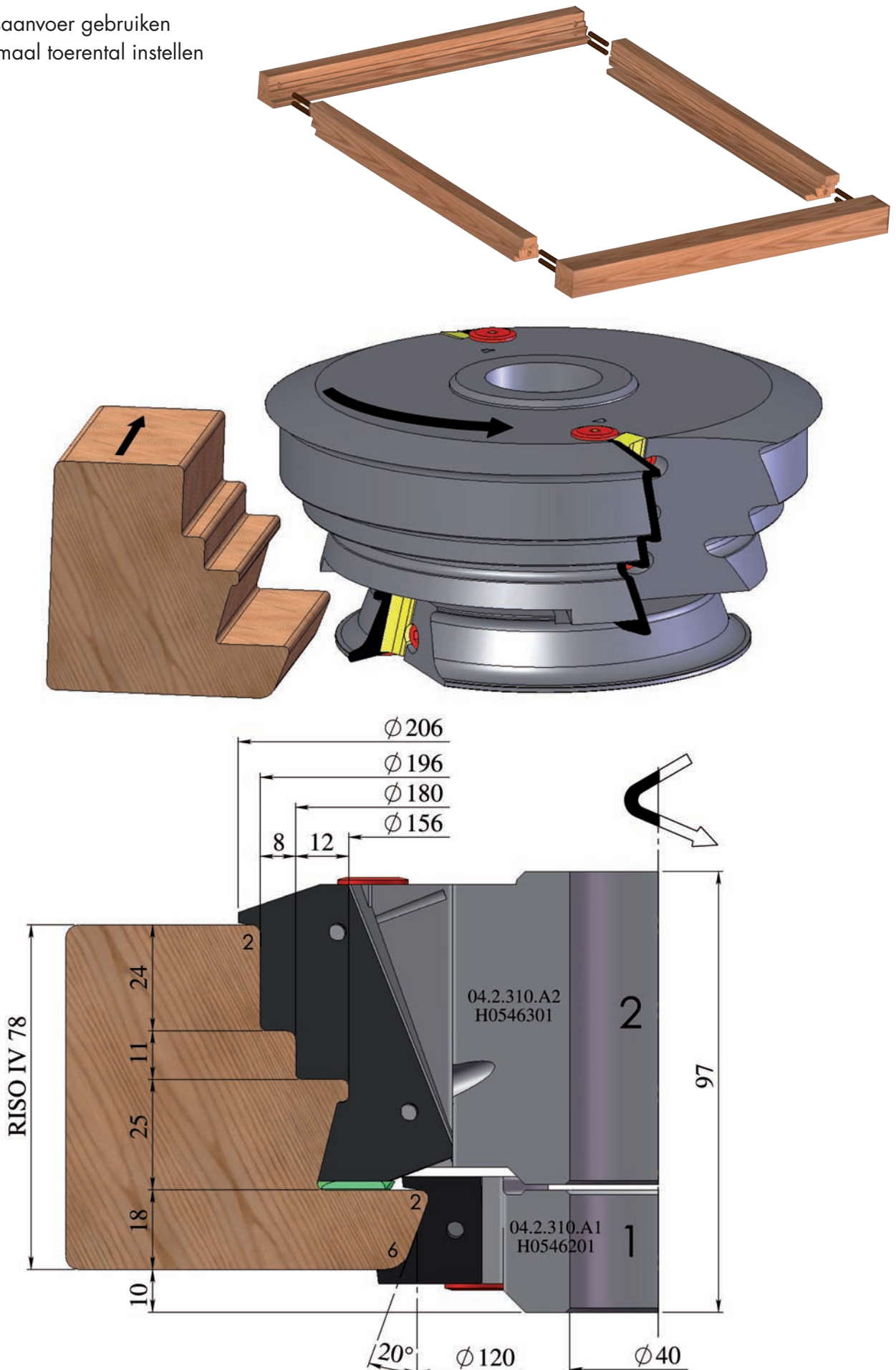
Freesstap nr. 3: Binnenprofiel raamvleugel

- Freesaanvoer gebruiken
- Optimaal toerental instellen



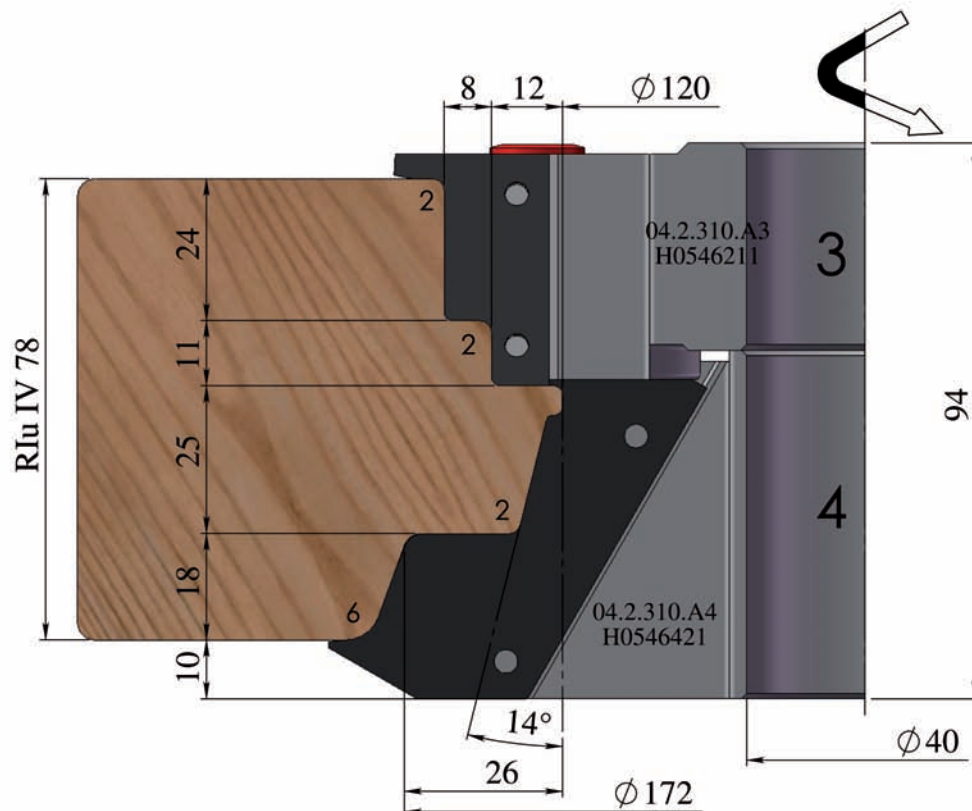
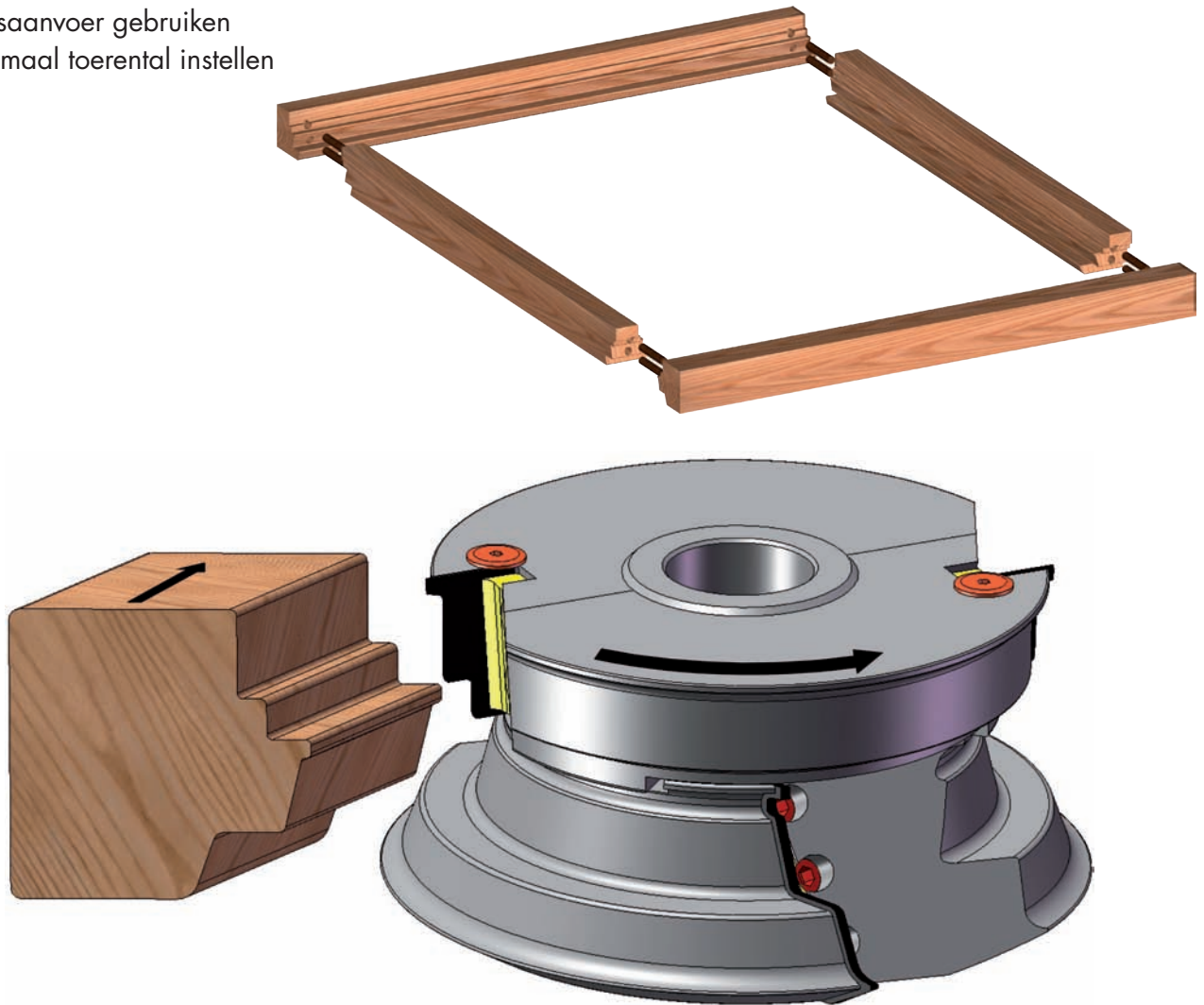
Freeschap nr. 4: Binnenprofiel raamkozijn aan de zijkant en bovenaan

- Freesaanvoer gebruiken
- Optimaal toerental instellen



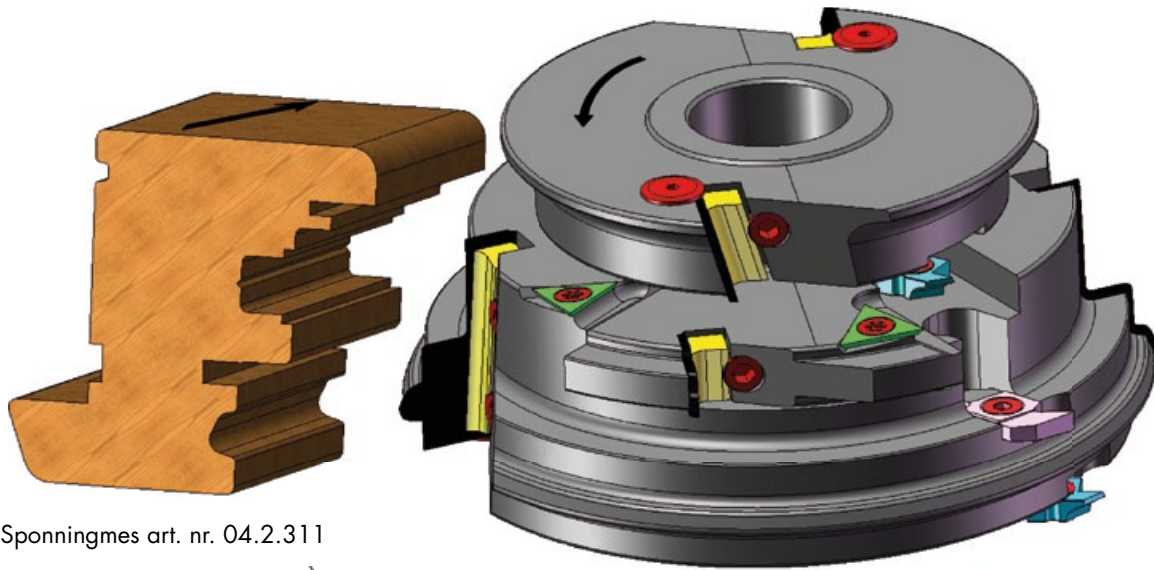
Freesstap nr. 5: Profiel raamkozijn onderaan

- Freesaanvoer gebruiken
- Optimaal toerental instellen



Freesstap nr. 6a: Buitenprofiel van raamvleugel

- 13 mm groefaandrijvingsas = 4 mm afstandsring boven frees nr. 11
- Freesaanvoer gebruiken
- Optimaal toerental instellen



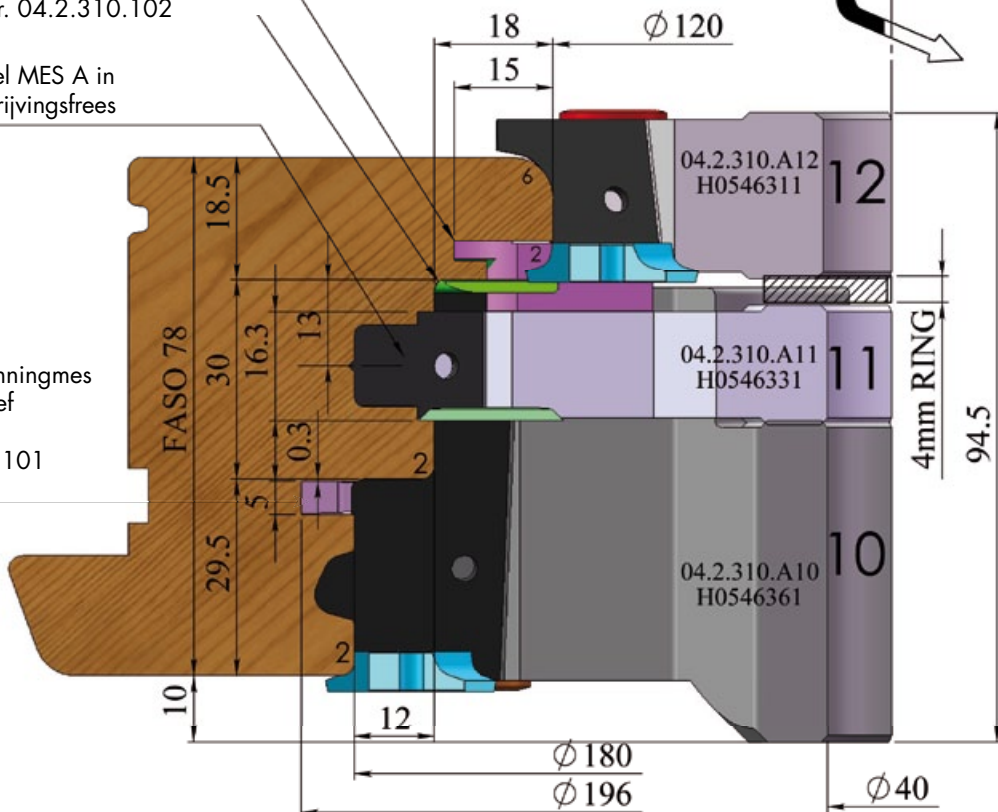
Sponningmes art. nr. 04.2.311

Soft-voorzager met 3 zaagfasen art. nr. 04.2.310.102

Afbeelding met profielmes voor overslagdichting art. nr. 04.2.311

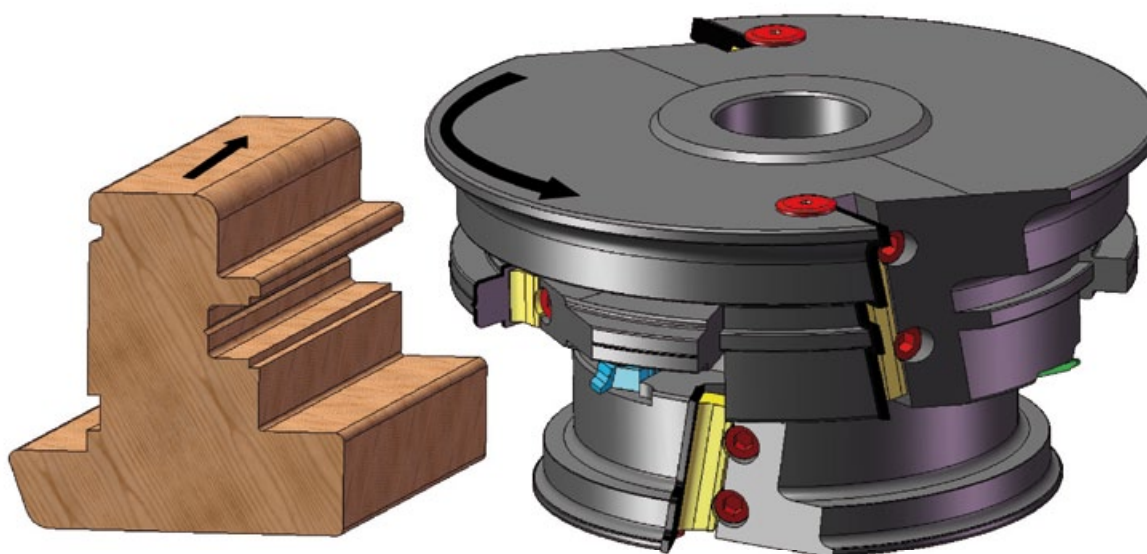
Wissel MES A in aandrijvingsfrees

5 mm sponningmes incl. schroef art. nr. 04.2.310.101

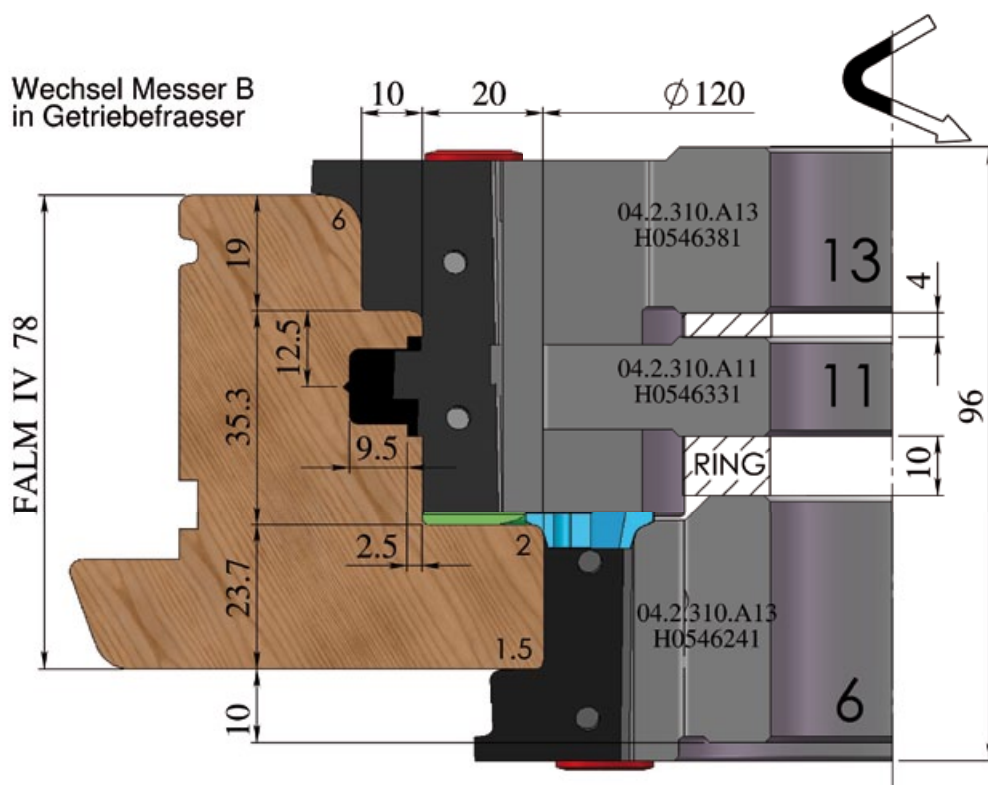


Freeschap nr. 6b: linkse middengleuf bij dubbele vleugelvensters.

- 13 mm groefaandrijvingsas = 10 mm afstandsring onder frees nr. 11 en 4 mm afstandsring bovenaan
- Freesaanvoer gebruiken
- Optimaal toerental instellen



Wechsel Messer B
in Getriebefraeser



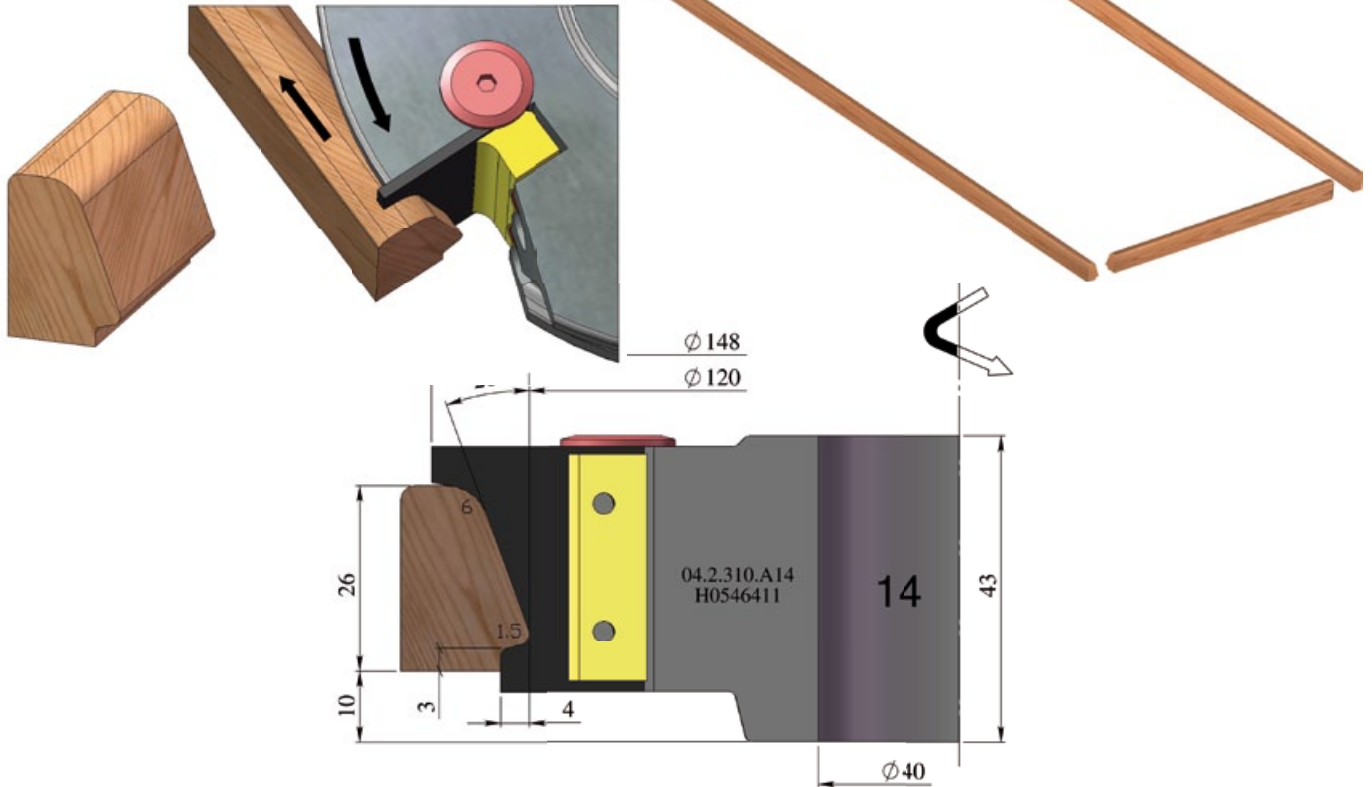
Freesstep nr. 7: glaslatten

Glaslatfrees art. nr. 04.2.312

Geen verstelling van de frees noodzakelijk

Freesaanvoer gebruiken

Optimaal toerental instellen



Reservemessen voor Felder-HW-WP-raamwerktafelfreeset art. nr. 04.4.310

Bestelnr.	Stuks	Frees nr.
04.2.310.01	2	A1
04.2.310.02	2	A2
04.2.310.03	2	A3
04.2.310.04	2	A4
04.2.310.05	2	A5
04.2.310.06	2	A6
04.2.310.07	2	A7
04.2.310.08	2	A8
04.2.310.09	2	A9
04.2.310.10	2	A10
04.0.003	1	A8 + 11
04.2.311	2	A10
04.2.310.101	2	A10
04.2.310.102	10	A10
04.2.310.101	2	A10
04.2.310.111	2	A11
04.2.310.112	2	A11
04.2.310.12	2	A12
04.2.310.13	2	A13
04.2.310.14	2	A14

Felder-WP-HW-raamfreessets en nuttige accessoires



Felder-HW-WP-raamwerktoolset 15-delig.

Bestelnr.

04.2.310

Frees voor glaslatten

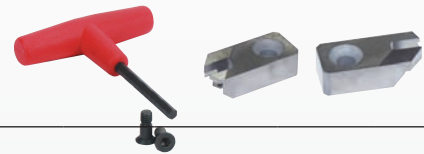
Geen verstelling van de frees noodzakelijk.



Bestelnr.	Ø	B	ø	T	Z
04.2.312	148	26	40	43	2

Dubbeldichtingen, overslagdichtingen

HW-Groefmessen om dubbeldichtingen in te frezen. Kijk hiervoor naar de werkwijze op pagina 14.



Bestelnr.

04.2.311

Opspannschuif voor tegenprofiel freesbewerkingen

Om werkstukken op te spannen bij kops conter-profielfrezen.

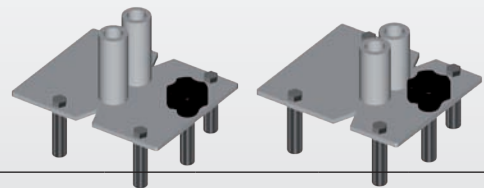


Bestelnr.

01.0.019

Boorsjabloon

Om gemakkelijk drevelgaten te boren met de boormachine.



Bestelnr.

400-276

Zaagblad voor smalle snede

Uitzagen van glaslatten, kijk hiervoor op pagina 4 naar de overeenkomstige werkwijze.



Bestelnr.	TYP	Ø	WT	B/d	ø
03.01.300 24	E	300	24	2,2/1,6	30

Elementverbindingen, vensterbankgroef

HW-WPL-Verstelgroeffrees, 3-delig



Bestelnr.	Ø	B	ø	T	Z/V
04.2.189	180	4,0-15,4	30	32	8/4