

FELDER[®]

BAUANLEITUNG



©04/2009 FELDER KG

**NEU-
AUFLAGE**
In 8 Schritten zum
perfekten Fenster

für **Fenster**

Fenstertüren und Wintergärten

Die FELDER WP-HW-Fenstergarnitur für die individuellsten Fenster der Welt!

Sehr geehrter FELDER-Kunde!

Die FELDER-Bauanleitung ist eine technische Dokumentation über den Einsatzbereich der FELDER WP-HW-Fenstergarnitur.

Die dargestellten Arbeitsgänge und Möglichkeiten für die Produktion von Fenstern, Fenstertüren und Wintergärten werden teilweise von FELDER-Werk-

zeugen unterstützt, die nicht im Standard-Lieferumfang der FELDER WP-HW-Fenstergarnitur (Art.-Nr. 04.2.310) sind! Sehen Sie dazu auf Seite 16 die Werkzeugübersicht.

Für auftretende Fragen stehen Ihnen unsere Fachberater jederzeit gerne zur Verfügung.

Ihr Felder-Team

Die FELDER WP-HW-Fensterwerkzeuggarnitur

Die Felder WP-HW Fensterwerkzeuggarnitur ermöglicht Ihnen die Produktion von Fenstern, Fenstertüren und Wintergärten nach der Konstruktionsart

IV 78 mit Euro-Falz.

Damit ist die Bautiefe um 10 mm stärker als bei den meisten handelsüblichen Fenstergarnituren. Dies ermöglicht den Bau von „Energiespar Fenstern“ welche auch für niedrig Energie Häuser geeignet sind.

Konstruktionsmerkmale des FELDER-IV-78 Fensters mit Euro-Falz:

- IV = Isolierverglastes Fenster
- 78 = 78 mm Holzdicke (Holzstärke) für Stock (Rahmen) und Flügel
- Euro-Doppelfalz
- Rundumlaufende, im Fensterflügel (Türflügel) liegende Dichtung
- U-Wert = $0,9 \text{ W/m}^2$ (Wärmedurchgangskoeffizient) mit entsprechendem Isolierglas.
- Bewertetes Schalldämmmaß R_w = bis 41 dB bei Verwendung eines entsprechenden Isolierglases

Die angegebenen Werte - U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) – und der Wert des Schalldämmmaßes gelten als Richtwerte, welche je nach Verarbeitungsgüte erreicht werden können!

Mit der FELDER WP-HW Fensterwerkzeuggarnitur können Sie Fenster, Fenstertüren, und Wintergärten nach nebenstehenden Qualitätsrichtlinien anfertigen.

Arbeiten mit der FELDER-HW Fensterwerkzeuggarnitur

Die FELDER-WP-HW Fensterwerkzeuggarnitur ist äußerst anwenderfreundlich und präzise. Sie ist speziell für das Einsatzgebiet außerhalb der Großserienfertigung konzipiert und ermöglicht Ihnen die individuelle Anfertigung von Fenstern, Türen und Wintergärten. Durch die Kombination der Fräser sind nur 8 Fräsgänge für die Produktion von Standard-Fenstern erforderlich.

Ausführung:

Sämtliche Werkzeugteile sind aus massivem Stahl WP-HW-bestückt, rückschlagarm und für Manuellen Vorschub ausgelegt. Die WP-HW-Bestückung sichert einen immer gleichbleibenden Werkzeugflugkreis und damit längste Lebens- und Nutzungsdauer.

Einstellarbeiten:

Die Frässpindel-Höheneinstellung und die Fräsan-schlagtiefe ruht während des gesamten Standard-Produktionsablaufes immer in derselben Einstellung.

Ermitteln der Zuschnittmaße

Für Einfachfenster und Doppelflügel Fenster empfehlen wir die Verwendung der Planungssoftware (Gratisdownload auf unserer Internetseite).

Ermitteln Sie mit Hilfe der Zeichnungen und Formeln auf den Seiten 6,7 (nicht im M 1:1) die für Ihre Fensterkonstruktion richtigen Zuschnittmaße.

Fensterbauvideo Online auf www.felder-gruppe.at

Der Ausgangspunkt ist jeweils das von Ihnen bestimmte Stock-(Rahmen) Außenmaß.

Für weitere Fensterkonstruktionen empfehlen wir Ihnen die Anfertigung eines Bretttaufrisses.



So beginnen Sie richtig!

Achten Sie bei der Produktion Ihrer Fenster, Balkontüren, und Wintergärten auf die richtige Holzartwahl.

Ganz egal, für welche Holzart Sie sich entscheiden, achten Sie darauf, dass die Holzfeuchte zwischen 12 und 15% liegt. Dies und das Ausscheiden von schlechtem und krankem Holz garantiert Ihnen ein Endprodukt höchster Qualität und Zuverlässigkeit auf Jahrzehnte.

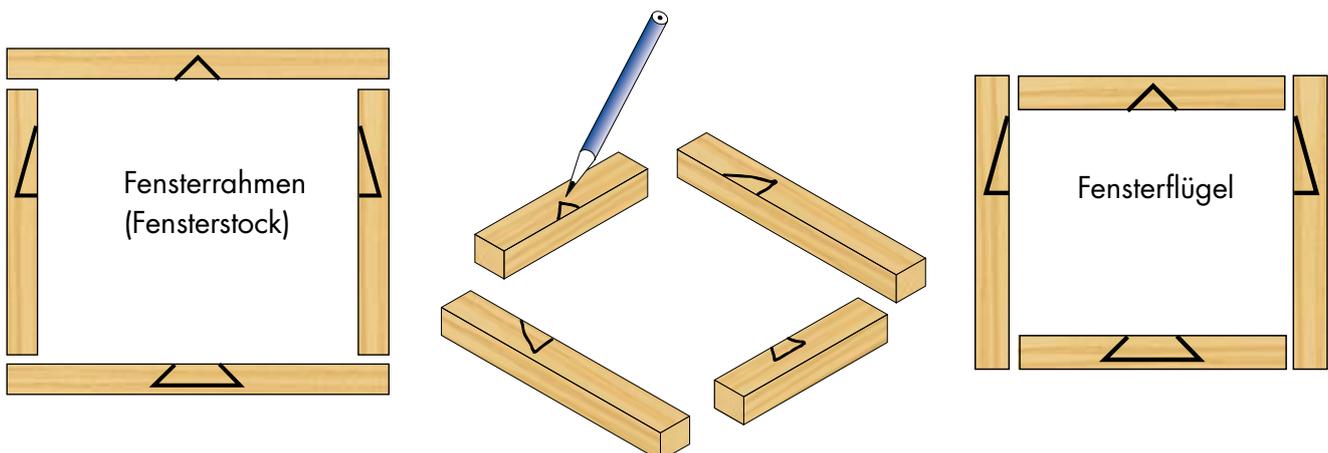
Aushobeln von Stockholz(Rahmenholz) und Flügelholz

Die Querschnitte des Stockholzes (Rahmenholzes) und Flügelholzes betragen 78x82 mm. Rechnen Sie je nach Endfertigung mit einer Schleifzugabe von 0,5 mm.

„Zusammenzeichnen von Fensterstock (Fensterrahmen) und Fensterflügel.

Zusätzlich zur Holzartwahl können Sie durch das Bestimmen der Lage von Fälen die optische Erscheinung der Holzstruktur Ihrer Fenster bestimmen. Nehmen Sie sich daher Zeit und zeichnen Sie sich die Fensterstöcke (Fensterrahmen) und Fensterflügel wie untenstehend gezeigt zusammen.

WICHTIG: Das Tischlerdreieck befindet sich bei allen Fräsängen an der Oberseite.

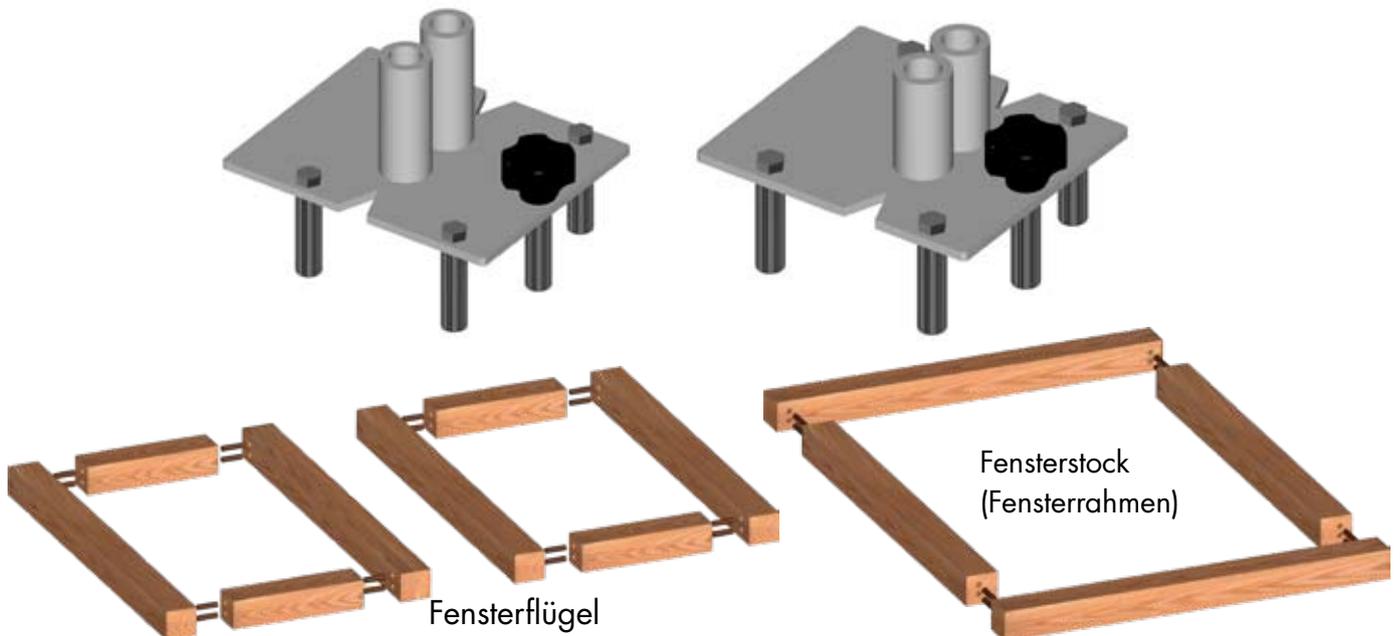


Dübelbohrungen

Dübelbohrungen:

Zusätzlich zum Konterprofil kann die Eckverbindung noch mit Dübeln verstärkt werden. Dies geschieht am besten mit den speziellen FELDER-Bohrschablonen Art.-Nr.:400-276 Diese müssen zum Bohren nur

aufgesteckt werden. (Siehe Onlinevideo unter www.felder-gruppe.at) Ein Tiefenanschlag am Bohrer gibt die Bohrlochtiefe vor.



Einstellen der Fräse

Die Einstellarbeiten im gesamten Produktionsablauf eines Werkstückes müssen nur einmal durchgeführt werden. Die Frässpindelhöhereinstellung und die Fräsanschlagtiefe erfolgt nur einmal.

Einstellen der Fräsanschlagtiefe:

Der Fräsanschlag muss im Abstand von 120 mm von der Frässpindelachse entfernt stehen. (Siehe Skizze)

Einstellen der Frässpindelhöhe:

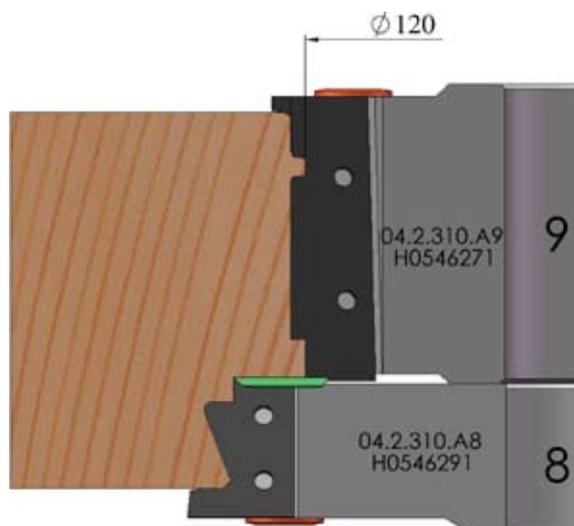
Die Frässpindelhöhe wird durch Probefräsen laut Skizze eingestellt.

Drehzahl:

Achten Sie immer darauf, dass die an den Fräsern angegebene Drehzahl an ihrer Fräse richtig eingestellt ist.

ACHTUNG:

Verwenden Sie immer alle Ihnen zur Verfügung stehenden Sicherheits- und Unfallverhütungsmittel.



Austrennen der Glasleisten

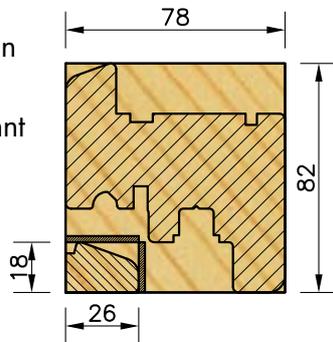
Glasleisten:

Die Glasleisten müssen auf 26x18 mm ausgehobelt werden, können jedoch auch mit dem FELDER Schmalschnitt-Sägeblatt Best.-Nr.:03.01.300 24 aus

den Flügelteilen und den Stock (Rahmen) Seiten und Oberteil lt. den untenstehenden Zeichnungen ausgetrennt werden.

Flügelteil:

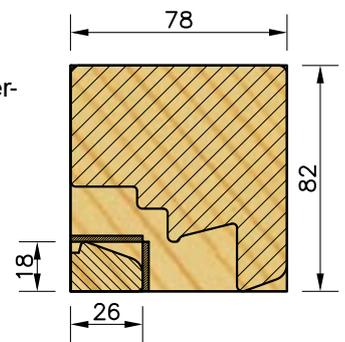
Hier kann die Glasleiste an allen Teilen (Seiten-Ober und Unterteilen) ausgetrennt werden.



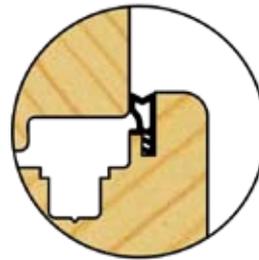
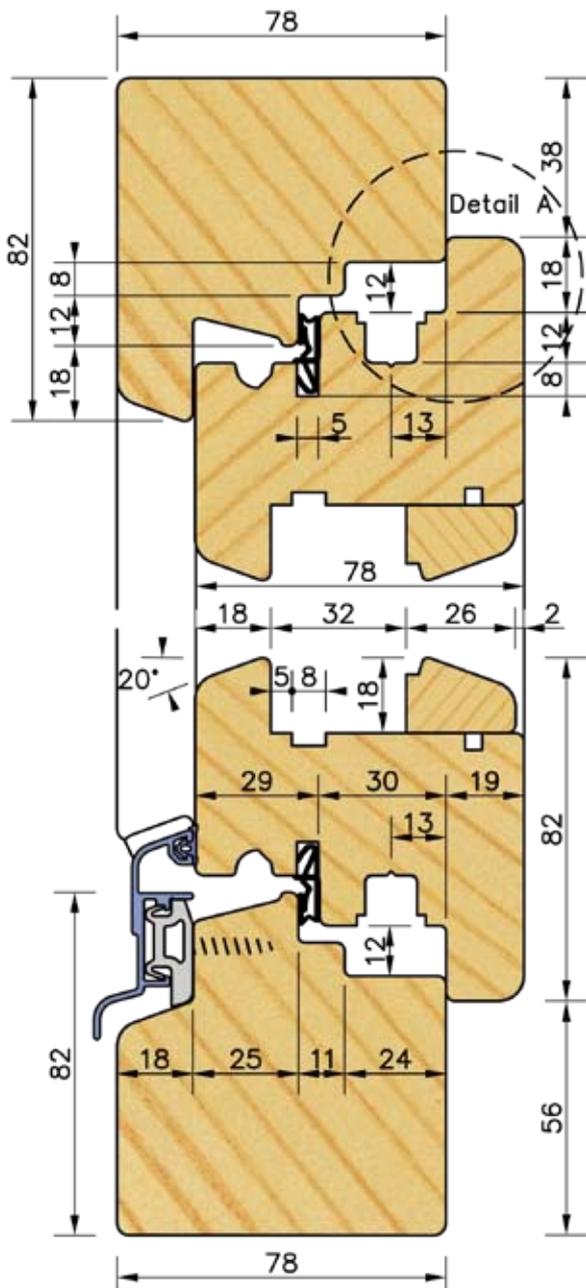
Stock(Rahmenteil):

Hier kann die Glasleiste nur an den Seiten und dem Ober- teil ausgetrennt werden!

ACHTUNG: Am Rahmen(Stock) Unterteil darf die Glasleiste nicht ausge- trennt werden.



Schnitt FELDER-Fenster, IV 78 mm, Euro -Falz



Detail A

Überschlagsdichtung:

Zusätzliches Profilmesser zum Einfräsen von Überschlagsdichtungen.

Best.Nr. 04.2.311

Abgebildete Dichtung; Deventer SV130



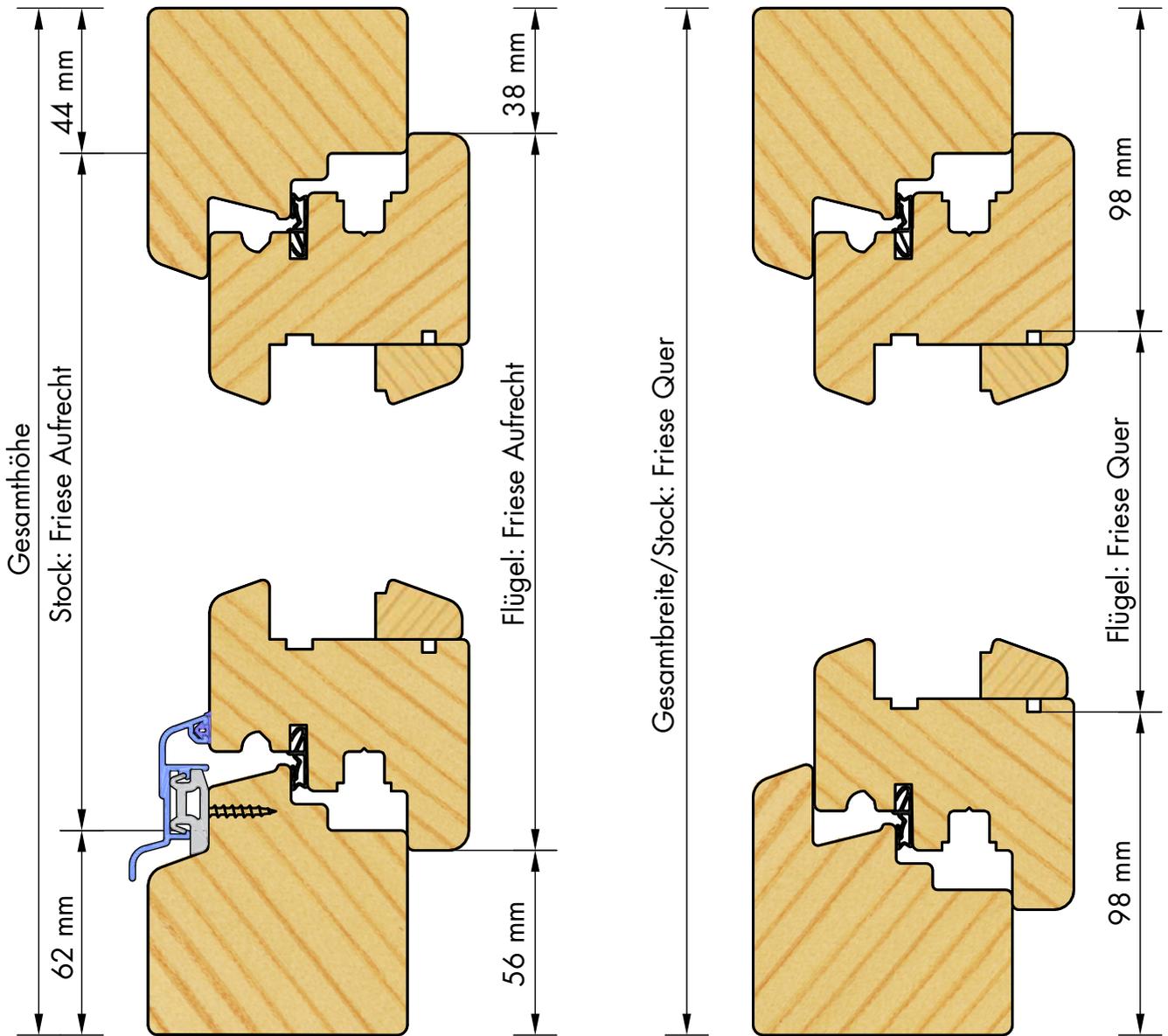
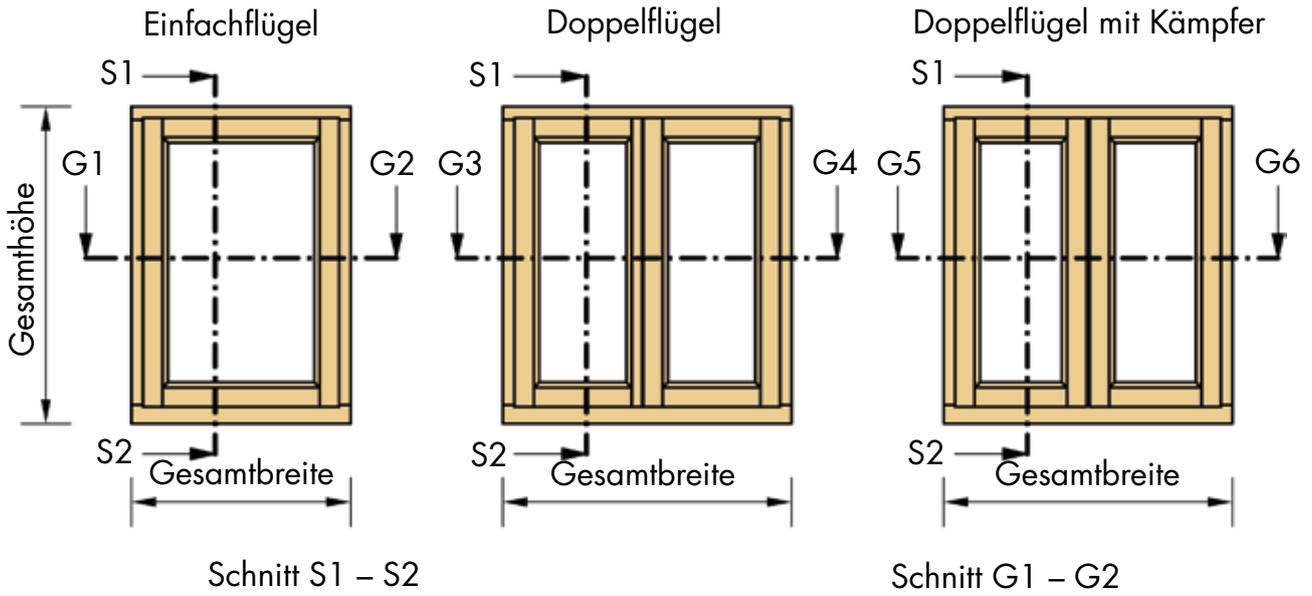
Abgebildete Flügeldichtung:
Deventer SV12

Wetterschiene:

STEMESEDER FS 20-51

GUTMANN Spree 24 OF

Ermitteln der Flügelmaße

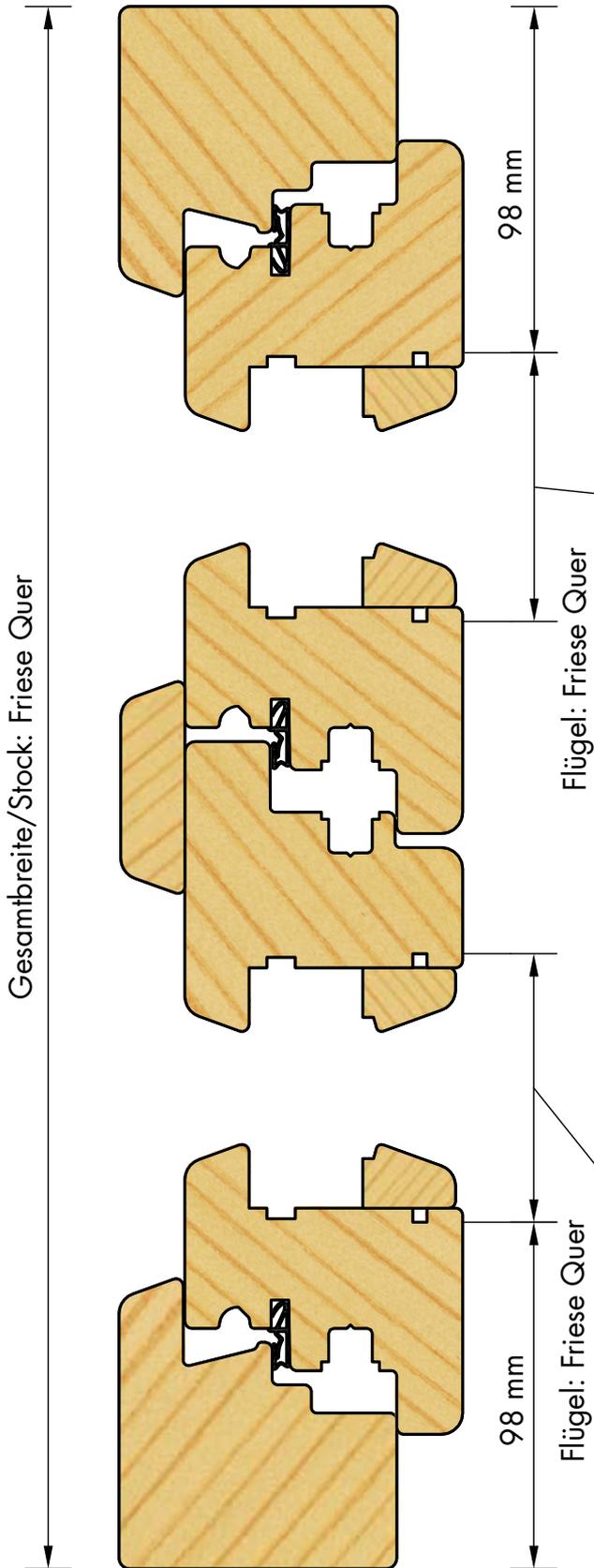


Stock Friese Aufrecht = Gesamthöhe - 106 mm
 Flügel Friese Aufrecht = Gesamthöhe - 94 mm

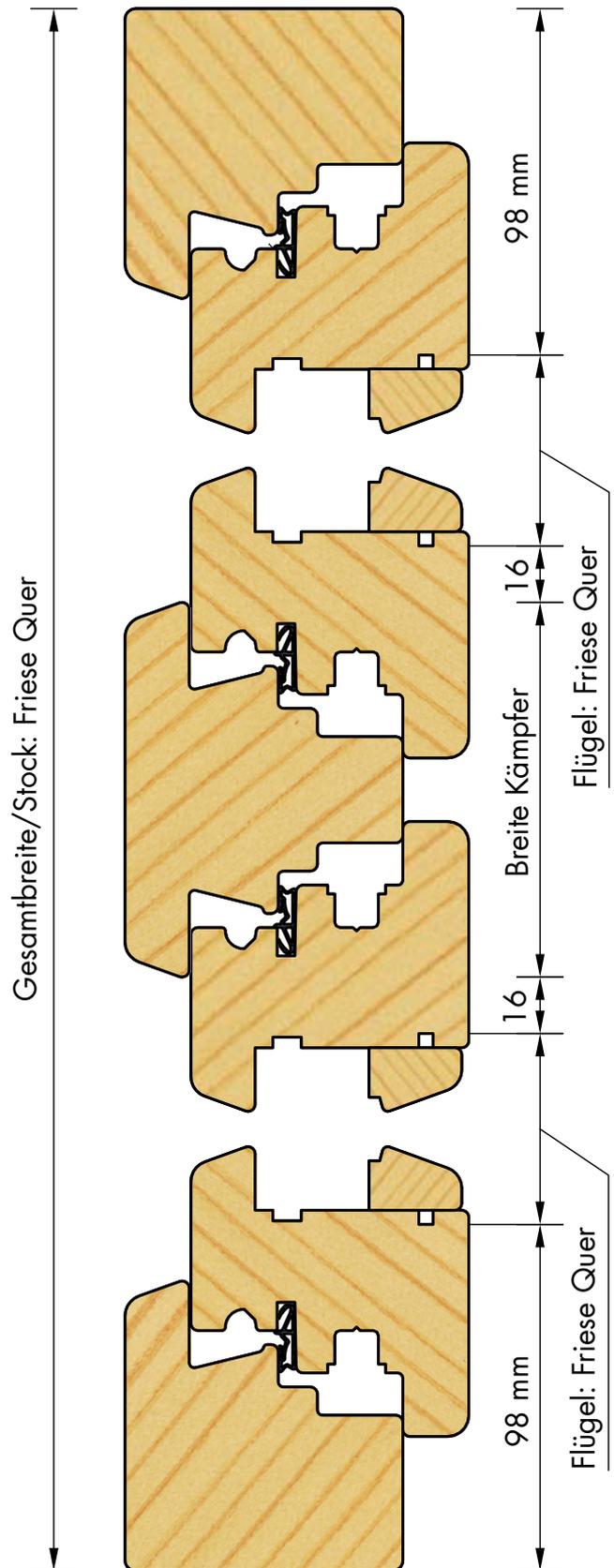
Stock Friese Quer = Gesamtbreite
 Flügel Friese Quer = Gesamtbreite - 196 mm

Ermitteln der Flügelmaße

Schnitt G3 – G4



Schnitt G5 – G6

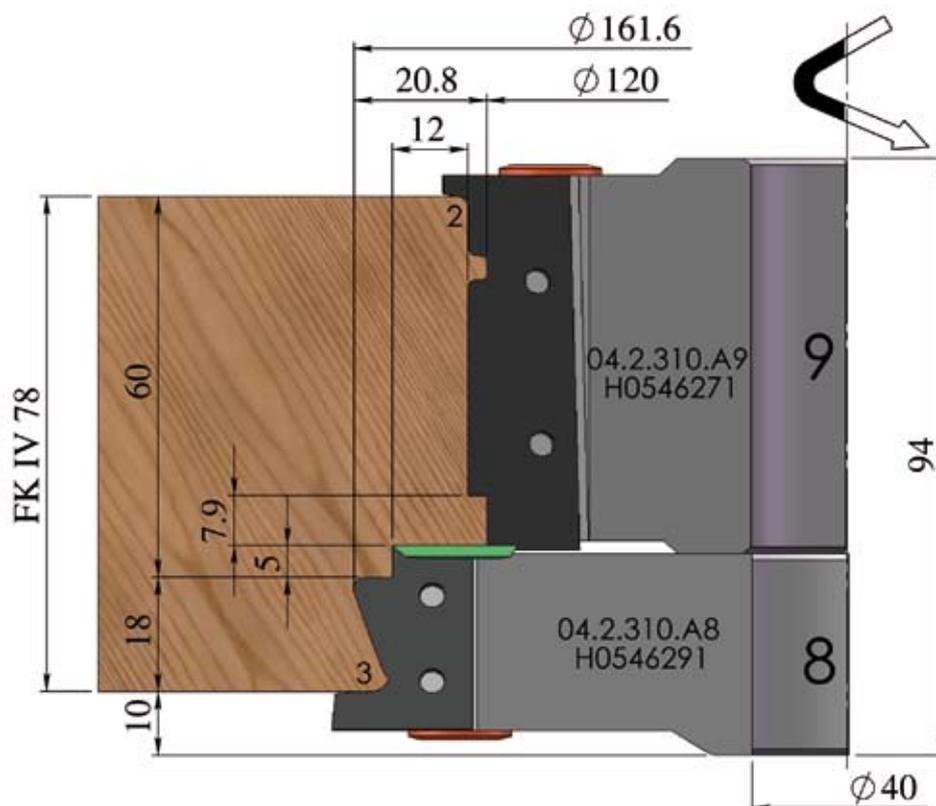
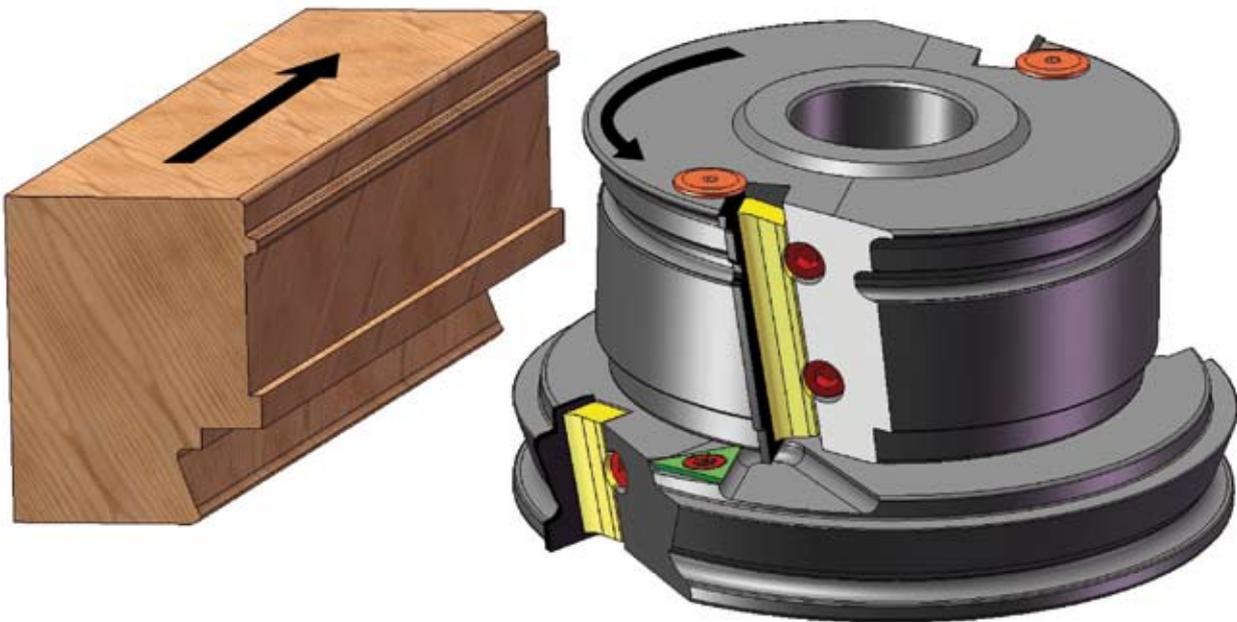
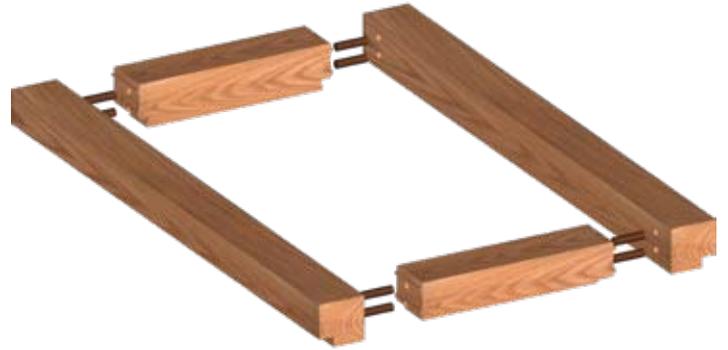


Stock Friese Quer = Gesamtbreite
 Flügel Friese Quer = $\text{Gesamtbreite} : 2 - 145 \text{ mm}$

Stock Friese Quer = Gesamtbreite
 Flügel Friese Quer = $(\text{Gesamtbreite} - \text{Breite Kämpfer}) : 2 - 114 \text{ mm}$

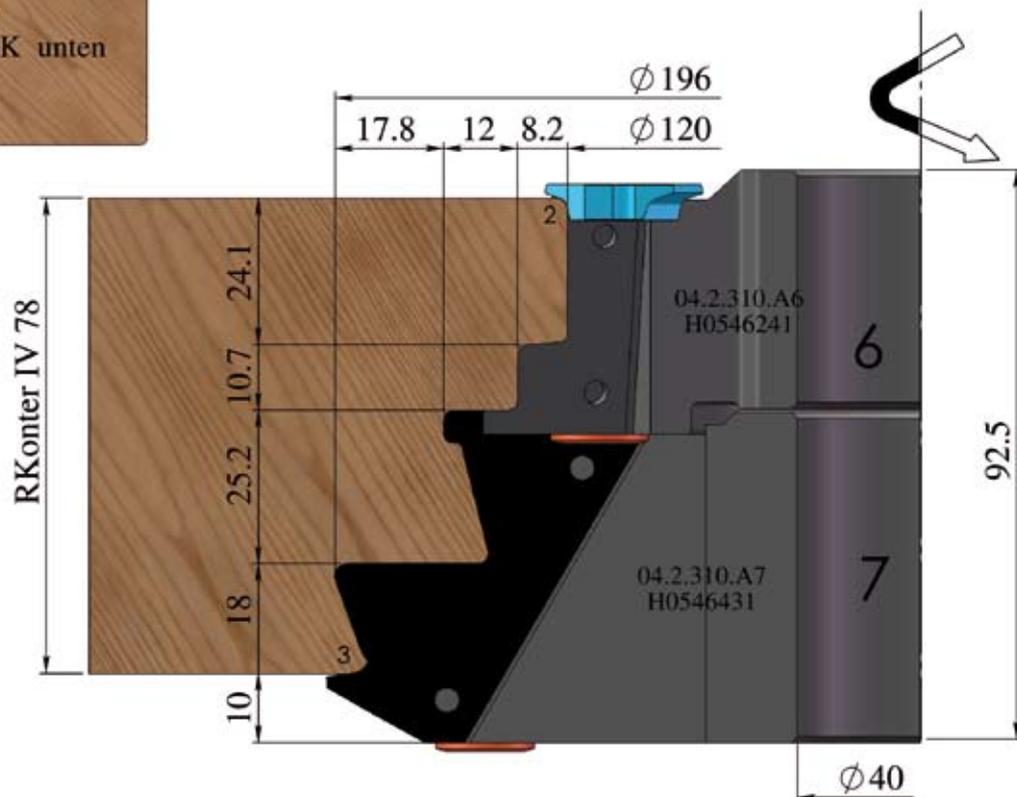
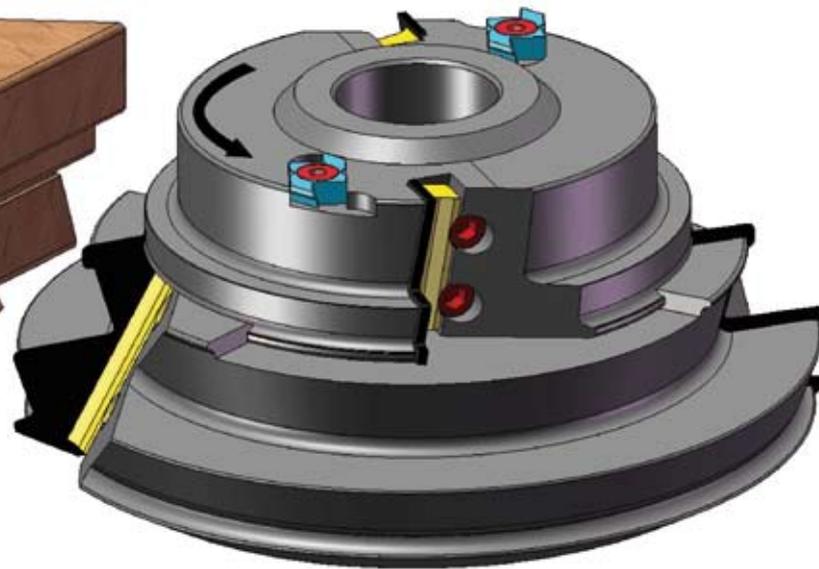
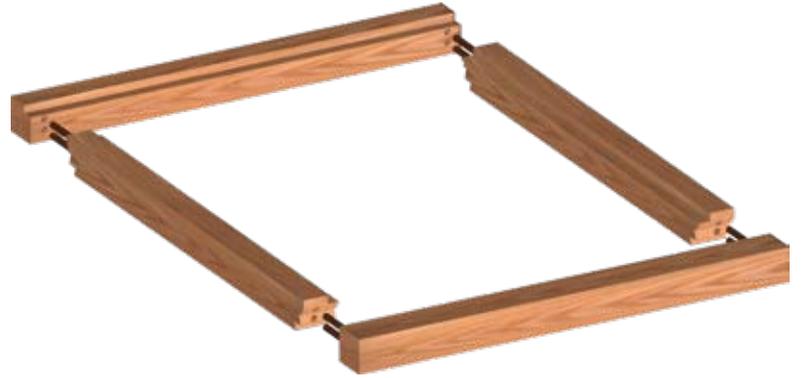
Fräschritt Nr. 1: Konterprofil der Fensterflügel

- Bei diesem Arbeitsgang wird die Gruneinstellung der Fräse vorgenommen. (Seite 4)
- Richtige Drehzahl an der Fräse einstellen.
- Zapf- und Schlitztisch mit Exzenterniederhalter, oder FELDER Spannlade (Best.-Nr. 01.0.019) verwenden.



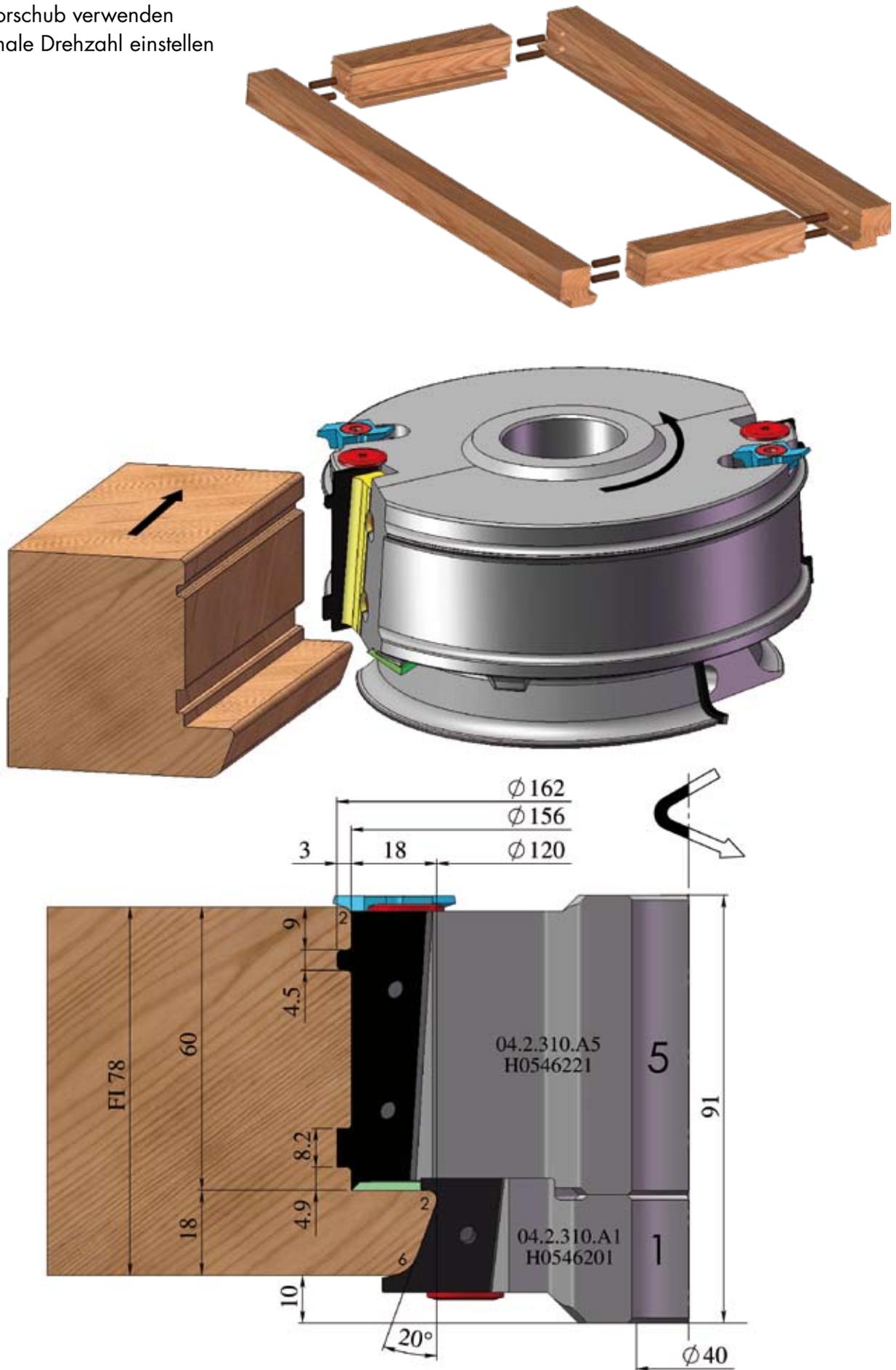
Fräschritt Nr. 2: Konterprofil am Fensterstock (Fensterrahmen)

- Zapf- und Schlitztisch mit Exzenternioederhalter, oder FELDER Spannlade Best.Nr.: 01.0.019 verwenden.
- Optimale Drehzahl einstellen.



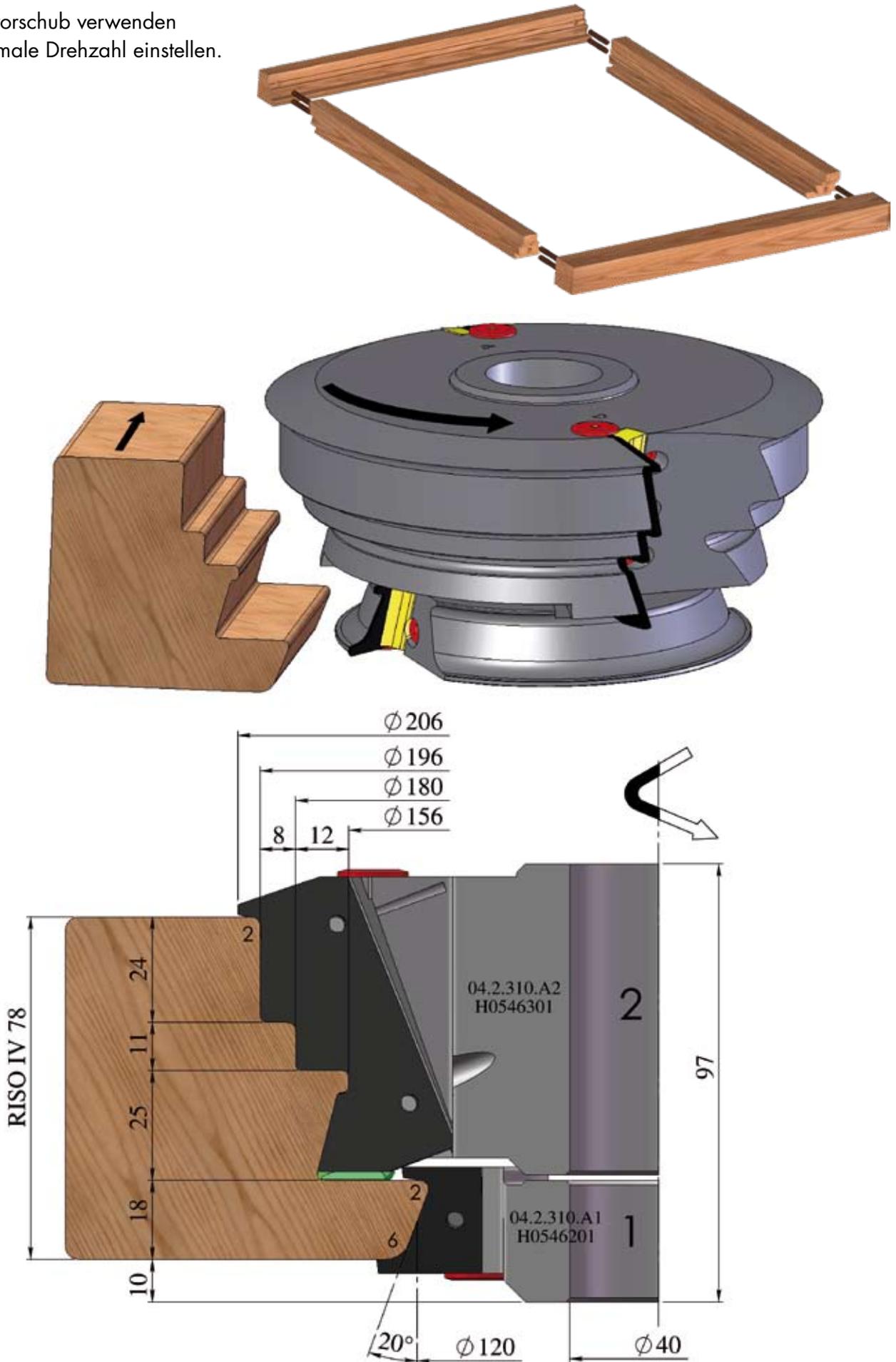
Fräschritt Nr.3: Innenprofil Fensterflügel

- Fräsvorschub verwenden
- Optimale Drehzahl einstellen



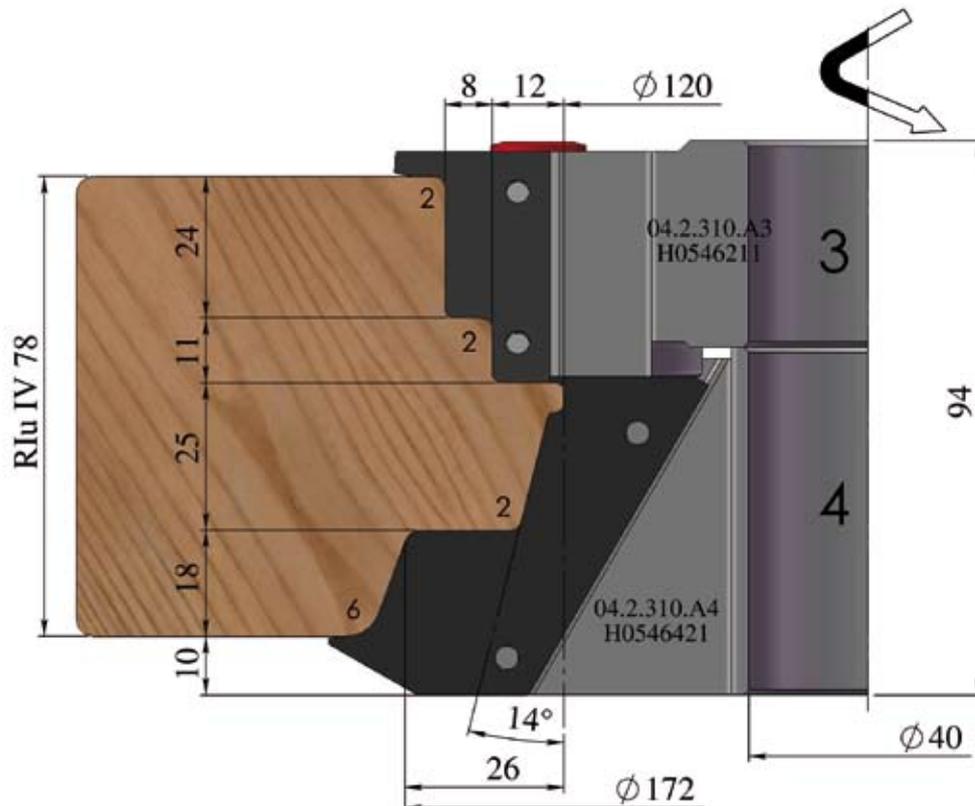
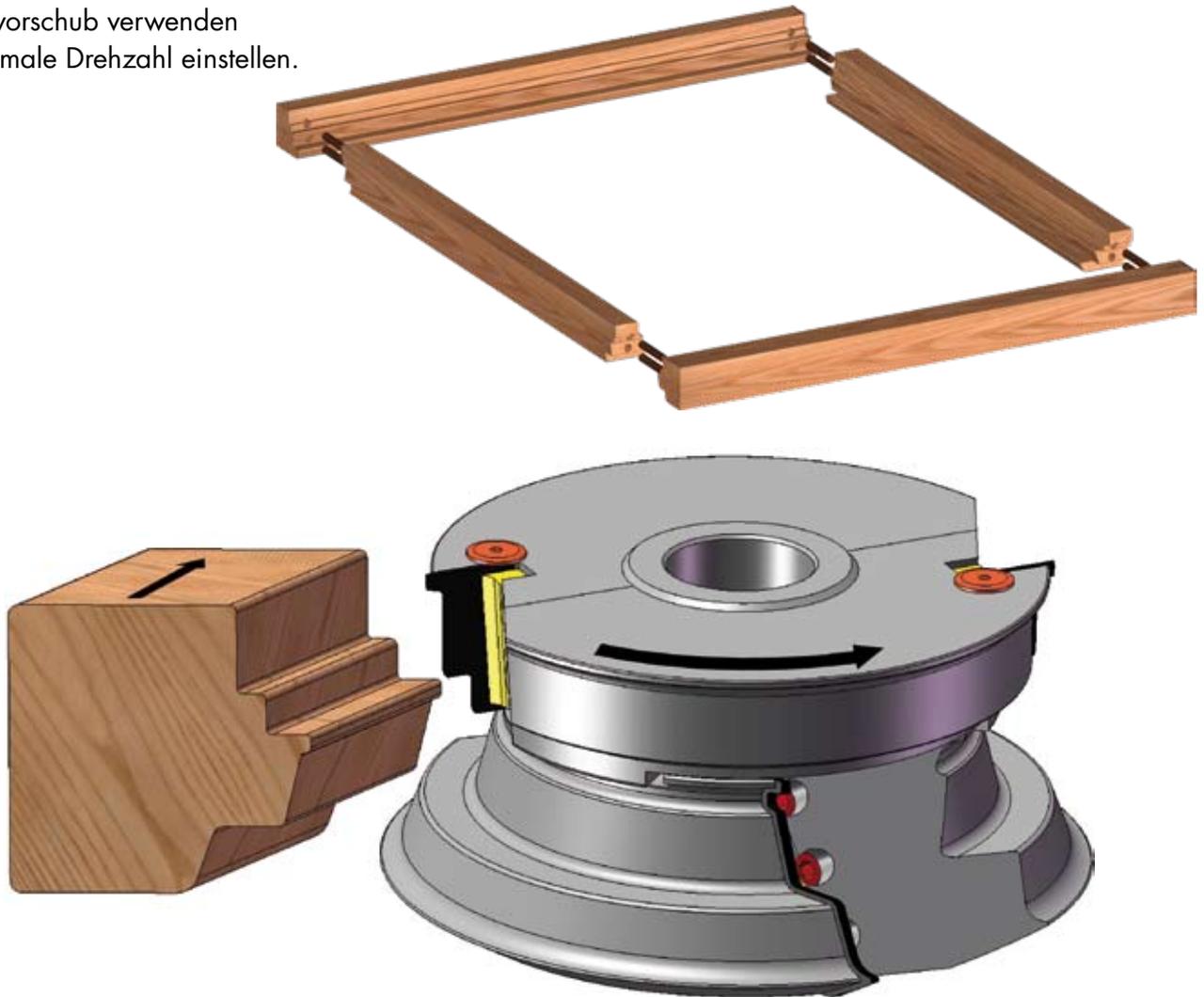
Fräschritt Nr.4: Innenprofil Fensterstock(Fensterrahmen) seitlich und oben

- Fräsvorschub verwenden
- Optimale Drehzahl einstellen.



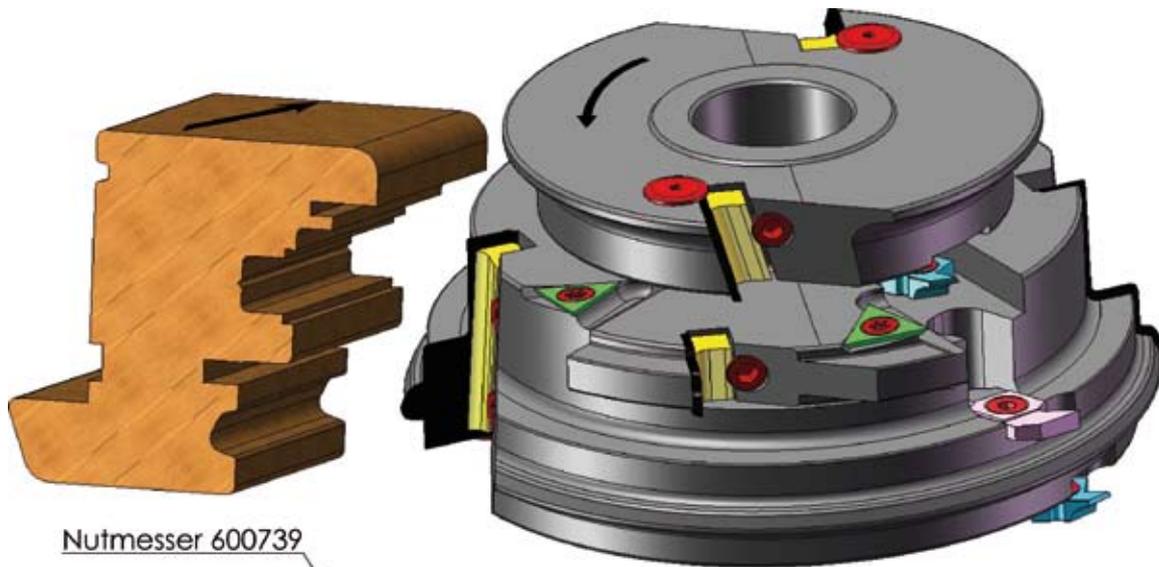
Fräschritt Nr.5: Profil Fensterstock (Fensterrahmen) unten

- Fräsvorschub verwenden
- Optimale Drehzahl einstellen.



Fräschritt Nr. 6: Aussenprofil Fensterflügel

- ACHTUNG: Bei Fräser Nr.11 Messer Nr.A (kurze Messer) einlegen
- **13 mm Getriebebuchse** = 4mm Distanzring oberhalb von Fräser Nr. 11
- Fräsvorschub verwenden.
- Optimale Drehzahl einstellen.

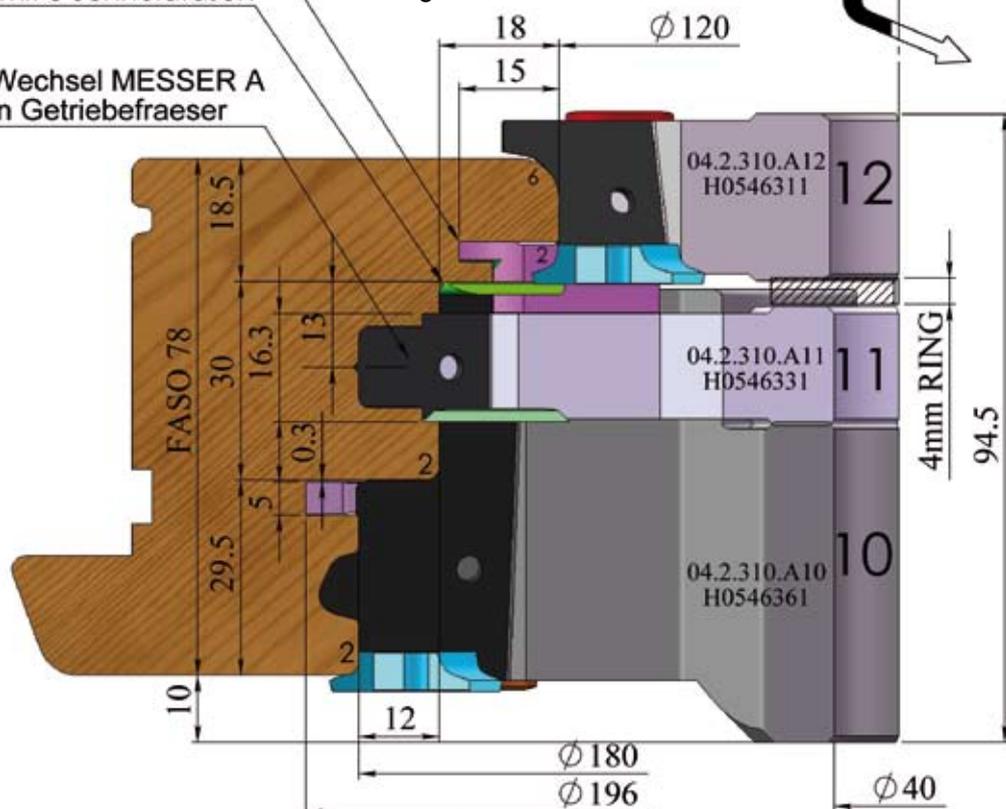


Nutmesser 600739

Soft-Vorschneider mit 3 Schneidfasen

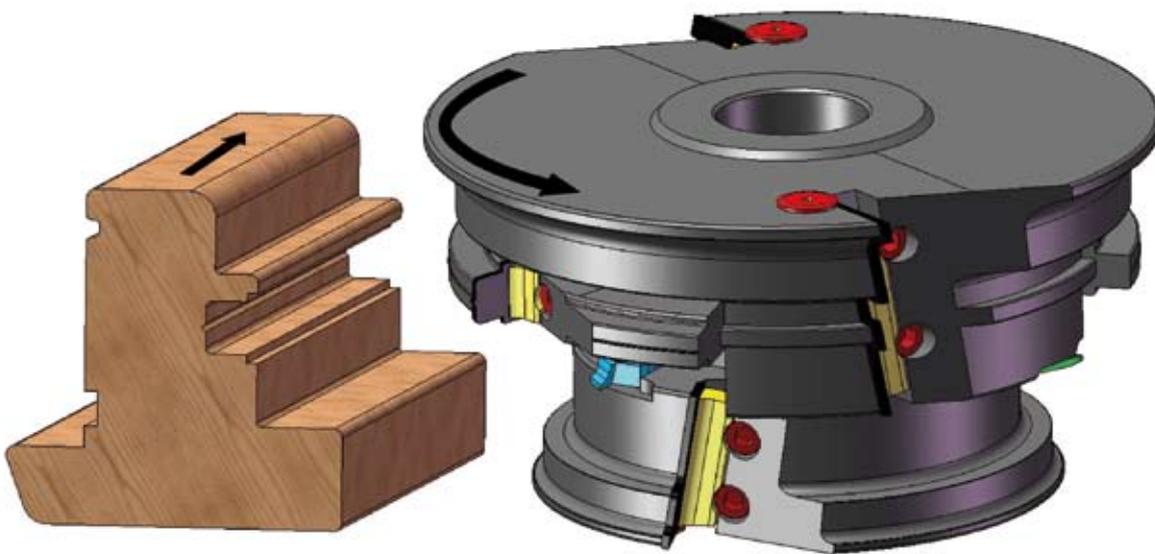
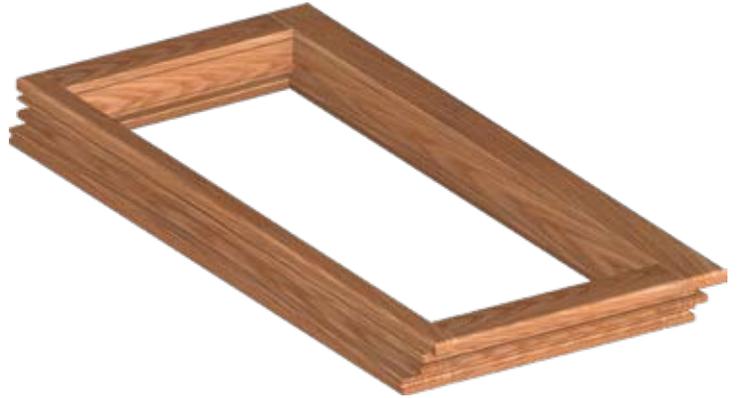
Wechsel MESSER A in Getriebefräser

Abbildung mit Profilmesser für Überschlagsdichtung Best.Nr. 04.2.311

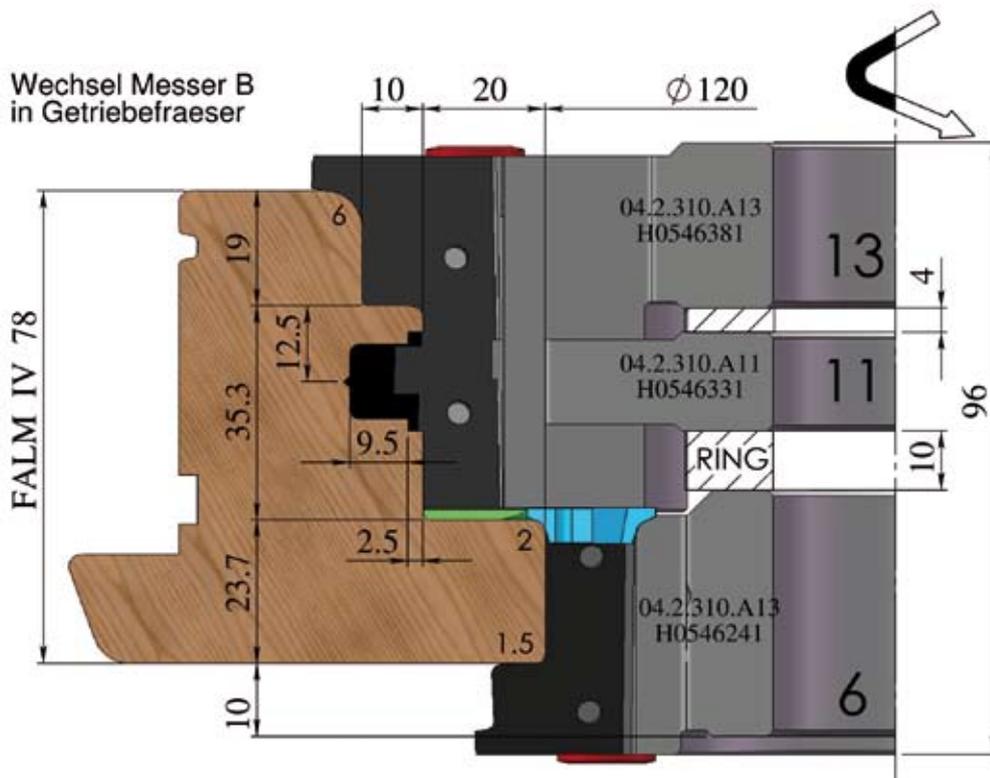


Fräscritt Nr. 7: Linker Mittelfalz bei Doppelflügel Fenstern

- ACHTUNG: Bei Fräser Nr.11 Messer Nr.B (lange Messer) einlegen
- **13 mm Getriebeutachse** = 10 mm Distanzring unterhalb von Fräser Nr.11 und 4 mm Distanzring oberhalb.
- Fräsvorschub verwenden
- Optimale Drehzahl einstellen

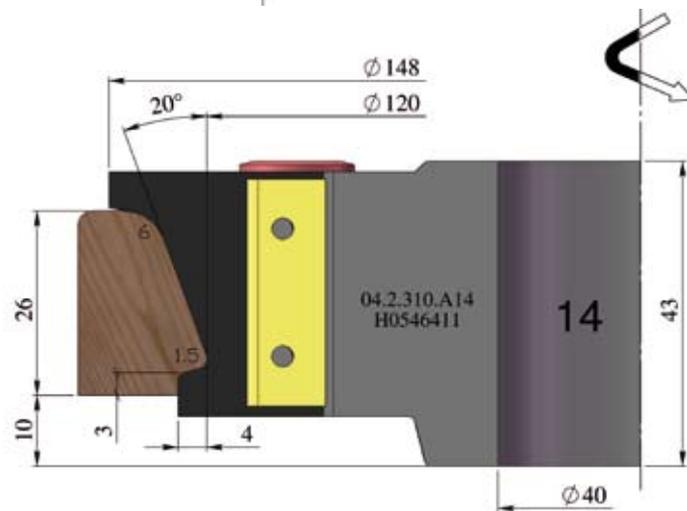
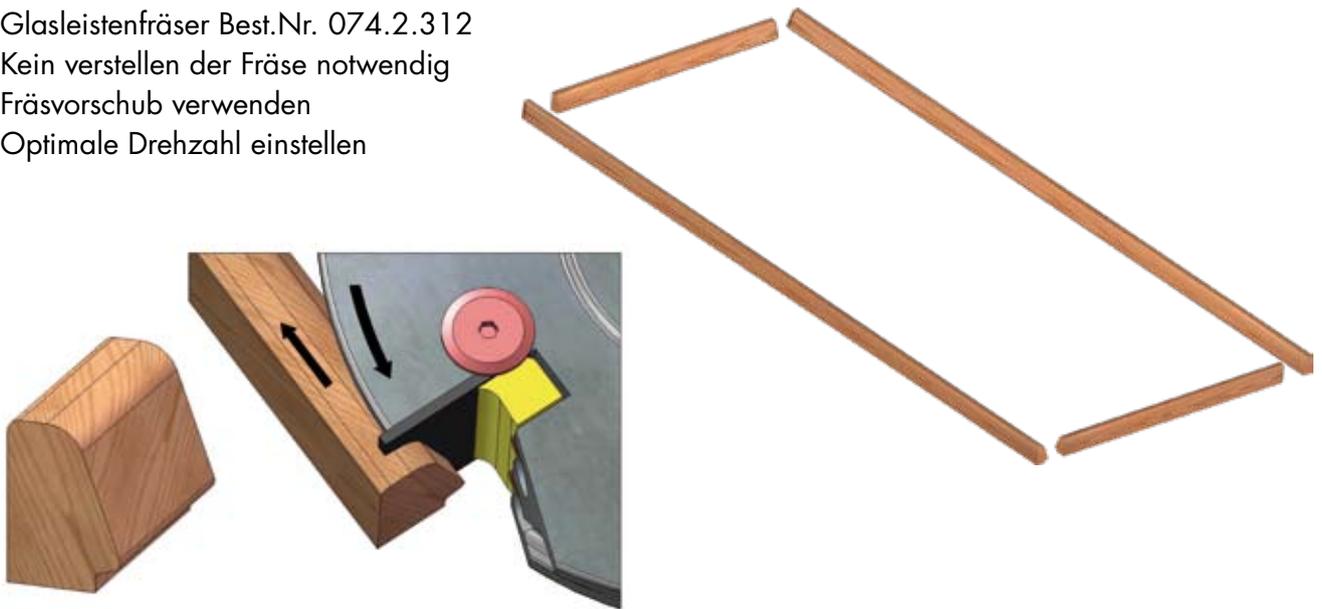


Wechsel Messer B
in Getriebefräser



Frässhritt Nr.8: Glasleisten

- Glasleistenfräser Best.Nr. 074.2.312
- Kein Verstellen der Fräse notwendig
- Fräsvorschub verwenden
- Optimale Drehzahl einstellen



Ersatzmesser für Felder HW-WP Fensterwerkzeuggarnitur Best.Nr 04.4.310

Best.-Nr.	Stück	Fräser 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
04.2.310.111	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-Fenstergarnitur und Nützliches Zubehör



Felder HW-WP Fensterwerkzeuggarnitur 15 -teilig

Best.-Nr.
04.2.310

Glisleistenfräser

Kein verstellen der Fräse notwendig.



Best.-Nr.	Ø	B	ø	T	Z
04.2.312	148	26	40	43	2

Doppeldichtung, Überschlagsdichtung

HW-Nutmesser zum Einfräsen von Doppeldichtungen. Sehen Sie dazu den Arbeitsgang auf Seite 14.



Best.-Nr.
04.2.311

Spannlade für Konterprofilfräsungen

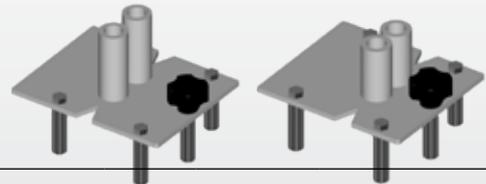
Zum spannen der Werkstücke beim stirnseitigen Konterprofilfräsen.



Best.-Nr.
01.0.019

Bohrschablone

Zum einfachen Bohren der Dübellöcher mit der Bohrmaschine



Best.-Nr.
400-276

Schmalschnittsägeblatt

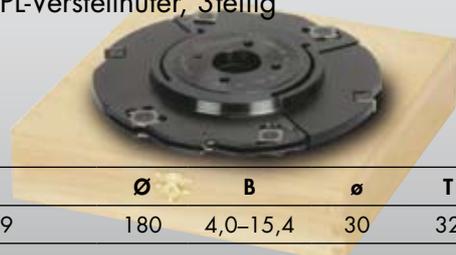
Austrennen der Glasleisten, sehen Sie auf Seite 4 den entsprechenden Arbeitsablauf.



Best.-Nr.	TYP	Ø	WZ	B/d	ø
03.01.300 24	E	300	24	2,2/1,6	30

Elementverbindungen, Fensterbanknut

HW-WPL-Verstellnutter, 3teilig



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