

FELDER®

INSTRUKCJA BUDOWY



© 04/2009 FELDER KG

dla **Okna**
drzwi balkonowych i ogrodów zimowych

NOWOŚĆ-FALC IV 78
Tylko 7 kroków
do perfekcyjnego okna

Zestaw frezów do okien WP-HW-Felder do wykonywania najoryginalniejszych okien na świecie!

Szanowny Felder-Kliencie!

Instrukcja budowy Felder jest dokumentacją techniczną odnośnie zastosowania zestawu frezów do okien WP-HW-Felder.

Przedstawione toki pracy oraz możliwości w produkcji okien, drzwi balkonowych oraz ogrodów zimowych częściowo wspierane są przez narzędzia

Felder, które standardowo nie wchodzi w skład zestawu frezów do okien WP-HW-Felder (Nr art. 04.2.310)! W tym celu zapoznajcie się Państwo z ofertą narzędzi narzędzi na stronie 16.

W razie pytań nasi doradcy techniczni stoją w każdym czasie do Państwa dyspozycji.

Państwa zespół FELDER

Zestaw frezów do okien WP-HW-Felder

Zestaw frezów do okien WP-HW-Felder umożliwi Państwu produkcję okien, drzwi balkonowych oraz ogrodów zimowych zgodnie z typem konstrukcji.

IV 78 z EURO-falcem

Przy czym wysokość zestawu jest o 10 mm większa aniżeli przy większości zestawów dostępnych na rynku. Umożliwia on budowę „Energoszczędnych okien”, które doskonale nadają się do zamontowania w energoszczędnych domach.

Wyróżniki konstrukcji okien Felder-IV-78 z falcem Euro:

- JV= okno z szybą izolacyjną
- 78=78 mm grubość kantówki dla ościeżnicy (ramy) oraz skrzydeł okiennych
- Podwójny falc Euro
- Osadzona dookoła, w skrzydle okna (drzwi) - uszczelka
- U-współczynnik= 0,9 W/m²K (współczynnik przenikania ciepła) z odpowiednią szybą izolacyjną
- Szacowany współczynnik dźwiękoszczelności Rw= 41 przy użyciu odpowiedniej szyby izolacyjnej.

Podane wartości współczynnika-U (współczynnik przenikania ciepła) i dźwiękoszczelności służą jako normy, które w zależności od jakości wykonania, mogą zostać osiągnięte!

Zestaw frezów do okien WP-HW-Felder umożliwi Państwu wykonanie okien, drzwi balkonowych oraz ogrodów zimowych zgodnie z podanymi obok wytycznymi jakości.

Praca z zestawem frezów do okien WP-HW-Felder

Zestaw frezów do okien WP-HW-Felder jest niezwykle precyzyjny i przyjazny w obsłudze. Stworzony został specjalnie do wykorzystania przy produkcji krótkich serii i umożliwi Państwu wykonanie na indywidualne zamówienia okien, drzwi balkonowych i ogrodów zimowych. Za sprawą odpowiednio dobranej kombinacji frezów wystarczy tylko 7 etapów frezowania do wykonania standardowych okien.

Jakość narzędzi z zestawu:

Wszystkie frezy składowe wykonane są ze stali i zaopatrzone w płytki wymienne z węgla spiekane, wykazują się małym odrzutem i przeznaczone są do posuwu ręcznego. Wyposażenie w płytki wymienne z węgla spiekane zapewnia niezmienny okrąg strugania, a tym samym maksymalnie długi okres użytkowania oraz żywotności.

Ustawienia

Nadzwyczajne jest to, że nie trzeba zmieniać raz dokonanych ustawień wysokości wrzeciona oraz głębokości przykładnicy frezarskiej podczas wykonywania wszystkich standardowych operacji.

Ustalenie wymiarów przycięcia

Do prostego, dwuskrzydłowego okna polecamy wykorzystać program do projektowania okien (do ściągnięcia gratis na naszej stronie internetowej).

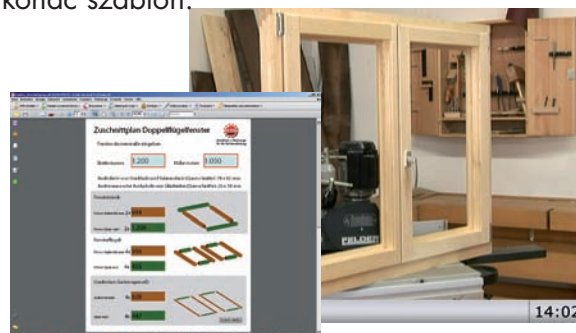
Z pomocą rysunków i formuł zawartych na stronie 6, 7 (nie odpowiadają skali 1:1) wyliczcie prawidłowe wymiary potrzebne do konstrukcji Państwa

okna.

Punktem wyjściowym jest wybrany wymiar zewnętrzny ościeżnicy (ramy okna).

Do wykonania kolejnych konstrukcji okna polecamy wykonać szablon.

Wideo przedstawiające wykonanie okna dostępne online na www.felder-gruppe.at



Najważniejsze to dobrze zacząć!

Przy produkcji swoich okien, drzwi balkonowych i ogrodów zimowych zwróćcie uwagę na wybór odpowiedniego drewna.

Niezależnie od tego na jaki gatunek drewna Państwo się zdecydujecie, przede wszystkim zwróćcie uwagę na jego wilgotność, która może się wahać pomiędzy 12, a 15%. Ten czynnik, jak również wyselekcjonowanie drewna chorego i złej jakości zapewnia Państwu uzyskanie produktu końcowego najwyższej jakości, którego wytrzymałość gwarantowana jest na kilkadziesiąt lat.

Struganie kantówki dla ościeżnicy i skrzydła okiennego.

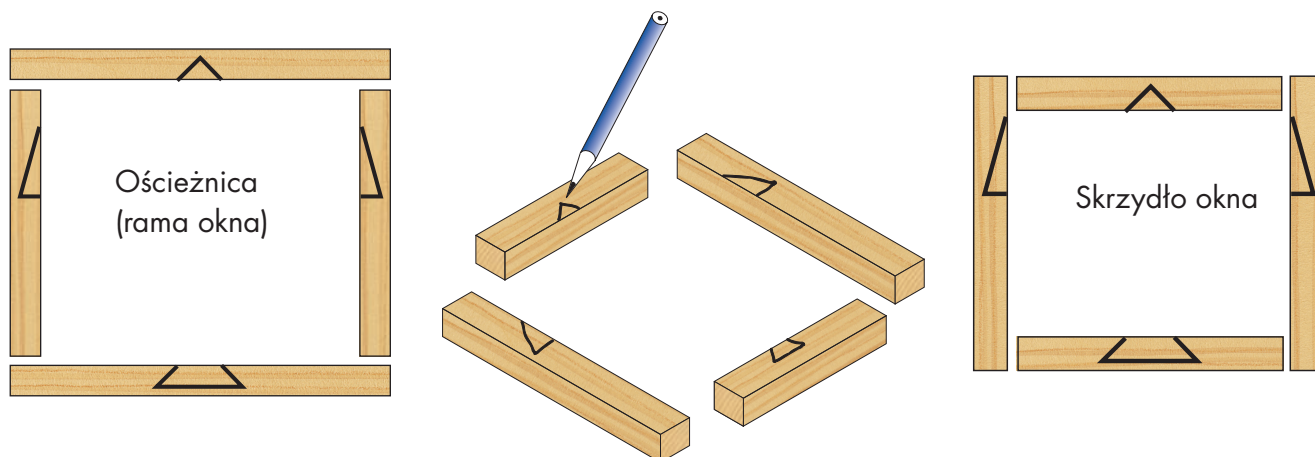
Przekrój kantówki z której wykonana zostanie ościeżnica (rama okna) oraz skrzydła okienne

wynosi 78 x 82 mm. Doliczyć należy 0,5 mm do zeszlifowania na gotowo.

Rozrysowanie ościeżnicy (ramy okna) oraz skrzydeł okiennych.

Dodatkowo obok gatunku drewna możecie Państwo określić stronę wykonania falców i wpłynąć na optyczny wygląd struktury drewna w Państwa oknie. Poświęćcie temu trochę czasu i rozrysujcie ościeżnicę (ramy okna) oraz skrzydła okienne jak pokazano poniżej.

WAŻNE: Naszkicowany trójkąt przy każdym frezowaniu powinien znajdować się u góry.



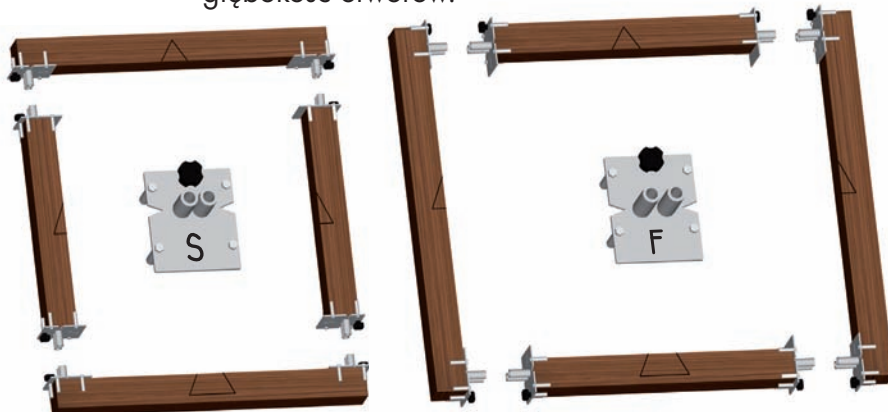
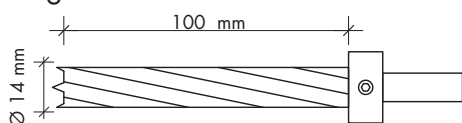
Otworki pod kołki:

Dodatkowo połączenie naroży na kontrprofil może zostać wzmocnione kołkami. Najlepiej można to wykonać z pomocą specjalnych szablonów do wiercenia Felder (Nr art.:400-276).

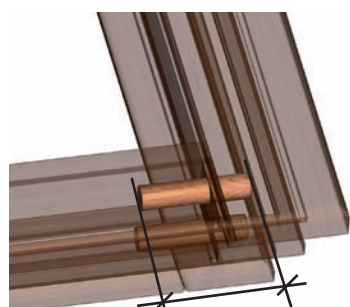
Do wiercenia wystarczy je tylko nasadzić. (Obejrzyj wideo online na www.felder-gruppe.at) Pierścień dystansowy na wiertle wyznaczy głębokość otworów.

Pozycje szablonów na ościeżnicy (z lewej) i na skrzydle okna (z prawej).

Montaż pierścienia dystansowego wg szkicu.

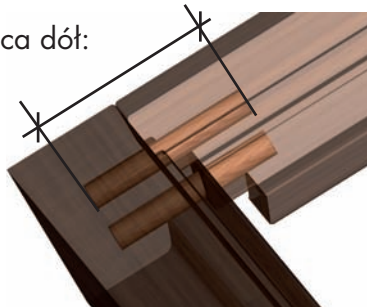


Kontrprofile dyktują różne długości otworów pod kołki:



Skrzydło okna: 58 mm

Ościeżnica dół: 90 mm



Skrzydło okna góra: 72 mm



Ustawienia frezarki

Ustawień wrzeciona wystarczy dokonać tylko jeden raz i są one niezmiennie przy wszystkich etapach frezowania. Ustawienia wysokości wrzeciona oraz głębokości przykładnicy frezarskiej dokonuje się tylko jeden raz.

Ustawienie głębokości przykładnicy frezarskiej

Przykładnica frezarki musi znajdować się w odległości 120 mm od osi wrzeciona. (Patrz szkic)

Ustawienie wysokości wrzeciona:

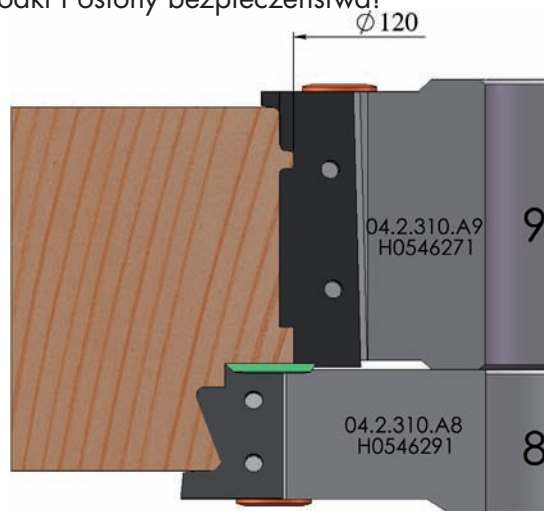
Wysokość wrzeciona zostanie ustawiona poprzez wykonanie frezowań próbnych na podstawie szkicu

Prędkość obrotowa:

Zawsze zwracajcie Państwo uwagę na to, żeby prędkości obrotowe wrzeciona były zgodne z podanymi na frezach.

UWAGA:

Zawsze stosujcie stojące do Państwa dyspozycji środki i osłony bezpieczeństwa!



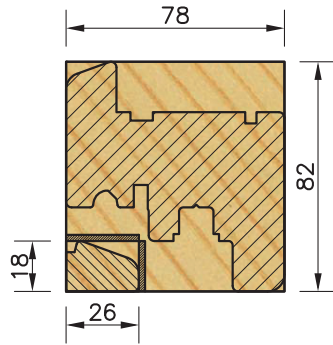
Wycięcie listew przyszybowych

Listwy przyszybowe:

Listwy przyszybowe muszą zostać zestrugane na wymiar 26 x 18 mm lub zostać wycięte z pomocą tarczy piły do cięcia oszczędnego (Nr art.:03.01.300 24) z ramiaków skrzydeł,

Skrzydło:

Tutaj listwa przyszybowa może zostać wycięta ze wszystkich ramiaków (pionowych, górnego i dolnego).

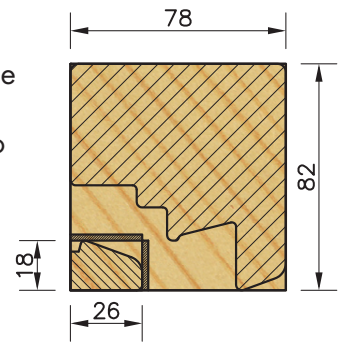


z ramiaków pionowych oraz z poziomego, górnego ramiaka ościeżnicy zgodnie z rysunkami umieszczonymi poniżej.

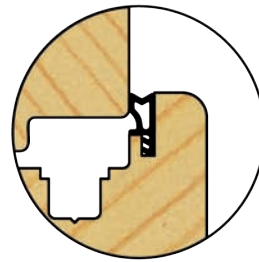
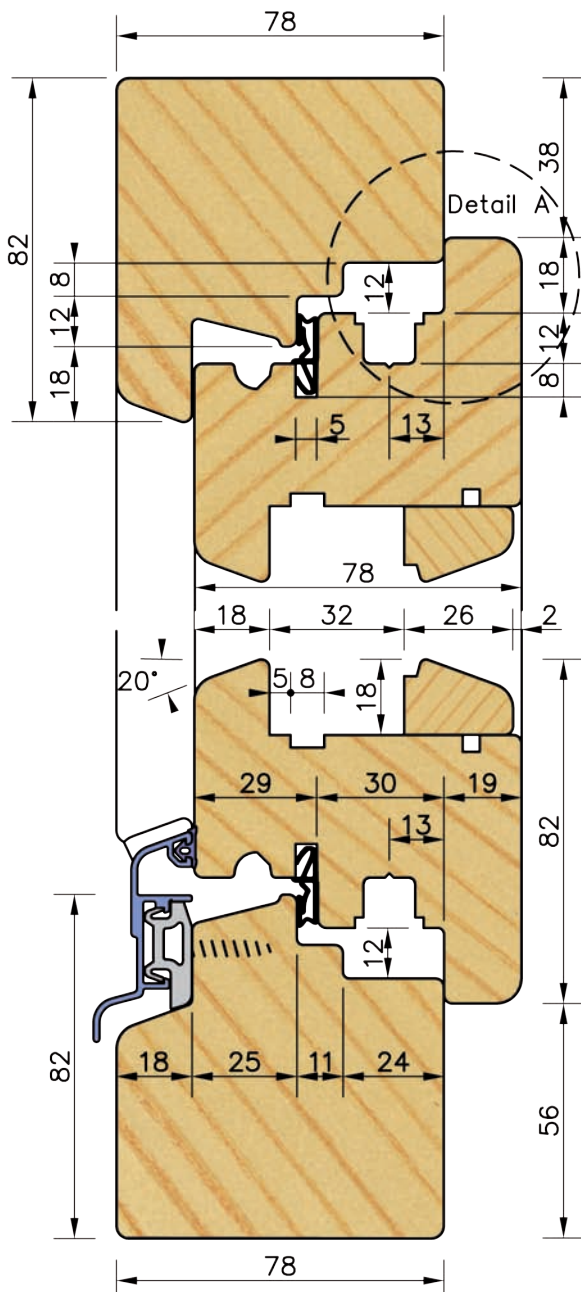
Ościeżnica:

Tutaj listwa przyszybowa może zostać wycięta jedynie z ramiaków pionowych oraz z poziomego, górnego ramiaka!

UWAGA! Listwy przyszybowej nie można wyciąć z poziomego, dolnego ramiaka ościeżnicy.



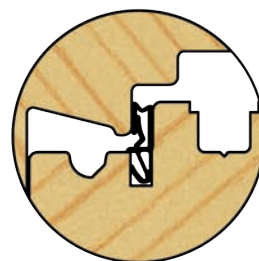
Przekrój okna-Felder, IV 78 mm, falc Euro



Detail A

Uszczelka wrębowe:
Dodatkowy nóż profilowy do wyfrezowania rowków pod uszczelki wrębowe. Nr art. 04.2.311

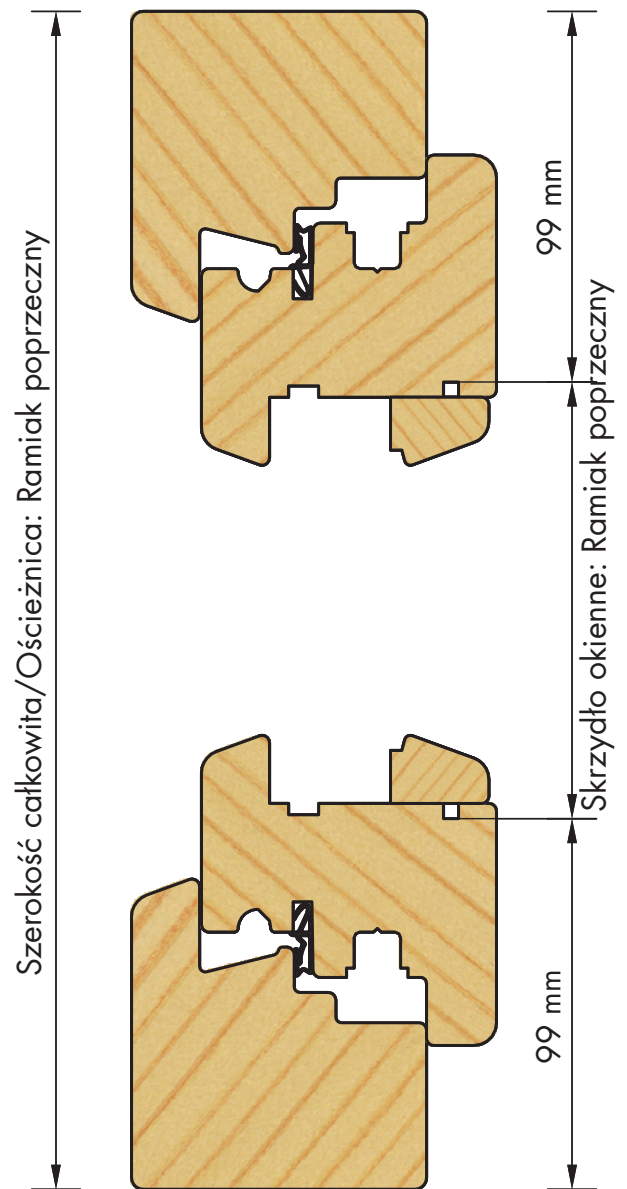
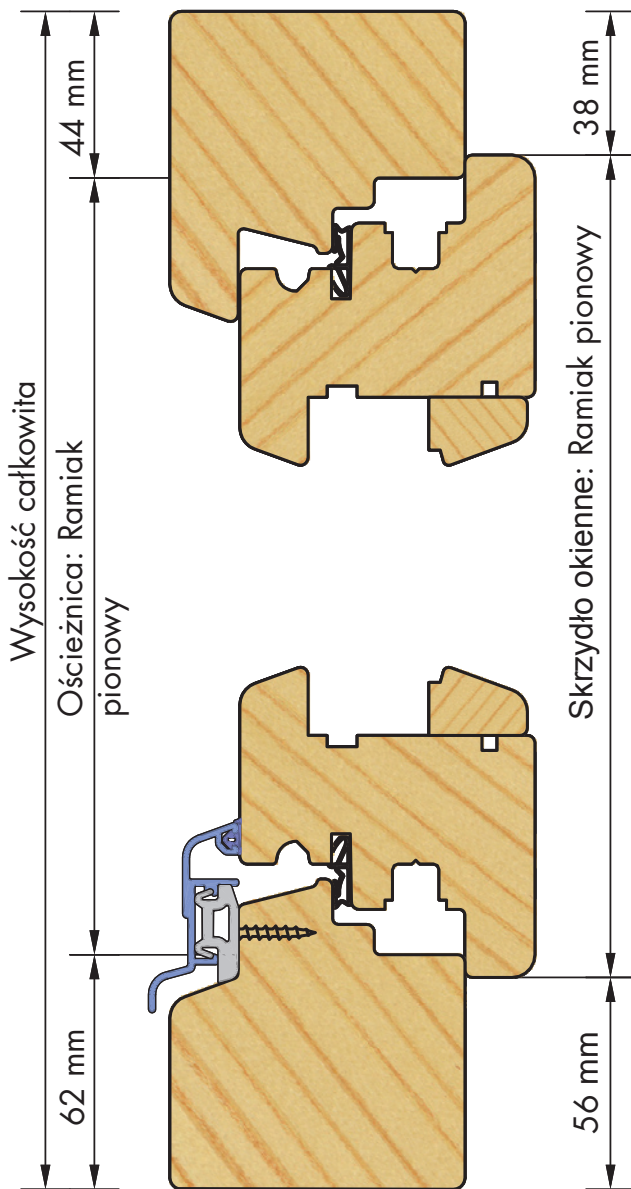
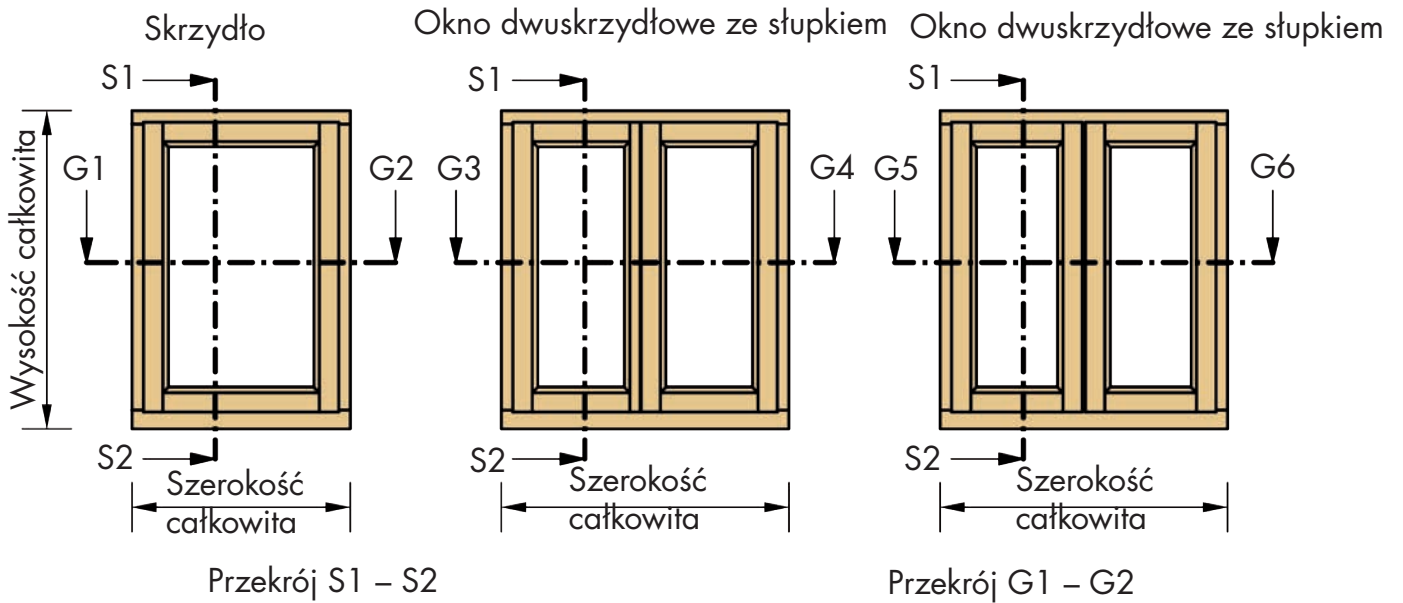
Pokazana uszczelka; Deventer SP103a



Pokazana uszczelka przylgowa w skrzydle: Deventer SV12

Szyna przeciwdeszczowa:
STEMESEDER FS 20-51
GUTMANN Spree 24 OF

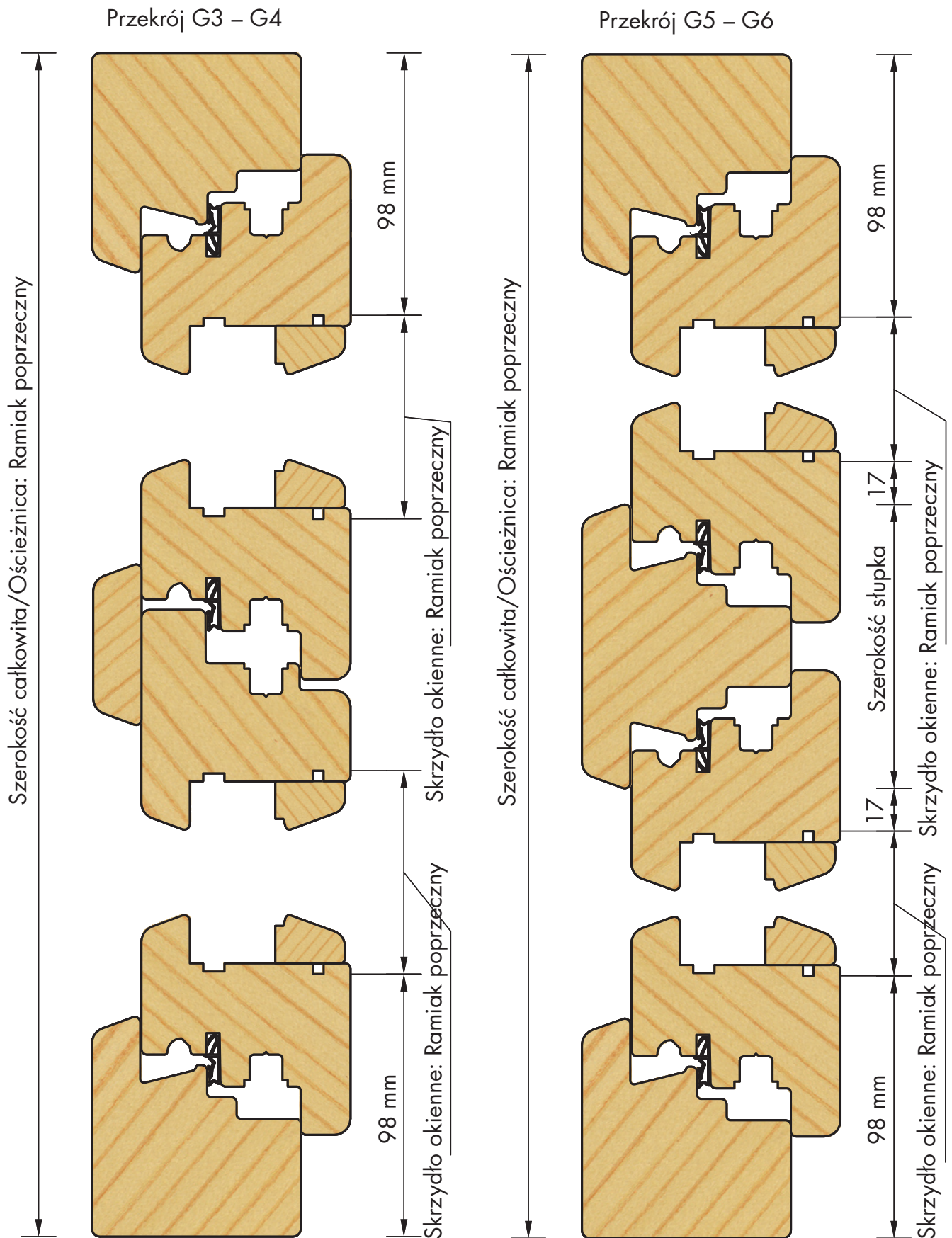
Ustalenie wymiarów skrzydła



Ościeżnica Ramiak pionowy = Wysokość całkowita – 106 mm
 Skrzydło okienne Ramiak pionowy = Wysokość całkowita – 94 mm

Ościeżnica Ramiak poprzeczny = Szerokość całkowita
 Skrzydło okienne Ramiak poprzeczny = Szerokość całkowita – 198 mm

Ustalenie wymiarów skrzydła

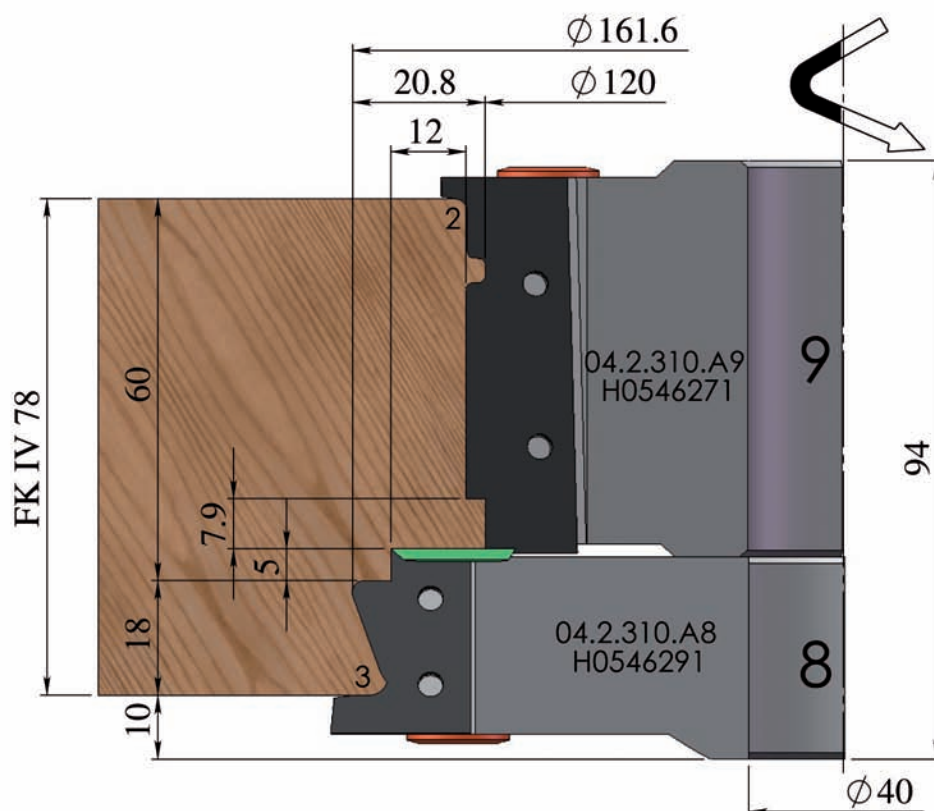
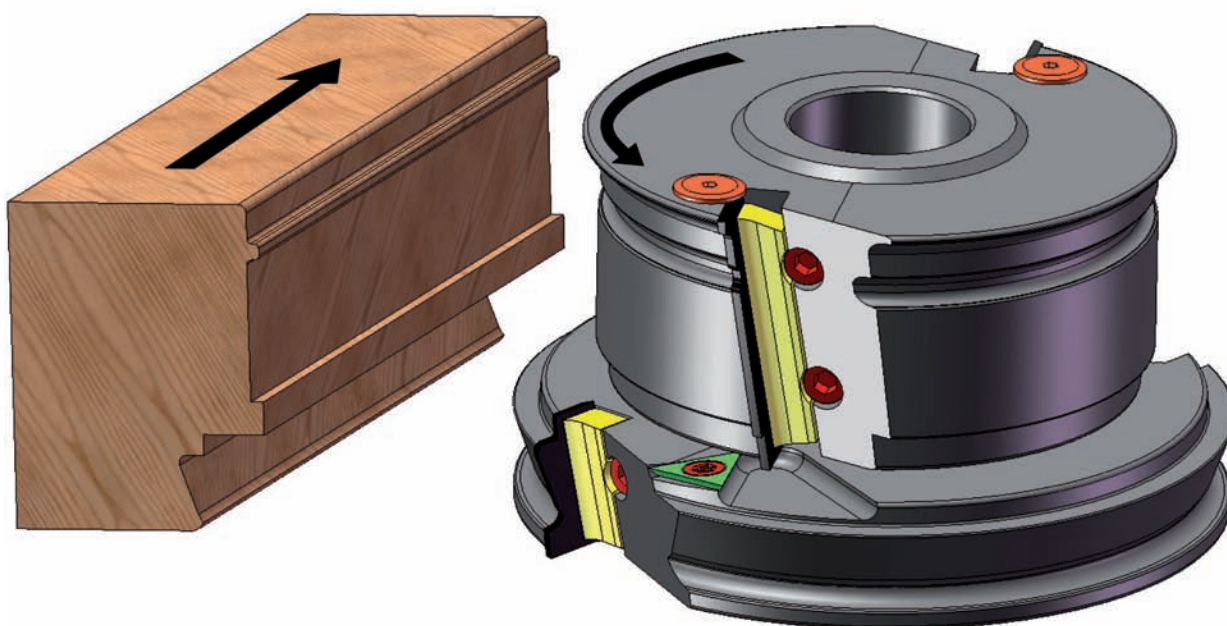
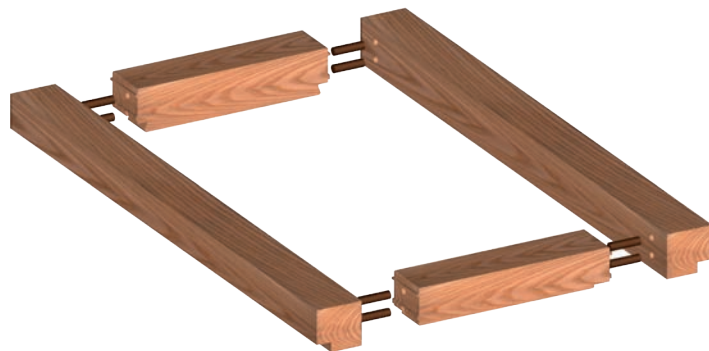


Ościeznica Ramiak poprzeczny = Szerokość całkowita
 Skrzydło okienne Ramiak poprzeczny = Szerokość całkowita:
 2-147 mm

Ościeznica Ramiak poprzeczny = Szerokość całkowita
 Skrzydło okienne Ramiak poprzeczny = (Szerokość całkowita - Szerokość słupka): 2 - 116 mm

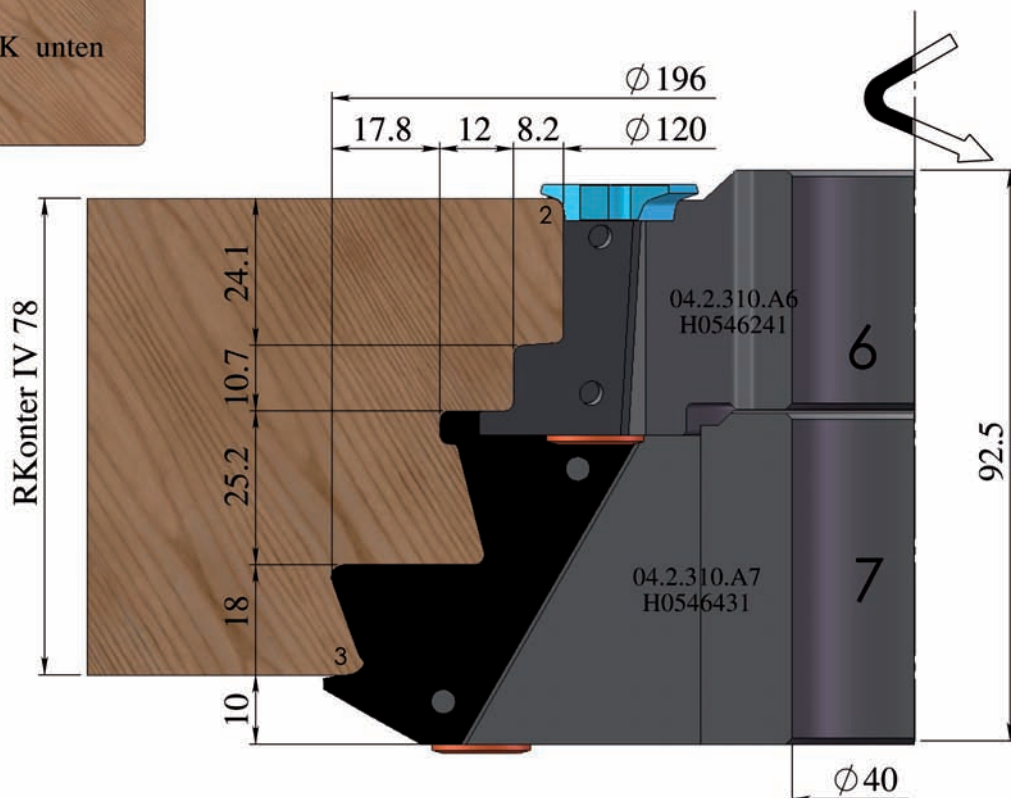
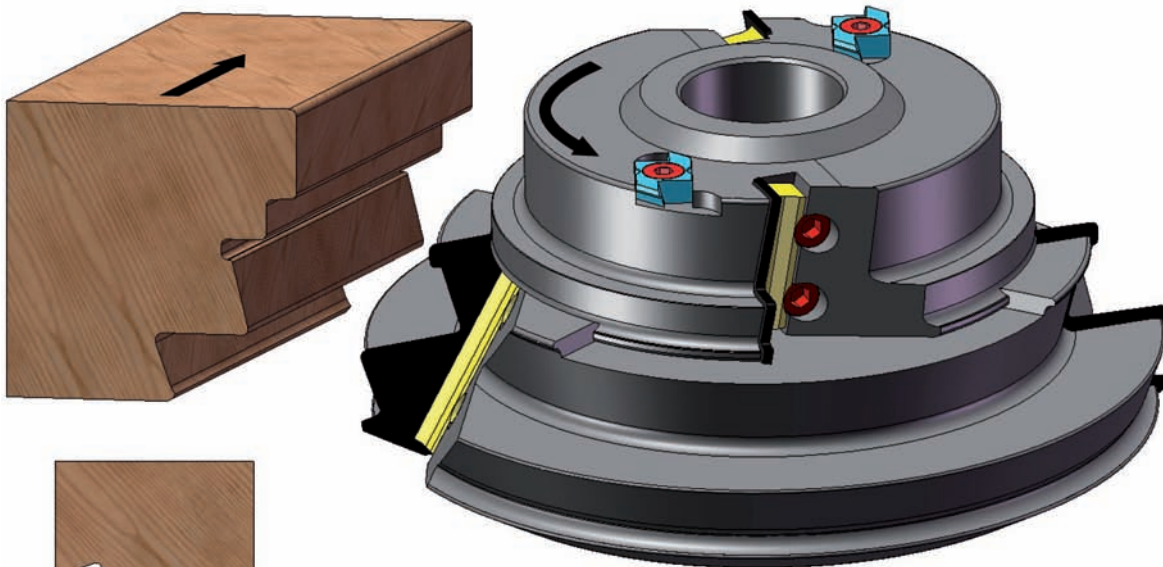
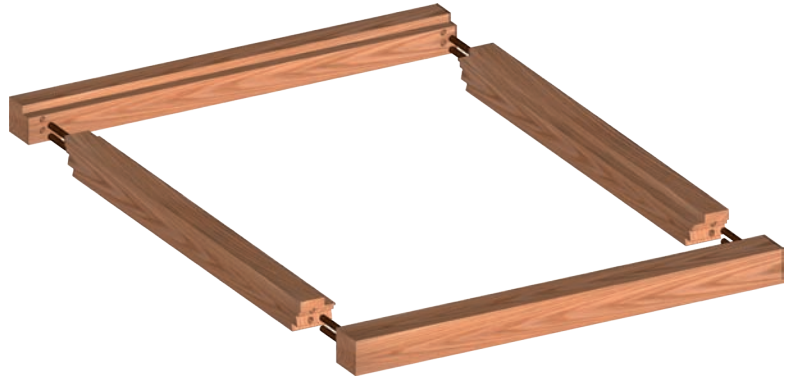
Etap nr 1 - frezowanie kontrprofilu w skrzydle okna

- Na tym etapie pracy zostaną wykonane ustalenia bazowe przy frezarce. (Strona 4)
- Ustawienie poprawnej prędkości obrotowej wrzeciona. Użyć stołu przesuwającego z dociskiem mimośrodowym lub packi ustalającej Felder (Nr art. 01.0.019)



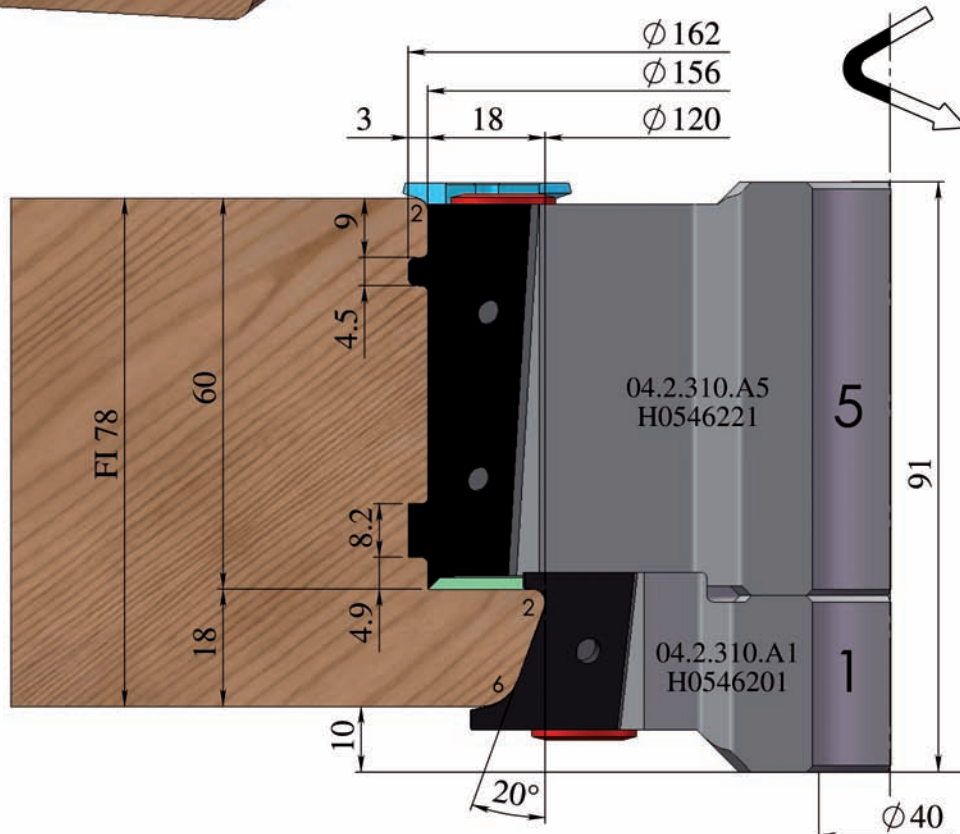
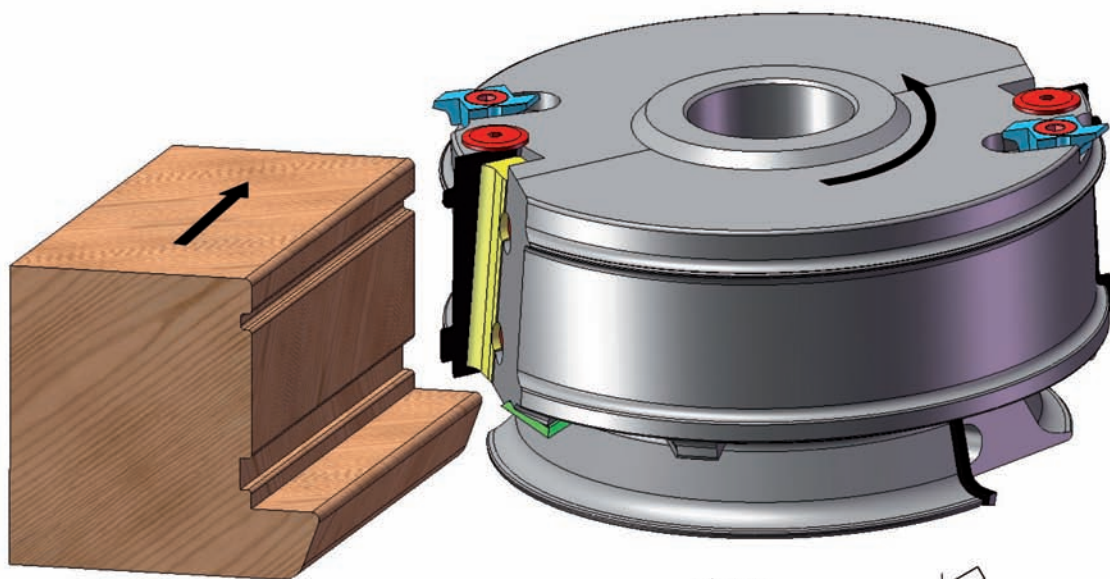
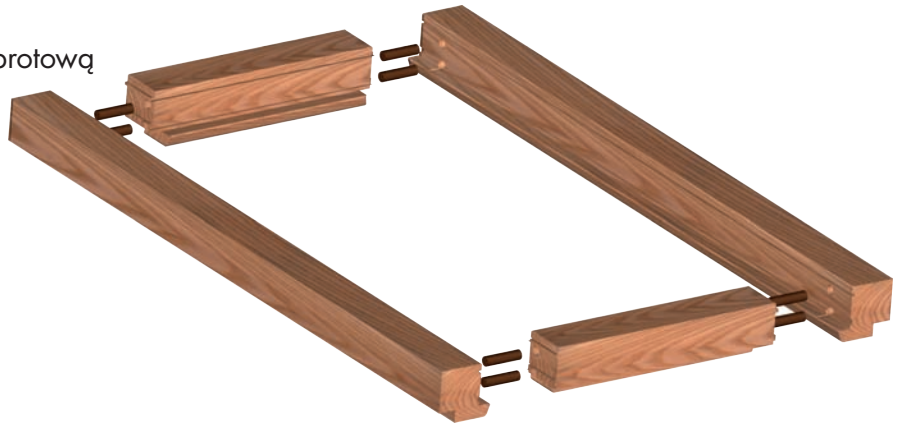
Etap nr 2 - frezowanie kontrprofilu w ościeżnicy (ramie okna)

- Użyć stołu przesuwnego z dociskiem mimośrodkowym lub packi ustalającej Felder (Nr art. 01.0.019)
- Ustawić optymalną prędkość obrotową



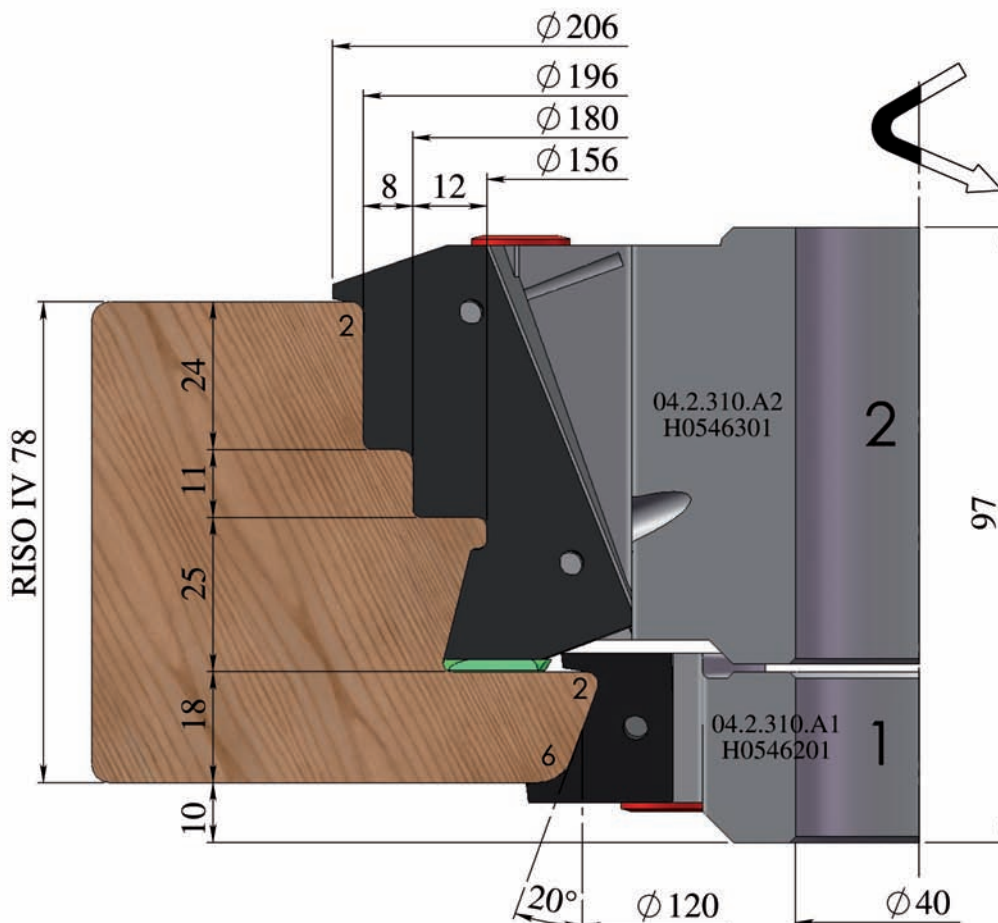
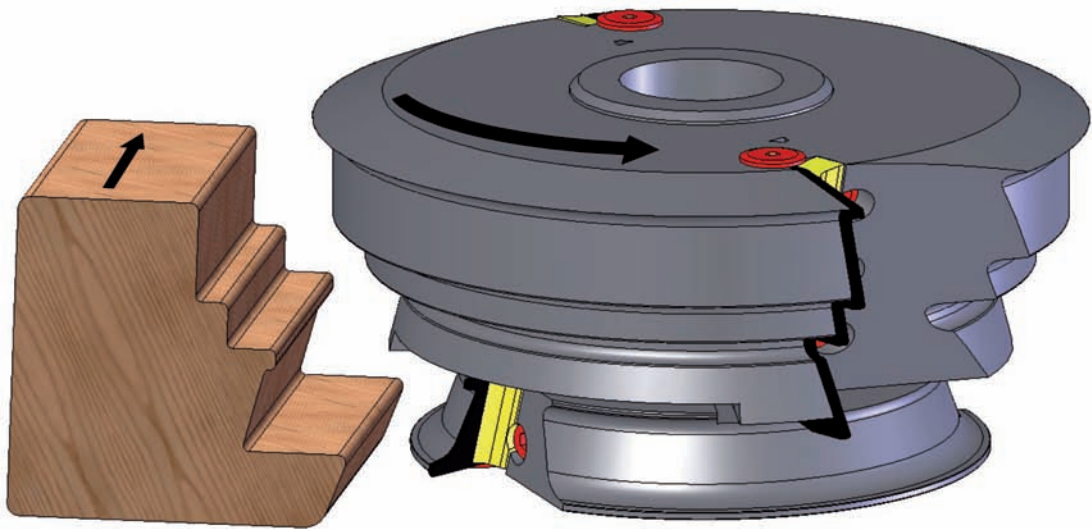
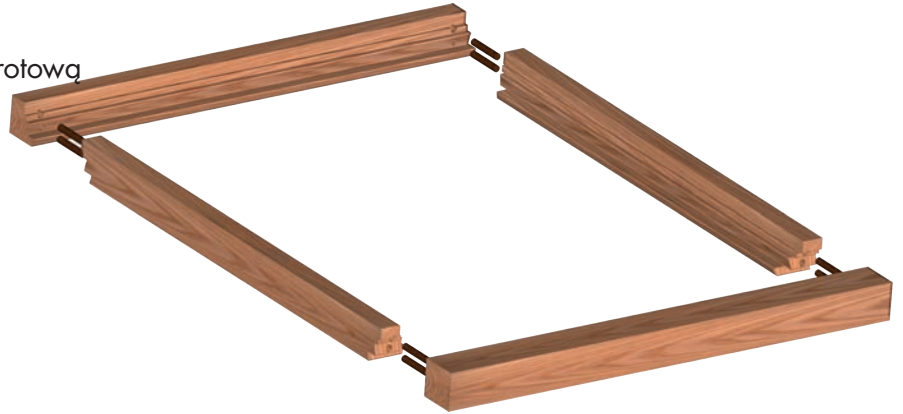
Etap nr 3 - frezowanie profilu wewnętrznego w skrzydle okiennym

- Zastosować posuw
- Ustawić optymalną prędkość obrotową



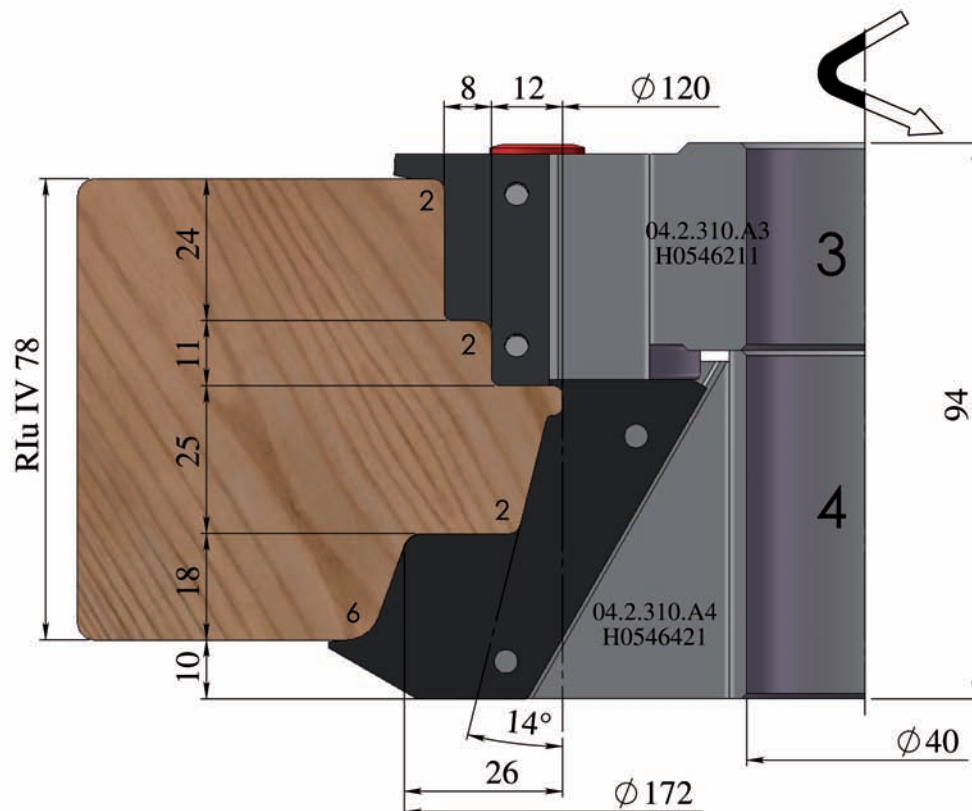
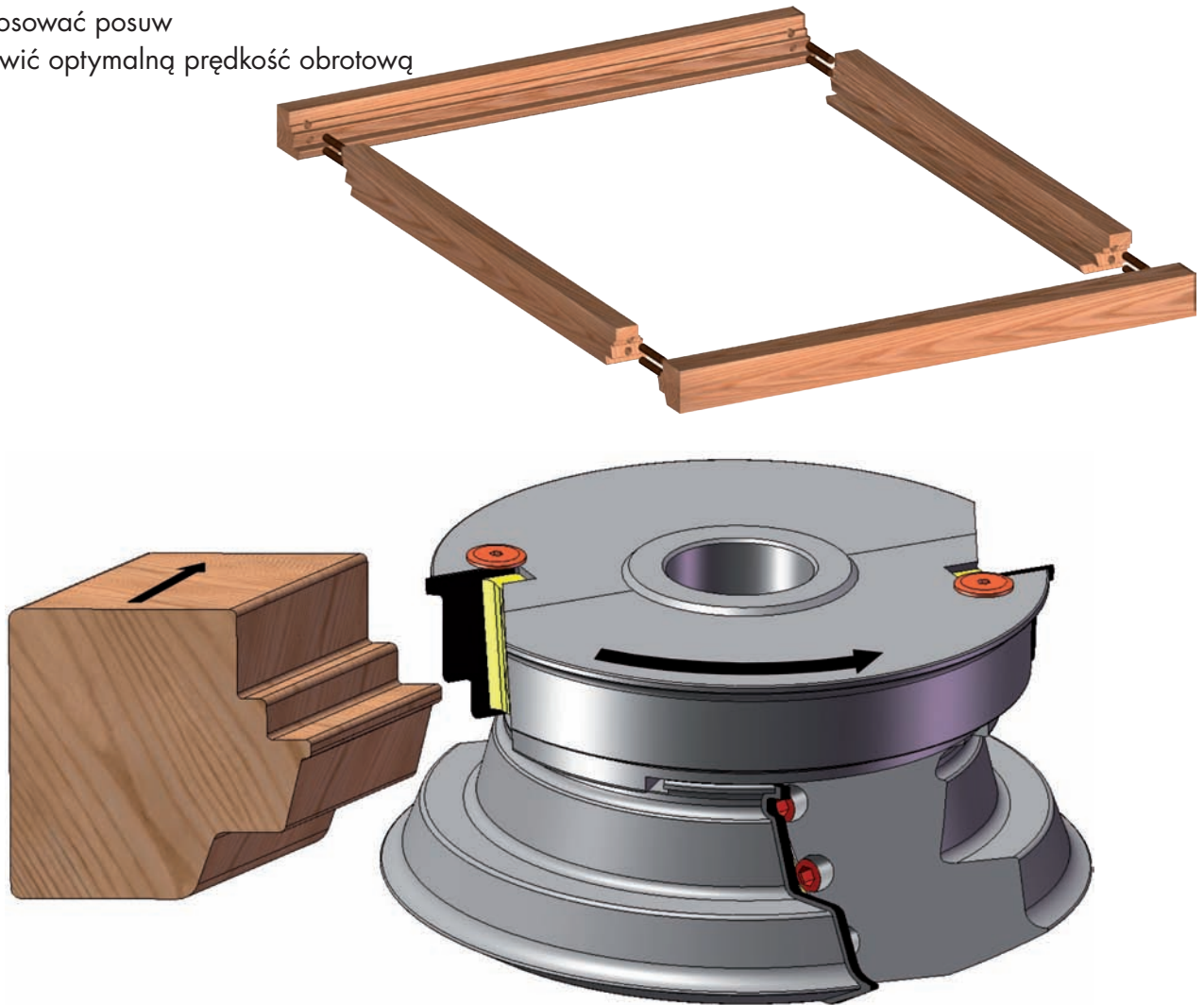
Etap nr 4 - frezowanie profilu wewnętrznego w ramiakach pionowych oraz w poziomym, górnym ościeżnicy.

- Zastosować posuw
- Ustawić optymalną prędkość obrotową



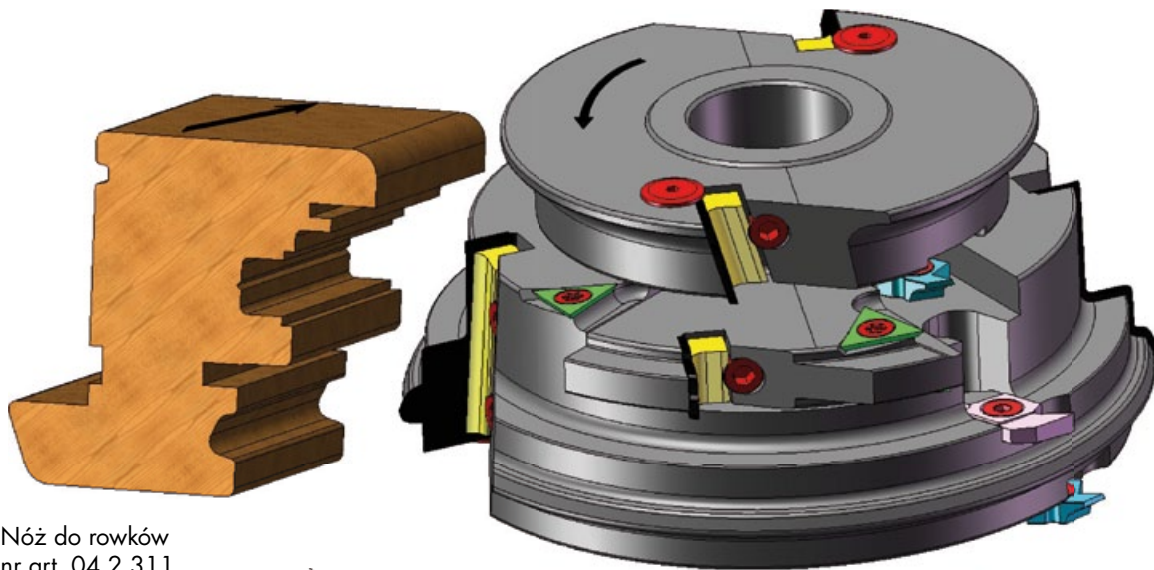
Etap nr 5 - frezowanie profilu w poziomym, dolnym ramieniu ościeżnicy (ramie okna)

- Zastosować posuw
- Ustawić optymalną prędkość obrotową



Etap nr 6a - frezowanie profilu zewnętrznego w skrzydle okiennym

- 13 mm oś rowka pod okucia obwiedniowe = 4 mm pierścień dystansowy nad frezem nr 11
- Zastosować posuw
- Ustawić optymalną prędkość obrotową



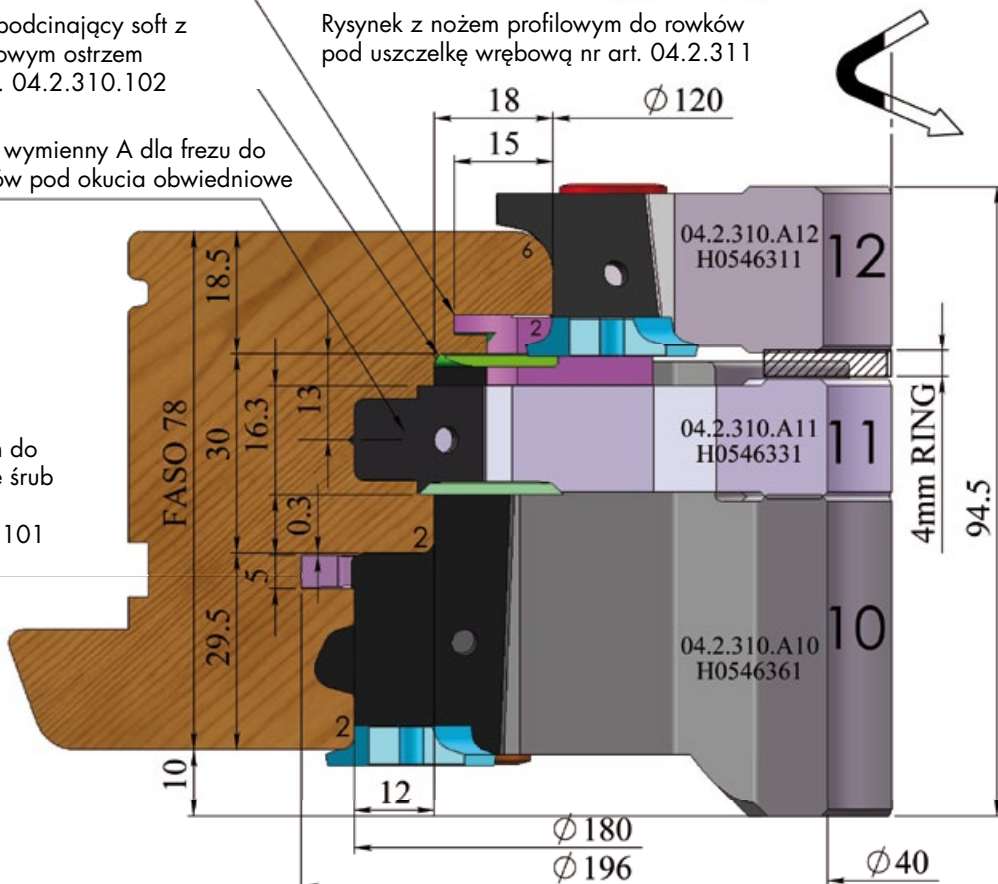
Nóż do rowków
nr art. 04.2.311

Nóż podcinający soft z
3-fazowym ostrzem
nr art. 04.2.310.102

Rysunek z nożem profilowym do rowków
pod uszczelkę wrębową nr art. 04.2.311

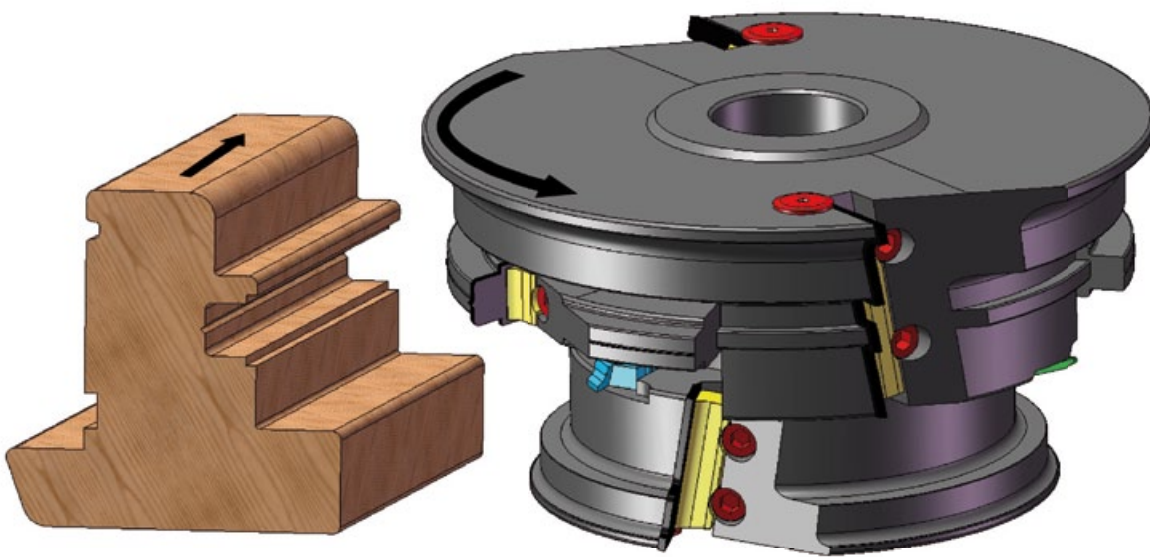
NÓŻ wymienny A dla frezu do
rowków pod okucia obwiedniowe

Nóż 5 mm do
rowków ze śrub
nr art.
04.2.310.101

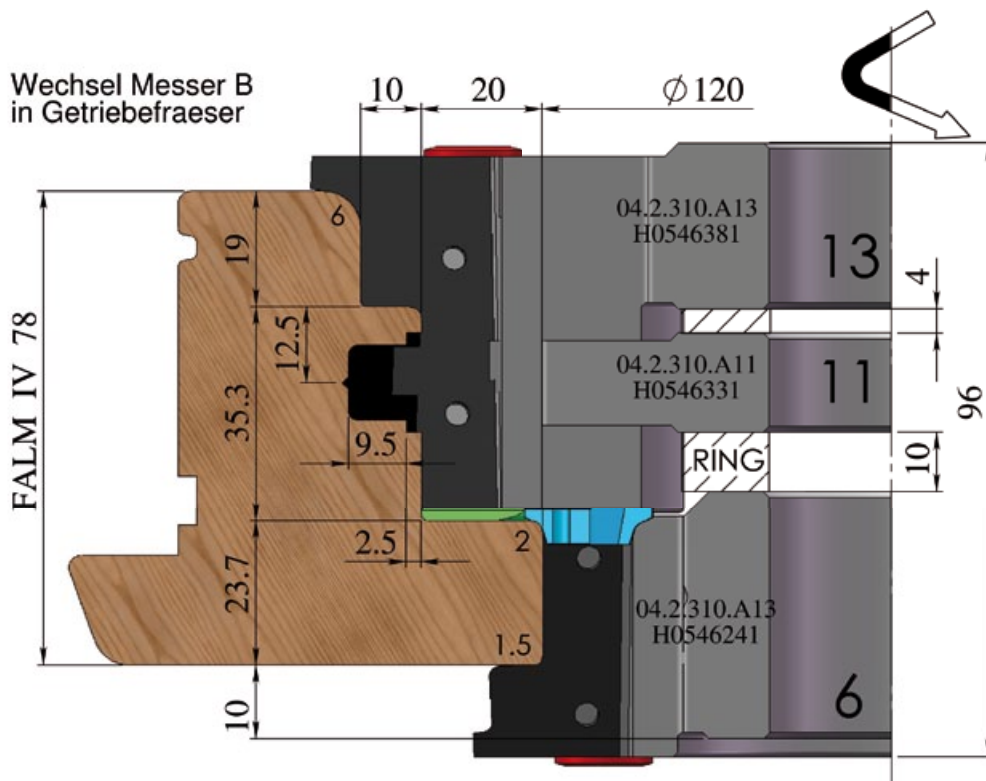


Etap nr 6b - frezowanie lewego falcu środkowego w obu skrzydłach okiennych

- 13 mm oś rowka pod okucia obwiedniowe = 10 mm pierścień dystansowy pod frezem nr 11 i 4 mm pierścień dystansowy nad frezem
- Zastosować posuw
- Ustawić optymalną prędkość obrotową

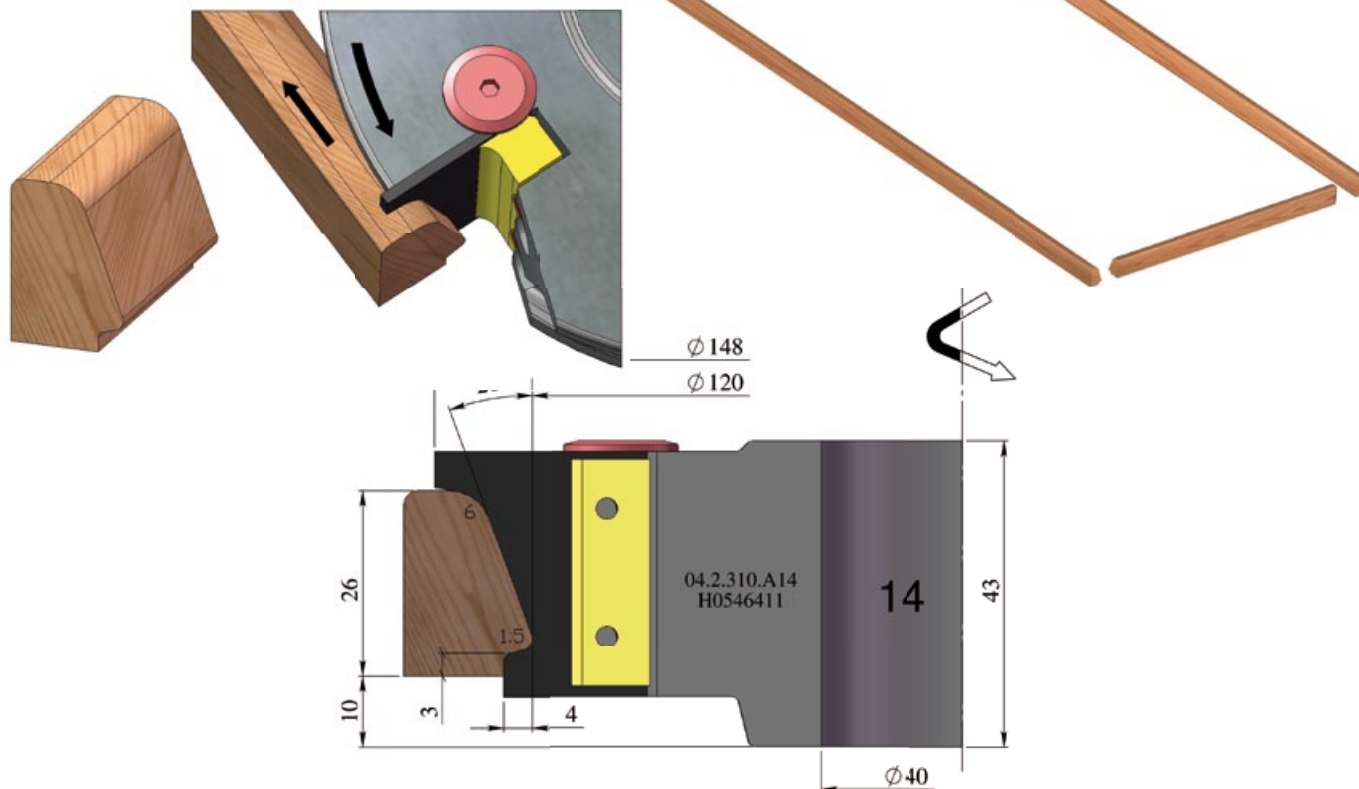


Wechsel Messer B
in Getriebefräser



Etap nr 7: listwy przyszybowe

- Frez do listw przyszybowych nr art. 04.2.312
- Zbędna zmiana ustawień przy frezarce
- Zastosować posuw
- Ustawić optymalną prędkość obrotową



Noże zamienne dla zestawu frezów do okien HW-WP-Felder nr art. 04.4.310

Nr art.	Ilość	Frez 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

Zestaw frezów do okien HW-WP-Felder oraz praktyczne akcesoria



15-częściowy zestaw frezów do okien HW-WP-Felder

Nr art.

04.2.310

Frez do listew przyszybowych

Zbędna zmiana ustawień przy frezarce



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

Podwójna uszczelka, uszczelka wrębowa

Nóż do rowków -HW do frezowania rowków pod podwójną uszczelkę. Obejrzyjcie na stronie 14 odpowiedni tok pracy.



Nr art.

04.2.311

Przystawka do frezowania kontrprofilowego

Do mocowania materiału przy kontrprofilowaniu z czoła.

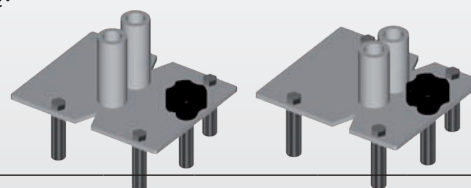


Nr art.

01.0.019

Szablon do wiercenia otworów

Do prostego wiercenia otworów pod kołki wiertarką ręczną.

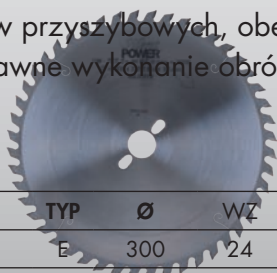


Nr art.

400-276

Piła tarczowa do cięcia oszczędnego

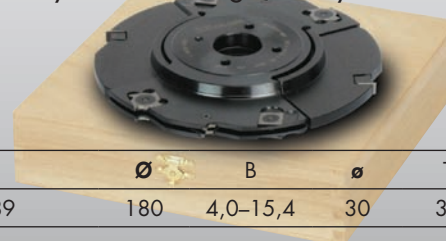
Wycięcie listew przyszybowych, obejrzyj na stronie 4 poprawne wykonanie obróbki.



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

Połączenia narożne, rowek pod parapet

3-częściowy, HW-WPL-regulowany frez do wpustów



Nr art.

04.2.189

Ø	B	ø	T	Z/V
180	4,0-15,4	30	32	8/4