

YATO



PL SZABLON FREZARSKI DO POŁĄCZEŃ NA JASKÓŁCZY OGON

EN TINE MILLING TEMPLATE

DE ZINKENFRÄSSCHABLONE

RU ШИПОРЕЗНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ „ЛАСТОЧКИН ХВОСТ”

UA ШАБЛОН ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ „ЛАСТОЧКИН ХВОСТ”

LT FREZAVIMO ŠABLONAS V FORMOS SĄLAIDOMS

LV FRĒZĒŠANAS ŠABLONS BEZDELĪGASTES SAVIENOJUMIEM

CZ CINKOVACÍ PŘÍPRAVEK

SK CINKOVACIE PRÍPRAVOK

HU CSAPOLÓ KÉSZÜLÉK

RO SABLON PT. IMBINARI COADA DE RANDUNICA

ES PLANTILLA PARA JUNTAS COLA MILANO

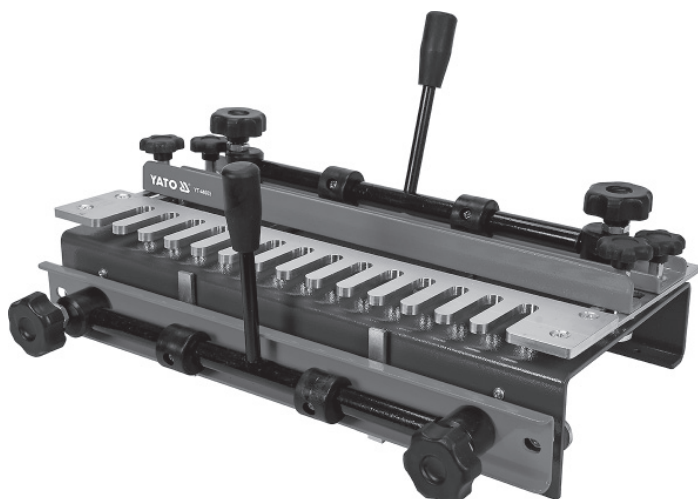
FR GABARIT POUR ASSEMBLAGES À QUEUES D'ARONDE

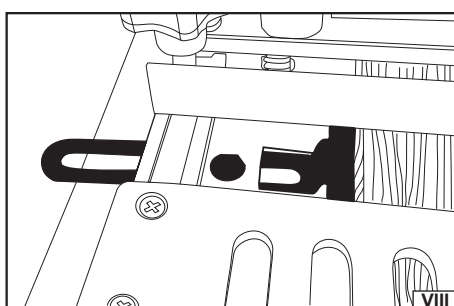
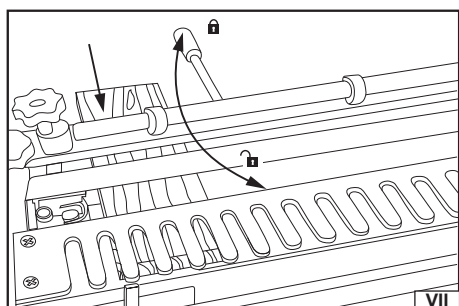
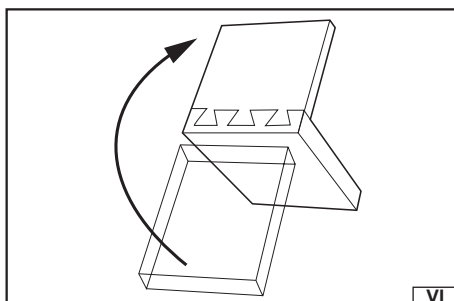
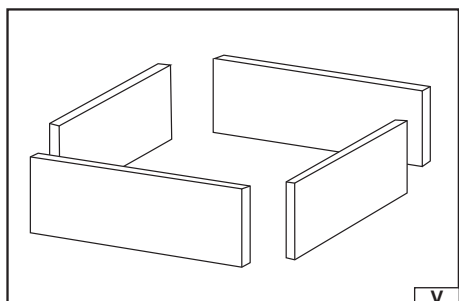
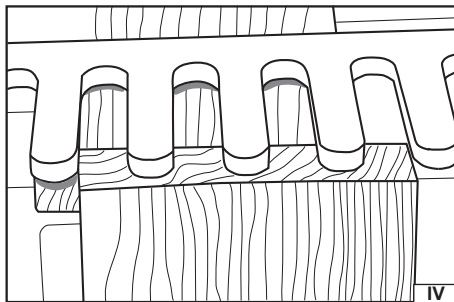
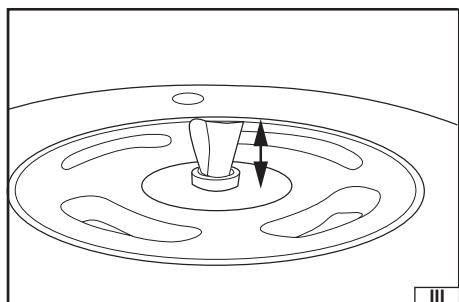
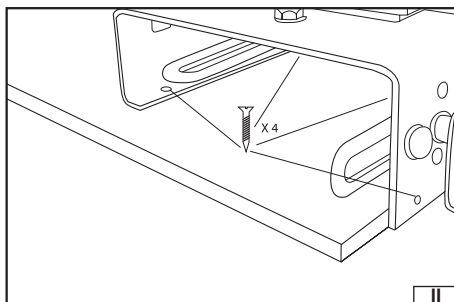
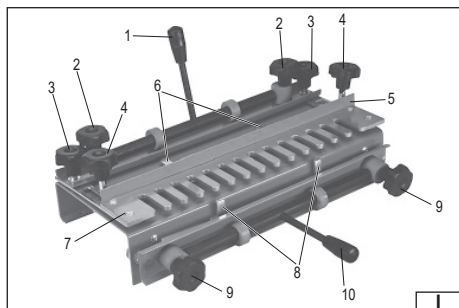
IT DIMA PER FRESATURA PER COLLEGAMENTI A CODA DI RONDINE

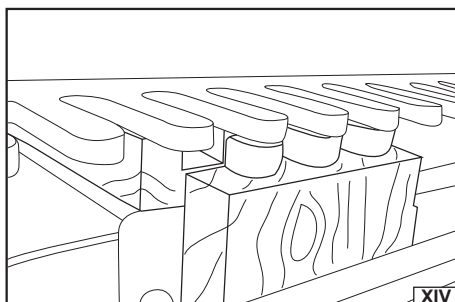
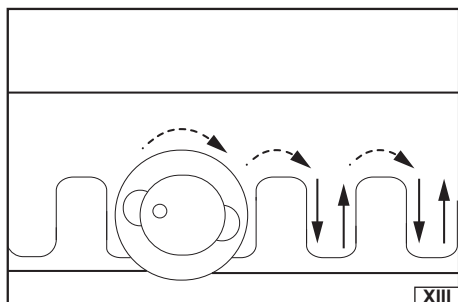
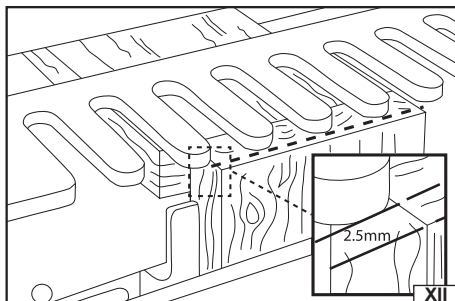
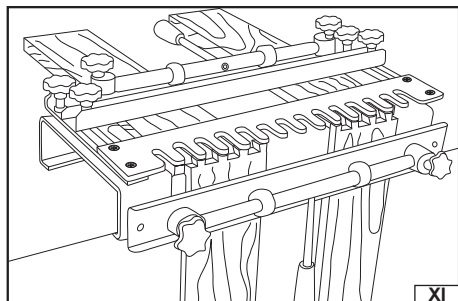
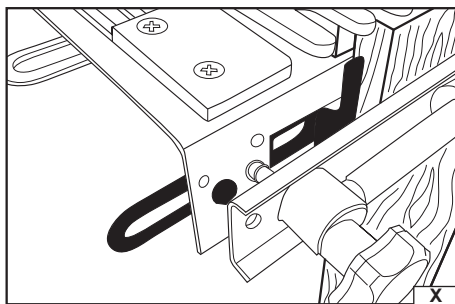
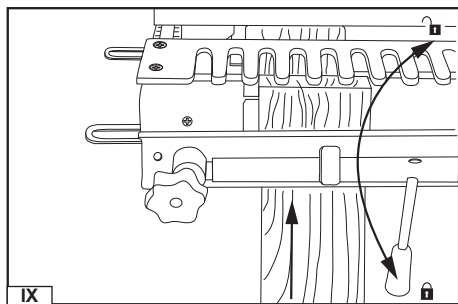
GR ΠΡΟΤΥΠΟ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥΣ ΤΥΠΟΥ ΧΕΛΙΔΟΝΟΟΥΡΑ

BG ШАБЛОН ЗА ФРЕЗОВАНЕ НА СГЛОБКИ “ЛЯСТОВИЧА ОПАШКА”

YT-44085







PL

1. dźwignia poziomego zacisku
2. pokrętko poziomego zacisku
3. pokrętko pozycyjne szablonu
4. pokrętko pozycyjne prowadnicy
5. prowadnica
6. ogranicznik poziomy
7. szablon
8. ogranicznik pionowy
9. pokrętko pionowego zacisku
10. dźwignia pionowego zacisku

EN

1. horizontal clamp lever
2. horizontal clamp knob
3. template position knob
4. backstop position knob
5. backstop
6. horizontal stop
7. template
8. vertical stop
9. vertical clamp knob
10. vertical clamp lever

DE

1. Horizontaler Klemmhebel
2. Horizontaler Klemmknopf
3. Positionsknopf für die Vorlage
4. Drehknopf für die Führungsschiene
5. Führungsschiene
6. Horizontaler Anschlag
7. Vorlage
8. Vertikaler Anschlag
9. Vertikaler Klemmknopf
10. Vertikaler Klemmhebel

RU

1. рычаг горизонтального зажима
2. регулятор горизонтального зажима
3. регулятор положения шаблона
4. регулятор положения направляющей
5. направляющая
6. горизонтальный ограничитель
7. шаблон
8. вертикальный ограничитель
9. регулятор вертикального зажима
10. рычаг вертикального зажима

UA

1. важіль горизонтального затиску
2. регулятор горизонтального затиску
3. регулятор положення шаблону
4. регулятор положення напрямної
5. напрямна
6. горизонтальний обмежувач
7. шаблон
8. вертикальний обмежувач
9. регулятор вертикального затиску
10. важіль вертикального затиску

LT

1. horizontali spaustuvo svirtis
2. horizontali spaustuvo rankenėlė
3. šablono padėties rankenėlė
4. kreiptuvo padėties rankenėlė
5. kreiptuvas
6. horizontalus ribotuvas
7. šablonas
8. vertikalus ribotuvas
9. vertikalaus spaustuvo rankenėlė
10. vertikalaus spaustuvo svirtis

LV

1. horizontālās spīles svira
2. horizontālās spīles skrūve
3. šablona pozicionēšanas skrūve
4. vadīklas pozicionēšanas skrūve
5. vadītā
6. horizontālais ierobežotājs
7. šablons
8. vertikālais ierobežotājs
9. vertikālās spīles skrūve
10. vertikālās spīles svira

CZ

1. páka horizontálního upínání
2. otočný knoflík horizontálního upínání
3. otočný polohovací knoflík šablony
4. otočný polohovací knoflík vodící lišty
5. vodící lišta
6. horizontální doraz
7. šablona
8. horizontální doraz
9. otočný knoflík vertikálního upínání
10. páka vertikálního upínání

SK

1. páka horizontálnej svorky
2. koliesko horizontálnej svorky
3. polohovacie koliesko šablóny
4. polohovacie koliesko vodidla
5. vodidlo
6. horizontálny doraz
7. šablóna
8. vertikálny doraz
9. koliesko vertikálnej svorky
10. páka vertikálnej svorky

HU

1. vízszintes szorító kar
2. vízszintes szorító gomb
3. sablon pozíció gomb
4. vezető pozíció gomb
5. lánctvezető
6. vízszintes útköző
7. sablon
8. függőleges útköző
9. függőleges szorító gomb
10. függőleges szorító kar

RO

1. manetă clemă orizontală
2. șurub clemă orizontală
3. șurub de poziție a șablonului
4. șurub de poziție opritor spate
5. opritor spate
6. opritor orizontal
7. șablon
8. opritor vertical
9. șurub clemă verticală
10. manetă clemă verticală

ES

1. palanca de sujeción horizontal
2. perilla de sujeción horizontal
3. perilla de posición de la plantilla
4. perilla de posición de la barra guía
5. barra guía
6. tope horizontal
7. plantilla
8. tope vertical
9. perilla de sujeción vertical
10. palanca de sujeción vertical

FR

1. levier de la pince horizontale
2. bouton de la pince horizontale
3. bouton de position du gabarit
4. bouton de position du guide
5. guide
6. butée horizontale
7. gabarit
8. butée verticale
9. bouton de la pince verticale
10. levier de la pince verticale

IT

1. leva di bloccaggio orizzontale
2. manopola di bloccaggio orizzontale
3. manopola di posizionamento della dima
4. manopola di posizionamento della barra guida
5. barra guida
6. arresto orizzontale
7. dima
8. arresto verticale
9. manopola di bloccaggio verticale
10. leva di bloccaggio verticale

NL

1. horizontale spanhendel
2. horizontale klemknop
3. positieknop voor het sjabloon
4. knop voor geleidingspositie
5. kettinggeleider
6. horizontale begrenzer
7. sjabloon
8. verticale begrenzer
9. verticale klemknop
10. verticale spanhendel

GR

1. μοχλός οριζόντιου σφιγκτήρα
2. κουμπι ήριζόντιου σφιγκτήρα
3. κουμπι θέσης για το πρότυπο
4. κουμπι θέσης οδηγού
5. οδηγός
6. οριζόντιος περιοριστής
7. πρότυπο
8. κάθετος περιοριστής
9. κουμπι κάθετου σφιγκτήρα
10. μοχλός κάθετου σφιγκτήρα

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Narzędzie ułatwia przygotowanie łączenia elementów drewnianych za pomocą tzw. połączenia na jaskółczy ogon. Połączenie jest wykorzystywane podczas wykonywania szafek, skrzynek, szuflad, ram itp. Narzędzie umożliwia wykonanie wycięć połączenia jednocześnie w obu łączonych elementach.

Dane techniczne

Szablon: 12,7 mm (1/2")

Tuleja (dostępna osobno): 11,1 mm (7/16")

Frez (dostępny osobny): 6,35 mm (1/4") shank -12,7 mm (1/2) x 14° dovetail

Maksymalna grubość materiału: 32 mm

Poziomy zakres szerokości: 140 – 300 mm

Pionowy zakres szerokości: 150 – 275 mm

Masa: 9,5 kg

PRZYGOTOWANIE DO EKSPLOATACJI

Ostrzeżenie! Ze względu na ostre krawędzie zaleca się rozpakowywanie narzędzia przeprowadzić w rękawicach ochronnych. Rozpakować narzędzie i pozbyć się wszystkich elementów opakowania. Sprawdzić wszystkie elementy narzędzia czy nie uległy uszkodzeniu w trakcie transportu.

Montaż narzędzia

Przed rozpoczęciem pracy narzędzie należy zmontować. Montaż polega na dokręceniu dźwigni poziomego i pionowego zacisku do narzędzia (I). Dźwignie dokręcić mocno i pewnie. Przed rozpoczęciem każdej pracy należy sprawdzić czy dźwignie nie poluzowały się. Dźwignie można wkręcić z obu stron zacisku zatem należy się upewnić, że obracając dźwignie znajdują się one z dala od szablonów

Narzędzie należy zamocować do stołu roboczego za pomocą czterech wkrętów (II). Zamiast bezpośredniego montażu do stołu można narzędzie zamocować do płyty, która następnie zostanie zamocowana do stołu za pomocą zacisków. Płyta powinna być odpowiednio duża, żeby zaciski nie przeszkadzały w trakcie pracy.

OBSŁUGA NARZĘDZIA

Ostrzeżenie! Podczas pracy z frezem należy się upewnić, że nie będzie on miał kontaktu z żadnym elementem narzędzia. Należy użyć odpowiedniej tulei prowadzącej. Kontakt frezu z narzędziem może doprowadzić do uszkodzenia frezu i/lub narzędzia. Może być także przyczyną poważnych obrażeń.

Przygotowanie frezarki górnowrzecionowej

Ostrzeżenie! Przed rozpoczęciem pracy z frezarką należy dokładnie zapoznać się z instrukcją do niej dołączoną. Poniższy opis odnosi się tylko sposobu użycia frezarki z narzędziem i nie przedstawia wszystkich zagrożeń i sposobu ich uniknięcia podczas pracy z frezarką.

Szablon do frezowania połączeń jest przeznaczony do współpracy z frezami: 6,35 mm / 1/4" oraz 12,7 mm / 1/2".

Może być konieczne użycie dodatkowych akcesoriów, aby zamontować frez 6,35 mm / 1/4" do frezarki.

Zamontować do frezarki podstawę, która pozwoli na montaż tulei prowadzącej. Następnie zamontować tuleję prowadzącą o średnicy 11,1-12 mm / 7/16". Tuleja powinna się swobodnie przemieszczać między szczelinami szablonu. Wysokość tulei prowadzącej nie powinna być większa niż grubość szablonu. Zamontować frez na jaskółczy ogon 12,7 mm / 1/2" 14° z trzpieniem 6,35 mm / 1/4".

Wysokość frezu należy ustawić w taki sposób, aby ostrze nie weszło w kontakt z szablonem. Wysokość frezu poza frezarką powinna wynosić ok. 17 mm (III).

Przygotowanie materiału

Materiał przeznaczony do przygotowania połączenia na jaskółczy ogon powinien być wstępnie przygotowany przez docięcie do odpowiednich wymiarów, krawędzie materiału powinny być prostopadłe. Przy wyznaczaniu wymiarów należy uwzględnić głębokość wycinanego złącza.

Narzędzie, dzięki przesunięciu względem siebie łączonych elementów (IV), umożliwiło wykonanie wycięć połączenia jednocześnie w obu łączonych elementach.

Zaleca się wstępnie złożyć materiał przeznaczony do łączenia (V), a następnie zaznaczyć, które krawędzie będą ze sobą łączone.

Ułatwi to poprawne wykonanie wycięć.

Podczas wstępnego pasowania elementów należy upewnić się, że przylegają one do siebie pod kątem prostym.

Ustawienie ograniczników pionowych i poziomych

Uwaga! Ustawienie ograniczników wymaga użycia klucza (dostępnego osobno)

Uwaga! Łączone elementy powinny zostać umieszczone w szablonie wewnętrzną stroną łączenia na zewnątrz. Po wykonaniu wycięcia łączenia element umieszczony pionowo w szablonie powinien pasować do elementu umieszczonego poziomo pod kątem 180° względem cięcia. Tak jakby powstał zawias w miejscu cięcia (VI).

Obrócić dźwignię poziomego zacisku do tyłu narzędzia. Poluzować pokrętła poziomego zacisku u wsunąć element przeznaczony do łączenia od tyłu narzędzia (VII). Materiał przeznaczony do łączenia powinien znaleźć się pod prowadnicą i szablonem. Czoło materiału przeznaczonego do łączenia powinno być zlicowane z przodem obudowy narzędzia. Pozwoli to na umieszczenie przed nim pionowego elementu przeznaczonego do łączenia.

Należy użyć lewego ogranicznika poziomego, aby ustawić łączony element w pożądanej pozycji do wykonania łączenia (VIII). Dokręcić pokrętła poziomego zacisku tak, aby zacisk był blisko łączonego elementu, ale nie ograniczał możliwości jego przemieszczania. Sprawdzić położenie łączonego elementu, a następnie obrócić dźwignię poziomego zacisku w stronę przodu narzędzia, aby unieruchomić łączony element.

Uwaga! Zacisk należy ustawić w taki sposób, aby obrót dźwigni zacisku pozwalał na wsunięcie i zamocowanie łączonego elementu bez dodatkowego użycia pokręteł zaciskających.

Uwaga! Nie należy stosować nadmiernej siły podczas obrotu dźwigni. W przypadku napotkania zbyt dużego oporu podczas obrotu dźwigni, należy ją wycofać i tak wyregulować pokrętła zacisku, aby obrót dźwigni blokował element bez użycia nadmiernej siły. Uchroni to mechanizm zaciskowy przed uszkodzeniem.

Obrócić dźwignię pionowego zacisku w kierunku dołu narzędzia. Poluzować pokrętła pionowego zacisku.

Wsunąć pionowy element łączony. Materiał przeznaczony do łączenia powinien znaleźć się pod prowadnicą i mieć kontakt z pionową krawędzią ramy (IX). Podobnie jak w przypadku poziomego elementu należy wyregulować pokrętła w taki sposób, aby łączony element można było zamocować przez obrót dźwigni.

Ustawić lewy, pionowy ogranicznik na 12,7 mm / 1/2" względem prawej strony poziomego ogranicznika (X). To jest przesunięcie odpadające szerokości elementu (palca) szablonu.

Ustawić lewą stronę łączonego elementu po lewej stronie ogranicznika pionowego.

Ustawić pionowy element, aby jego górna krawędź została zlicowana z górną powierzchnią elementu poziomego (IV).

Obróć dźwignię pionowego zacisku, aby unieruchomić pionowy element w narzędziu.

Uwaga! Należy prawych ograniczników poziomych i pionowych, aby zabezpieczyć i wyrównać większe elementy łączone bardziej centralnie w szablonie.

Jednoczesne wycinanie dwóch połączeń

Użyj ograniczników po prawej stronie z drugą parą łączonych elementów, aby umożliwić wykonanie dwóch połączeń na jaskółczy ogon jednocześnie (XI).

Użycie lewych lub prawych pokręteł mocujących pozwala na zamocowanie i ustawienie łączonych elementów po jednej ze stron bez naruszania ustawienia po drugiej stronie. W takim przypadku pokrętła używa się zamiast dźwigni zacisków.

W przypadku gdy ograniczniki znajdują się w prawidłowym położeniu, należy wyrównać łączone elementy na tym samym poziomie, a następnie unikać ponownej regulacji ograniczników. To jest możliwe tylko wtedy, gdy łączone elementy są tej samej wielkości. Zamiast tego, po ustaleniu prawidłowego przesunięcia między pionowym i poziomym ogranicznikiem. Element dystansowy może zostać wycięty z małego kawałka drewna. Umożliwi to szybkie i dokładne ustawienie położenia przesunięcia, nawet przy różnych rozmiarach łączonych elementów.

Regulacja pozycji szablonu

W celu dostosowania pozycji szablonu należy odkręcić pokrętła pozycyjne szablonu i dostosować położenie szablonu do grubości łączonego elementu, upewniając się, że szablon jest wyrównany po obu stronach. Czoło szablonu powinny znajdować się w odległości około 2,5 mm od przedniej krawędzi pionowego elementu (XII).

Regulacja prowadnicy

Prowadnica kontroluje głębokość żeńskich wycięć, ograniczając ruch podstawy frezarki.

Nie istnieją ustalone wartości odległości bo odległość zależy od rozmiaru podstawy frezarki oraz grubości łączonych elementów. Odległość należy wyznaczyć wg następującego wzoru:

Odległość = (2 x grubość pionowego, łączonego elementu) + (1/2 x szerokość podstawy frezarki) – (promień frezu)

Jest to pomiar od prowadnicy do końca wycięć (palców) szablonu. W przypadku korzystania z polecanego frezu na jaskółczy ogon 12,7 mm / 1/2", promień cięcia będzie wynosił 6,35 mm (1/4").

Uwaga! W przypadku korzystania z frezarki bez całkowicie okrągłej podstawy (frezarka z 2 płaskimi bokami u podstawy) należy zmierzyć odległość od środka podstawy do końca krawędzi znajdującej się bliżej środka podstawy. Podczas pracy frezarką należy pamiętać, aby pracować do strony podstawy, która została zmierzona. W przypadku gdy zostanie ustawiona najszersza odległości podstawy istnieje ryzyko zetknięcia się frezu z szablonem. W takim przypadku należy użyć strony podstawy bliższej frezowi.

Cięcie połączeń na jaskółczy ogon

Upewnij się, że frezarka oraz narzędzie zostało poprawnie ustawione zgodnie z powyższymi instrukcjami. Zaleca się dokonać próbnego cięcia na materiale odpadowym, zwłaszcza jeżeli jest to pierwsze cięcie przy użyciu narzędzia.

Zastosuj odzież ochronną, w tym: maskę przeciwpyłową, jeśli istnieje ryzyko wdychania toksycznych cząsteczek, na przykład podczas pracy z drewnianym materiałem kompozytowym.

Ustaw prędkość frezarki tak, aby nie była większa niż prędkość użytego frezu.

Umieść frezarkę nad szablonem z frezem w takiej pozycji, aby nie dotykał ciętego materiału, ale był w idealnej pozycji do rozpoczęcia cięcia.

Trzymając pewnie frezarkę, należy ją uruchomić i poczekać aż frez osiągnie pełną prędkość.

Ostrożnie rozpocząć cięcie, pozwalając tulei prowadzącej podążać za wzorem szczelin na szablonie (XIII). Rezultat cięcia powinien wyglądać jak na ilustracji XIV.

Uwaga! Nie należy wycinać szczelin indywidualnie, a zamiast tego wykonać cięcie w jednym procesie, starannie podążając za kształtem szablonu.

Ostrzeżenie! Podczas cięcia należy się upewnić, że frez nie ma kontaktu z żadnym elementem szablonu. Nie należy też podnosić frezarki przed zakończeniem cięcia.

Po zakończeniu cięcia należy wyłączyć frezarkę i odczekać do pełnego zatrzymania się frezu, a następnie ostrożnie wyjąć z szablonu.

Po zakończeniu cięcia, należy wysunąć łączone elementy z szablonu i sprawdzić wykonane połączenie.

Uwaga! Poprawne połączenie nie powinno być ani zbyt luźne, ani zbyt ciasne. Jeśli wykonane połączenia nie są prawidłowe, bądź w razie potrzeby zdobycia większego doświadczenia w wykonywaniu połączeń na jaskółczy ogon, należy odciąć wykonane połączenie pilarką i próbować ponownie.

W przypadku zbyt ciasnego połączenia może pomóc uderzenie z niewielką siłą drewnianym lub gumowym młotkiem, aby złączyć elementy.

KONSERWACJA

Po zakończeniu pracy należy narzędzie oczyścić z pyłu za pomocą strumienia sprężonego powietrza o ciśnieniu nie większym niż 0,3 MPa, za pomocą odkurzacza przemysłowego lub za pomocą miękkiego pędzla. Jeżeli narzędzie zostanie zabrudzone żywicą należy je wyczyścić za pomocą środka do usuwania żywicy. Narzędzie przechowywać w miejscu z dobrą wentylacją, chroniącym przed wilgocią i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych na narzędzie.

PRODUCT OVERVIEW

The tool facilitates the preparation of wood elements joints i.e. dovetail joints. The joint is used when making cabinets, boxes, drawers, frames, etc. The tool allows for making joint cuts in both elements to be joined at the same time.

Technical data

Template: 12.7 mm (1/2")

Bushing (available separately): 11.1 mm (7/16")

Bit (available separately): 6.35 mm (1/4") shank – 12.7 mm (1/2) x 14° dovetail

Maximum material thickness: 32 mm

Horizontal width range: 140 – 300 mm

Vertical width range: 150 – 275 mm

Weight: 9.5 kg

PREPARING FOR OPERATION

Warning! Due to sharp edges, it is recommended to unpack the tool while wearing protective gloves. Unpack the tool and dispose of all packaging elements. Check all tool elements for damage during transport.

Installing the tool

Assemble the tool before starting work. The assembly consists in screwing the horizontal and vertical clamp levers to the tool (I). Tighten the levers firmly and securely. Check that the levers have not come loose before starting any work. Levers can be screwed from both sides of the clamp – make sure that when turning the levers they are away from the templates. Secure the tool to the work table with four screws (II). Instead of mounting the tool directly to the table, you can attach it to a plate and then fix the plate to the table using clamping elements. The plate should be large enough so that the clamping elements do not interfere with the work.

TOOL OPERATION

Warning! When working with the bit make sure that it will not have contact with any element of the tool. Use a suitable guide bushing. Contact of the bit with the tool may lead to the bit or tool damage. It can also cause serious injury.

Preparing the router

Warning! Carefully read the manual supplied with the router before starting work with the router. The below description relates only to the manner of using the router with the tool and does not present all hazards and methods for avoiding them when operating the router.

The dovetail jig is designed for the interoperation with the following bits: 6.35 mm / 1/4" and 12.7 mm / 1/2".

It may be necessary to use additional accessories to fit the 6.35 mm / 1/4" bit to the router.

Attach a base, which will allow for installing the guide bushing, to the router. Then assemble the guide bushing with a diameter of 11.1 – 12 mm / 7/16". The bushing should move freely between the template slots. The height of the guide bushing should not be greater than the template thickness. Install a dovetail bit 12.7 mm / 1/2" 14° with the 6.35 mm / 1/4" shank.

The bit height should be set so that the cutting edge will not have contact with the template. The height of the bit beyond the router should be approx. 17 mm (III).

Material preparation

The material intended for the dovetail joint should be initially prepared by cutting to appropriate dimensions. The material edges should be perpendicular. When determining the dimensions take into account the depth of the cut joint.

The tool, thanks to the offset of the elements to be joined (IV) in relation to each other, allows for making the joint cuts in both elements to be joined at the same time.

It is advisable to pre-assemble the material to be joined (V) and then mark the edges which will be joined together. This will facilitate making correct cuts.

When pre-fitting the elements, make sure that they adhere to each other at the right angles.

Setting the vertical and horizontal stops

Caution! Setting the stops requires the use of a spanner (available separately).

Caution! The elements to be joined should be placed in the template with the inside joining side facing out. After making the joint cuts, the element placed vertically in the template should fit the element placed horizontally at an angle of 180° in relation to the cut – as if a hinge had been formed at the point of cutting (VI).

Turn the horizontal clamp lever to the back of the tool. Loosen the horizontal clamp knobs and insert the element to be joined from the back of the tool (VII). The material to be joined should be under the backstop and template. The face of the material to

be joined should be flush with the front of the tool housing. This will allow for placing a vertical element to be joined in front of it. Use the left horizontal stop to position the element to be joined in the desired position to make the joint (VIII). Tighten the horizontal clamp knobs so that the clamp is close to the element to be joined but does not restrict its movement. Check the position of the element to be joined, then turn the horizontal clamp lever towards the front of the tool to immobilise the element to be joined.

Caution! The clamp should be set so that the turning of the clamp lever allows the element to be joined to be inserted and fixed without the additional use of the clamping knobs.

Caution! Do not apply excessive force when turning the lever. If there is too much resistance when turning the lever, withdraw the lever and adjust the clamp knobs so that the turning of the lever locks the element without excessive force. This will protect the clamping mechanism from damage.

Turn the vertical clamp lever towards the bottom of the tool. Loosen the vertical clamp knobs.

Insert the vertical element to be joined. The material to be joined should be under the backstop and have contact with the vertical edge of the frame (IX). As with the horizontal element, adjust the knobs so that the element to be joined can be fixed by turning the lever.

Adjust the left vertical stop to 12.7 mm / 1/2" relative to the right side of the horizontal stop (X). This is an offset corresponding to the width of the template element (tine).

Set the left side of the element to be joined on the left side of the vertical stop.

Position the vertical element so that its top edge is flush with the top surface of the horizontal element (IV).

Turn the vertical clamp lever to immobilise the vertical element in the tool.

Caution! Use the right horizontal and vertical stops to secure and align the larger elements to be joined more centrally in the template.

Simultaneous cutting of two joints

Use the stops on the right with the second pair of elements to be joined to allow two dovetail joints to be made at the same time (XI).

The use of left or right clamping knobs allows the elements to be joined and set on one side without affecting the setting on the other side. In this case, the knob is used instead of the clamp levers.

Once the stops are in the correct position, align the elements to be joined at the same level and avoid readjustment of the stops. This is only possible if the elements to be joined are of the same size.

Instead, once the correct offset between the vertical and horizontal stops is set, the spacer can be cut from a small piece of wood. This will enable the offset position to be set quickly and accurately, even with different sizes of the elements to be joined.

Template position adjustment

To adjust the template position unscrew the template position knobs and adjust the template position to the thickness of the element to be joined making sure that the template is aligned on both sides. The template's face should be approximately 2.5 mm from the front edge of the vertical element (XII).

Backstop adjustment

The backstop controls the depth of the female cuts, limiting the movement of the router base.

There are no fixed distance values because the distance depends on the size of the router base and the thickness of the elements to be joined.

The distance should be determined according to the following formula:

$$\text{Distance} = (2 \times \text{thickness of the vertical element to be joined}) + (1/2 \times \text{router base width}) - (\text{bit radius})$$

This is the measurement from the backstop to the end of the template cuts (tines). When using the recommended 12.7 mm / 1/2" dovetail bit, the cutting radius will be 6.35 mm (1/4").

Caution! When using a router without a fully round base (a router with 2 flat sides of the base), measure the distance from the centre of the base to the end of the edge closer to the centre of the base. When working with the router, remember to work to the side of the base that has been measured. If the widest base distance is set, there is a risk of the bit coming into contact with the template. In this case, use the side of the base closer to the bit.

Cutting the dovetail joints

Ensure that the router and the tool are correctly set according to the above recommendations. It is advisable to make a trial cut on the waste material, especially if it is the first cut with the tool.

Use protective clothing including: a dust mask if there is a risk of inhaling toxic particles, for example when working with wooden composite material.

Set the router speed so that it is not faster than the speed of the bit used.

Place the router over the template with the bit in such a position that it does not touch the material to be cut, but is in the ideal

position to start cutting.

Holding the router securely, start it and wait until the bit reaches full speed.

Carefully start cutting, allowing the guide bushing to follow the slot pattern on the template (XIII). The result of the cut should look like in figure XIV.

Caution! Do not cut slots individually, but instead make the cut in one process, carefully following the shape of the template.

Warning! When cutting, make sure that the bit does not come into contact with any part of the template. The bit should also not be lifted before the cut is completed.

Once the cut is complete, turn off the router and wait for the bit to completely stop and remove it from the template.

After finishing the cut, slide the elements to be joined out of the template and check the joint made.

Caution! The correct joint should be neither too loose nor too tight. If the joints made are incorrect, or if you need to gain more experience in making dovetail joints, cut off the joint made with a saw and try again.

If the joint is too tight, it may be helpful to strike it using low force with a wooden or rubber mallet to bring the pieces together.

MAINTENANCE

After finishing work clean the tool of the dust using a jet of compressed air with a pressure of not more than 0.3 MPa by using for example industrial vacuum cleaner or soft brush. If the tool is soiled with resin, clean it with a resin remover. Store the tool in a well-ventilated place protecting it from moisture and direct sunlight.

BESCHREIBUNG DES WERKZEUGS

Das Werkzeug erleichtert die Vorbereitung des Zusammenfügens von Holzbauteilen mit einer sogenannten Schwalbenschwanzverbindung. Die Verbindung wird bei der Herstellung von Schränken, Kisten, Schubladen, Rahmen usw. verwendet. Das Werkzeug ermöglicht es, die Verbindungsschnitte gleichzeitig in beiden zu verbindenden Teilen durchzuführen.

Technische Daten

Vorlage: 12,7 mm (1/2")

Hülse (separat erhältlich): 11,1 mm (7/16")

Fräse (separat erhältlich): 6,35 mm (1/4") shank -12,7 mm (1/2) x 14° dovetail

Max. Materialstärke: 32 mm

Horizontaler Breitenbereich: 140 – 300 mm

Vertikaler Breitenbereich: 150 – 275 mm

Gewicht: 9,5 kg

VORBEREITUNG ZUM BETRIEB

Warnung! Aufgrund der scharfen Kanten ist es ratsam, das Werkzeug mit Schutzhandschuhen auszupacken. Packen Sie das Werkzeug aus und entsorgen Sie alle Verpackungsmaterialien. Überprüfen Sie alle Werkzeugkomponenten auf Transportschäden.

Werkzeugmontage

Das Werkzeug muss vor der Verwendung montiert werden. Die Montage besteht aus dem Festziehen der horizontalen und vertikalen Klemmhebel am Werkzeug (I). Ziehen Sie die Hebel fest und sicher an. Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass sich die Hebel nicht gelöst haben. Die Hebel können von beiden Seiten der Klammer aus eingeschraubt werden. Achten Sie darauf, dass die Hebel beim Drehen von den Vorlagen weg sind. Befestigen Sie das Werkzeug mit vier Schrauben (II) auf dem Arbeitstisch. Anstatt direkt auf dem Tisch montiert zu werden, kann das Werkzeug auf einer Platte befestigt werden, die dann mit Klemmen auf dem Tisch fixiert wird. Die Platte sollte groß genug sein, damit die Klammern die Arbeit nicht behindern.

WERKZEUGBETRIEB

Warnung! Achten Sie bei der Arbeit mit dem Messer darauf, dass es nicht mit einem Teil des Werkzeugs in Berührung kommt. Es muss eine geeignete Führungshülse verwendet werden. Ein Kontakt zwischen der Fräse und dem Werkzeug kann zu einer Beschädigung der Fräser bzw. des Werkzeugs führen. Dies kann auch zu schweren Verletzungen führen.

Vorbereiten einer Fräse mit oberem Spindel

Warnung! Bevor Sie die Fräsmaschine benutzen, lesen Sie bitte die mitgelieferte Anleitung sorgfältig durch. Die folgende Beschreibung bezieht sich nur auf die Verwendung der Fräse mit dem Werkzeug und zeigt nicht alle Risiken und deren Vermeidung bei der Arbeit mit der Fräse auf.

Die Fräsvorlage ist für die Arbeit mit folgenden Fräsen ausgelegt: 6,35 mm / 1/4" und 12,7 mm / 1/2".

Es kann notwendig sein, zusätzliches Zubehör zu verwenden, um die 6,35 mm / 1/4"-Fräse an der Fräsmaschine zu montieren. Bringen Sie einen Sockel an der Fräsmaschine an, damit die Führungshülse angebracht werden kann. Montieren Sie dann eine Führungshülse mit einem Durchmesser von 11,1-12 mm / 7/16". Die Hülse sollte sich frei zwischen den Schlitzen der Vorlage bewegen lassen. Die Höhe der Führungshülse sollte nicht größer sein als die Dicke der Vorlage. Montieren Sie eine 12,7 mm / 1/2" 14°-Schwalbenschwanzfräse mit einem 6,35 mm / 1/4"-Schaft ein.

Die Höhe der Fräse sollte so eingestellt werden, dass die Klinge nicht mit der Vorlage in Berührung kommt. Die Höhe der Fräser außerhalb der Fräsmaschine sollte etwa 17 mm betragen (III).

Vorbereitung des Materials

Das für die Schwalbenschwanzverbindung zu verwendende Material sollte durch Zuschneiden vorbereitet werden, die Kanten des Materials sollten rechtwinklig sein. Bei der Festlegung der Abmessungen muss die Tiefe der auszuschneidenden Fuge berücksichtigt werden.

Das Werkzeug ermöglicht dank des Versatzes der zu verbindenden Teile (IV) die gleichzeitige Ausführung der Verbindungsschnitte in beiden zu verbindenden Teilen.

Es ist ratsam, das zu verbindende Material vorzumontieren (V) und dann zu markieren, welche Kanten miteinander verbunden werden sollen. Das erleichtert das korrekte Ausschneiden.

Achten Sie bei der Vormontage der Elemente darauf, dass diese rechtwinklig zueinander stehen.

Einstellung der vertikalen und horizontalen Anschläge

Achtung! Zum Einstellen der Anschläge wird ein Schraubenschlüssel benötigt (separat erhältlich)

Achtung! Die zu verbindenden Elemente sollten mit der inneren Verbindungsseite nach außen in die Vorlage gelegt werden. Nach

dem Schneiden der Fugen muss das vertikal in der Vorlage platzierte Element in das horizontal im Winkel von 180° zum Schnitt platzierte Element passen. Als ob sich an der Schnittstelle ein Scharnier gebildet hätte (VI).

Drehen Sie den horizontalen Klemmhebel zur Rückseite des Werkzeugs. Lösen Sie die Knöpfe der horizontalen Klemme und führen Sie das zu verbindende Teil von der Rückseite des Werkzeugs ein (VII). Das zu verbindende Material sollte unter der Führung und der Vorlage liegen. Die Oberfläche des zu verklebenden Materials sollte mit der Vorderseite des Werkzeuggehäuses bündig sein. So kann ein vertikales Element zum Verkleben davor platziert werden.

Benutzen Sie den linken horizontalen Anschlag, um das zu verbindende Teil in die gewünschte Position zu bringen, um die Verbindung durchzuführen (VIII).

Ziehen Sie die Knöpfe der horizontalen Klemme so an, dass die Klemme dicht an dem zu verbindenden Element anliegt, aber die Bewegung nicht einschränkt. Überprüfen Sie die Position des zu verbindenden Werkstücks und drehen Sie dann den horizontalen Klemmhebel in Richtung der Vorderseite des Werkzeugs, um das zu verbindende Werkstück zu fixieren.

Achtung! Die Klemme sollte so eingestellt sein, dass die Drehung des Klemmhebels das Einsetzen und Fixieren des Elements ohne zusätzliche Betätigung der Klemmknöpfe ermöglicht.

Achtung! Wenden Sie beim Drehen des Hebels keine übermäßige Kraft an. Wenn beim Drehen des Hebels ein zu großer Widerstand auftritt, sollte der Hebel zurückgezogen und die Klemmknöpfe so eingestellt werden, dass die Drehung des Hebels das Element ohne übermäßigen Kraftaufwand arretiert. Dadurch wird der Klemmmechanismus vor Beschädigungen geschützt.

Drehen Sie den vertikalen Klemmhebel zur Unterseite des Werkzeugs. Lösen Sie die Knöpfe der vertikalen Klemme.

Setzen Sie das vertikale Verbindungselement ein. Das zu verbindende Material muss sich unter der Führung befinden und mit der vertikalen Kante des Rahmens in Kontakt sein (IX). Wie bei dem waagerechten Teil werden die Knöpfe so eingestellt, dass das zu verbindende Teil durch Drehen des Hebels fixiert werden kann.

Stellen Sie den linken vertikalen Anschlag auf 12,7 mm / 1/2" relativ zur rechten Seite des horizontalen Anschlags (X) ein. Dies ist der Versatz, der der Breite des Vorlagenelements (Finger) entspricht.

Positionieren Sie die linke Seite des zu verbindenden Teils links vom vertikalen Anschlag.

Positionieren Sie das vertikale Element so, dass seine Oberkante mit der Oberseite des horizontalen Elements (IV) bündig ist.

Drehen Sie den vertikalen Klemmhebel, um das vertikale Element im Werkzeug zu fixieren.

Achtung! Die richtigen horizontalen und vertikalen Anschläge sollten verwendet werden, um die größeren Teile, die in der Vorlage mittig zusammengefügt werden, zu sichern und auszurichten.

Gleichzeitiges Schneiden von zwei Verbindungen

Verwenden Sie die Anschläge auf der rechten Seite mit dem zweiten Paar von Verbindungsstücken, um zwei Schwalbenschwanzverbindungen gleichzeitig herzustellen (XI).

Die Verwendung von links- oder rechtsseitigen Befestigungsknöpfen ermöglicht es, die Elemente auf einer Seite zu befestigen und auszurichten, ohne die Ausrichtung auf der anderen Seite zu stören. In diesem Fall wird der Drehknopf anstelle des Klemmhebels verwendet.

Wenn sich die Anschläge in der richtigen Position befinden, richten Sie die zusammengefügt Elemente auf gleicher Höhe aus und vermeiden Sie ein Nachjustieren der Anschläge. Dies ist nur möglich, wenn die zu verbindenden Elemente die gleiche Größe haben.

Sobald der korrekte Versatz zwischen den vertikalen und horizontalen Anschlägen festgestellt wurde, können Sie diese nicht mehr ändern. Der Abstandshalter kann aus einem kleinen Stück Holz geschnitten werden. Dadurch kann die Versatzposition schnell und genau eingestellt werden, auch bei unterschiedlichen Größen der zu verbindenden Elemente.

Einstellung der Vorlagenposition

Zum Einstellen der Vorlagenposition schrauben Sie die Positionsknöpfe der Vorlage ab und stellen die Vorlagenposition auf die Dicke des zu verbindenden Teils ein, wobei Sie darauf achten, dass die Vorlage auf beiden Seiten ausgerichtet ist. Die Vorderseite der Vorlage sollte etwa 2,5 mm von der Vorderkante des vertikalen Elements (XII) entfernt sein.

Einstellung der Führungsschiene

Die Führungsschiene steuert die Tiefe der Aussparungen und begrenzt die Bewegung des Fräsmaschinensockels.

Es gibt keine festen Abstandswerte, da der Abstand von der Größe des Fräsmaschinensockels und der Dicke der zu verbindenden Elemente abhängt.

Der Abstand sollte nach folgender Formel ermittelt werden:

Abstand = (2 x Dicke des zu verbindenden vertikalen Elements) + (1/2 x Breite des Fräsmaschinensockels) - (Radius der Fräse)

Dies ist das Maß von der Führung bis zum Ende der Aussparungen (Finger) der Vorlage. Wenn Sie den empfohlenen 12,7 mm / 1/2"-Schwalbenschwanzfräser verwenden, beträgt der Schnittradius 6,35 mm (1/4").

Achtung! Wenn Sie eine Fräsmaschine ohne vollständig runden Sockel verwenden (eine Fräsmaschine mit 2 flachen Seiten am

Sockel), messen Sie den Abstand von der Mitte des Sockels bis zum Ende der Kante, die näher an der Mitte des Sockels liegt. Wenn Sie mit der Fräsmaschine arbeiten, denken Sie daran, auf der Seite der gemessenen Basis zu arbeiten. Wenn der breiteste Sockelabstand eingestellt ist, besteht die Gefahr, dass die Fräse mit der Vorlage in Berührung kommt. Verwenden Sie in diesem Fall die Seite des Sockels, die sich näher an der Fräse befindet.

Schneiden von Schwalbenschwanzverbindungen

Vergewissern Sie sich, dass die Fräsmaschine und das Werkzeug gemäß den obigen Anweisungen richtig eingestellt sind. Es ist ratsam, einen Probeschnitt auf dem Abfallmaterial durchzuführen, insbesondere wenn es der erste Schnitt mit dem Werkzeug ist. Tragen Sie Schutzkleidung, einschließlich einer Staubmaske, wenn die Gefahr besteht, dass Sie giftige Partikel einatmen, z. B. bei der Arbeit mit Holzverbundwerkstoffen.

Stellen Sie die Drehzahl der Fräsmaschine so ein, dass sie nicht höher ist als die Drehzahl der verwendeten Fräse.

Legen Sie die Fräsmaschine so über die Vorlage, dass die Fräse das zu schneidende Material nicht berührt, aber in der idealen Position ist, um mit dem Schneiden zu beginnen.

Halten Sie die Fräse fest, starten Sie sie und warten Sie, bis sie seine volle Geschwindigkeit erreicht hat.

Beginnen Sie vorsichtig mit dem Schneiden, so dass die Führungshülse dem Schlitzmuster auf der Vorlage (XIII) folgt. Das Ergebnis des Schnitts sollte wie in Abbildung XIV aussehen.

Achtung! Schneiden Sie die Schlitze nicht einzeln aus, sondern machen Sie den Schnitt in einem Arbeitsgang und folgen Sie dabei sorgfältig der Form der Vorlage.

Warnung! Achten Sie beim Schneiden darauf, dass die Fräse nicht mit einem Teil der Vorlage in Berührung kommt. Die Fräsmaschine sollte auch nicht angehoben werden, bevor der Schnitt abgeschlossen ist.

Nach dem Schneiden schalten Sie die Fräsmaschine aus und warten Sie, bis die Fräse zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie sie vorsichtig von der Vorlage entfernen.

Sobald der Schnitt fertig ist, schieben Sie die zu verbindenden Teile aus der Vorlage und überprüfen Sie die fertige Verbindung.

Achtung! Die richtige Verbindung sollte weder zu locker noch zu fest sein. Wenn die von Ihnen hergestellten Verbindungen nicht korrekt sind oder wenn Sie mehr Erfahrung mit der Herstellung von Schwalbenschwanzverbindungen sammeln müssen, schneiden Sie die hergestellte Verbindung mit einer Säge ab und versuchen Sie es erneut.

Wenn die Verbindung zu fest ist, kann es helfen, mit einem Holz- oder Gummihammer mit leichtem Druck zuzuschlagen, um die Teile zusammenzubringen.

WARTUNG

Nach Beendigung der Arbeit ist das Werkzeug mit einem Druckluftstrahl von höchstens 0,3 MPa, mit einem Industriestaubsauger oder mit einer weichen Bürste von Staub zu reinigen. Wenn das Werkzeug mit Harz verunreinigt ist, sollte es mit einem Harzentferner gereinigt werden. Lagern Sie das Werkzeug an einem gut belüfteten Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung auf das Werkzeug.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Инструмент позволяет легко подготовить соединение деревянных деталей с помощью так называемого соединения «ласточкин хвост». Это соединение используется при изготовлении шкафов, коробок, ящиков, рам и т.д. Инструмент позволяет выполнять стыковочные вырезы одновременно в обеих соединяемых деталях.

Технические характеристики

Шаблон: 12,7 мм (1/2»)

Втулка (приобретается отдельно): 11,1 мм (7/16»)

Фреза (приобретается отдельно): хвостовик 6,35 мм (1/4») -12,7 мм (1/2) x 14° ласточкин хвост

Максимальная толщина материала: 32 мм

Диапазон ширины по горизонтали: 140 – 300 мм

Диапазон ширины по вертикали: 150 – 275 мм

Масса: 9,5 кг

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Внимание! Из-за острых краев рекомендуется распаковывать инструмент в защитных перчатках. Распакуйте инструмент и утилизируйте всю упаковку. Проверьте все компоненты инструмента на предмет повреждений при транспортировке.

Монтаж инструмента

Перед началом работы инструмент необходимо собрать. Сборка заключается в затягивании рычагов горизонтального и вертикального зажимов к инструменту (I). Крепко и надежно затяните рычаги. Перед началом работы проверьте, не ослабли ли рычаги. Рычаги могут быть вкручены с обеих сторон зажима, поэтому убедитесь, что при повороте рычагов они находятся в стороне от шаблонов

Закрепите инструмент на рабочем столе с помощью четырех винтов (II). Вместо того чтобы крепить инструмент непосредственно к столу, его можно прикрепить к пластине, которая будет закреплена на столе с помощью зажимов. Пластина должна быть достаточно большой, чтобы зажимы не мешали работе.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНСТРУМЕНТА

Внимание! При работе с фрезой следите за тем, чтобы она не соприкасалась ни с одной частью инструмента. Необходимо использовать подходящую направляющую втулку. Контакт между фрезой и инструментом может привести к повреждению фрезы и/или инструмента. Это также может привести к серьезным травмам.

Подготовка фрезерного устройства с верхним шпинделем

Внимание! Перед использованием фрезерного устройства внимательно прочитайте прилагаемую к нему инструкцию. Приведенное ниже описание относится только к использованию фрезерного устройства с инструментом и не описывает все риски и способы их избежать при работе с фрезерным устройством.

Шаблон для фрезерования соединений предназначен для работы с фрезами: 6,35 мм / 1/4» и 12,7 мм / 1/2».

Для установки фрезы 6,35 мм / 1/4» на фрезерное устройство может потребоваться использование дополнительных приспособлений.

Установите на фрезерное устройство основание, чтобы можно было установить направляющую втулку. Затем установите направляющую втулку диаметром 11,1-12 мм / 7/16». Втулка должна свободно перемещаться между пазами шаблона. Высота направляющей втулки не должна быть больше толщины шаблона. Установите фрезу для «ласточкиного хвоста» 12,7 мм / 1/2» 14° со штифтом 6,35 мм / 1/4».

Высота фрезы должна быть установлена таким образом, чтобы лезвие не соприкасалось с шаблоном. Высота фрезы вне фрезерного устройства должна составлять примерно 17 мм (III).

Подготовка материала

Материал, который будет использоваться для подготовки соединения «ласточкин хвост», должен быть предварительно подготовлен методом разрезания до соответствующих размеров, края материала должны быть перпендикулярны. При определении размеров необходимо учитывать глубину вырезаемого соединения.

Инструмент, благодаря смещению соединяемых компонентов (IV), позволяет выполнять стыковочные разрезы одновременно в обоих соединяемых компонентах.

Рекомендуется предварительно собрать соединяемый материал (V), а затем отметить, какие края будут соединены вместе. Это облегчит правильное выполнение вырезов.

При предварительной установке компонентов убедитесь, что они подходят друг к другу под прямым углом.

Установка вертикальных и горизонтальных ограничителей

Внимание! Установка ограничителей требует использования гаечного ключа (приобретается отдельно)

Внимание! Соединяемые элементы должны быть помещены в шаблон внутренней стороной соединения наружу. После выполнения стыковочных разрезов элемент, расположенный вертикально в шаблоне, должен входить в элемент, расположенный горизонтально под углом 180° к разрезу. Как будто в месте разреза образовалась петля (VI).

Поверните рычаг горизонтального зажима в сторону задней части инструмента. Ослабьте ручки горизонтального зажима и вставьте соединяемую деталь с обратной стороны инструмента (VII). Соединяемый материал должен находиться под направляющей и шаблоном. Лицевая сторона соединяемого материала должна быть заподлицо с передней частью корпуса инструмента. Это позволит разместить перед ним вертикальный элемент, предназначенный для соединения.

С помощью левого горизонтального ограничителя установите соединяемый элемент в нужное положение для выполнения соединения (VIII).

Затяните регуляторы горизонтального зажима так, чтобы зажим плотно прилегал к соединяемому элементу, но не ограничивал возможности его перемещения. Проверьте положение соединяемого элемента, затем поверните рычаг горизонтального зажима в сторону передней части инструмента, чтобы обездвигить соединяемый элемент.

Внимание! Зажим должен быть настроен так, чтобы вращение зажимного рычага позволяло вставить и зафиксировать деталь без дополнительного использования зажимных регуляторов.

Внимание! Не прилагайте чрезмерных усилий при вращении рычага. Если при вращении рычага возникает слишком большое сопротивление, выньте рычаг и отрегулируйте ручки зажима так, чтобы вращение рычага фиксировало деталь без чрезмерного усилия. Это защитит зажимной механизм от повреждений.

Поверните рычаг вертикального зажима в направлении нижней части инструмента. Ослабьте регуляторы вертикального зажима. Вставьте вертикальный соединительный элемент. Соединяемый материал должен находиться под направляющей и соприкасаться с вертикальным краем рамы (IX). Как и в случае с горизонтальной деталью, отрегулируйте регуляторы так, чтобы соединяемый элемент мог быть зафиксирован поворотом рычага.

Отрегулируйте левый вертикальный ограничитель на $12,7 \text{ мм} / 1/2$ относительно правой стороны горизонтального ограничителя (X). Это смещение ширины элемента шаблона (пальца).

Расположите левую сторону соединяемого элемента слева от вертикального ограничителя.

Расположите вертикальный элемент так, чтобы его верхний край был заподлицо с верхней поверхностью горизонтального элемента (IV).

Поверните рычаг вертикального зажима, чтобы зафиксировать вертикальный компонент в инструменте.

Внимание! Правильные горизонтальные и вертикальные ограничители следует использовать для фиксации и выравнивания больших элементов, соединяемых по центру шаблона.

Одновременная резка двух соединений

Используйте ограничители справа со второй парой соединительных элементов, чтобы обеспечить одновременное выполнение двух соединений типа «ласточкин хвост» (XI).

Использование левых или правых крепежных регуляторов позволяет фиксировать и выравнивать соединяемые элементы с одной стороны, не нарушая их установки с другой стороны. В этом случае вместо зажимного рычага используется регулятор.

Когда ограничители находятся в правильном положении, выровняйте соединяемые элементы на одном уровне и после этого избегайте повторной регулировки ограничителей. Это возможно только в том случае, если соединяемые элементы имеют одинаковый размер.

Вместо этого, как только будет установлено правильное смещение между вертикальным и горизонтальным ограничителями. Распорку можно вырезать из небольшого куска дерева. Это позволит быстро и точно установить положение смещения даже при разных размерах соединяемых элементов.

Регулировка положения шаблона

Чтобы отрегулировать положение шаблона, открутите регуляторы положения шаблона и отрегулируйте положение шаблона в соответствии с толщиной соединяемого элемента, следя за тем, чтобы шаблон был выровнен с обеих сторон. Передняя часть шаблона должна находиться примерно в $2,5 \text{ мм}$ от переднего края вертикального элемента (XII).

Регулировка направляющей

Направляющая контролирует глубину вырезов, ограничивая перемещение основания фрезерного устройства.

Не существует фиксированных значений расстояния, поскольку оно зависит от размера основания фрезерного устройства и толщины соединяемых элементов.

Расстояние следует определять по следующей формуле:

Расстояние = $(2 \times \text{толщина соединяемого вертикального элемента}) + (1/2 \times \text{ширина основания фрезерного устройства}) - (\text{радиус фрезы})$

Это измерение от направляющей до конца вырезов (пальцев) шаблона. При использовании рекомендованной фрезы «ласточкин хвост» $12,7 \text{ мм} / 1/2$ радиус резки составит $6,35 \text{ мм}$ ($1/4$).

Внимание! При использовании фрезерного устройства без полностью круглого основания (фрезерное устройство с 2 плоскими сторонами у основания) измерьте расстояние от центра основания до конца кромки, расположенной ближе к центру основания. При работе с фрезерным устройством помните, что работать нужно с той стороны основания, которая была измерена. Если установлено самое широкое расстояние от основания, существует риск контакта фрезы с шаблоном. В этом случае используйте сторону основания, расположенную ближе к фрезе.

Резка соединений типа «ласточкин хвост»

Убедитесь, что фрезерное устройство и инструмент настроены правильно в соответствии с приведенными выше инструкциями. Рекомендуется выполнить пробную резку на отработанном материале, особенно если это первая резка с использованием инструмента.

Используйте защитную одежду, включая: противопылевую маску, если существует риск вдыхания токсичных частиц, например, при работе с деревянным композитным материалом.

Установите скорость вращения фрезерного устройства так, чтобы она не превышала скорость вращения используемой фрезы.

Установите фрезерное устройство над шаблоном с фрезой в таком положении, чтобы она не касалась разрезаемого материала, но находилась в идеальном положении для начала резки.

Надежно удерживая фрезу, запустите ее и подождите, пока она наберет полную скорость.

Осторожно начните резку, позволяя направляющей втулке следовать за пазом на шаблоне (XIII). Результат резки должен выглядеть как на рисунке XIV.

Внимание! Не вырезайте пазы по отдельности, а делайте разрез за один прием, тщательно повторяя форму шаблона.

Внимание! При резке следите за тем, чтобы фреза не соприкасалась с какой-либо частью шаблона. Также не следует поднимать фрезу до завершения резки.

После завершения резки выключите фрезу и дождитесь ее полной остановки, а затем осторожно снимите ее с шаблона.

После завершения резки выньте соединяемые элементы из шаблона и проверьте готовое соединение.

Внимание! Правильное соединение не должно быть ни слишком свободным, ни слишком тугим. Если выполненные вами соединения не являются правильными, или если вам необходимо получить больше опыта в выполнении соединений типа «ласточкин хвост», отрежьте выполненное соединение пилой и попробуйте снова.

Если соединение слишком тугое, можно с небольшой силой ударить деревянным или резиновым молотком, чтобы соединить элементы.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

По окончании работы инструмент следует очистить от пыли струей сжатого воздуха под давлением не более 0,3 МПа, промышленным пылесосом или мягкой щеткой. Если инструмент загрязнен смолой, его следует очистить средством для удаления смолы. Храните инструмент в хорошо проветриваемом месте, защищенном от попадания влаги и прямых солнечных лучей непосредственно на инструмент.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРОБУ

Інструмент спрощує підготовку з'єднання дерев'яних деталей за допомогою так званого з'єднання «ластівчин хвіст». З'єднання використовується при виготовленні шаф, ящиків, шухляд, рам тощо. Інструмент дозволяє виконувати стикові пропили одночасно в обох частинах, що з'єднуються.

Технічні параметри

Шаблон: 12,7 мм (1/2»)

Втулка (доступна окремо): 11,1 мм (7/16»)

Фреза (доступна окремо): хвостовик 6,35 мм (1/4») -12,7 мм (1/2) x 14° ластівчин хвіст

Максимальна товщина матеріалу: 32 мм

Діапазон ширини по горизонталі: 140 – 300 мм

Діапазон ширини по вертикалі: 150 – 275 мм

Маса: 9,5 кг

ПІДГОТОВКА ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

УВАГА! Через гострі кромки рекомендовано розпакувати інструмент в захисних рукавичках. Розпакуйте інструмент та утилізуйте всю упаковку. Перевірте всі компоненти інструменту на наявність пошкоджень під час транспортування.

Встановлення інструменту

Перед початком роботи необхідно зібрати інструмент. Збірка полягає в затягуванні важелів горизонтального і вертикального затиску до інструменту (I). Міцно і надійно затягніть важелі. Перед початком роботи переконайтеся, що важелі не ослаблені. Важелі можна вкручувати з обох боків затиску, тому слідкуйте за тим, щоб при повороті важелів вони знаходились подалі від шаблону

Закріпіть інструмент на робочому столі чотирма гвинтами (II). Замість кріплення безпосередньо до столу, інструмент може бути прикріплений до пластини, яка потім буде закріплена на столі за допомогою затисків. Пластина повинна бути досить великою, щоб затиски не заважали роботі.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ІНСТРУМЕНТА

УВАГА! Під час роботи з фрезею слідкуйте за тим, щоб вона не контактувала з будь-якою частиною інструменту. Необхідно використовувати відповідну напрямну втулку. Контакт фрези з інструментом може призвести до пошкодження фрези та/або інструменту. Це також може призвести до серйозних травм.

Підготовка фрезерувального пристрою з верхнім шпинделем

УВАГА! Перед початком експлуатації фрезерувального пристрою уважно ознайомтеся з інструкцією, що додається до неї. Наведений нижче опис стосується тільки використання фрезерувального пристрою з інструментом і не представляє всіх ризиків і способів їх уникнення при роботі з фрезерувальним пристроєм.

Шаблон для фрезерування з'єднань призначений для роботи з фрезами: 6,35 мм / 1/4» і 12,7 мм / 1/2».

Для встановлення фрези 6,35 мм / 1/4» на фрезерувальний пристрій може знадобитися додаткове приладдя.

Встановіть підставку на фрезерувальний пристрій, щоб можна було встановити напрямну втулку. Потім встановіть напрямну втулку діаметром 11,1-12 мм / 7/16 «. Втулка повинна вільно переміщатися між щілинами шаблону. Висота прямої втулки не повинна бути більше товщини шаблону. Встановіть фрезу для «ластівчиного хвосту» 12,7 мм / 1/2» 14° зі штифтом 6,35 мм / 1/4».

Висота фрези повинна бути встановлена таким чином, щоб лезо не стикалося з шаблоном. Висота фрези зовні фрезерного пристрою повинна становити приблизно 17 мм (III).

Підготовка матеріалу

Матеріал, який буде використовуватися для підготовки з'єднання «ластівчин хвіст», повинен бути попередньо підготовлений шляхом вирізання до відповідних розмірів, краї матеріалу повинні бути перпендикулярні. При визначенні розмірів необхідно враховувати глибину з'єднання, що вирізається.

Інструмент, завдяки зміщенню компонентів, що з'єднуються (IV), дозволяє виконувати з'єднувальні пропили одночасно в обох компонентах, що з'єднуються.

Рекомендується попередньо скласти матеріал, що з'єднується (V), а потім позначити, які краї будуть з'єднані між собою. Це полегшить правильне виконання вирізів.

При попередній установці компонентів переконайтеся, що вони прилягають під прямим кутом один до одного.

Установка вертикальних і горизонтальних обмежувачів

Увага! Установка обмежувачів вимагає використання гайкового ключа (доступний окремо)

Увага! Елементи, що з'єднуються, повинні бути розміщені в шаблоні внутрішньою стороною з'єднання назовні. Після ви-

конання стикових розрізів елемент, розміщений у шаблоні вертикально, повинен виходити в елемент, розміщений горизонтально, під кутом 180° до розрізу. Начебто в місці розрізу утворилася петля (VI).

Поверніть важіль горизонтального затиску до задньої частини інструменту. Послабте регулятор горизонтального затиску і вставте деталь, що з'єднується, із задньої сторони інструменту (VII). Матеріал, що з'єднується, повинен знаходитися під напрямною і шаблоном. Лицьова сторона матеріалу, що з'єднується, повинна бути на одному рівні з передньою частиною корпусу інструменту. Це дозволить розмістити перед ним вертикальний елемент для з'єднання.

За допомогою лівого горизонтального обмежувача встановіть елемент, що з'єднується, в потрібне положення для виконання з'єднання (VIII).

Затягніть регулятори горизонтального затиску таким чином, щоб затиск знаходився близько до елемента, що з'єднується, але не обмежував його рух. Перевірте положення елемента, що з'єднується, потім поверніть важіль горизонтального затиску в напрямку до передньої частини інструменту, щоб знерухомити елемент, що з'єднується.

Увага! Затиск повинен бути налаштований таким чином, щоб обертання затискного важеля дозволяло вставляти і закріплювати елемент, що з'єднується без додаткового використання затискних регуляторів.

Увага! Не прикладайте надмірних зусиль при обертанні важеля. Якщо при обертанні важеля виникає занадто великий опір, відведіть важіль і відрегулюйте регулятор затискача таким чином, щоб обертання важеля блокувало елемент без використання надмірного зусилля. Це дозволить захистити затискний механізм від пошкодження.

Поверніть важіль вертикального затиску в напрямку нижньої частини інструменту. Ослабте регулятори вертикального затиску.

Вставте вертикальний з'єднувальний елемент. Матеріал, що з'єднується, повинен знаходитися під напрямною і контактувати з вертикальним краєм рами (IX). Як і у випадку з горизонтальним елементом, відрегулюйте ручки так, щоб елемент, що з'єднується, можна було зафіксувати поворотом важеля.

Відрегулюйте лівий вертикальний обмежувач на $12,7 \text{ мм} / 1/2$ відносно правої сторони горизонтального обмежувача (X). Це переміщення, що відповідає ширині елемента (пальця) шаблону.

Розташуйте ліву сторону елемента, що з'єднується, ліворуч від вертикального обмежувача.

Розташуйте вертикальний елемент таким чином, щоб його верхній край знаходився врівень з верхньою поверхнею горизонтального елемента (IV).

Поверніть важіль вертикального затиску, щоб зафіксувати вертикальний елемент в інструменті.

Увага! Потрібно використовувати праві горизонтальні та вертикальні обмежувачі для закріплення та вирівнювання більших елементів, що з'єднуються більш центрально в шаблоні.

Одностороннє вирізання двох з'єднань

Використовуйте обмежувачі праворуч з другою парою елементів, що з'єднуються, щоб можна було виконати два з'єднання «ластівчин хвост» одночасно (XI).

Використання лівих або правих ручок кріплення дозволяє закріплювати та налаштовувати компоненти з одного боку, не порушуючи налаштування з іншого боку. В цьому випадку замість важеля затисків використовується регулятор.

Коли обмежувачі знаходяться в правильному положенні, вирівняйте елементи, що з'єднуються, на одному рівні і не допускайте переналаштування обмежувачів. Це можливо лише в тому випадку, якщо елементи, що з'єднуються, мають однакові розміри.

Замість цього, після встановлення правильного зсуву між вертикальними та горизонтальними обмежувачами. Розпірку можна вирізати з невеликого шматка дерева. Це дозволить швидко і точно виставити положення зсуву навіть при різних розмірах елементів, що з'єднуються.

Регулювання положення шаблону

Щоб відрегулювати положення шаблону, відкрутіть регулятори положення шаблону і відрегулюйте положення шаблону відповідно до товщини елемента, що з'єднується, переконавшись, що шаблон вирівняний з обох сторін. Передня частина шаблону повинна знаходитися на відстані приблизно 2,5 мм від переднього краю вертикального елемента (XII).

Регулювання напрямної

Напрямна контролює глибину гніздових вирізів, обмежуючи переміщення основи фрезерного пристрою.

Фіксований значень відстань не існує, оскільки відстань залежить від розміру основи фрезерного пристрою і товщини елементів, що з'єднуються.

Відстань слід визначати за наступною формулою:

Відстань = (2 x товщина вертикального елемента, що з'єднується) + (1/2 x ширина основи фрезерного пристрою) - (радіус фрези)

Це вимірювання від напрямної до кінця вирізів (пальців) шаблону. При використанні рекомендованої фрези для «ластівчин хвосту» $12,7 \text{ мм} / 1/2$ радіус різання становитиме $6,35 \text{ мм} (1/4)$.

Увага! При використанні фрезерного пристрою без повністю круглої основи (фрезерний пристрій з 2 плоскими сторонами біля основи) виміряйте відстань від центру основи до кінця краю, що знаходиться ближче до центру основи. При роботі з фрезерним пристроєм пам'ятайте, що працювати потрібно з тієї сторони основи, яка була виміряна. Якщо встановлено найширшу базову відстань, існує ризик контакту фрези з шаблоном. В цьому випадку використовуйте сторону основи ближче до фрези.

Різання з'єднань типу «ластівчин хвіст»

Переконайтеся, що фрезерний пристрій та інструмент були правильно налаштовані відповідно до наведених вище інструкцій. Бажано зробити пробне розрізання на відходах, особливо якщо це перше розрізання інструментом.

Використовуйте захисний одяг, зокрема: протипилову маску, якщо існує ризик вдихання токсичних частинок, наприклад, при роботі з дерев'яним композитним матеріалом.

Налаштуйте швидкість фрезерного пристрою таким чином, щоб вона не перевищувала швидкість використовуваної фрези. Розмістіть фрезерний пристрій над шаблоном з фрезою в такому положенні, щоб вона не торкалася матеріалу, що розрізується, але знаходилася в ідеальному положенні для початку різання.

Надійно утримуючи фрезу, запустіть її і зачекайте, поки фреза не досягне повної швидкості.

Обережно починайте різання, дозволяючи напрямній втулці слідувати зразку прорізів на шаблоні (XIII). Результат різання повинен мати вигляд, як на малюнку XIV.

Увага! Не вирізайте прорізи окремо, а виконайте різання в рамках одного процесу, ретельно дотримуючись форми шаблону.

УВАГА! Під час різання слідкуйте за тим, щоб фреза не контактувала з будь-якою частиною шаблону. Фрезу також не слід піднімати до завершення різання.

Після завершення різання вимкніть фрезу і дочекайтеся повної зупинки фрези перед тим, як обережно зняти її з шаблону.

Після завершення різання висуňte елементи, що з'єднуються, з шаблону і перевірте готовність з'єднання.

Увага! Правильне з'єднання не повинно бути ані занадто вільним, ані занадто тугим. Якщо з'єднання виконані неправильно, або якщо необхідно набути більшого досвіду у виконанні з'єднань типу «ластівчин хвіст», відріжте виконане з'єднання пилкою і спробуйте ще раз.

Якщо з'єднання занадто туге, може допомогти удар з невеликою силою дерев'яним або гумовим молотком, щоб з'єднати частини разом.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Після закінчення роботи інструмент слід очистити від пилу струменем стисненого повітря під тиском не більше 0,3 МПа, промисловим пилососом або м'якою щіткою. Якщо інструмент забруднився смолою, його слід очистити засобом для видалення смоли. Зберігайте інструмент в добре провітрюваному місці, захищеному від попадання вологі і прямих сонячних променів на інструмент.

PRODUKTO APIBŪDINIMAS

Šis įrankis leidžia lengvai paruošti medinių komponentų sujungimą naudojant V formos sąlaidas. Šis sujungimas naudojamas gaminant spinteles, dėžes, stalčius, rėmus ir pan. Įrankis leidžia vienu metu atlikti jungimo pjūvius abiejose jungiamose dalyse.

Techniniai duomenys

Šablonas: 12,7 mm (1/2")

Įvorė (galima įsigyti atskirai): 11,1 mm (7/16")

Freza (galima įsigyti atskirai): 6,35 mm (1/4") shank -12,7 mm (1/2) x 14° dovetai

Didžiausias medžiagos storis: 32 mm

Horizontalaus pločio diapazonas: 140-300 mm,

Vertikalaus pločio diapazonas: 150-275 mm,

Svoris: 9,5 kg

PARUOŠIMAS EKSPLOATAVIMUI

Įspėjimas! Dėl aštrių briaunų patariama įrankį išpakuoti su apsauginėmis pirštinėmis. Išpakuokite įrankį ir išmeskite visus pakuotės elementus. Patikrinkite, ar įrankio komponentai nebuvo pažeisti transportuojant.

Įrankio surinkimas

Prieš pradėdami darbą įrankį reikia surinkti. Surenkant reikia priveržti horizontalias ir vertikalias spaustuvo svirtis prie įrankio (I). Tvirtai ir patikimai priveržkite svirtis. Prieš pradėdami bet kokius darbus patikrinkite, ar svirtys nėra atsilaisvinusios. Svirtis galima prisukti iš abiejų spaustuvo pusių, todėl įsitikinkite, kad sukant svirtis jos yra atokiau nuo šablono. Keturiais varžtais (II) pritvirtinkite įrankį prie darbo stalo. Vietoj to, kad įrankis būtų tvirtinamas tiesiai prie stalo, jį galima pritvirtinti prie plokštės, kuri vėliau prie stalo bus tvirtinama spaustuvais. Plokštė turi būti pakankamai didelė, kad spaustuvai netrukdytų darbui.

ĮRANKIO EKSPLOATACIJA

Įspėjimas! Dirbdami su freza įsitikinkite, kad jis nesiliečia su jokia įrankio dalimi. Turi būti naudojama tinkama kreipiamoji įvorė. Dėl frezos ir įrankio sąlyčio gali būti pažeista freza (arba) įrankis. Tai pat gali sukelti rimtų sužalojimų.

Fasoninio frezavimo staklių paruošimas

Įspėjimas! Prieš naudodami frezavimo stakles atidžiai perskaitykite su jomis pateiktas instrukcijas. Toliau pateiktas aprašymas susijęs tik su frezavimo staklių naudojimu su įrankiu, jame nenurodomi visi pavojai ir kaip jų išvengti dirbant su frezavimo staklėmis. Sujungimų frezavimo šablonas skirtas dirbti su frezomis: 6,35 mm / 1/4" ir 12,7 mm / 1/2".

Gali prireikti naudoti papildomus priedus, kad 6,35 mm / 1/4" freza būtų galima pritvirtinti prie frezavimo staklių.

Prie frezavimo staklių pritvirtinkite pagrindą, kad būtų galima pritvirtinti kreipiamąją įvorę. Tada uždėkite 11,1-12 mm / 7/16" skersmens kreipiamąją įvorę. Įvorė turi laisvai judėti tarp šablono griovelių. Kreipiančiosios įvorės aukštis neturėtų būti didesnis už šablono storį. Įrengti 12,7 mm / 1/2" 14° frezas V formos sąlaidoms su 6,35 mm / 1/4" kotu.

Frezos aukštį reikia nustatyti taip, kad asmenys nesilieštų su šablonu. Frezos aukštis už frezavimo staklių išorėje turi būti maždaug 17 mm (III).

Medžiagos paruošimas

Medžiaga, iš kurios bus ruošama V formos sąlaida, turi būti iš anksto paruošta pjaustant pagal dydį, o medžiagos kraštai turi būti statmeni. Nustatant matmenis reikia atsižvelgti į išpjaunamos salaidos gyli.

Dėl jungiamų komponentų poslinkio (IV) įrankis leidžia vienu metu atlikti jungiamuosius pjūvius abiejuose jungiamuose komponentuose.

Patartina iš anksto surinkti jungiamą medžiagą (V) ir tada pažymėti, kurios briaunos bus sujungtos. Taip bus lengviau teisingai padaryti išpjovas.

Pradinio pritaikymo metu, įsitikinkite, kad elementai priglunda vienas prie kito stačiu kampu.

Vertikalių ir horizontalių ribotuvų nustatymas

Dėmesio! Nustatant ribotuvus reikia naudoti veržliaraktį (galima įsigyti atskirai)

Dėmesio! Sujungiamus elementus reikia įdėti į šablono vidinę sujungimo pusę į išorę. Atlikus jungties pjūvius, vertikalieji į šablono įstatytas elementas turi tilpti į horizontaliai įstatytą elementą 180° kampu pjūvio atžvilgiu. Pjovimo vietoje būtų susidaręs „lankstas“ (VI).

Pasukite horizontalią spaustuvo svirtį į įrankio galą. Atlaisvinkite horizontalaus spaustuvo rankenėles ir įstatykite jungiamą detalę iš įrankio galo (VII). Jungiama medžiaga turi būti po kreiptuvu ir šablonu. Jungiamos medžiagos paviršius turi būti vienoje plokštumoje su įrankio korpuso priekine dalimi. Taip leis priešais jį įstatyti vertikalų elementą ir jį sujungti.

Kairijį horizontalųjį ribotuvą naudokite norimoje jungiamos detalės padėtyje, kad galėtumėte atlikti sujungimą (VIII). Horizontalaus spaustuko rankenėles priveržkite taip, kad spaustukas būtų arti jungiamo komponento, bet nevaržytų judesių. Patikrinkite jungiamo ruošinio padėtį, tada pasukite horizontalią spaustuvo svirtį link įrankio priekio, kad nejudėtų jungiamas ruošinys. Dėmesio! Spaustuva reikia nustatyti taip, kad sukant spaustuvo svirtį būtų galima įdėti ir pritvirtinti komponentą nenaudojant papildomų spaustuvo rankenėlių. Dėmesio! Sukdami svirtį nenaudokite pernelyg didelės jėgos. Jei sukant svirtį atsiranda per didelis pasipriešinimas, svirtį reikia patraukti ir sureguliuoti spaustuvo rankenėles taip, kad sukant svirtį komponentas būtų užfiksuotas be per didelės jėgos. Tai apsaugos spaustuvo mechanizmą nuo pažeidimų.

Pasukite vertikalųjį spaustuvo svirtį link įrankio apačios. Atleiskite vertikalaus spaustuvo rankenėles. Įstatykite vertikalų jungiamąjį elementą. Jungiama medžiaga turi būti po kreiptuvu ir liestis su vertikaliu rėmo kraštu (IX). Kaip ir horizontalaus elemento atveju, sureguliuokite rankenėles taip, kad sujungiamąjį elementą būtų galima pritvirtinti sukant svirtį. Nustatykite kairijį vertikalųjį ribotuvą 12,7 mm / 1/2" aukštyje horizontaliojo ribotuvo dešiniojos pusės atžvilgiu (X). Tai šablono elemento (piršto) pločio poslinkis. Kairę jungiamo elemento pusę padėkite kairėje nuo vertikalaus ribotuvo. Padėkite vertikalųjį elementą taip, kad jo viršutinis kraštas būtų vienoje plokštumoje su horizontaliojo elemento viršutiniu paviršiumi (IV). Pasukite vertikalaus spaustuvo svirtį, kad vertikalusis komponentas būtų įtvirtintas įrankyje. Dėmesio! Horizontalūs ir vertikalūs ribotuvai turėtų būti naudojami didesniu gabalų, sujungtų šablone centriškiau, pritvirtinimui ir išlyginimui.

Dviejų jungčių pjovimas vienu metu

Naudokite dešinėje pusėje esančius ribotuvus su antrąja jungiamųjų detalių pora, kad vienu metu būtų galima atlikti dvi V formos sąlaidas (XI). Naudojant kairės arba dešinės pusės rankenėles, sujungiamus elementus galima tvirtinti ir lyginti vienoje pusėje, netrukdamas lyginti kitoje pusėje. Šiuo atveju vietoj spaustuvo svirties naudojama rankenėlė. Kai ribotuvai yra tinkamoje padėtyje, sulygiuokite sujungiamus elementus dalis viename lygyje ir venkite pakartotinio ribotuvų reguliavimo. Tai įmanoma tik tuo atveju, jei sujungiami elementai yra vienodo dydžio. Nustatę tinkamą vertikalųjį ir horizontalųjį ribotuvų poslinkį, Pleišta galima išpjauti iš nedidelio medžio gabalėlio. Taip galima greitai ir tiksliai nustatyti poslinkio padėtį, net jei jungiami skirtingo dydžio elementai.

Šablono padėties reguliavimas

Norėdami sureguliuoti šablono padėtį, atsukite šablono padėties rankenėles ir sureguliuokite šablono padėtį pagal sujungiamo elemento storį, įsitikindami, kad šablonas yra išlygintas iš abiejų pusių. Šablono priekinė dalis turi būti maždaug 2,5 mm nuo vertikalaus elemento priekinio krašto (XII).

Kreiptuvų reguliavimas

Kreiptuvą reguliuoja vidinių išpjovų gylį ir riboja frezavimo staklių pagrindo judėjimą. Nėra fiksuotų atstumo verčių, nes atstumas priklauso nuo frezavimo staklių pagrindo dydžio ir jungiamų elementų storio. Atstumas nustatomas pagal šią formulę:

Atstumas = (2 x jungiamo vertikalaus elemento storis) + (1/2 x frezavimo staklių pagrindo plotis) - (frezos spindulys)

Tai matmuo nuo kreiptuvo iki šablono išpjovų (pirštų) galo. Naudojant rekomenduojamą 12,7 mm (1/2") V formos sąlaidos frezą, pjovimo spindulys bus 6,35 mm (1/4").

Dėmesio! Jei naudojate frezavimo stakles be visiškai apvalaus pagrindo (frezavimo staklės su 2 plokščiais šonais prie pagrindo), išmatuokite atstumą nuo pagrindo centro iki arčiau pagrindo centro esančios briaunos galo. Dirbdami frezavimo staklėmis nepamirškite dirbti iš tos pagrindo pusės, kuri buvo išmatuota. Nustačius didžiausią pagrindo atstumą, kyla pavojus, kad freza gali liestis su šablonu. Šiuo atveju naudokite arčiau frezos esančią pagrindo pusę.

V formos sąlaidų pjovimas

Įsitikinkite, kad frezavimo staklės ir įrankis teisingai nustatyti pagal pirmiau pateiktus nurodymus. Patartina atlikti bandomąjį pjūvį atliekų medžiagoje, ypač jei tai pirmas pjūvis naudojant įrankį. Naudokite apsauginę aprangą, įskaitant dulkių kaukę, jei kyla pavojus įkvėpti nuodingų dalelių, pavyzdžiui, dirbant su medžio kompozitine medžiaga. Nustatykite frezavimo staklių greitį taip, kad jis būtų ne didesnis nei naudojamos frezos greitis. Uždėkite frezavimo stakles ant šablono su freza taip, kad neliestų pjaunamos medžiagos, bet būtų idealioje padėtyje pjovimui pradėti. Tvirtai laikydami frezavimo stakles, paleiskite jį ir palaukite, kol frezavimo staklės pasieks maksimalų greitį. Atsargiai pradėkite pjaustyti, kad kreipiančioji įvorė atitiktų šablone esantį griovelį raštą (XIII). Pjūvio rezultatas turėtų atrodyti kaip XIV paveikslė.

Dėmesio! Neišpjaukite langų atskirai, o išpjaukite jas s vienu kartu, atidžiai laikydamiesi šablono formos.

Įspėjimas! Pjaudami įsitikinkite, kad freza nesiliečia su jokia šablono elementu. Be to, frezavimo staklių negalima pakelti, kol pjūvis nebaigtas.

Baigę pjaustyti, išjunkite frezavimo stakles ir palaukite, kol jos visiškai sustos, tada atsargiai nuimkite jas nuo šablono.

Baigę pjūvį, ištraukite sujungiamus elementus iš šablono ir patikrinkite, ar sujungimas atliktas.

Dėmesio! Tinkamas sujungimas neturėtų būti nei per daug laisvas, nei per stiprus. Jei padarytos sąlaidos yra neteisingos arba jei reikia įgyti daugiau patirties darant V formos sąlaidas, pjūklų nupjaukite padarytą jungtį ir bandykite dar kartą.

Jei sujungimas per stiprus, gali padėti nedidelė jėga smūgiuoti mediniu ar guminiu plaktuku, kad detalės susijungtų.

PRIEŽIŪRA

Baigus darbą, įrankį nuo dulkių reikia nuvalyti ne didesne kaip 0,3 MPa slėgio suslėgto oro srove, pramoniniu siurbliu arba minkštu šepetiu. Jei įrankis užteršiamas derva, jį reikia išvalyti dervos valikliu. Laikykite įrankį gerai vėdinamoje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.

IERĪCES APRAKSTS

Instrumenti atvieglo koka elementu savienojuma sagatavošanu, izmantojot tā saucamo bezdelīgastes savienojumu. Šis savienojums tiek izmantots, izgatavojot skapius, kastes, atvilktnes, rāmjus u. tml. Instrumenti ļauj veidot savienojuma izgriezumus vienlaikus abos savienojamos elementos.

Tehniskie dati

Šablons: 12,7 mm (1/2")

Ieliktnis (pieejams atsevišķi): 11,1 mm (7/16")

Frēze (pieejama atsevišķi): 6,35 mm (1/4"), *shank* — 12,7 mm (1/2") × 14°, *dovetail*

Maksimālais materiāla biezums: 32 mm

Horizontālā platuma diapazons: 140–300 mm

Vertikālā platuma diapazons: 150–275 mm

Svars: 9,5 kg

SAGATAVOŠANA LIETOŠANAI

Brīdinājums! Asu malu dēļ, izpakojojot instrumentu, ieteicams valkāt aizsargcimdus. Izpakojojiet instrumentu un noņemiet no tā visus iepakojuma elementus. Pārbaudiet visus instrumenta elementus, lai pārliecinātos, ka tiem nav bojājumu, kas radušies transportēšanas laikā.

Instrumenta salikšana

Pirms darba sākšanas ir jāsaliek instrumenti. Salikšana ir jāveic, pieskrūvējot instrumentam horizontālās un vertikālās spīles sviras (I). Pievelciet sviras stingri un droši. Pirms darba sākšanas vienmēr pārliecinieties, ka sviras nav vaļīgas. Sviras var ieskrūvēt abās spīles pusēs, tāpēc jāpārliecinās, ka, pagriežot sviras, tās atrodas tālu no šabloniem.

Piestipriniet instrumentu pie darba galda ar četrām skrūvēm (II). Tā vietā, lai piestiprinātu instrumentu tieši pie galda, to var arī piestiprināt pie plātnes, kas pēc tam tiek piestiprināta pie galda ar spīlēm. Plātnei ir jābūt pietiekami lielai, lai spīles netraucētu darba laikā.

INSTRUMENTA LIETOŠANA

Brīdinājums! Strādājot ar frēzes, pārliecinieties, ka tā nesaskaras ar nevienu no instrumenta elementiem. Izmantojiet atbilstošu vadošo ieliktni. Frēzes saskare ar instrumentu var izraisīt frēzes un/vai instrumenta bojājumu. Tas var arī kļūst par nopietnu traumu iemeslu.

Frēzmašīnas ar augšējo vārpstu sagatavošana

Brīdinājums! Pirms sākat darbu ar frēzmašīnu, uzmanīgi iepazīstieties ar tai pievienoto instrukciju. Tālāk sniegtais apraksts attiecas tikai uz frēzmašīnas ar instrumenta lietošanu un neattiecas uz visiem riskiem un to, kā no tiem izvairīties darba ar frēzmašīnu laikā.

Šablons savienojumu frēzēšanai ir paredzēts kopīgai darbībai ar šādām frēzēm: 6,35 mm / 1/4" un 12,7 mm / 1/2".

Lai uzstādītu frēzmašīnā 6,35 mm / 1/4" frēzi, var būt nepieciešama papildpiederumu izmantošana.

Piestipriniet pie frēzmašīnas pamatni, kas ļauj uzstādīt vadošo ieliktni. Pēc tam uzstādiet vadošo ieliktni ar 11,1–12 mm / 7/16". Ieliktnim ir brīvi jāpārvietojas starp šablona spraugām. Vadošā ieliktna augstumam nedrīkst pārsniegt šablona biezumu. Uzstādiet 12,7 mm / 1/2", 14° bezdelīgastes frēzi ar 6,35 mm / 1/4" kātu.

Frēzes augstums ir jāiestata tā, lai asmens nesaskartos ar šablonu. Frēzes augstumam ārpus frēzmašīnas ir jābūt aptuveni 17 mm (III).

Materiāla sagatavošana

Materiālam, kas paredzēts bezdelīgastes savienojuma sagatavošanai, ir jābūt sākotnēji apstrādātam, proti, piegrieztam pēc izmēriem, un materiāla malām ir jābūt perpendikulārām. Noteicot izmērus, jāņem vērā izgriežamā savienojuma dziļums.

Pateicoties savienojamu elementu savstarpējai nobīdei (IV), instrumenti ļauj veikt savienojuma izgriezumus vienlaikus abos savienojamos elementos.

Ieteicams sākotnēji salikt materiālu, kas paredzēts savienošanai (V) un pēc tam iezīmēt, kuras malas tiks savstarpēji savienotas. Tas atvieglo pareizu izgriezumu izveidošanu.

Iepriekš pielāgojot elementus, pārliecinieties, ka tie pieguļ viens otram taisnajā leņķī.

Vertikālo un horizontālo ierobežotāju iestatīšana

Uzmanību! Ierobežotāju iestatīšanai ir jāizmanto atslēga (pieejama atsevišķi).

Uzmanību! Savienojamie elementi ir jāievieto šablonā ar iekšējo savienojuma pusi uz ārpusi. Pēc savienojuma izgriezumu izveidošanas elementam, kas vertikāli ievietots šablonā, ir jābūt pielāgotam elementam, kas ievietots šablonā horizontāli 180° leņķī attiecībā pret griezumu, tā, lai griezumā vietā izveidotos eņģe (VI).

Pagrieziet horizontālās spīles sviru uz instrumenta aizmuguri. Atļaidiet vaļīgāk horizontālās spīles skrūvi un iebīdīet savienojamo elementu no instrumenta aizmugures (VII). Savienojamajam materiālam ir jāatrodas zem vadīklas un šablona. Savienojamā materiāla priekšpusei ir jābūt nolīdzinātai ar instrumenta korpusa priekšpusi. Tas ļauj novietot tā priekšā tam vertikālo savienojamo elementu.

Izmantojiet kreiso horizontālo ierobežotāju, lai uzstādītu savienojamo elementu vēlamajā pozīcijā savienojuma izveidošanai (VIII). Pievelciet horizontālās spīles skrūvi tā, lai spīle atrastos tuvu savienojamajam elementam, bet neierobežotu tā pārvietošanos. Pārbaudiet savienojamā elementa pozīciju, pēc tam pagrieziet horizontālās spīles sviru instrumenta priekšpuses virzienā, lai bloķētu savienojamo elementu.

Uzmanību! Uzstādiēt spīli tā, lai spīles sviras pagriešana ļautu iebīdīt un nostiprināt savienojamo elementu bez papildu saspiedējskrūvju izmantošanas.

Uzmanību! Neizmantojiet pārmērīgu spēku, pagriežot sviru. Ja, pagriežot sviru, rodas pārmērīga pretestība, pagrieziet sviru atpakaļ un noregulējiet spīles skrūves tā, lai sviras pagriešana bloķētu elementu bez pārmērīga spēka izmantošanas. Tas novērs saspiedējmehānizmu bojājumu.

Pagrieziet vertikālās spīles sviru instrumenta apakšpuses virzienā. Atļaidiet vertikālās spīles skrūves.

Ievietojiet vertikālo savienojamo elementu. Savienojamajam materiālam ir jāatrodas vadīklas priekšā un jāsaskaras ar rāmja vertikālo malu (IX). Tāpat kā horizontālā elementa gadījumā noregulējiet skrūves tā, lai būtu iespējams nostiprināt savienojamo elementu ar sviras pagriezienu.

Iestatiet kreiso vertikālo ierobežotāju uz 12,7 mm / 1/2" attiecībā pret horizontālā ierobežotāja labo pusi (X). Tā ir šablona elementa (pirksta) platuma krītoša nobīde.

Uzstādiēt savienojamā elementa kreiso pusi vertikālā ierobežotāja kreisajā pusē.

Uzstādiēt vertikālo elementu tā, lai tā augšējā mala būtu nolīdzināta ar horizontālā elementa augšējo virsmu (IV).

Pagrieziet vertikālās spīles sviru, lai bloķētu vertikālo elementu instrumentā.

Uzmanību! Izmantojiet labos horizontālos un vertikālos ierobežotājus, lai nostiprinātu un izlīdzinātu lielākus savienojamos elementus centrālāk šablonā.

Divu savienojumu vienlaicīga izgriešana

Izmantojiet labajā pusē esošos ierobežotājus ar otru savienojamo elementu pāri, lai nodrošinātu iespēju izveidot vienlaikus divus bezdelīgastes savienojumus (XI).

Kreiso vai labo stiprināšanas skrūvju izmantošana ļauj nostiprināt un iestatīt savienojamos elementus vienā pusē, netraucējot iestatījumu otrā pusē. Šādā gadījumā skrūves tiek izmantotas spīļu sviru vietā.

Ja ierobežotāji ir pareizajā pozīcijā, izlīdziniet savienojamos elementus tajā pašā līmenī, pēc tam atkārtoti veiciet ierobežotāju regulēšanu. Tas ir iespējams tikai tad, kad savienojamie elementi ir vienāda izmēra.

Tā vietā, pēc pareizas nobīdes starp vertikālo un horizontālo ierobežotāju noteikšanas, distances elements var tikt nogriezts no maza koka gabala. Tas ļauj ātri un precīzi iestatīt nobīdes pozīciju, pat ja savienojamo detaļu izmēri ir atšķirīgi.

Šablona pozīcijas regulēšana

Lai noregulētu šablona pozīciju, atskrūvējiet šablona pozicionēšanas skrūves un pielāgojiet šablona pozīciju savienojamā elementa biezumam, pārlicinoties, ka šablons ir izlīdzināts abās pusēs. Šablona priekšpusei ir jāatrodas aptuveni 2,5 mm attālumā no vertikālā elementa priekšējās malas (XII).

Vadīklas regulēšana

Vadīkla kontrolē sievišķo izgriezumu dziļumu, ierobežojot frēzmašīnas pamatnes kustību.

Nav noteiktu attāluma vērtību, jo attālums ir atkarīgs no frēzmašīnas pamatnes izmēra un savienojamo elementu biezuma.

Attālums ir jānoteic pēc šādas formulas:

$$\text{attālums} = (2 \times \text{vertikālā savienojamā elementa biezums}) + (1/2 \times \text{frēzmašīnas pamatnes platums}) - (\text{frēzes rādiuss})$$

Tas ir mērījums no vadīklas līdz šablona izgriezumu (pirkstu) galam. Izmantojot ieteicamo 12,7 mm / 1/2" frēzi bezdelīgastes savienojumam, griezuma rādiuss ir 6,35 mm (1/4").

Uzmanību! Lietojot frēzmašīnu bez pilnīgi apaļai pamatnes (frēzmašīna ar diviem plakaniem pamatnes sāniem), izmēriet attālumu no pamatnes vidus līdz tuvāk pamatnes vidum esošās malas galam. Strādājot ar frēzmašīnu, atcerieties, lai strādātu izmērītajā pamatnes pusē. Ja ir iestatīts visplašākais pamatnes attālums, pastāv frēzes saskares ar šablonu risks. Šādā gadījumā izmantojiet pamatnes pusi, kas atrodas tuvāk frēzei.

Bezdelīgastes savienojumu griešana

Pārlicinieties, ka frēzmašīna un instruments ir pareizi iestatīti atbilstoši iepriekš sniegtajiem norādījumiem. Ieteicams veikt testa griezumu uz atkritumu materiāla, jo īpaši, ja tas ir pirmais griezums, kas veikts ar šo instrumentu.

Lietojiet aizsargapģērbu, tostarp putekļu masku, ja pastāv toksisku daļiņu ieelpošanas risks, piemēram, darba ar koka kompozītmateriālu laikā.

Iestatiet frēzmašīnas ātrumu tā, lai tas nepārsniegtu izmantojamās frēzes ātrumu.

Novietojiet frēzmašīnu virs šablona ar frēzi tādā pozīcijā, lai frēze nesaskartos ar griežamu materiālu, taču atrastos ideālā pozīcijā griešanas sākšanai.

Droši turot frēzmašīnu, iedarbiniet to un pagaidiet, līdz frēze sasniedz pilnu ātrumu.

Uzmanīgi sāciet griešanu, ļaujot vadošajam ieliktnim sekot spraugu rakstam uz šablona (XIII). Griešanas rezultātām ir jāizskatās, kā parādīts XIV attēlā.

Uzmanību! Neizgrieziet spraugas atsevišķi. Tā vietā veiciet griešanu viena procesa ietvaros, rūpīgi sekojot šablona formai.

Brīdinājums! Griešanas laikā pārļiecinieties, ka frēze nesaskaras ar nevienu šablona elementu. Nepaceliet frēzmašīnu pirms griešanas beigām.

Pēc griešanas pabeigšanas izslēdziet frēzmašīnu un pagaidiet, līdz frēze pilnīgi apstājas, un pēc tam izņemiet to no šablona.

Pēc griešanas pabeigšanas izvelciet savienojamos elementus no šablona un pārbaudiet izveidoto savienojumu.

Uzmanību! Pareizajam savienojumam nav jābūt nedz pārāk vaļīgam, nedz pārāk ciešam. Ja izveidotie savienojumi nav pareizi vai ja Jums ir jāiegūst vairāk pieredzes bezdefīgastes savienojumu veidošanā, nogrieziet izveidoto savienojumu ar zāģi un mēģiniet vēlreiz.

Pārāk ciešā savienojuma gadījumā viegli sitiet pa to ar koka vai gumijas āmuru, lai savienotu elementus.

TEHNISKĀ APKOPE

Pēc darba pabeigšanas iztīriet instrumentu no putekļiem ar saspiesta gaisa strūklu, kuras spiediens nepārsniedz 0,3 MPa, rūpniecisko putekļu sūcēju vai mīkstu birsti. Ja instruments ir nosmērēts ar sveķiem, iztīriet to ar sveķu noņēmēju. Uzglabājiet instrumentu labi vēdināmā vietā, kas nodrošina aizsardzību pret mitrumu un tiešu saules staru iedarbību.

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Nářadí usnadňuje přípravu spojování dřevěných dílů tzv. vlašťovčím ocasem. Tento spoj se používá při výrobě skříní, boxů, zásuvek, rámu atd. Nářadí umožňuje provádět řezy spojů současně v obou spojovaných částech.

Technické údaje

Šablona: 12,7 mm (1/2")

Pouzdro (k dispozici samostatně): 11,1 mm (7/16")

Fréza (k dispozici samostatně): dřík 6,35 mm (1/4") -12,7 mm (1/2) x 14° těsné rybinové spojení

Maximální tloušťka materiálu: 32 mm

Rozsah horizontální šířky: 140 – 300 mm

Rozsah vertikální šířky: 150 – 275 mm

Hmotnost: 9,5 kg

PŘÍPRAVA NA PROVOZ

Varování! Vzhledem k ostrým hranám je vhodné vybalovat nářadí v ochranných rukavicích. Nářadí vybalte a zlikvidujte všechny prvky balení. Zkontrolujte všechny součásti nářadí, zda nebyly během přepravy poškozeny.

Montáž nářadí

Před zahájením práce je třeba nářadí smontovat. Montáž spočívá v utažení horizontálních a vertikálních upínacích pák k nářadí (I). Pevně a bezpečně páky utáhněte. Vždy před zahájením práce zkontrolujte, zda se páky neuvolnily. Páky je možné zašroubovat z obou stran upínání, proto dbejte na to, aby páky při otáčení směřovaly od šablony

Nářadí připevněte k pracovnímu stolu čtyřmi šrouby (II). Místo přímé montáže na stůl je možné nářadí připevnit k desce, která se pak ke stolu upevní svorkami. Deska by měla být dostatečně velká, aby svorky nepřekážely při práci.

PRÁCE S NÁŘADÍM

Varování! Při práci s frézou dbejte na to, aby se nedostala do kontaktu s žádnou částí nářadí (frézky). Je třeba použít vhodnou vodící objímku. Kontakt mezi frézou a nářadím (frézku) může vést k poškození frézy a/nebo nářadí (frézky). Může také způsobit vážné zranění.

Příprava frézky s horním větětem

Varování! Před zapájením práce s frézku si pečlivě přečtěte dodaný návod. Následující popis se týká pouze použití frézky s frézou a neuvádí všechna rizika a způsoby, jak se jim při práci s frézku vyhnout.

Šablona pro frézování spojů je určena pro práci s frézami: 6,35 mm / 1/4" a 12,7 mm / 1/2".

K montáži frézy 6,35 mm / 1/4" do frézky může být nutné použít další příslušenství.

Namontujte na frézku podstavec, aby bylo možné nasadit vodící objímku o průměru 11,1-12 mm / 7/16". Pouzdro by se mělo volně pohybovat mezi drážkami šablony. Výška vodícího pouzdra by neměla být větší než tloušťka šablony. Nasadte 12,7 mm / 1/2" úhel 14° frézu na „vlašťovčí ocas“ se stopkou 6,35 mm / 1/4".

Výška nože by měla být nastavena tak, aby se nůž nedotýkal šablony. Výška frézy vně frézky by měla být přibližně 17 mm (III).

Příprava materiálu

Materiál určený pro vyrobení spoje „vlašťovčí ocas“, musí být předem nařezán na požadovaný rozměr, hrany materiálu musí být kolmé. Při určování rozměrů je třeba vzít v úvahu hloubku vyřezávaného spoje.

Frézka díky posunu spojovaných dílů (IV) umožňuje provádět řezy spojů současně v obou spojovaných dílech.

Doporučuje se předem sestavit spojovaný materiál (V) a potom označit, které hrany budou spojeny. To usnadní správné provedení výřezu.

Při přípravném sesazení dílů dbejte na to, aby spolu svíraly pravý úhel.

Nastavení svislých a vodorovných dorazů

Upozornění! Pro nastavení dorazů je požadován klíč (k dispozici samostatně)

Upozornění! Spojované prvky musí být v šabloně umístěny vnitřní spojovanou stranou ven. Po provedení spojovacích řezů musí prvek umístěný v šabloně svisle zapadnout do prvku umístěného vodorovně pod úhlem 180° vzhledem k řezu. Tak, jako by se v místě řezu vytvořil kloub (VI).

Otočte vodorovnou upínací páku směrem dozadu. Uvolněte otočné knoflíky vodorovné svorky u vložené spojovaný kus ze zadní strany frézky (VII). Materiál určený ke spojení musí být pod vodítkem a pod šablonou. Čelní strana spojovaného materiálu musí být v jedné rovině s přední stranou krytu frézky. To umožní umístit před něj svislý prvek určený ke spojení.

Levým vodorovného dorazem umístíte spojovaný díl do požadované polohy pro provedení spoje (VIII).

Utáhněte otočné knoflíky horizontálního upínání tak, aby bylo upínání blízko spojovaného prvku, ale neomezovalo jeho pohyb.

Zkontrolujte polohu spojovaného prvku, potom otočte páku horizontálního upnutí k přední části frézky, abyste spojovaný prvek znehýbnili.

Upozornění! Upínání musí být nastaveno tak, aby otáčení upínací páky umožňovalo vložení a upevnění součásti bez dalšího použití otočných upínacích knoflíků.

Upozornění! Při otáčení pákou nevyvíjejte nadměrnou sílu. Pokud při otáčení páky cítíte příliš velký odpor, je třeba páku stáhnout a seřídít otočné upínací knoflíky tak, aby k otáčení páky pro upevnění prvků nebylo potřeba nadměrné síly. Chráníte tak upínací mechanismus před poškozením.

Otočte páku vertikálního upínání směrem k dolní části frézky. Uvolněte otočné knoflíky vertikálního upínání.

Vložte horizontální prvek určený ke spojování. Spojovaný materiál musí být pod vodící lištou a dotýkat se svislého okraje rámu (IX). Stejně jako u vodorovného dílu nastavte otočné knoflíky tak, aby bylo možné spojovaný díl upevnit otáčením páky.

Nastavte levý vertikální doraz na 12,7 mm / 1/2" vzhledem k pravé straně horizontálního dorazu (X). Jedná se o posunutí odpovídající šířce šablonového prvku (prstu).

Levou stranu spojovaného dílu umístěte nalevo od horizontálního dorazu.

Svislý prvek umístěte tak, aby jeho horní okraj byl zarovnan s horním povrchem vodorovného prvku (IV).

Otáčením páky horizontálního upínací znehýbněte svislý díl ve frézce.

Upozornění! Právě horizontální a vertikální dorazy slouží k zajištění a k lepšímu vyrovnání větších spojovaných kusů do středu šablony.

Současné vyřezávání dvou spojů

U druhého páru spojovaných dílů použijte dorazy vpravo, abyste mohli provést dva spoje „vlaštovčí ocas“ najednou (XI).

Použití levých nebo pravých otočných polohovacích knoflíků umožňuje upevnění a vyrovnání spojovaných dílů na jedné straně, aniž by bylo ovlivněno vyrovnání spojovaných dílů na druhé straně. V tomto případě se místo upínací páky používá otočný knoflík. Když jsou dorazy ve správné poloze, vyrovnáte spojované součásti do stejné úrovně a již nemanipulujete s dorazy. Takové uspořádání je možné pouze v případě, když spojované prvky jsou stejné velikosti.

Není-li tato podmínka splněna, musí se nastavit správný posun mezi svislými a vodorovnými dorazy. Distanční podložku lze vyříznout z malého kousku dřeva. To umožňuje rychlé a přesné nastavení polohy odsazení, a to i při různých velikostech spojovaných dílů.

Nastavení polohy šablony

Chcete-li nastavit polohu šablony, vyšroubujte otočné polohovací knoflíky šablony a nastavte polohu šablony podle tloušťky spojovaného kusu, dbejte na to, aby byla šablona na obou stranách zarovnaná. Přední část šablony by měla být přibližně 2,5 mm od předního okraje vertikálního prvku (XII).

Nastavení vodící lišty

Vodící lišta kontroluje hloubku výřezů pro samičí výřezy a omezuje pohyb základny frézky.

Neexistují žádné pevné hodnoty vzdálenosti, protože tato vzdálenost závisí na velikosti základny frézky a tloušťce spojovaných dílů.

Vzdálenost se určuje podle následujícího vzorce:

$$\text{Vzdálenost} = (2 \times \text{tloušťka spojovaného svislého dílu}) + (1/2 \times \text{šířka základny frézky}) - (\text{poloměr frézy})$$

Jedná se o vzdálenost od vodící lišty ke konci výřezů (prstů) šablony. Při použití doporučené frézy na „vlaštovčí ocas“ o průměru 12,7 mm / 1/2" bude poloměr řezu 6,35 mm (1/4").

Upozornění! Při použití frézky bez zcela kulaté základny (frézka se dvěma plochými stranami u základny) změřte vzdálenost od středu základny ke konci hrany blíže ke středu základny. Při práci s frézku nezapomeňte pracovat na straně základny, která byla změřena. Pokud je nastavena nejširší vzdálenost základny, hrozí nebezpečí, že se fréza dostane do kontaktu se šablonou. V tomto případě použijte stranu základny blíže k fréze.

Řezání spojů typu vlašťovčí ocas

Zkontrolujte, zda byly frézka a fréza správně nastaveny podle výše uvedených pokynů. Doporučuje se provést zkušební řez na odpadním materiálu, zejména pokud se jedná o první řez nářadím.

Pokud hrozí riziko vděchnutí toxických částic, například při práci s dřevěným kompozitním materiálem, používejte ochranný oděv včetně protiprachové masky.

Nastavte otáčky frézky tak, aby nebyly vyšší než otáčky použité frézy.

Umístěte frézku nad šablonu s frézou v takové poloze, aby se nedotýkala řezaného materiálu, ale byla v ideální poloze pro zahájení řezání.

Frézku držte pevně, spusťte ji a počkejte, až dosáhne plných otáček.

Opatrně začněte řezat tak, aby vodící pouzdro kopírovalo vzor drážky na šabloně (XIII). Výsledek výřezu by měl vypadat jako na obrázku XIV.

Upozornění! Drážky neřežte po částech, ale řez provedte najednou, pečlivě dodržujte tvar šablony.

Varování! Při řezání dbejte na to, aby se fréza nedotýkala žádné části šablony. Před dokončením řezu frézku nezvedejte.

Po dokončení řezu frézku vypněte, počkejte, až se fréza úplně zastaví, a opatrně ji ze šablony vyjměte.

Po dokončení řezu vysuňte spojované díly ze šablony a zkontrolujte hotový spoj.

Upozornění! Správný spoj by neměl být ani příliš volný, ani příliš těsný. Pokud nejsou provedené spoje správné nebo pokud potřebujete získat více zkušeností s vytvářením spojů, odřízněte provedený spoj pilkou a zkuste to znovu.

Pokud je spoj příliš těsný, může pomoci, když do něj udeříte malou silou dřevěnou nebo gumovou paličkou, aby se díly spojily.

ÚDRŽBA

Po dokončení práce je třeba nářadí očistit od prachu proudem stlačeného vzduchu o tlaku nejvýše 0,3 MPa, průmyslovým vysavačem nebo měkkým kartáčem. Pokud se frézka znečistí pryskyřicí, je třeba ji vyčistit odstraňovačem pryskyřice. Frézku skladujte na dobře větraném místě, chráněném před vlhkostí a působením přímého slunečního záření.

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Náradie uľahčuje prípravu rybinových spojov rôznych drevených prvkov. Tento typ spoja sa používa pri výrobe skriň, skriniek, zásuviek, rámov ap. Náradie umožňuje vykonávať výrezy spoja súčasne v oboch spájaných prvkoch.

Technické parametre

Šablóna: 12,7 mm (1/2")

Hrdlo (dostupné samostatne): 11,1 mm (7/16")

Frézka (dostupné samostatne): 6,35 mm (1/4") shank – 12,7 mm (1/2) x 14° dovetail

Maximálna hrúbka materiálu: 32 mm

Horizontálny rozsah šírky: 140 – 300 mm

Vertikálny rozsah šírky: 150 – 275 mm

Hmotnosť: 9,5 kg

PRÍPRAVA NA POUŽITIE

Varovanie! Vzhľadom na ostré hrany odporúčame, aby ste pri rozbaľovaní náradia používali vhodné ochranné rukavice. Náradie vybalte a odstráňte všetky časti obalu. Skontrolujte všetky prvky náradia, či sa počas prepravy nepoškodili.

Montáž náradia

Náradie pred začatím práce zmontujte. Montáž pozostáva na priskrutkovaní horizontálnej a vertikálnej páky svorky k náradiu (I). Páky utiahnite silne a pevne. Pred začatím práce vždy skontrolujte, či sa páky nepovolili. Páky sa dajú upevniť z oboch strán svorky, preto sa uistite, či páky pri otáčaní nebudú kolidovať so šablónami.

Náradie upevnite k pracovnému stolu štyrmi skrutkami (II). Namiesto priameho upevnenia k stolu, náradie môžete upevniť k doske, ktorú následne budete upevňovať na pracovnému stolu svorkami. Doska musí byť dostatočne veľká, aby svorky pri práci nezavadzali.

POUŽÍVANIE NÁRADIA

Varovanie! Pri práci s frézou sa uistite, či nedôjde ku kontaktu so žiadnym prvkom náradia. Použite vhodné vodiace hrdlo. Prípadný kontakt frézy a náradia môže viesť k poškodeniu frézy a/alebo náradia. Môže to tiež viesť k vážnym úrazom.

Príprava domnej frézy

Varovanie! Predtým, než začnete frézkou používať, dôkladne sa oboznáňte s príručkou, ktorá bola dodaná spolu s náradím. Nasledujúci opis sa týka len používania frézy s pracovným nástrojom (frézou), a nepredstavuje všetky možné riziká a nebezpečenstvá, ani príslušné preventívne opatrenia pri práci s frézou.

Šablóna na frézovanie spojov je určená na prácu s frézami: 6,35 mm / 1/4" a 12,7 mm / 1/2".

Na namontovanie frézy 6,35 mm / 1/4" k frézke môže byť potrebné dodatočné príslušenstvo.

K frézke upevnite podstavec, ktorý umožňuje namontovať vodiace hrdlo. Následne namontujte vodiace hrdlo s priemerom 11,1 – 12 mm / 7/16". Hrdlo sa musí voľne pohybovať medzi škárami šablóny. Vodiace hrdlo nesmie mať väčšiu výšku než hrúbka šablóny. Namontujte frézkou na rybinové spoje 12,7 mm / 1/2" 14° s 6,35 mm / 1/4" stopkou.

Výšku frézy nastavte tak, aby nedošlo ku kontaktu čepele a šablóny. Výška frézy mimo frézy má byť cca 17 mm (III).

Príprava materiálu

Materiál, na ktorom budete vytvárať rybinové spoje, musí byť vopred náležite pripravený, odpílený na požadované rozmery, pričom hrany materiálu musia byť kolmé. Pri určovaní rozmerov zohľadnite hĺbku vrezávaného spoja.

Náradie, vďaka presunutiu voči spájaným prvkom (IV), umožňuje vykonávať výrezy spojov súčasne v oboch spájaných prvkoch. Odporúčame, aby ste vopred zložili materiál, ktorý chcete spojiť (V), a následne zaznačte, ktoré hrany budú spojené. To uľahčí správne vykonať potrebné výrezy.

Pri vstupnom dopasovaní prvkov sa uistite, či k sebe priliehajú pod pravým uhlom.

Nastavenie vertikálnych a horizontálnych dorazov

Pozor! Na nastavenie dorazov je potrebný kľúč (dostupný samostatne)

Pozor! Spájané prvky musia byť umiestnené v šablóne vnútornou stranou spoja vonku. Po vykonaní rezov spojenia, prvok umiestnený vertikálne v šablóne musí zapadnúť do prvku, ktorý je umiestnený horizontálne pod uhlom 180° voči rezu. Tak, akoby vznikol pánt na mieste rezu (VI).

Otočte páku horizontálnej svorky dozadu náradia. Povoľte kolieska horizontálnej svorky a zasuňte prvok určený na spojenie zozadu náradia (VII). Spájaný materiál musí sa nachádzať pod vodidlom a šablónou. Čelná strana spájaného materiálu musí byť zlíčovaná s prednou stranou plášt'a náradia. To umožňuje umiestniť pred ním vertikálny spojovaný prvok.

Použite ľavý vertikálny doraz, aby ste umiestnili spájaný prvok na požadovanej polohy na vykonanie spoja (VIII).

Dotiahnite kolieska horizontálnej svorky tak, aby bola svorka blízko spájaného prvku, avšak tak, aby neobmedzovala možnosť jeho premiestňovania. Skontrolujte polohu spájaného prvku, a následne pretočte páku horizontálnej svorky smerom dopredu náradia, aby ste spájaný obrobok zafixovali.

Pozor! Svorku nastavte takým spôsobom, aby otočenie páky svorky umožňovalo vloženie a upevnenie spájaného prvku bez použitia dodatočných svoriek.

Pozor! Pri otáčaní páky nepoužívajte príliš veľkú silu. V prípade, ak sa pri otáčaní páky objaví príliš veľký odpor, páku vycúvajte, a kolieska svorky nastavte tak, aby sa pri otočení páky zablokoval prvok avšak bez použitia nadmernej sily. Chráni to svorkový mechanizmus pred poškodením.

Otočte páku vertikálnej svorky smerom k spodnej časti náradia. Povoľte kolieska vertikálnej svorky.

Vložte vertikálny spájaný prvok. Spájaný materiál sa musí nachádzať pod vodidlom, a musí sa sýkať s vertikálnou hranou rámu (IX). Podobne ako v prípade horizontálneho prvku nastavte kolieska takým spôsobom, aby sa spájaný prvok dal upevniť otočením páky. Nastavte ľavý vertikálny doraz na 12,7 mm / 1/2" voči pravej strane horizontálneho dorazu (X). Je to posunutie, príslušne podľa šírky prvku (prstu) šablóny.

Nastavte ľavú stranu spájaného prvku na ľavej strane vertikálneho dorazu.

Nastavte vertikálny prvok tak, aby jeho horná hrana bola zlíčovaná s horným povrchom horizontálneho prvku (IV).

Otočte páku vertikálnej svorky tak, aby ste zafixovali vertikálny prvok v náradi.

Pozor! Použite pravé horizontálne a vertikálne dorazy, aby ste zabezpečili a zarovnali väčšie spájané prvky viac v strede šablóny.

Súčasné vyrezávanie dvoch spojov

Použite dorazy na pravej strane a druhý pár spájaných prvkov, takým spôsobom môžete urobiť dva rybinové spoje súčasne (XI). Použitie ľavých alebo pravých upevňovacích koliesok umožňuje upevniť a nastaviť spájané prvky na jednej strane bez toho, aby sa narušilo umiestnenie na druhej strane. V takom prípade sa kolieska používajú namiesto pák svoriek.

Keď budú dorazy v náležitej polohe, zarovnajete spájané prvky na rovnakej úrovni, a následne predchádzajte opätovnému nastavovaniu dorazov. Je to možné iba vtedy, keď majú spájané prvky rovnakú veľkosť.

Namiesto toho, po nastavení správneho posunu medzi vertikálnymi a horizontálnymi dorazmi. Dištančný prvok môžete vyrezať z malého kúska dreva. To umožní rýchlo a presne nastaviť polohu posunu, dokonca aj pri rôznych rozmeroch spájaných prvkov.

Nastavenie polohy šablóny

Keď chcete nastaviť polohu šablóny, odskrutkujte polohovacie kolieska šablóny a prispôbte polohu šablóny príslušne podľa hrúbky spájaného prvku, pričom sa uistíte, či je šablóna zarovnaná na oboch stranách. Čelná strana šablóny sa musí nachádzať vo vzdialenosti cca 2,5 mm od prednej hrany vertikálneho prvku (XII).

Nastavenie vodidla

Vodidlo kontroluje hĺbku samičích výrezov, keďže obmedzuje pohyb podstavca frézy.

Neexistujú žiadne určené hodnoty vzdialenosti, keďže vzdialenosť závisí od veľkosti podstavca frézy, ako aj hrúbky spájaných prvkov.

Vzdialenosť určíte podľa nasledovného vzorca:

$$\text{Vzdialenosť} = (2 \times \text{hrúbka vertikálneho spájaného prvku}) + (1/2 \times \text{šírka podstavca frézy}) - (\text{polomer frézy})$$

Je to vzdialenosť od vodidla po konca výrezov (prstov) šablóny. Pri používaní odporúčanej frézy na rybinové spoje 12,7 mm / 1/2", polomer výrezu bude 6,35 mm (1/4").

Pozor! Ak používate frézku bez úplne okrúhleho podstavca (frézka s 2 plochými bokmi pri podstavci), odmerajte vzdialenosť od stredu podstavca do konca hrany, ktorá je bližšie pri strede podstavca. Pri práci s frézkou nezabúdajte, aby ste pracovali zo strany podstavca, ktorú ste odmerali. V prípade, keď je nastavená najširšia vzdialenosť podstavca, hrozí riziko kontaktu frézy a šablóny. V tomto prípade použite stranu podstavca, ktorá je bližšie k fréze.

Vyrezávanie rybinových spojov

Skontrolujte, či je frézka a náradie správne nastavené podľa vyššie uvedených pokynov. Odporúčame, aby ste urobili skúšobný výrez na odpadovom materiáli, predovšetkým pri prvom použití náradia.

Používajte tiež náležité osobné ochranné prostriedky, vrátane: respirátora proti prachu, ak existuje riziko vdychnutia toxických častíc, napríklad pri práci s rôznymi drevenými kompozitnými materiálmi.

Nastavte rýchlosť frézy tak, aby nebola vyššia než prípustná rýchlosť používanej frézy.

Umiestnite frézku nad šablónu s frézou v takej polohe, aby sa nedotýkala rezaného materiálu, ale aby bola v ideálnej polohe na začiatie rezania.

Pevne držte frézku, spustíte ju, počkajte, kým fréza nedosiahne plnú uhlovú rýchlosť.

Opatrne začinite rezat', dovoľte, aby vodiace hrdlo prebiehalo po vzore drážok na šablóne (XIII). Výsledok rezu má vyzerat' tak, ako na obrázku XIV.

Pozor! Nevrezávajte drážky jednotlivito, ale vykonajte rezania v jednom procese, pričom dôkladne dodržiavajte tvar šablóny.

SK

Varovanie! Pri rezaní sa uistite, či nedochádza ku kontaktu frézy a nejakého prvku šablóny. Frézu nezdvíhajte skôr, až keď dokončí daný výrez.

Po dokončení rezania frézu vypnite, počkajte, kým sa fréza úplne zastaví, a následne ju opatrne vyberte zo šablóny.

Po skončení rezania, vysuňte spájané prvky zo šablóny, a skontrolujte vytvorené spojenie.

Pozor! Správne spojenie nesmie byť ani príliš voľné, ani príliš tesné. Ak vytvorené spojenia nie sú správne, alebo ak chcete získať viac skúseností s vytváraním rybinových spojov, odrežte vytvorený spoj pilou, a skúste to znova.

Ak je spojenie príliš tesné, môžete udrieť s nevelkou silou dreveným alebo gumeným kladivom, aby sa prvky spojili.

ÚDRŽBA

Náradie po skončení práce očistite, odstráňte prach prúdom stlačeného vzduchu s tlakom najviac 0,3 MPa, priemyselným vysávačom alebo mäkkým štetcom/kefou. Ak je náradie znečistené živicom, použite vhodný prípravok na odstraňovanie živice. Náradie uschovávajte na dobre vetranom mieste, chránenom pred vlhkosťou a priamym slnečným žiarením.

TERMÉK JELLEMZŐI

A szerszám megkönnyíti a faelemek illesztésének előkészítését úgynevezett fecskefarok illesztéssel. A kötést szekrények, dobozok, fiókok, keretek stb. készítésekor használják. A szerszám lehetővé teszi, hogy az illesztési marást mindkét illesztendő részen egyidejűleg végezzük el.

Műszaki adatok

Sablon: 12,7 mm (1/2")

Hüvely (külön kapható): 11,1 mm (7/16")

Maró (külön kapható): 6,35 mm (1/4") shank -12,7 mm (1/2) x 14° dovetail

Maximális anyagvastagság: 32 mm

Vízszintes szélességi tartomány: 140 – 300 mm

Függőleges szélességi tartomány: 150 – 275 mm

Tömeg: 9,5 kg

HASZNÁLATRA VALÓ ELŐKÉSZÍTÉS

Figyelem! Az éles élek miatt ajánlott a szerszámot védőkesztyűben kicsomagolni. Csomagolja ki a szerszámot, és dobja ki a csomagolást. Ellenőrizze a szerszám minden alkatrészét a szállítás során keletkezett sérülések szempontjából.

A szerszám összeszerelése

A munka megkezdése előtt a szerszámot össze kell szerelni. Az összeszerelés a vízszintes és függőleges rögzítőkarok szerszámba (I) történő becsavarásából áll. Szorosan és biztonságosan húzza meg a karokat. A munka megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a karok nem lazultak-e meg. A karokat a szorító mindkét oldalán be lehet csavarni, ezért ügyeljen arra, hogy a karok elfordításakor a sablonoktól távol legyenek

Rögzítse a szerszámot a munkaasztalhoz négy csavarral (II). Ahelyett, hogy a szerszámot közvetlenül az asztalra szerelné, egy lemezre rögzíthető, amely aztán szorítókkal rögzíthető az asztalhoz. A lemeznek elég nagyknak kell lennie ahhoz, hogy a szorítók ne zavarják a munkát.

SZERSZÁM HASZNÁLATA

Figyelem! Amikor a vágóeszközzel dolgozik, ügyeljen arra, hogy az ne érintkezzen a szerszám semelyik részével. Használjon megfelelő vezetőhüvelyt. A marófej és a szerszám közötti érintkezés a vágó és/vagy a szerszám sérüléséhez vezethet. Súlyos sérüléseket is okozhat.

A felsőmaró előkészítése

Figyelem! A felsőmaró használata előtt figyelmesen olvassa el a mellékelt használati utasítást. Az alábbi leírás csak a szerszám felsőmaróval való használatára vonatkozik, és nem mutatja be az összes kockázatot és azok elkerülését a maróval való munkavégzés során.

A marószablon úgy van kialakítva, hogy az alábbi marófejekkel működjön együtt: 6,35 mm / 1/4" és 12,7 mm / 1/2".

A 6,35 mm-es / 1/4"-os marófejnek a felsőmaróhoz való rögzítéséhez további tartozékokra lehet szükség.

Szerelje fel az alapot a felsőmaróra, hogy a vezetőhüvelyt fel lehessen szerelni. Ezután szereljen fel egy 11,1-12 mm / 7/16" átmérőjű vezetőhüvelyt. A hüvelynek szabadon kell mozognia a sablon rései között. A vezetőhüvely magassága nem lehet nagyobb, mint a sablon vastagsága. Rögzítsen 6,35 mm / 1/4" száru 12,7 mm / 1/2" 14°-os fecskefarokmarót.

A marófej magasságát úgy kell beállítani, hogy a penge ne érjen hozzá a sablonhoz. A marógépen kívül a marófej magasságának körülbelül 17 mm-nek kell lennie (III).

Az anyag előkészítése

A fecskefarok illesztés előkészítéséhez használt anyagot méretre vágással elő kell készíteni, az anyag széleinek merőlegesnek kell lenniük. A méretek meghatározásakor figyelembe kell venni a kivágandó illesztés mélységét.

A szerszám az illesztendő alkatrészek (IV) elfolásának köszönhetően lehetővé teszi, hogy az illesztési vágásokat mindkét illesztendő alkatrészen egyidejűleg végezzük el.

Célszerű az összeillesztendő anyagot (V) előzetesen egymáshoz illeszteni, majd megjelölni, hogy mely élek lesznek összeillesztve. Ez megkönnyíti a kivágások helyes elkészítését.

Az alkatrészek előszerelésekor ügyeljen arra, hogy azok derékszögben illeszkedjenek egymáshoz.

Függőleges és vízszintes ütközők beállítása

Figyelem! Az ütközők beállításához kulcsra van szükség (külön kapható)

Figyelem! Az egymáshoz illesztendő elemeket a belső illesztési oldallal kifelé fordítva kell a sablonba helyezni. Miután az illesztési vágások elkészültek, a sablonban függőlegesen elhelyezett elemnek a vágáshoz képest 180°-os szögben kell illeszkednie a vízszintesen elhelyezett elemhez. Mintha a vágás helyén egy zsanér jött volna létre (VI).

Forgassa a vízszintes rögzítőkart a szerszám hátulja felé. Lazítsa meg a vízszintes rögzítő gombjait, és helyezze be az összeillesztendő darabot a szerszám hátulja felől (VII). Az összeillesztendő anyagnak a vezető és a sablon alatt kell lennie. A ragasztandó anyag felületének egy szintben kell lennie a szerszámmal elejével. Ez lehetővé teszi, hogy egy függőleges elemet helyezzen el rögzítés céljából.

A bal oldali vízszintes ütközővel pozicionálja a rögzítendő darabot a kívánt pozícióba az illesztés elvégzéséhez (VIII).

Húzza meg a vízszintes szorítógombokat úgy, hogy a szorító csatlakoztatandó alkatrészhez, de ne korlátozza a mozgását. Ellenőrizze az illesztendő munkadarab helyzetét, majd fordítsa a vízszintes rögzítőkart a szerszám eleje felé az illesztendő munkadarab rögzítése végett.

Figyelem! A szorítót úgy kell beállítani, hogy a szorítókar elforgatása lehetővé tegye az alkatrész behelyezését és rögzítését a szorítógombok további használata nélkül.

Figyelem! Ne fejtse ki túl nagy erőt a kar forgatásakor. Ha a kar elforgatásakor túl nagy ellenállásba ütközik, a kart vissza kell húzni, és a szorítógombokat úgy kell beállítani, hogy a kar elforgatása túlzott erő nélkül rögzítse az alkatrészt. Ez megvédi a szorító mechanizmust a sérüléstől.

Forgassa el a függőleges rögzítőkart a szerszám alja felé. Lazítsa meg a függőleges szorító gombjait.

Helyezze be a függőlegesen illesztendő elemet. Az illesztendő anyagnak a vezető alatt kell lennie, és érintkeznie kell a keret függőleges élével (IX). A vízszintes darabhoz hasonlóan állítsa be a gombokat úgy, hogy a kar elforgatásával rögzíteni lehessen az összeillesztendő darabot.

Állítsa a bal oldali függőleges ütközőt 12,7 mm / 1/2" értékre a vízszintes ütköző (X) jobb oldalához képest. Ez a sablonelem (ujj) szélességének leeső eltolása.

Helyezze az összeillesztendő darab bal oldalát a függőleges ütköző bal oldalára.

Helyezze el a függőleges elemet úgy, hogy annak felső széle egy szintben legyen a vízszintes elem felső felületével (IV).

Forgassa el a függőleges rögzítőkart a függőleges alkatrész szerszámban való rögzítéséhez.

Figyelem! Használjon vízszintes és függőleges ütközőket a sablonban középen összeillesztett nagyobb darabok rögzítésére és egy szintbe hozására.

Két csatlakozás egyidejű kivágása

Használja a jobb oldali ütközőket a második illesztési párral, hogy egyszerre két fecskefarok illesztést tudjon készíteni (XI).

A bal- vagy jobb oldali rögzítógombok használata lehetővé teszi az alkatrészek rögzítését és igazítását az egyik oldalán anélkül, hogy a másik oldal helyzetét befolyásolnánk. Ebben az esetben a szorítókar helyett a gombot kell használni.

Ha az ütközők a megfelelő helyzetben vannak, helyezze az összekötött alkatrészeket azonos szintbe, és kerülje el az ütközők ismételt beállítását. Ez csak akkor lehetséges, ha az összekapcsolandó elemek azonos méretűek.

Ehelyett, miután a függőleges és vízszintes megállók közötti helyes eltolást meghatároztuk. A távtartó egy kis fadarabból is kivágható. Ez lehetővé teszi az eltolási pozíció gyors és pontos beállítását, még az egyesítendő alkatrészek eltérő mérete esetén is.

Sablon helyzetének beállítása

A sablon helyzetének beállításához csavarja ki a sablon helyzetbeállító gombjait, és állítsa a sablon pozícióját az illesztendő darab vastagságához, ügyelve arra, hogy a sablon mindkét oldalán egy vonalban legyen. A sablon elejének körülbelül 2,5 mm-re kell lennie a függőleges elem (XII) elülső szélétől.

Vezetősín beállítása

A vezető szabályozza az anya kivágások mélységét, és korlátozza a felsőmaró alapjának mozgását.

Nincsenek rögzített távolsági értékek, mivel a távolság a marógép alapjának méretétől és az illesztendő munkadarabok vastagságától függ.

A távolságot a következő képlet szerint kell meghatározni:

Távolság = (2 x az illesztendő függőleges darab vastagsága) + (1/2 x a marógép alapjának szélessége) - (a marófej sugara)

Ez a mérés a vezetőtől a sablon kivágásainak (ujjak) végéig hajtandó végre. Az ajánlott 12,7 mm / 1/2" fecskefarokvágó használat esetén a vágási sugár 6,35 mm (1/4") lesz.

Figyelem! Teljesen kerek talp nélküli felsőmaró (olyan felsőmaró, amelynek az alapja 2 egyenes oldallal van ellátva) használata esetén mérje meg a távolságot az alap közepétől az élnek az alap közepéhez közelebb eső végéig. Amikor a marógéppel dolgozik, ne feledje, hogy az alapnak azon az oldalán dolgozson, amelyiken a mérést elvégezte. Ha a legszélesebb alaptávolság van beállítva, fennáll a veszélye annak, hogy a vágóeszköz érintkezik a sablonnal. Ebben az esetben használja az alapnak a vágóhoz közelebbi oldalát.

Fecskefarok illesztések vágása

Győződjön meg arról, hogy a marógép és a szerszám a fenti utasításoknak megfelelően lett beállítva. Célzerű próbavágást végezni a hulladékanyagon, különösen, ha ez az első vágás a szerszámmal.

Használjon védőruházatot, beleértve: porvédő maszkot, ha fennáll a mérgező részecskék belégzésének veszélye, például fából készült kompozit anyaggal való munkavégzéskor.

A marógép fordulatszámát úgy állítsa be, hogy az ne legyen gyorsabb, mint a használt marófej fordulatszám.

Helyezze a marógépet a sablon fölé úgy, hogy a marógép ne érjen a vágandó anyaghoz, de a vágás megkezdéséhez ideális helyzetben legyen.

Tartsa a vágógépet biztonságosan, indítsa el, és várja meg, amíg a vágógép eléri a teljes sebességet.

Óvatosan kezdje el a vágást, hagyva, hogy a vezetőhüvely kövesse a sablonon lévő horony mintáját (XIII). A vágás eredményének a XIV. ábrán látható módon kell kinéznie.

Figyelem! Ne vágja ki egyenként a nyílásokat, hanem egyszerre, a sablon formáját gondosan követve vágja ki a nyílásokat.

Figyelem! Vágáskor ügyeljen arra, hogy a marófej ne érintkezzen a sablon egyik részével sem. Nem szabad felemelni felsőmarót a vágás befejezése előtt.

A vágás befejezése után kapcsolja ki a felsőmarót, és várja meg, amíg a szerszám teljesen megáll, mielőtt óvatosan leveszi a sablonról.

Ha befejezte a vágást, csúsztassa ki az összeillesztendő darabokat a sablonból, és ellenőrizze az elkészült illesztést.

Figyelem! A megfelelő illesztés nem lehet sem túl laza, sem túl szoros. Ha az Ön által készített csatlakozások nem megfelelőek, vagy ha több tapasztalatra van szüksége a fecskéfarkú csatlakozások készítésében, vágja le az elkészített csatlakozást egy fűrészszel, és próbálja meg újra.

Ha az illesztés túl szoros, segíthet, ha egy kis erővel, fa- vagy gumikalapáccsal ütögetve illeszti össze a darabokat.

KARBANTARTÁS

A munka befejeztével a szerszámot legfeljebb 0,3 MPa nyomású sűrített levegővel, ipari porszívóval vagy puha kefével meg kell tisztítani a portól. Ha a szerszám gyantával szennyeződik, gyantaeltávolítóval kell megtisztítani. A szerszámot jól szellőző helyen, nedvességtől és a szerszámot érő közvetlen napfénytől védve tárolja.

PREZENTAREA GENERALĂ A PRODUSULUI

Scula aceasta permite pregătirea elementelor îmbinărilor din lemn, adică a îmbinărilor coadă de rândunică. Îmbinarea aceasta este folosită la realizarea de dulapuri, cutii, sertare, rame etc. Scula permite realizarea simultană a tăieturilor la ambele elemente de îmbinat.

Date tehnice

Șablon: 12,7 mm (1/2")

Bucșă (disponibilă separat) 11,1 mm (7/16")

freză (disponibilă separat) 6,35 mm (1/4") coadă – 12,7 mm (1/2) x 14° coadă de rândunică

Grosimea maximă a materialului: 32 mm

Interval de lățime pe orizontală: 140 – 300 mm

Interval de lățime pe verticală: 150 – 275 mm

Masa: 9,5 kg

PREGĂTIREA PENTRU LUCRU

Avertizare! Din cauza marginilor foarte ascuțite, se recomandă să despachetați scula purtând mănuși de protecție. Scoateți scula din ambalaj și îndepărtați toate componentele ambalajului. Verificați toate elementele sculei să nu fi fost deteriorate la transport.

Instalarea sculei

Asamblați scula înainte de a începe lucrul. Asamblarea constă în înșurubarea pe sculă a manete lor clemelor orizontală și verticală (I). Strângeți manetele ferm și sigur. Asigurați-vă că manetele nu s-au slăbit înainte de începerea lucrului. Manetele pot fi înșurubate pe ambele părți ale clemei – asigurați-vă că atunci când rotiți manetele, ele sunt departe de șabloane.

Fixați scula de masa de lucru folosind patru șuruburi (II). În loc să montați scula direct pe masă, o puteți fixa pe o placă și să fixați placa pe masă și apoi să fixați placa pe masă folosind elemente tip clemă. Placa trebuie să fie suficient de mare astfel încât clemele să nu afecteze lucrul.

UTILIZAREA DISPOZITIVULUI

Avertizare! La lucrul cu freza, asigurați-vă că aceasta nu va intra în contact cu niciun element al sculei. Folosiți o bucșă de ghidare adecvată. Contactul frezei cu scula poate duce la deteriorarea frezei sau a sculei. Acest lucru poate provoca, de asemenea, accidente grave.

Pregătirea mortezei

Avertizare! Citiți cu atenție manualul mortezei înainte de a începe lucrul cu aceasta. Descrierea următoare se referă doar la modul de utilizare a mortezei cu scula și nu prezintă toate pericolele și metodele de evitare a acestora la lucrul cu morteza.

Șablonul pentru îmbinări coadă de rândunică este conceput pentru utilizarea împreună cu frezele următoare: 6,35 mm / 1/4" și 12,7 mm / 1/2".

Poate fi necesară utilizarea unor accesorii suplimentare pentru a prinde freza de 6,35 mm / 1/4" pe morteză.

Atașați la morteză o bază care va permite instalarea bucșei de ghidare. Apoi asamblați bucșă de ghidare cu diametru 11,1 – 12 mm / 7/16". Bucșa trebuie să se poată mișca liber între fantele șablonului. Înălțimea bucșei de ghidare nu trebuie să fie mai mare decât grosimea șablonului. Instalați o freză coadă de rândunică de 12,7 mm / 1/2" 14° cu coada de 6,35 mm / 1/4".

Înălțimea frezei trebuie setată astfel încât marginea tăietoare să nu intre în contact cu șablonul. Înălțimea frezei în afara mortezei trebuie să fie de aproximativ 17 mm (III).

Pregătirea materialului

Materialul destinat îmbinării coadă de rândunică trebuie pregătit inițial prin tăiere la dimensiunile corespunzătoare. Muchiile materialului trebuie să fie perpendiculare. La stabilirea dimensiunilor, luați în considerare adâncimea îmbinării tăiate.

Datorită decalajului elementelor de îmbinat (IV) unul față de celălalt, scula permite efectuarea simultană a tăieturilor în ambele elemente de îmbinat.

Se recomandă să preasamblați materialul de îmbinat (V) și apoi să marcați marginile care se vor îmbina una cu cealaltă. Aceasta va facilita efectuarea corectă a tăieturilor.

La preasamblarea elementelor, asigurați-vă că ele aderă unele la celelalte la unghiuri drepte.

Setarea opritoarelor verticale și orizontale

Atenție! Pentru setarea opritoarelor este necesar să folosiți o cheie (disponibilă separat).

Atenție! Elementele de îmbinat trebuie plasate în șablon cu partea interioară a îmbinării orientată spre exterior. După efectuarea tăieturilor îmbinării, elementul plasat vertical în șablon trebuie să se potrivească cu elementul plasat orizontal la un unghi de 180° în raport cu tăietura – ca și cum la punctul de tăiere s-a format o balama (VI).

Rotiți maneta clemei orizontale spre spatele sculei. Slăbiți șuruburile clemei orizontale și introduceți elementul de îmbinat dinspre spatele sculei (VII). Materialul de îmbinat trebuie să se afle sub opritor și șablon. Fața materialului de îmbinat trebuie să fie la nivel cu partea frontală a carcasei sculei. Aceasta va permite plasarea unei element vertical de îmbinat în fața sa.

Folosiți opritorul orizontal stânga pentru a poziționa elementul de îmbinat în poziția dorită pentru îmbinare (VIII).

Strângeți șuruburile clemei orizontale astfel încât clema să fie aproape de elementul de îmbinate dar să nu-i împiedice mișcarea. Verificați poziția elementului de îmbinat, apoi rotiți maneta clemei orizontale spre partea frontală a sculei pentru a imobiliza elementul de îmbinat.

Atenție! Clema trebuie reglată astfel încât rotirea manetei clemei să permită elementului care trebuie îmbinat să fie introdus și fixat fără utilizarea suplimentară a șuruburilor de prindere.

Atenție! Nu aplicați o forță excesivă la rotirea manetei. În cazul în care există o rezistență prea mare la rotirea manetei, retrageți maneta și ajustați șuruburile clemei astfel încât prin rotirea manetei să se blocheze elementul fără o forță excesivă. Prin acestea se va proteja mecanismul de prindere împotriva deteriorării.

Rotiți maneta clemei orizontale spre partea inferioară a sculei. Slăbiți șuruburile clemei verticale.

Introduceți elementul vertical de îmbinat. Materialul de îmbinat trebuie să fie sub opritorul posterior și să fie în contact cu marginea verticală a ramei (IX). La fel ca în cazul elementului orizontal, ajustați șuruburile astfel încât elementul de îmbinat să poată fi fixat prin rotirea manetei.

Ajustați opritorul vertical din stânga la 12,7 mm / 1/2" în raport cu partea stângă a opritorului orizontal (X). Acesta este un decalaj corespunzător la lățimea elementului șablonului (proeminența).

Setați partea stângă a elementului de îmbinat pe partea stângă a opritorului vertical.

Poziționați elementul vertical astfel încât marginea sa superioară să fie în linie cu suprafața superioară a elementului orizontal (IV).

Rotiți maneta clemei verticale pentru a imobiliza elementul vertical în sculă.

Atenție! Folosiți opritoarele orizontale și verticale din dreapta pentru a asigura și alinia elementele mai mari care trebuie îmbinate mai central în șablon.

Tăierea simultană a două îmbinări.

Folosiți opritoarele de pe dreapta cu a doua pereche de elemente care trebuie îmbinate pentru a permite să se realizeze simultan două îmbinări coadă de rândunică (XI).

Prin utilizarea șuruburilor de prindere din stânga sau dreapta permite îmbinarea elementelor și reglarea pe o parte fără a afecta reglarea pe cealaltă parte. În cazul acesta, șurubul este folosit în locul manetelor clemei.

Când opritoarele sunt în poziția corectă, aliniați elementele de îmbinat la același nivel și evitați reajustarea opritoarelor Acest lucru este posibil doar în cazul în care elementele de îmbinat sunt de aceeași dimensiune.

În schimb, după ce este setat decalajul corect între opritorul vertical și cel orizontal, se poate tăia distanțierul dintr-o bucată mică de lemn. Aceasta va permite setarea rapidă și precisă a poziției decalate și, chiar cu diferite dimensiuni ale elementelor care trebuie îmbinate.

Ajustarea poziției șablonului

Pentru ajustarea poziției șablonului, deșurubați șuruburile de poziție ale șablonului și ajustați poziția șablonului în funcție de grosimea elementului de îmbinat și asigurați-vă că șablonul este aliniat pe ambele părți. Fața șablonului trebuie să fie la aproximativ 2,5 mm față de marginea frontală a elementului vertical (XII).

Ajustarea opritorului posterior

Opritorul posterior controlează adâncimea tăieturilor mamă, limitând deplasarea bazei morzezei.

Nu există valori fixe ale distanței deoarece distanța depinde de dimensiunea bazei morzezei și de grosimea elementelor de îmbinat.

Distanța trebuie determinată cu formula următoare:

$$\text{Distanța} = (2 \times \text{grosimea elementului vertical de îmbinat}) + (1/2 \times \text{lățimea bazei morzezei}) - (\text{raza frezei})$$

Aceasta este măsurătoarea de la opritorul posterior la capătul decupajelor șablonului (proeminențele). La utilizarea frezei recomandate pentru coadă de rândunică de 12,7 mm / 1/2", raza de tăiere va fi de 6,35 mm (1/4").

Atenție! La utilizarea unei morzeze fără bază complet rotundă (o morzeză cu 2 părți drepte ale bazei), măsurați distanța de la centrul bazei până la capătul muchiei mai apropiată de centrul bazei. La lucrul cu morzeza, fiți atenți să lucrați pe partea care a fost măsurată a bazei. Dacă este setată distanța cea mai lată a bazei, există riscul ca freza să intre în contact cu șablonul. În cazul acesta, folosiți partea bazei mai apropiată de freză.

Tăierea îmbinărilor coadă de rândunică

Asigurați-vă că morzeza și scula sunt setate corect în conformitate cu recomandările următoare. Se recomandă să faceți o tăiere de probă într-o bucată de material deșeu, în special dacă este prima tăiere cu scula.

Folosiți îmbrăcăminte de protecție, inclusiv: o mască de praf dacă există riscul de inhalare a unor particule toxice, de exemplu la

lucrul cu material lemnos compozit.

Setați turația morozei astfel încât să nu fie mai mare decât cea a frezei folosite.

Puneți morzeza pe șablon cu freza într-o poziție în care nu atinge materialul de tăiat dar este în poziția ideală pentru începerea tăierii.

Ținând sigur morzeza, porniți-o și așteptați până ce freza atinge turația completă.

Începeți tăierea cu atenție, lăsând bucușă de ghidare să urmeze modelul de fante din șablon (XIII). Rezultatul tăieturii trebuie să arate ca în figura XIV.

Atenție! Nu tăiați fantele separat, cu fațeti tăierea în cadrul unui proces unic, urmând cu atenție forma șablonului.

Avertizare! La tăiere, asigurați-vă că freza nu intră în contact cu componentele șablonului. Freza nu trebuie ridicată înainte ca tăierea să fie finalizată.

După ce tăierea este finalizată, opriți morzeza și așteptați ca freza să se oprească complet și scoateți-o din șablon.

După terminarea tăierii, scoateți elementele de îmbinat din șablon și verificați îmbinarea realizată.

Atenție! Îmbinarea corectă trebuie să nu fie nici prea largă, nici prea fixă. În cazul în care îmbinările realizate sunt incorecte, sau dacă trebuie să dobândiți mai multă experiență în realizarea îmbinărilor coadă de rândunică, tăiați îmbinarea cu un fierăstrău și încercați din nou.

În cazul în care îmbinarea este prea fixă, poate fi util să o ciocăniți ușor cu un ciocan de lemn sau din cauciuc, pentru a îmbina piesele.

ÎNȚREȚINERE

După terminarea lucrului, curățați scula de praf folosind un jet de aer comprimat cu o presiune de maxim 0,3 MPa folosind de exemplu un aspirator industrial sau o perie moale. În cazul în care scula este murdărită cu rășină, curățați-o cu un agent de îndepărtare a rășinii. Păstrați scula într-un loc ferit de praf, umezeală și radiație solară directă.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

La herramienta facilita la preparación de la unión de componentes de madera mediante la denominada unión de cola de milano. Esta unión se utiliza para fabricar armarios, cajas, cajones, marcos, etc. La herramienta permite realizar los recortes de unión simultáneamente en las dos piezas a unir.

Datos técnicos

Plantilla: 12,7 mm (1/2")

Casquillo (disponible por separado): 11,1 mm (7/16")

Fresa (disponible por separado): 6,35 mm (1/4") shank -12,7 mm (1/2) x 14° dovetail

Grosor máximo del material: 32 mm

Rango de anchura horizontal: 140 a 300 mm

Rango de anchura vertical: 150 a 275 mm

Peso: 9,5 kg

PREPARACIÓN DE LA OPERACIÓN

¡Advertencia! Debido a los bordes afilados, se recomienda desembalar la herramienta con guantes de protección. Desembale la herramienta y deseche todo el embalaje. Compruebe que todos los componentes de la herramienta no hayan sufrido daños durante el transporte.

Ensamblaje de la herramienta

La herramienta debe ensamblarse antes de su uso. El montaje consiste en apretar las palancas de sujeción horizontal y vertical a la herramienta (I). Apriete las palancas con firmeza y seguridad. Antes de iniciar cualquier trabajo, compruebe que las palancas no se hayan aflojado. Las palancas se pueden atornillar desde ambos lados de la abrazadera, así que asegúrese de que al girar las palancas estén alejadas de las plantillas.

Fije la herramienta a la mesa de trabajo con cuatro tornillos (II). En lugar de montarse directamente en la mesa, la herramienta puede fijarse a una placa, que a su vez se fijará a la mesa con abrazaderas. La placa debe ser lo suficientemente grande para que las abrazaderas no molesten durante el trabajo.

FUNCIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA

¡Advertencia! Cuando trabaje con la fresa, asegúrese de que no entre en contacto con ninguna parte de la herramienta. Debe utilizarse un casquillo guía adecuado. El contacto entre la fresa y la herramienta puede dañar la fresa y/o la herramienta. También puede causar lesiones graves.

Preparación de la fresadora de husillo superior

¡Advertencia! Antes de utilizar la fresadora, lea atentamente las instrucciones adjuntas. La siguiente descripción se refiere únicamente al uso de la fresadora con la herramienta y no muestra todos los riesgos y cómo evitarlos cuando se trabaja con la fresadora.

La plantilla de fresado de uniones está diseñada para trabajar con fresas: 6,35 mm / 1/4" y 12,7 mm / 1/2".

Puede ser necesario utilizar accesorios para adaptar la fresa de 6,35 mm / 1/4" a la fresadora.

Coloque una base en la fresadora para poder montar el casquillo guía. A continuación, coloque un casquillo guía con un diámetro de 11,1-12 mm / 7/16". El casquillo debe moverse libremente entre las ranuras de la plantilla. La altura del casquillo guía no debe ser superior al grosor de la plantilla. Monte la fresa en la cola de milano de 12,7 mm / 1/2" 14° con un mango de 6,35 mm / 1/4". La altura de la fresa debe ajustarse de modo que la cuchilla no entre en contacto con la plantilla. La altura de la fresa fuera de la fresadora debe ser de aproximadamente 17 mm (III).

Preparación del material

El material que se utilizará para preparar la unión de cola de milano debe prepararse previamente cortándolo a medida, los bordes del material deben ser perpendiculares. Al determinar las dimensiones, hay que tener en cuenta la profundidad de la unión que se va a recortar.

La herramienta, gracias al desplazamiento de los componentes a unir (IV), permite realizar los recortes de unión simultáneamente en ambos componentes a unir.

Es aconsejable preensamblar el material a unir (V) y luego marcar qué bordes se unirán. Así será más fácil hacer los recortes correctamente.

Al preensamblar los componentes, asegúrese de que estén adyacentes en ángulo recto entre sí.

Ajuste de los topes verticales y horizontales

¡Atención! El ajuste de los topes requiere el uso de una llave (disponible por separado).

¡Atención! Los componentes a unir deben colocarse en la plantilla con la cara interior de unión hacia fuera. Una vez realizados los

recortes de unión, el componente colocado verticalmente en la plantilla debe encajar en el componente colocado horizontalmente en un ángulo de 180° con respecto al corte, como si se hubiera formado una bisagra en el punto de corte (VI).

Gire la palanca de sujeción horizontal hacia la parte posterior de la herramienta. Afloje las perillas de sujeción horizontal e introduzca la pieza a unir por la parte posterior de la herramienta (VII). El material a unir debe quedar bajo la barra guía y la plantilla. La cara del material a unir debe quedar enrasada con la parte frontal de la carcasa de la herramienta. Esto permitirá colocar un componente vertical a unir en frente de la herramienta.

Utilice el tope horizontal izquierdo para situar la pieza a unir en la posición deseada para realizar la unión (VIII).

Apriete las perillas de sujeción horizontal de modo que la abrazadera quede cerca del componente a unir pero no restrinja el movimiento. Compruebe la posición de la pieza a unir y, a continuación, gire la palanca de sujeción horizontal hacia la parte delantera de la herramienta para inmovilizar la pieza a unir.

¡Atención! La abrazadera debe colocarse de forma que el giro de la palanca de sujeción permita introducir y fijar el componente sin necesidad de utilizar adicionalmente las perillas de sujeción.

¡Atención! No aplique una fuerza excesiva al girar la palanca. Si al girar la palanca se siente demasiada resistencia, deberá retirarse la palanca y ajustar las perillas de sujeción de modo que el giro de la palanca bloquee el componente sin una fuerza excesiva. Esto protegerá el mecanismo de sujeción de posibles daños.

Gire la palanca de sujeción vertical hacia la parte inferior de la herramienta. Afloje las perillas de sujeción vertical.

Inserte el componente vertical a unir. El material a unir debe quedar bajo la barra guía y en contacto con el borde vertical del marco (IX). Como en el caso del componente horizontal, ajuste las perillas de modo que el componente a unir pueda fijarse girando la palanca.

Ajuste el tope vertical izquierdo a 12,7 mm / 1/2" en relación con el lado derecho del tope horizontal (X). Se trata de un desplazamiento correspondiente a la anchura del elemento (dedo) de la plantilla.

Coloque el lado izquierdo del componente a unir a la izquierda del tope vertical.

Coloque el componente vertical de modo que su borde superior quede enrasado con la superficie superior del componente horizontal (IV).

Gire la palanca de sujeción vertical para inmovilizar el componente vertical en la herramienta.

¡Atención! Los topes horizontales y verticales derechos deben utilizarse para asegurar y alinear los componentes más grandes a unir más centrados en la plantilla.

Corte simultáneo de dos uniones

Utilice los topes de la derecha con el segundo par de componentes a unir para poder realizar dos uniones de cola de milano al mismo tiempo (XI).

El uso de perillas de sujeción izquierdas o derechas permite fijar y alinear los componentes a unir en un lado sin alterar la alineación en el otro. En este caso, se utiliza la perilla en lugar de la palanca de sujeción.

Cuando los topes estén en la posición correcta, alinee los componentes a unir al mismo nivel y evite reajustar los topes. Esto solo es posible si los componentes a unir tienen el mismo tamaño.

En su lugar, una vez establecido el desplazamiento correcto entre los topes vertical y horizontal, el separador puede cortarse de un pequeño trozo de madera. Esto permitirá ajustar la posición de desplazamiento con rapidez y precisión, incluso con diferentes tamaños de los componentes a unir.

Ajuste de la posición de la plantilla

Para ajustar la posición de la plantilla, desenrosque las perillas de posición de la plantilla y ajuste la posición de la plantilla al grosor del componente a unir, asegurándose de que la plantilla esté alineada en ambos lados. La cara de la plantilla debe estar aproximadamente a 2,5 mm del borde delantero del elemento vertical (XII).

Ajuste de la barra guía

La barra guía controla la profundidad de los recortes hembra, limitando el movimiento de la base de la fresadora.

No existen valores de distancia fijos porque la distancia depende del tamaño de la base de la fresadora y del grosor de los componentes a unir.

La distancia debe determinarse según la fórmula siguiente:

$$\text{Distancia} = (2 \times \text{grosor del componente vertical a unir}) + (1/2 \times \text{anchura de la base de la fresadora}) - (\text{radio de la fresa})$$

Es la medida desde la barra guía hasta el final de los recortes (dedos) de la plantilla. Si se utiliza la fresa de cola de milano de 12,7 mm / 1/2" recomendada, el radio de corte será de 6,35 mm (1/4").

¡Atención! Cuando utilice una fresadora sin base totalmente redonda (una fresadora con 2 caras planas en la base), mida la distancia desde el centro de la base hasta el extremo del borde más cercano al centro de la base. Cuando trabaje con la fresadora, recuerde trabajar hacia el lado de la base que se ha medido. Si se ajusta la distancia de base más ancha, existe el riesgo de que la cuchilla entre en contacto con la plantilla. En este caso, utilice el lado de la base más cercano a la fresa.

Cortar uniones de cola de milano

Asegúrese de que la fresadora y la herramienta se hayan ajustado correctamente según las instrucciones anteriores. Es aconsejable hacer un corte de prueba en el material de desecho, especialmente si es el primer corte con la herramienta.

Utilice ropa de protección que incluya: una mascarilla antipolvo si existe riesgo de inhalación de partículas tóxicas, por ejemplo, al trabajar con material compuesto de madera.

Ajuste la velocidad de la fresadora de forma que no sea superior a la velocidad de la fresa utilizada.

Coloque la fresadora sobre la plantilla con la fresa en una posición tal que no toque el material a cortar, pero que esté en la posición ideal para empezar a cortar.

Sujetando firmemente la fresadora, póngala en marcha y espere hasta que alcance la velocidad máxima.

Empiece a cortar con cuidado, dejando que el casquillo guía siga el patrón de ranuras de la plantilla (XIII). El resultado del corte debe parecerse a la figura XIV.

¡Atención! No corte las ranuras individualmente, sino que realice el corte en un solo proceso, siguiendo cuidadosamente la forma de la plantilla.

¡Advertencia! Al cortar, asegúrese de que la fresa no entre en contacto con ninguna parte de la plantilla. La fresadora tampoco debe elevarse antes de terminar el corte.

Una vez finalizado el corte, apague la fresadora y espere a que se detenga por completo antes de retirarla con cuidado de la plantilla.

Una vez finalizado el corte, extraiga los componentes a unir de la plantilla y compruebe la unión hecha.

¡Atención! La unión correcta no debe estar ni demasiado floja ni demasiado apretada. Si las uniones que ha realizado no son correctas, o si necesita adquirir más experiencia en la realización de uniones de cola de milano, corte la unión hecha con una sierra e intente hacerla de nuevo.

Si la unión está demasiado apretada, puede ayudar golpear con una pequeña fuerza con un mazo de madera o de goma para unir los componentes.

MANTENIMIENTO

Una vez finalizado el trabajo, la herramienta debe limpiarse de polvo con un chorro de aire comprimido a una presión no superior a 0,3 MPa, con una aspiradora industrial o con un cepillo suave. Si la herramienta se ensucia con resina, debe limpiarse con un eliminador de resina. Guarde la herramienta en un lugar bien ventilado, protegida de la humedad y de la luz solar directa.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Cet outil permet de préparer facilement l'assemblage de pièces en bois à l'aide d'un assemblage dit à queue d'aronde. Cet assemblage est utilisé pour la fabrication d'armoires, de boîtes, de tiroirs, de cadres, etc. L'outil permet d'effectuer les coupes de l'assemblage simultanément dans les deux pièces à assembler.

Caractéristiques techniques

Gabarit : 12,7 mm (1/2»)

Douille (disponible séparément) : 11,1 mm (7/16»)

Fraise (disponible séparément) : 6,35 mm (1/4») tige -12,7 mm (1/2) x 14° queue d'aronde

Épaisseur maximale du matériau : 32 mm

Plage de largeur horizontale : de 140 à 300 mm

Plage de largeur verticale : de 150 à 275 mm

Poids : 9,5 kg

PRÉPARATION DE L'OPÉRATION

Avertissement ! En raison des bords tranchants, il est conseillé de déballez l'outil avec des gants de protection. Déballez l'outil et jetez tous les emballages. Vérifiez que tous les composants de l'outil n'ont pas été endommagés pendant le transport.

Montage de l'outil

L'outil doit être assemblé avant toute utilisation. L'assemblage consiste à serrer les leviers de serrage horizontal et vertical sur l'outil (I). Serrez les leviers fermement et solidement. Avant de commencer tout travail, vérifiez que les leviers ne se sont pas desserrés. Les leviers peuvent être vissés des deux côtés de la pince. Veillez à ce que les leviers soient éloignés des gabarits lorsque vous les tournez.

Fixez l'outil à la table de travail à l'aide de quatre vis (II). Au lieu de se fixer directement sur la table, l'outil peut être attaché à une plaque qui sera ensuite fixée à la table à l'aide de pinces. La plaque doit être suffisamment grande pour que les pinces n'interfèrent pas avec le travail.

UTILISATION DE L'OUTIL

Avertissement ! Lorsque vous travaillez avec la fraise, veillez à ce qu'elle n'entre pas en contact avec une partie quelconque de l'outil. Une douille de guidage appropriée doit être utilisée. Tout contact entre la fraise et l'outil peut entraîner des dommages à la fraise et/ou à l'outil. Elle peut également provoquer des blessures graves.

Préparation de la défonceuse plongeante

Avertissement ! Avant d'utiliser la défonceuse, lisez attentivement les instructions qui l'accompagnent. La description suivante concerne uniquement l'utilisation de la défonceuse avec l'outil et ne présente pas tous les risques et la manière de les éviter lors du travail avec la défonceuse.

Le gabarit pour fraisage d'assemblages est conçu pour fonctionner avec des fraises : 6,35 mm / 1/4» et 12,7 mm / 1/2».

Il peut être nécessaire d'utiliser des accessoires supplémentaires pour adapter la fraise de 6,35 mm / 1/4» à la défonceuse.

Montez une base sur la fraiseuse pour permettre la mise en place de la douille de guidage. Montez ensuite une douille de guidage d'un diamètre de 11,1–12 mm / 7/16». La douille doit se déplacer librement entre les fentes du gabarit. La hauteur de la douille de guidage ne doit pas être supérieure à l'épaisseur du gabarit. Adapté à une fraise à queue d'aronde 14° de 12,7 mm / 1/2» avec une tige de 6,35 mm / 1/4».

La hauteur de la fraise doit être réglée de manière à ce que la lame n'entre pas en contact avec le gabarit. La hauteur de la fraise à l'extérieur de la défonceuse doit être d'environ 17 mm (III).

Préparation du matériau

Le matériau à utiliser pour préparer l'assemblage à queue d'aronde doit être préparé au préalable en le coupant à la bonne taille, les bords du matériau doivent être perpendiculaires. Pour déterminer les dimensions, il faut tenir compte de la profondeur de l'assemblage à découper.

L'outil, grâce au décalage des pièces à assembler (IV), permet de réaliser les coupes de l'assemblage simultanément dans les deux pièces à assembler.

Il est conseillé de pré-assembler le matériau à assembler (V), puis de marquer les bords à assembler. Il sera ainsi plus facile de réaliser correctement les découpes.

Lors du pré-assemblage des pièces, veillez à ce qu'elles soient adjacentes et perpendiculaires les unes aux autres.

Réglage des butées verticales et horizontales

Attention ! Le réglage des butées nécessite l'utilisation d'une clé (disponible séparément)

Attention ! Les pièces à assembler doivent être placés dans le gabarit avec le côté intérieur de l'assemblage tourné vers l'exté-

rieur. Une fois les découpes de l'assemblage réalisées, la pièce placée verticalement dans le gabarit doit s'insérer dans la pièce placée horizontalement à un angle de 180° par rapport à la coupe. Comme si une charnière s'était formée au point de coupe (VI).

Faites pivoter le levier de la pince horizontale vers l'arrière de l'outil. Desserrez les boutons de la pince horizontale et insérez la pièce à assembler par l'arrière de l'outil (VII). Le matériau à assembler doit se trouver sous le guide et le gabarit. La face du matériau à assembler doit être au même niveau que l'avant du boîtier de l'outil. Cela permettra de placer la pièce verticale devant lui pour l'assembler.

Utilisez la butée horizontale gauche pour positionner la pièce à assembler dans la position souhaitée pour effectuer l'assemblage (VIII).

Serrez les boutons de la pince horizontale de manière à ce que la pince soit proche de la pièce à assembler mais ne limite pas le mouvement. Vérifiez la position de la pièce à assembler, puis tournez le levier de la pince horizontale vers l'avant de l'outil pour immobiliser la pièce à assembler.

Attention ! La pince doit être réglée de manière à ce que la rotation du levier de la pince permette d'insérer et de fixer la pièce sans avoir à utiliser les boutons de serrage.

Attention ! N'appliquez pas une force excessive lors de la rotation du levier. Si une trop grande résistance est rencontrée lors de la rotation du levier, retirez le levier et réglez les boutons de la pince de manière à ce que la rotation du levier bloque la pièce sans force excessive. Cela permettra de protéger le mécanisme de serrage contre les dommages.

Tournez le levier de la pince verticale vers le bas de l'outil. Desserrez les boutons de la pince verticale.

Insérez la pièce verticale à assembler. Le matériau à assembler doit se trouver sous le guide et en contact avec le bord vertical du cadre (IX). Comme pour la pièce horizontale, réglez les boutons de manière à ce que la pièce à assembler puisse être fixée en tournant le levier.

Réglez la butée verticale gauche sur 12,7 mm / 1/2» par rapport au côté droit de la butée horizontale (X). Il s'agit d'un décalage de la largeur d'un composant du gabarit (dent).

Positionnez le côté gauche de la pièce à assembler à gauche de la butée verticale.

Positionnez la pièce verticale de manière à ce que son bord supérieur soit au même niveau que la surface supérieure de la pièce horizontale (IV).

Tournez le levier de la pince verticale pour immobiliser la pièce verticale dans l'outil.

Attention ! Les butées horizontales et verticales de droite doivent être utilisés pour fixer et aligner les grandes pièces à assembler plus au centre dans le gabarit.

Coupe simultanée de deux assemblages

Utilisez les butées à droite avec la deuxième paire de pièces à assembler pour permettre de réaliser deux assemblages à queue d'aronde en même temps (XI).

L'utilisation de boutons de fixation à gauche ou à droite permet de fixer et d'aligner les pièces à assembler d'un côté sans perturber l'alignement de l'autre côté. Dans ce cas, le bouton est utilisé à la place du levier de la pince.

Lorsque les butées sont dans la bonne position, alignez les pièces à assembler au même niveau et évitez de réajuster les butées. Cela n'est possible que si les pièces à assembler ont la même taille.

Au contraire, une fois que le décalage correct entre les butées verticales et horizontales a été établi. La cale d'espacement peut être découpée dans un petit morceau de bois. La position de décalage peut ainsi être réglée rapidement et avec précision, même si les pièces à assembler sont de tailles différentes.

Réglage de la position du gabarit

Pour régler la position du gabarit, dévissez les boutons de position du gabarit et ajustez la position du gabarit à l'épaisseur de la pièce à assembler, en veillant à ce que le gabarit soit aligné des deux côtés. L'avant du gabarit doit se trouver à environ 2,5 mm du bord avant de la pièce verticale (XII).

Réglage du guide

Le guide contrôle la profondeur des découpes femelles, en limitant le mouvement de la base de la défonceuse.

Il n'existe pas de valeurs de distance fixes car la distance dépend de la taille de la base de la défonceuse et de l'épaisseur des pièces à assembler.

La distance doit être déterminée selon la formule suivante :

Distance = (2 x épaisseur de la pièce verticale à assembler) + (1/2 x largeur de la base de la défonceuse) – (rayon de la fraise)

Il s'agit de la mesure entre le guide et l'extrémité des encoches (dents) du gabarit. Si vous utilisez la fraise à queue d'aronde recommandée de 12,7 mm / 1/2», le rayon de coupe sera de 6,35 mm (1/4»).

Attention ! Lorsque vous utilisez une défonceuse sans base entièrement ronde (une défonceuse avec 2 côtés plats à la base), mesurez la distance entre le centre de la base et l'extrémité du bord le plus proche du centre de la base. Lorsque vous travaillez avec

la défonceuse, n'oubliez pas de travailler du côté de la base qui a été mesurée. Si la distance de base la plus large est réglée, il y a un risque que la fraise entre en contact avec le gabarit. Dans ce cas, utilisez le côté de la base le plus proche de la fraise.

Coupe des joints à queue d'aronde

Assurez-vous que la défonceuse et l'outil ont été réglés correctement selon les instructions ci-dessus. Il est conseillé de faire une coupe d'essai sur le matériau de rebut, surtout s'il s'agit de la première coupe avec l'outil.

Utilisez des vêtements de protection, notamment : un masque anti-poussière s'il y a un risque d'inhalation de particules toxiques, par exemple lorsque vous travaillez avec un matériau composite en bois.

Réglez la vitesse de la défonceuse pour qu'elle ne soit pas plus rapide que la vitesse de la fraise utilisée.

Placez la défonceuse sur le gabarit avec la fraise dans une position telle qu'elle ne touche pas le matériau à découper, mais qu'elle soit dans la position idéale pour commencer la découpe.

En tenant fermement la défonceuse, démarrez-la et attendez que la défonceuse atteigne sa vitesse maximale.

Commencez à découper avec précaution, en laissant la douille de guidage suivre le motif de la fente sur le gabarit (XIII). Le résultat de la coupe doit ressembler à la figure XIV.

Attention ! Ne coupez pas les fentes individuellement, mais effectuez plutôt la coupe en une seule fois, en suivant soigneusement la forme du gabarit.

Avertissement ! Lors de la découpe, veillez à ce que la fraise n'entre pas en contact avec une partie quelconque du gabarit. La fraise ne doit pas non plus être soulevée avant que la coupe ne soit terminée.

Une fois la découpe terminée, éteignez la défonceuse et attendez qu'elle s'arrête complètement avant de la retirer délicatement du gabarit.

Une fois la coupe terminée, faites glisser les pièces à assembler hors du gabarit et vérifiez l'assemblage réalisé.

Attention ! L'assemblage correct ne doit être ni trop lâche ni trop serré. Si les connexions que vous avez faites ne sont pas correctes, ou si vous devez acquérir plus d'expérience dans la réalisation d'assemblages en queue d'aronde, coupez l'assemblage que vous avez fait avec une scie et essayez à nouveau.

Si l'assemblage est trop serré, il peut être utile de frapper avec une petite force avec un maillet en bois ou en caoutchouc pour rapprocher les pièces.

ENTRETIEN

Une fois le travail terminé, l'outil doit être dépoussiéré à l'aide d'un jet d'air comprimé à une pression maximale de 0,3 MPa, d'un aspirateur industriel ou d'une brosse douce. Si l'outil est contaminé par de la résine, il doit être nettoyé avec un dissolvant de résine. Rangez l'outil dans un endroit bien ventilé, à l'abri de l'humidité et de la lumière directe du soleil sur l'outil.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

L'utensile consente di preparare facilmente la giunzione di pezzi in legno utilizzando il cosiddetto incastro a coda di rondine. L'incastro viene utilizzato per la realizzazione di armadi, scatole, cassetti, cornici, ecc. L'utensile consente di eseguire i tagli di giunzione contemporaneamente in entrambe le parti da unire.

Dati tecnici

Dima: 12,7 mm (1/2")

Boccola (disponibile separatamente): 11,1 mm (7/16")

Fresa (disponibile separatamente): attacco da 6,35 mm (1/4") -12,7 mm (1/2) x 14' coda di rondine

Spessore massimo del materiale: 32 mm

Campo di larghezze orizzontali: 140 – 300 mm

Campo di larghezze verticali: 150 – 275 mm

Peso: 9,5 kg

PREPARAZIONE PER L'UTILIZZO

Attenzione! A causa dei bordi taglienti, si consiglia di disimballare l'utensile con guanti protettivi. Disimballare l'utensile e smaltire tutti gli elementi dell'imballaggio. Controllare che tutti i componenti dell'utensile non siano stati danneggiati durante il trasporto.

Assemblaggio dell'utensile

Prima di iniziare i lavori l'utensile deve essere assemblato. L'assemblaggio consiste nel serrare le leve di bloccaggio orizzontale e verticale all'utensile (I). Serrare le leve in modo forte e sicuro. Prima di iniziare qualsiasi lavoro, verificare che le leve non si siano allentate. Le leve possono essere avvitate da entrambi i lati del bloccaggio, quindi assicurarsi che quando vengono girate siano lontane dalle sagome.

Fissare l'utensile al banco di lavoro con quattro viti (II). Invece di essere montato direttamente sul banco, l'utensile può essere fissato a una piastra, che sarà poi fissata al banco per mezzo di morsetti. La piastra deve essere sufficientemente grande da garantire che i morsetti non interferiscano con il lavoro.

USO DELL'UTENSILE

Attenzione! Quando si lavora con la fresa, assicurarsi che non entri in contatto con nessuna parte dell'utensile. È necessario utilizzare una boccola di guida adeguata. Il contatto tra la fresa e l'utensile può causare danni alla fresa e/o all'utensile. Può anche causare gravi lesioni.

Preparazione della fresatrice verticale

Attenzione! Prima di utilizzare la fresatrice, leggere attentamente le istruzioni fornite in dotazione. La seguente descrizione si riferisce solo all'uso della fresatrice con l'utensile e non indica tutti i rischi e i modi per evitarli quando si lavora con la fresatrice.

La dima per la fresatura di giunti è progettata per lavorare con le frese: 6,35 mm / 1/4" e 12,7 mm / 1/2".

Potrebbe essere necessario utilizzare accessori supplementari per installare la fresa da 6,35 mm / 1/4" sulla fresatrice.

Installare una base nella fresatrice per consentire il montaggio della boccola di guida. Montare quindi una boccola di guida con un diametro di 11,1-12 mm / 7/16". La boccola deve muoversi liberamente tra le fessure della dima. L'altezza della boccola di guida non deve superare lo spessore della dima. Montare una fresa a coda di rondine da 12,7 mm / 1/2" a 14° con perno da 6,35 mm / 1/4".

L'altezza della fresa deve essere impostata in modo che la lama non entri in contatto con la dima. L'altezza della fresa all'esterno della fresa deve essere di circa 17 mm (III).

Preparazione del materiale

Il materiale da utilizzare per la preparazione dell'incastro a coda di rondine deve essere inizialmente tagliato alle giuste dimensioni e i bordi del materiale devono essere perpendicolari. Nel determinare le dimensioni, è necessario tenere conto della profondità del giunto da tagliare.

L'utensile, grazie allo sfalsamento di pezzi da unire (IV), consente di eseguire i tagli di giunzione contemporaneamente in entrambi i pezzi da unire.

Si consiglia di pre-assemblare il materiale da unire (V) e di segnare i bordi che dovranno essere uniti. In questo modo sarà più facile eseguire correttamente i ritagli.

Durante il pre-accoppiamento di pezzi, assicurarsi che siano adiacenti l'uno all'altro ad angolo retto.

Impostazione degli arresti verticali e orizzontali

Attenzione! La regolazione degli arresti richiede l'uso di una chiave (disponibile separatamente).

Attenzione! I pezzi da unire devono essere posizionati nella dima con il lato di giunzione interno rivolto verso l'esterno. Una volta eseguiti i tagli di giunzione, il pezzo posizionato verticalmente nella dima deve combaciare con il pezzo posizionato orizzontal-

mente ad un angolo di 180° rispetto al taglio. Come se si fosse formata una cerniera nel punto di taglio (VI).

Ruotare la leva di bloccaggio orizzontale verso la parte posteriore dell'utensile. Allentare le manopole di bloccaggio orizzontale e inserire il pezzo da unire dalla parte posteriore dell'utensile (VII). Il materiale da unire deve trovarsi sotto la barra guida e la dima. La superficie anteriore del materiale da unire deve essere a filo con la parte anteriore dell'alloggiamento dell'utensile. In questo modo sarà possibile posizionare davanti ad essa un pezzo verticale da unire.

Utilizzare l'arresto orizzontale sinistro per posizionare il pezzo da unire nella posizione desiderata per eseguire la giunzione (VIII). Serrare le manopole di bloccaggio orizzontale in modo che il morsetto sia vicino al pezzo da unire ma non limiti i suoi movimenti. Controllare la posizione del pezzo da unire, quindi ruotare la leva di bloccaggio orizzontale verso la parte anteriore dell'utensile per immobilizzare il pezzo da unire.

Attenzione! Il morsetto deve essere impostato in modo tale che la rotazione della leva di bloccaggio consenta di inserire e fissare il pezzo da unire senza dover utilizzare anche le manopole di bloccaggio.

Attenzione! Non applicare una forza eccessiva quando si ruota la leva. Se durante la rotazione della leva si incontra una resistenza eccessiva, la leva deve essere ritirata e le manopole di bloccaggio regolate in modo che la rotazione della leva blocchi il pezzo senza dover utilizzare una forza eccessiva. In questo modo si protegge il meccanismo di bloccaggio da eventuali danni.

Ruotare la leva di bloccaggio verticale verso la parte inferiore dell'utensile. Allentare le manopole di bloccaggio verticale. Inserire il pezzo verticale da unire. Il materiale da unire deve trovarsi al di sotto della barra guida e a contatto con il bordo verticale del telaio (IX). Come per il pezzo orizzontale, regolare le manopole in modo che il pezzo da unire possa essere fissato ruotando la leva.

Regolare l'arresto verticale sinistro a 12,7 mm / 1/2" rispetto al lato destro dell'arresto orizzontale (X). Si tratta dello sfalsamento corrispondente alla larghezza di un elemento (dente) della dima.

Posizionare il lato sinistro del pezzo da unire a sinistra dell'arresto verticale.

Posizionare il pezzo verticale in modo che il suo bordo superiore sia a filo con la superficie superiore del pezzo orizzontale (IV).

Ruotare la leva di bloccaggio verticale per immobilizzare il pezzo verticale nell'utensile.

Attenzione! Utilizzare gli arresti orizzontali e verticali destri per fissare e allineare i pezzi più grandi che devono essere uniti più al centro della dima.

Taglio simultaneo di due giunti

Utilizzare gli arresti a destra con la seconda coppia di pezzi da unire per consentire la realizzazione di due incastri a coda di rondine contemporaneamente (XI).

L'uso di manopole di bloccaggio destre o sinistre consente di fissare e posizionare i pezzi da unire su un lato senza compromettere la loro posizione sull'altro lato. In questo caso, al posto della leva di bloccaggio si utilizza la manopola.

Quando gli arresti sono nella posizione corretta, allineare i pezzi da unire allo stesso livello e quindi evitare di regolare nuovamente gli arresti. Questo è possibile solo se i pezzi da unire hanno la stessa dimensione.

Invece, una volta stabilito lo sfalsamento corretto tra l'arresto verticale e quello orizzontale, il distanziatore può essere ritagliato da un piccolo pezzo di legno. In questo modo è possibile impostare lo sfalsamento in modo rapido e preciso, anche per pezzi da unire con dimensioni diverse.

Regolazione della posizione della dima

Per regolare la posizione della dima, è necessario svitare le manopole di posizionamento della guida e regolare la posizione della dima in base allo spessore del pezzo da unire, assicurandosi che la dima sia allineata su entrambi i lati. La parte anteriore della dima deve trovarsi a circa 2,5 mm dal bordo anteriore del pezzo verticale (XII).

Regolazione della barra guida

La barra guida controlla la profondità delle cave (femmine), limitando il movimento della base della fresatrice.

Non esistono valori di distanza fissi perché la distanza dipende dalle dimensioni della base della fresatrice e dallo spessore dei pezzi da unire.

La distanza deve essere determinata con la seguente formula:

$$\text{Distanza} = (2 \times \text{spessore del pezzo verticale da unire}) + (1/2 \times \text{larghezza della base della fresatrice}) - (\text{raggio della fresa})$$

Si tratta della misura dalla barra guida all'estremità dei ritagli (denti) della dima. Utilizzando la fresa a coda di rondine da 12,7 mm / 1/2" consigliata, il raggio di taglio sarà di 6,35 mm (1/4").

Attenzione! Quando si utilizza una fresatrice senza base completamente rotonda (una fresatrice con due lati piatti alla base), è necessario misurare la distanza dal centro della base all'estremità del bordo più vicina al centro della base. Quando si lavora con la fresatrice, ricordarsi di lavorare sul lato della base che è stato misurato. Se si imposta la distanza di base più grande, c'è il rischio che la fresa entri in contatto con la dima. In questo caso, utilizzare il lato della base più vicino alla fresa.

Taglio di incastri a coda di rondine

Assicurarsi che la fresatrice e l'utensile siano stati impostati correttamente secondo le istruzioni sopra riportate. È consigliabile eseguire un taglio di prova sul materiale di scarto, soprattutto se si tratta del primo taglio con l'utensile.

Utilizzare indumenti protettivi, tra cui una maschera antipolvere se c'è il rischio di inalazione di particelle tossiche, ad esempio quando si lavora con materiali compositi di legno.

Impostare la velocità della fresatrice in modo che non sia superiore alla velocità della fresa utilizzata.

Posizionare la fresatrice sopra la dima con la fresa in posizione tale che non tocchi il materiale da tagliare, ma che sia nella posizione ideale per iniziare il taglio.

Tenendo saldamente la fresatrice, avviarla e attendere che la fresa raggiunga la massima velocità.

Iniziare a tagliare con cautela, facendo in modo che la boccola di guida segua il tracciato della scanalatura sulla dima (XIII). Il risultato del taglio dovrebbe assomigliare alla figura XIV.

Attenzione! Non tagliare le scanalature singolarmente, ma eseguire il taglio in un unico procedimento, seguendo attentamente la forma della dima.

Attenzione! Durante il taglio, assicurarsi che la fresa non entri in contatto con nessuna parte della dima. Inoltre, non sollevare la fresatrice prima di aver completato il taglio.

Una volta completato il taglio, spegnere la fresatrice e attendere che sia completamente ferma e solo dopo rimuoverla con cautela dalla dima.

Una volta completato il taglio, far scorrere i pezzi da unire fuori dalla dima e controllare la giunzione realizzata.

Attenzione! La giunzione corretta non deve essere né troppo allentata né troppo stretta. Se le giunzioni realizzate non sono corrette o se è necessario acquisire maggiore esperienza nella realizzazione di incastri a coda di rondine, tagliare la giunzione realizzata con una sega e riprovare.

Se la giunzione è troppo stretta, può essere utile colpire, utilizzando poca forza, con un mazzuolo di legno o di gomma per unire i pezzi.

MANUTENZIONE

Al termine del lavoro, l'utensile deve essere pulito dalla polvere con un getto di aria compressa a una pressione non superiore a 0,3 MPa, con un aspirapolvere industriale o con una spazzola morbida. Se l'utensile è contaminato dalla resina, deve essere pulito con un prodotto per la rimozione della resina. Conservare l'utensile in un luogo ben ventilato, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.

PRODUCTKENMERKEN

Het gereedschap maakt het eenvoudig om het verbinden van houten onderdelen met een zogenaamde zwaluwstaartverbinding voor te bereiden. De verbinding wordt gebruikt bij het maken van kasten, dozen, laden, frames, enz. Het gereedschap maakt het mogelijk de voegsneden gelijktijdig in beide te verbinden delen te maken.

Technische specificaties

Sjabloon: 12,7 mm (1/2")

Bus (apart verkrijgbaar): 11,1 mm (7/16")

Frees (apart verkrijgbaar): 6,35 mm (1/4") 'shank' (schacht) -12,7 mm (1/2) x 14° 'dovetail' (zwaluwstaart)

Maximale materiaaldikte: 32 mm

Horizontaal breedtebereik: 140 – 300 mm

Verticaal breedtebereik: 150 – 275 mm

Massa: 9,5 kg

VOORBEREIDING OP HET GEBRUIK

Waarschuwing! Vanwege de scherpe randen is het raadzaam het gereedschap met beschermende handschoenen uit te pakken. Pak het gereedschap uit en gooi alle elementen van de verpakking weg. Controleer alle onderdelen van het gereedschap op schade tijdens het vervoer.

Montage van het gereedschap

Voordat u met het werk begint, moet het gereedschap worden gemonteerd. De montage bestaat uit het vastdraaien van de horizontale en verticale spanhendels aan het gereedschap (I). Draai de hendels stevig vast. Controleer, voordat u met de werkzaamheden begint, of de hendels niet zijn losgeraakt. De hendels kunnen vanaf beide zijden van de klem worden vastgeschroefd, dus zorg ervoor dat de hendels van de sjablons af staan wanneer u ze draait

Bevestig het gereedschap met vier schroeven (II) aan de werktafel. In plaats van het gereedschap rechtstreeks op de tafel te monteren, kan het worden bevestigd op een plaat, die dan met klemmen op de tafel wordt bevestigd. De plaat moet groot genoeg zijn zodat de klemmen het werk niet hinderen.

BEDIENING VAN HET TOESTEL

Waarschuwing! Zorg ervoor dat de frees niet in contact komt met enig deel van het gereedschap. Er moet een geschikte geleidehuls worden gebruikt. Contact tussen de frees en het gereedschap kan leiden tot schade aan de frees en/of het gereedschap. Het kan ook ernstig letsel veroorzaken.

Voorbereiding van de bovenfrees

Waarschuwing! Lees voor het gebruik van de freesmachine zorgvuldig de bijgeleverde instructies. De volgende beschrijving heeft alleen betrekking op het gebruik van de bovenfrees met het gereedschap en toont niet alle risico's en hoe deze te vermijden bij het werken met de bovenfrees.

De voegfreessjabloon is ontworpen om met frezen te werken: 6,35 mm / 1/4" en 12,7 mm / 1/2".

Het kan nodig zijn extra accessoires te gebruiken om de 6,35 mm / 1/4" frees op de bovenfrees te monteren.

Plaats een voetstuk op de freesmachine om de geleidehuls te kunnen monteren. Plaats vervolgens een geleidehuls met een diameter van 11,1-12 mm / 7/16". De bus moet vrij bewegen tussen de sleuven van het sjabloon. De hoogte van de geleidehuls mag niet groter zijn dan de dikte van het sjabloon. Monteer een 12,7 mm / 1/2" 14° zwaluwstaartfrees met een 6,35 mm / 1/4" schacht. De hoogte van de frees moet zo worden ingesteld dat het mes niet in contact komt met de sjabloon. De hoogte van de frees buiten de freesmachine moet ongeveer 17 mm bedragen (III).

Voorbereiding van het materiaal

Het voor de zwaluwstaartverbinding te gebruiken materiaal moet vooraf worden voorbereid door het op maat te snijden; de randen van het materiaal moeten loodrecht zijn. Bij het bepalen van de afmetingen moet rekening worden gehouden met de diepte van de uit te snijden voeg.

Door de verbonden elementen ten opzichte van elkaar te verschuiven (IV) maakt het gereedschap het mogelijk de voegsneden gelijktijdig in beide te verbinden delen te maken.

Het is raadzaam het te verbinden materiaal (V) vooraf samen te stellen en vervolgens te markeren welke randen met elkaar zullen worden verbonden. Dit maakt het gemakkelijker om de uitsparingen correct te maken.

Let er bij de voormontage op dat de onderdelen haaks op elkaar staan.

Instelling van verticale en horizontale aanslagen

Let op! Het instellen van de aanslagen vereist het gebruik van een sleutel (apart verkrijgbaar)

Let op! De te verbinden elementen moeten met de binnenzijde naar buiten in de sjabloon worden geplaatst. Zodra de gezamenlij-

ke sneden zijn gemaakt, moet het verticaal in de sjabloon geplaatste element passen in het horizontaal geplaatste element onder een hoek van 180° ten opzichte van de snede. Alsof er een scharnier is gevormd op het snijpunt (VI).

Draai de horizontale spanhendel naar de achterkant van het gereedschap. Draai de knoppen van de horizontale klem los u plaatst het te verbinden stuk vanaf de achterkant van het gereedschap (VII). Het te verbinden materiaal moet onder de geleiderail en de sjabloon liggen. De voorkant van het te verblijmen materiaal moet gelijk liggen met de voorkant van de gereedschapshouder. Zo kan er een verticaal element voor worden geplaatst om te hechten.

Gebruik de linker horizontale aanslag om het te verbinden stuk in de gewenste positie te brengen om de verbinding uit te voeren (VIII).

Draai de horizontale klemknoppen zo vast dat de klem zich dicht bij het te verbinden onderdeel bevindt, maar de beweging niet beperkt. Controleer de positie van het te verbinden werkstuk en draai vervolgens de horizontale spanhendel naar de voorkant van het gereedschap om het te verbinden werkstuk vast te zetten.

Let op! De klem moet zo worden ingesteld dat de draaiing van de spanhendel het mogelijk maakt het onderdeel in te brengen en vast te zetten zonder extra gebruik van de klemknoppen.

Let op! Oefen geen overmatige kracht uit bij het draaien van de hendel. Indien bij het draaien van de hendel te veel weerstand wordt ondervonden, moet de hendel worden teruggetrokken en moeten de klemknoppen zodanig worden bijgesteld dat de draaiing van de hendel het onderdeel zonder al te veel kracht vergrendelt. Dit beschermt het klemmechanisme tegen schade.

Draai de verticale spanhendel naar de onderkant van het gereedschap. Draai de knoppen van de verticale klem los.

Plaats het verticale verbindingselement. Het te verbinden materiaal moet zich onder de geleiderail bevinden en in contact zijn met de verticale rand van het frame (IX). Evenals bij het horizontale stuk, de knoppen zo instellen dat het te verbinden stuk kan worden vastgezet door aan de hendel te draaien.

Stel de linker verticale aanslag in op 12,7 mm / 1/2" ten opzichte van de rechterzijde van de horizontale aanslag (X). Dit is een drop-out verschuiving van de breedte van het sjabloonelement (vinger).

Plaats de linker kant van het te verbinden stuk links van de verticale stop.

Plaats het verticale element zodanig dat de bovenrand gelijk ligt met de bovenzijde van het horizontale element (IV).

Draai de verticale klemhendel om het verticale onderdeel in het gereedschap vast te zetten.

Let op! De juiste horizontale en verticale stops moeten worden gebruikt om de grotere stukken die in het midden van de sjabloon zijn samengevoegd, vast te zetten en uit te lijnen.

Gelijktijdig snijden van twee verbindingen

Gebruik de aanslagen rechts met het tweede paar verbindingstukken om twee zwaluwstaartverbindingen tegelijk te kunnen maken (XI).

Door het gebruik van linker- of rechterbevestigingsknoppen kunnen de onderdelen aan één kant worden bevestigd en uitgelijnd zonder de uitlijning aan de andere kant te beïnvloeden. In dit geval wordt de knop gebruikt in plaats van de spanhendel.

Wanneer de aanslagen in de juiste stand staan, lijnt u de samen te voegen elementen op dezelfde hoogte uit en voorkomt u dat de aanslagen opnieuw moeten worden afgesteld. Dit is alleen mogelijk als de samen te voegen elementen even groot zijn.

In plaats daarvan, zodra de juiste offset tussen de verticale en horizontale stops is vastgesteld. De afstandhouder kan worden gesneden uit een klein stukje hout. Zo kan de verschuivingspositie snel en nauwkeurig worden ingesteld, zelfs bij verschillende afmetingen van de te verbinden onderdelen.

Aanpassing sjabloonpositie

Om de sjabloonpositie aan te passen, draait u de knoppen voor de sjabloonpositie los en past u de sjabloonpositie aan de dikte van het te verbinden stuk aan, waarbij u ervoor zorgt dat de sjabloon aan beide zijden is uitgelijnd. De voorkant van het sjabloon moet ongeveer 2,5 mm van de voorkant van het verticale element (XII) verwijderd zijn.

Aanpassing geleiderail

De geleiderail regelt de diepte van de vrouwelijke uitsparingen en beperkt de beweging van de freesvoet.

Er zijn geen vaste afstandswaarden omdat de afstand afhangt van de grootte van de basis van de freesmachine en de dikte van de samen te voegen elementen.

De afstand moet worden bepaald aan de hand van de volgende formule:

Afstand = (2 x de dikte van het te verbinden verticale stuk) + (1/2 x breedte van de basis van de freesmachine) - (straal van de frees)

Dit is de maat vanaf de geleiderail tot het einde van de uitsparingen (vingers) van het sjabloon. Bij gebruik van de aanbevolen 12,7 mm / 1/2" zwaluwstaartfrees is de snijradius 6,35 mm (1/4").

Let op! Bij gebruik van een bovenfrees zonder volledig ronde basis (een bovenfrees met 2 vlakke zijden aan de basis), meet u de afstand van het midden van de basis tot het uiteinde van de rand die zich het dichtst bij het midden van de basis bevindt. Wanneer u met de freesmachine werkt, vergeet dan niet te werken aan de kant van de basis die gemeten is. Als de breedste basisafstand

is ingesteld, bestaat het risico dat de frees in contact komt met het sjabloon. Gebruik in dit geval de kant van de basis die zich het dichtst bij de frees bevindt.

Zwaluwstaartverbindingen zagen

Controleer of de freesmachine en het gereedschap correct zijn ingesteld volgens bovenstaande instructies. Het is raadzaam een proefsneede te maken op afvalmateriaal, vooral als het de eerste sneede met het gereedschap is.

Gebruik beschermende kleding, waaronder: een stofmasker als er gevaar bestaat voor het inademen van giftige deeltjes, bijvoorbeeld bij het werken met houten composietmateriaal.

Stel de snelheid van de freesmachine zo in dat deze niet hoger is dan de snelheid van de gebruikte frees.

Plaats de bovenfrees over het sjabloon met de frees in een zodanige positie dat deze het te frezen materiaal niet raakt, maar zich in de ideale positie bevindt om te beginnen met snijden.

Houd de frees stevig vast, start hem en wacht tot de frees zijn volle snelheid heeft bereikt.

Begin voorzichtig te snijden, waarbij de geleidehuls het gleufpatroon op het sjabloon (XIII) volgt. Het resultaat van de sneede moet er uitzien als in figuur XIV.

Let op! Snijd de sleuven niet afzonderlijk uit, maar maak de sneede in één keer, waarbij u zorgvuldig de vorm van de sjabloon volgt.

Waarschuwing! Let er bij het snijden op dat de frees niet in contact komt met enig deel van het sjabloon. De frees mag ook niet worden opgetild voordat de sneede klaar is.

Als het snijden klaar is, schakelt u de snijplotter uit en wacht u tot de frees volledig tot stilstand is gekomen, voordat u hem voorzichtig van de sjabloon verwijdert.

Zodra de sneede klaar is, schuift u de te verbinden stukken uit het sjabloon en controleert u de voltooide verbinding.

Let op! De juiste verbinding mag niet te los of te strak zitten. Als de gemaakte verbindingen niet goed zijn, of als u meer ervaring moet opdoen met het maken van zwaluwstaartverbindingen, zaagt u de gemaakte verbinding af met een zaag en probeert u het opnieuw.

Als de verbinding te strak zit, kan het helpen om met een kleine kracht met een houten of rubberen hamer te slaan om de stukken bij elkaar te brengen.

ONDERHOUD

Na afloop van de werkzaamheden moet het gereedschap met een persluchtstraal van maximaal 0,3 MPa, met een industriële stofzuiger of met een zachte borstel van stof worden ontdaan. Als het gereedschap vervuild raakt met hars, moet het worden gereinigd met een harsverwijderaar. Bewaar het gereedschap op een goed geventileerde plaats, beschermd tegen vocht en direct zonlicht op het gereedschap.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Το εργαλείο διευκολύνει την προετοιμασία της ένωσης ξύλινων στοιχείων με τη σύνδεση σε σχήμα V. Η σύνδεση χρησιμοποιείται κατά την κατασκευή ντουλαπιών, κιβωτιών, συρταριών, πλαισίων κ.λπ. Το εργαλείο επιτρέπει την ταυτόχρονη εκτέλεση των κοπών σύνδεσης και στα δύο προς σύνδεση μέρη.

Τεχνικά στοιχεία

Πρότυπο: 12,7 mm (1/2»)

Χιτώνιο (διατίθεται χωριστά): 11,1 mm (7/16»)

Φρέζα (διατίθεται χωριστά): 6,35 mm (1/4») shank -12,7 mm (1/2) x 14° dovetail

Μέγιστο πάχος υλικού: 32 mm

Οριζόντιο εύρος πλάτους: 140 – 300 mm

Κάθετο εύρος πλάτους: 150 – 275 mm

Βάρος: 9,5 kg

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Προειδοποίηση! Λόγω των αιχμηρών άκρων, συνιστάται να αποσυσκευάζετε το εργαλείο με προστατευτικά γάντια. Αποσυσκευάστε το εργαλείο και πετάξτε όλα τα στοιχεία της συσκευασίας. Ελέγξτε όλα τα εξαρτήματα του εργαλείου για ζημιές κατά τη μεταφορά.

Συναρμολόγηση εργαλείου

Πριν από την έναρξη της εργασίας, το εργαλείο πρέπει να συναρμολογηθεί. Η συναρμολόγηση συνίσταται στη σύσφιξη των μοχλών οριζόντιου και κάθετου σφικτήρα στο εργαλείο (I). Σφίξτε τους μοχλούς σταθερά και δυνατά. Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία, ελέγξτε ότι οι μοχλοί δεν έχουν χαλαρώσει. Οι μοχλοί μπορούν να βιδωθούν και από τις δύο πλευρές του σφικτήρα, οπότε βεβαιωθείτε ότι κατά την περιστροφή των μοχλών βρίσκονται μακριά από τα πρότυπα. Στερεώστε το εργαλείο στο τραπέζι εργασίας με τέσσερις βίδες (II). Αντί να τοποθετηθεί απευθείας στο τραπέζι, το εργαλείο μπορεί να προσαρτηθεί σε μια πλάκα, η οποία στη συνέχεια θα στερεωθεί στο τραπέζι με σφικτήρες. Η πλάκα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη ώστε οι σφικτήρες να μην παρεμποδίζουν την εργασία.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

Προειδοποίηση! Όταν εργάζεστε με τη φρέζα, βεβαιωθείτε ότι αυτό δεν έρχεται σε επαφή με οποιοδήποτε μέρος του εργαλείου. Πρέπει να χρησιμοποιηθεί κατάλληλο χιτώνιο εισόδου. Η επαφή μεταξύ της φρέζας και του εργαλείου μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη φρέζα και/ή στο εργαλείο. Μπορεί επίσης να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

Προετοιμασία της κάθετης μηχανής φρεζαρίσματος

Προειδοποίηση! Πριν χρησιμοποιήσετε τη φρεζομηχανή, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες που τη συνοδεύουν. Η περιγραφή που ακολουθεί αφορά μόνο τη χρήση της φρεζομηχανής με το εργαλείο και δεν παρουσιάζει όλους τους κινδύνους και τον τρόπο αποφυγής τους κατά την εργασία με τη φρεζομηχανή.

Το κοινό πρότυπο φρεζαρίσματος προορίζεται για να λειτουργεί με τις φρέζες: 6,35 mm / 1/4» και 12,7 mm / 1/2».

Ενδέχεται να χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε πρόσθετα εξαρτήματα για την τοποθέτηση της φρέζας 6,35 mm / 1/4» στη φρεζομηχανή.

Τοποθετήστε μια βάση στη φρεζομηχανή για να μπορεί να τοποθετηθεί το χιτώνιο του οδηγού. Στη συνέχεια, τοποθετήστε ένα χιτώνιο οδηγού με διάμετρο 11,1-12 mm / 7/16». Το χιτώνιο θα πρέπει να κινείται ελεύθερα μεταξύ των υποδοχών του προτύπου. Το ύψος του οδηγού δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το πάχος του προτύπου. Τοποθετήστε τη φρέζα σε σχήμα V 12,7 mm / 1/2» 14° με στέλεχος 6,35 mm / 1/4».

Το ύψος της φρέζας πρέπει να ρυθμιστεί έτσι ώστε η λεπίδα να μην έρχεται σε επαφή με το πρότυπο. Το ύψος της φρέζας έξω από τη φρεζομηχανή πρέπει να είναι περίπου 17 mm (III).

Προετοιμασία υλικού

Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για την προετοιμασία της σύνδεσης σε σχήμα V θα πρέπει να έχει προετοιμαστεί στις κατάλληλες διαστάσεις, οι άκρες του υλικού πρέπει να είναι κάθετες. Κατά τον προσδιορισμό των διαστάσεων, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το βάθος της σύνδεσης που πρόκειται να αποκοπεί.

Το εργαλείο, χάρη στη μετατόπιση των προς ένωση στοιχείων (IV), επιτρέπει την ταυτόχρονη πραγματοποίηση των κοπών σύνδεσης και στα δύο προς ένωση στοιχεία.

Συνιστάται να ενώσετε το υλικό που πρόκειται να ενωθεί (V) και στη συνέχεια να σημειώσετε ποιες άκρες θα ενωθούν μεταξύ τους. Αυτό θα σας διευκολύνει να κάνετε σωστά τις εγκοπές.

Όταν τοποθετείτε εκ των προτέρων τα κομμάτια, βεβαιωθείτε ότι προσκολλούνται μεταξύ τους σε ορθή γωνία.

Ρύθμιση των κάθετων και οριζόντιων περιοριστών

Προσοχή! Η ρύθμιση των περιοριστών απαιτεί τη χρήση κλειδιού (διατίθεται χωριστά)

Προσοχή! Τα στοιχεία που πρόκειται να ενωθούν θα πρέπει να τοποθετηθούν στο πρότυπο με την εσωτερική πλευρά σύνδεσης προς τα έξω. Μετά την πραγματοποίηση των εγκοπών σύνδεσης, το στοιχείο που τοποθετείται κατακόρυφα στο πρότυπο πρέπει να ταιριάζει με το στοιχείο που τοποθετείται οριζόντια υπό γωνία 180° ως προς την τομή. Ξαν να έχει σχηματιστεί μεντεσές στο σημείο της κοπής (VI).

Περιστρέψτε τον οριζόντιο μοχλό σφικτήρα προς το πίσω μέρος του εργαλείου. Χαλαρώστε τα κομμάτια του οριζόντιου σφικτήρα και εισάγετε το τεμάχιο που πρόκειται να ενωθεί από το πίσω μέρος του εργαλείου (VII). Το υλικό που πρόκειται να συνδεθεί πρέπει να βρίσκεται κάτω από τον οδηγό και το πρότυπο. Η επιφάνεια του προς συγκόλληση υλικού πρέπει να είναι στο ίδιο επίπεδο με το μπροστινό μέρος του περιβλήματος του εργαλείου. Αυτό θα επιτρέψει την τοποθέτηση μοτοράκι του ενός κάθετου στοιχείου που προορίζεται για τη σύνδεση.

Χρησιμοποιήστε τον αριστερό οριζόντιο περιοριστή για να τοποθετήσετε το τεμάχιο που πρόκειται να ενωθεί στην επιθυμητή θέση για να εκτελέσετε τη σύνδεση (VIII).

Σφίξτε τα κομμάτια του οριζόντιου σφικτήρα έτσι ώστε ο σφικτήρας να βρίσκεται κοντά στο στοιχείο που πρόκειται να συνδεθεί αλλά να μην περιορίζει την κίνηση του. Ελέγξτε τη θέση του προς σύνδεση στοιχείου και, στη συνέχεια, στρέψτε τον μοχλό οριζόντιου σφικτήρα προς το μπροστινό μέρος του εργαλείου για να ακινητοποιήσετε το προς σύνδεση στοιχείο.

Προσοχή! Ο σφικτήρας πρέπει να ρυθμιστεί έτσι ώστε η περιστροφή του μοχλού σφικτήρα να επιτρέπει την εισαγωγή και τη στερέωση του στοιχείου χωρίς πρόσθετη χρήση των κομπίων σύσφιξης.

Προσοχή! Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά την περιστροφή του μοχλού. Εάν συναντήσετε υπερβολική αντίσταση κατά την περιστροφή του μοχλού, ο μοχλός θα πρέπει να αποσυρθεί και τα κομμάτια του σφικτήρα να ρυθμιστούν έτσι ώστε η περιστροφή του μοχλού να κλειδώνει το στοιχείο χωρίς υπερβολική δύναμη. Αυτό θα προστατεύσει το μηχανισμό σύσφιξης από ζημιές.

Περιστρέψτε τον μοχλό του κάθετου σφικτήρα προς το κάτω μέρος του εργαλείου. Χαλαρώστε τα κομμάτια του κάθετου σφικτήρα. Εισαγάγετε το κάθετο στοιχείο σύνδεσης. Το υλικό που πρόκειται να συνδεθεί πρέπει να βρίσκεται κάτω από τον οδηγό και σε επαφή με την κάθετη άκρη του πλαισίου (IX). Όπως και με το οριζόντιο κομμάτι, ρυθμίστε τα κομμάτια έτσι ώστε το κομμάτι που πρόκειται να ενωθεί να μπορεί να στερεωθεί με τη στροφή του μοχλού.

Ρυθμίστε τον αριστερό κάθετο περιοριστή στα 12,7 mm / 1/2» σε σχέση με τη δεξιά πλευρά του οριζόντιου περιοριστή (X). Πρόκειται για μια μετατόπιση του πλάτους του στοιχείου (δαχτύλου) προτύπου.

Τοποθετήστε την αριστερή πλευρά του στοιχείου που πρόκειται να ενωθεί στα αριστερά του κάθετου περιοριστή.

Τοποθετήστε το κάθετο στοιχείο έτσι ώστε το άνω άκρο του να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με την άνω επιφάνεια του οριζόντιου στοιχείου (IV).

Περιστρέψτε τον μοχλό του κάθετου σφικτήρα για να ακινητοποιήσετε το κάθετο στοιχείο στο εργαλείο.

Προσοχή! Οι δεξιοί οριζόντιοι και κάθετοι περιοριστές θα πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε να ασφαλιζούν και να ευθυγραμμίζουν τα μεγαλύτερα στοιχεία που ενώνονται πιο κεντρικά στο πρότυπο.

Ταυτόχρονη κοπή δύο συνδέσεων

Χρησιμοποιήστε τους περιοριστές στα δεξιά με το δεύτερο ζεύγος στοιχείων προς σύνδεσης για να φτιάξετε ταυτόχρονα δύο συνδέσεις σε σχήμα V (XI).

Η χρήση αριστερών ή δεξιών κομπίων στερέωσης επιτρέπει τη στερέωση και ευθυγράμμιση των στοιχείων στη μία πλευρά χωρίς να επηρεάζεται η ευθυγράμμιση στην άλλη πλευρά. Σε αυτή την περίπτωση, το κομμάτι χρησιμοποιείται αντί του μοχλού σφικτήρων.

Όταν οι περιοριστές βρίσκονται στη σωστή θέση, ευθυγραμμίστε τα ενωμένα εξαρτήματα στο ίδιο επίπεδο και αποφύγετε την εκ νέου ρύθμιση των περιοριστών. Αυτό είναι εφικτό μόνο εάν τα στοιχεία που πρόκειται να ενωθούν έχουν το ίδιο μέγεθος.

Αντίθετα, μόλις καθοριστεί η σωστή μετατόπιση μεταξύ των κατακάθετων και οριζόντιων περιοριστών. Ο διαχωριστής μπορεί να κοπεί από ένα μικρό κομμάτι ξύλου. Αυτό θα επιτρέψει τη γρήγορη και ακριβή ρύθμιση της θέσης μετατόπισης, ακόμη και με διαφορετικά μεγέθη των προς σύνδεση στοιχείων.

Ρύθμιση της θέσης του προτύπου

Για να ρυθμίσετε τη θέση του προτύπου, ξεβιδώστε τα κομμάτια θέσης του προτύπου και ρυθμίστε τη θέση του προτύπου στο πάχος του κομματιού που πρόκειται να συνδεθεί, φρονιίζοντας το πρότυπο να είναι ευθυγραμμισμένο και στις δύο πλευρές. Το μπροστινό μέρος του προτύπου πρέπει να απέχει περίπου 2,5 mm από την μπροστινή άκρη του κάθετου στοιχείου (XII).

Ρύθμιση οδηγού

Ο οδηγός ελέγχει το βάθος των θηλυκών εγκοπών, περιορίζοντας την κίνηση της βάσης της φρεζομηχανής.

Δεν υπάρχουν σταθερές τιμές απόστασης, επειδή η απόσταση εξαρτάται από το μέγεθος της βάσης της φρεζομηχανής και το πάχος των προς σύνδεση τεμαχίων.

Η απόσταση πρέπει να προσδιορίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

Απόσταση = (2 x πάχος του κάθετου στοιχείου που πρόκειται να ενωθεί) + (1/2 x πλάτος της βάσης της φρεζομηχανής) - (ακτίνα της φρέζας)

Πρόκειται για τη μέτρηση από τον οδηγό έως το τέλος των εγκοπών (δαχτύλων) του προτύπου. Όταν χρησιμοποιείτε τη συνιστώμενη φρέζα 12,7 mm / 1/2», η ακτίνα κοπής θα είναι 6,35 mm (1/4»).

Προσοχή! Όταν χρησιμοποιείτε μια φρεζομηχανή χωρίς πλήρως στρογγυλή βάση (φρεζομηχανή με 2 επίπεδες πλευρές στη βάση), μετρήστε την απόσταση από το κέντρο της βάσης έως το τέλος του άκρου που βρίσκεται πιο κοντά στο κέντρο της βάσης. Κατά την εργασία με τη φρεζομηχανή, θυμηθείτε να εργάζεστε προς την πλευρά της βάσης που έχει μετρηθεί. Εάν έχει οριστεί η μεγαλύτερη απόσταση βάσης, υπάρχει κίνδυνος να έρθει η φρεζομηχανή σε επαφή με το πρότυπο. Σε αυτή την περίπτωση, χρησιμοποιήστε την πλευρά της βάσης που βρίσκεται πιο κοντά στη φρέζα.

Κοπή συνδέσεων σε σχήμα V

Βεβαιωθείτε ότι η φρεζομηχανή και το εργαλείο έχουν ρυθμιστεί σωστά σύμφωνα με τις παραπάνω οδηγίες. Συνιστάται να κάνετε μια δοκιμαστική κοπή στο άχρηστο υλικό, ειδικά αν πρόκειται για την πρώτη κοπή με το εργαλείο.

Χρησιμοποιείτε προστατευτικό ρουχισμό, συμπεριλαμβανομένων: μάσκας σκόνης, εάν υπάρχει κίνδυνος εισπνοής τοξικών σωματιδίων, για παράδειγμα όταν εργάζεστε με σύνθετο ξυλινό υλικό.

Ρυθμίστε την ταχύτητα της φρεζομηχανής έτσι ώστε να μην είναι μεγαλύτερη από την ταχύτητα της χρησιμοποιούμενης φρέζας. Τοποθετήστε τη φρεζομηχανή πάνω από το πρότυπο με τη φρέζα σε τέτοια θέση ώστε να μην αγγίζει το προς κοπή υλικό, αλλά να βρίσκεται στην ιδανική θέση για να ξεκινήσει η κοπή.

Κρατώντας σταθερά τη φρεζομηχανή, ξεκινήστε την και περιμένετε μέχρι η φρέζα να φτάσει σε πλήρη ταχύτητα.

Ξεκινήστε προσεκτικά την κοπή, αφήνοντας το χιτώνιο του οδηγού να ακολουθήσει το σχέδιο της σχισμής στο πρότυπο (XIII). Το αποτέλεσμα της κοπής θα πρέπει να μοιάζει όπως στην εικόνα XIV.

Προσοχή! Μην κόβετε τις σχισμές μεμονωμένα, αλλά κάντε την κοπή με μία διαδικασία, ακολουθώντας προσεκτικά το σχήμα του προτύπου.

Προειδοποίηση! Κατά την κοπή, βεβαιωθείτε ότι ο κόφτης δεν έρχεται σε επαφή με οποιοδήποτε μέρος του προτύπου. Η φρεζομηχανή δεν πρέπει επίσης να σηκώνεται πριν ολοκληρωθεί η κοπή.

Μόλις ολοκληρωθεί η κοπή, απενεργοποιήστε τη φρεζομηχανή και περιμένετε να σταματήσει εντελώς ο η φρέζα πριν την αφαιρέσετε προσεκτικά από το πρότυπο.

Μόλις ολοκληρωθεί η κοπή, σύρετε τα κομμάτια που πρόκειται να ενωθούν έξω από το πρότυπο και ελέγξτε την ολοκληρωμένη σύνδεση.

Προσοχή! Η σωστή σύνδεση δεν πρέπει να είναι ούτε πολύ χαλαρή ούτε πολύ σφιχτή. Αν οι συνδέσεις που πραγματοποιήσατε δεν είναι σωστές ή αν θέλετε να αποκτήσετε περισσότερη εμπειρία στην κατασκευή συνδέσεων, κόψτε τη σύνδεση που πραγματοποιήσατε με ένα πριόνι και δοκιμάστε ξανά.

Εάν η σύνδεση είναι πολύ σφιχτή, μπορεί να βοηθήσει να χτυπήσετε με μικρή δύναμη με ένα ξύλινο ή λαστιχίνο σφυρί για να ενώσετε τα στοιχεία.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας, το εργαλείο πρέπει να καθαρίζεται από τη σκόνη με τη χρήση ενός πίδακα πιεσιμένου αέρα με πίεση όχι μεγαλύτερη από 0,3 MPa, με βιομηχανική σκούπα ή με μαλακό πινέλο. Εάν το εργαλείο μολυνθεί με ρητίνη, θα πρέπει να καθαριστεί με προϊόν αφαίρεσης ρητίνης. Το εργαλείο να αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο μέρος, προστατευμένο από την υγρασία και το άμεσο ηλιακό φως.