

Domowy warsztat stolarski

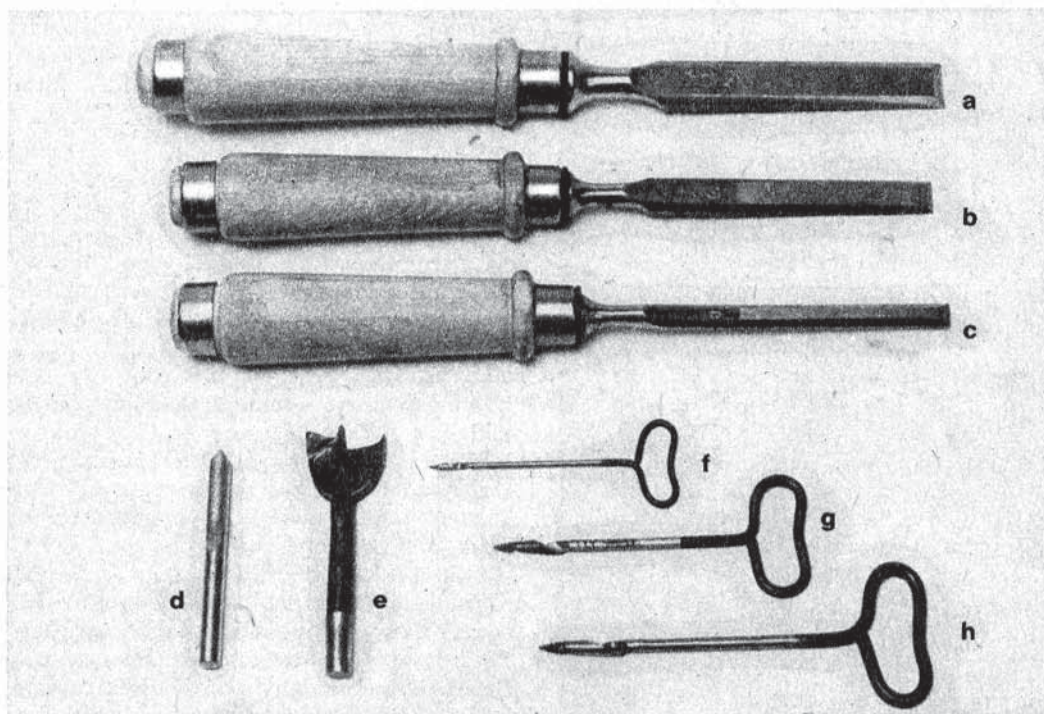
W poprzednich artykułach omówiliśmy różne sposoby ręcznej obróbki drewna. Nie wspomnieliśmy jednak dotąd o dłutowaniu i wierceniu. Komplet dłut oraz wiertel, jakie wystarczą nam do pracy pokazuje fot. 1. Dłutami będziemy posługiwali się głównie przy wykonywaniu połączeń stolarskich, np. przy budowie mebli lub innych użytecznych przedmiotów.

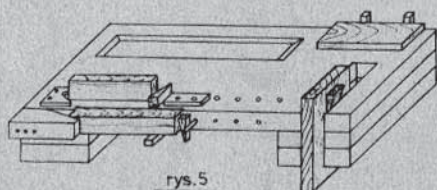
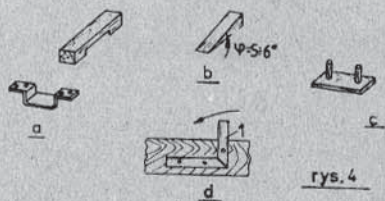
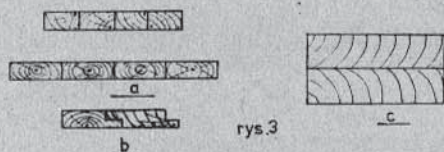
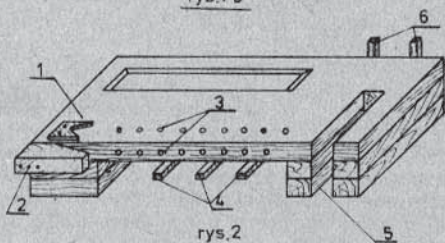
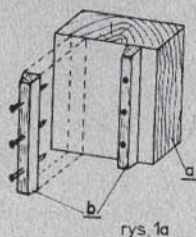
Podczas dłutowania należy pamiętać, że rozpoczynając wybieranie drewna nie możemy ostrza dłuta ustawiać bezpośrednio na linii wyznaczającej zarys gniazda bądź otworu. Ostrze musi znajdować się w pewnej odległości od tej linii, około 3 mm po jego zewnętrznej stronie. Dopiero w końcowym

etapie pracy wybieramy drewno tak, aby uzyskać dokładnie żądany kształt i wymiary otworu bądź gniazda. Natomiast jeżeli wykonujemy przelotowy otwór, to robimy to w dwóch etapach: najpierw do połowy głębokości, a następnie zaczynając od przeciwnej strony, wybieramy dłutem resztę drewna. Dzięki temu unikniemy niepożądanego odrywania drewna na krawędziach otworu.

Wiercenie otworów w zależności od potrzeb będziemy także wykonywali w różny sposób. I tu też nasuwa się kilka praktycznych wskazówek. Otwory pod wkręty do drewna będziemy wykonywali najczęściej świdrem ślimakowym. Ogólną zasadą jest wykonanie otworu o średnicy równej lub

Fot. 1. Zestaw narzędzi do wykonywania gniazd i otworów w drewnie. U góry – dłuta stolarskie: a, b, dłuta płaskie o różnej szerokości ostrza służące do wykonywania połączeń wczepowych; c – dłuto gniazdowe (tzw. przysiek) do głębokiego dłutowania. Wszystkie te dłuta mają ścięte powierzchnie boczne aby nie uszkadzały powierzchni dłutowanych otworów. U dołu – świdry: d – świder (wiertło) łyżkowy przystosowany do zamocowania w uchwycie wiertarki; e – świder środkowiec z uchwytem przystosowanym do zamocowania w wiertarce (świdry te zasadniczo przeznaczone są do mocowania w korbach stolarskich); f, g, h – świdry kręte ręczne o różnej średnicy, służące do wykonywania otworów pod wkręty, kolki i gwoździe.





zbliżonej do średnicy rdzenia wkręta. Otwór o większej średnicy da w efekcie zbyt słabe połączenie – wkręt nie będzie utrzymywany przez drewno z odpowiednią siłą. Wkrętów do drewna nigdy nie wolno wbijać, zawsze musimy je starannie wkręcać w materiał. Jak wykazały badania zdolność utrzymania przez drewno wkrętów wkręconych jest około dwukrotnie wyższa niż wkrętów wbitych za pomocą młotka.

Przy wierceniu otworów przelotowych wiertarką, bądź korbą do świdrów, dobrze jest podłożyć pod element, w którym wykonujemy otwór odpadowy drewniany klocek. Zapobiegnie to odłupywaniu drewna przy dolnej krawędzi otworu.

Pewne kłopoty może sprawiać wiercenie otworów w okrągłych elementach, trudno bowiem takie elementy zamocować i unieruchomić. Proponujemy więc wykonanie prostego uchwytu, który będzie bardzo pomocny przy tego rodzaju pracach. Budowę uchwytu przedstawia rys. 1a. Uchwyt zrobiony jest z niedużego drewnianego klocka (a), do którego przybijemy gwoździami dwa kawałki zużytego, gumowego paska klinowego o dużym przekroju (b). Rys. 1b przedstawia sposób zamocowania w wykonanym uchwycie elementu, w którym chcemy wywiercić otwór. Wymiarów uchwytu nie podajemy, gdyż każdy może je ustalić dowolnie według własnych potrzeb.

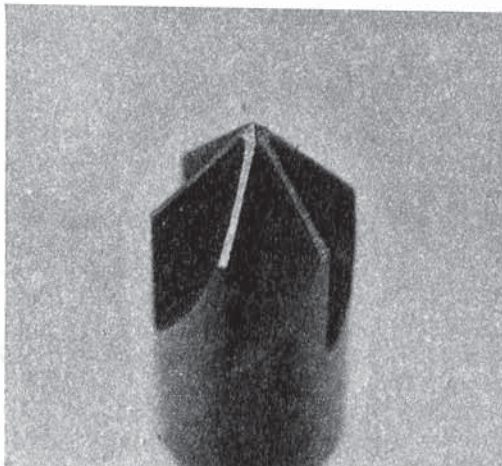
Prosty stół stolarski

Tak jak sugeruje tytuł tego artykułu proponujemy zająć się urządzeniem małego warsztatu stolarskiego. Pierwszą rzeczą jaką powinniśmy posiadać oprócz odpowiedniego pomieszczenia jest stół stolarski, który umożliwi zamocowanie oraz obróbkę potrzebnych nam elementów. Ciekawy pomysł takiego stołu zamieszczony został w książce radzieckiego autora A.M. Szepielewa pt. „Izgotowienie mebli swoimi rękami”. Pokazane tam rozwiązanie przedstawiamy obok.

Stół ten może być wykonany w formie nakładki na blat innego stołu, bądź może być oparty na specjalnie wykonanej podstawie. Tę sprawę pozostawiamy do rozwiązania Czytelnikom. Podany poniżej opis będzie dotyczył jedynie wykonania samego blatu.

Wierzchnią część stołu najlepiej wykonać z twardego drewna, np. bukowego. Przydziśszym deficycie drewna jest to jednak raczej bardzo trudne. Dlatego też będziemy musieli posłużyć się bardziej dostępnym materiałem, np. deskami sosnowymi. Robocza powierzchnia blatu (rys. 2) musi być obrobiona bardzo dokładnie. Powinna ona być gładka, równa i płaska. Jest to bardzo ważne, ponieważ powierzchnia ta będzie powierzchnią odniesienia przy późniejszych pracach. Blat stołu powinien mieć 1750 mm długości, 600 mm szerokości i 50–60 mm grubości. Deski o takich wymiarach na pewno nie znajdziemy. W związku z tym blat będziemy musieli skleić z kawałków. O klejeniu drewna napiszemy szerzej w dalszych artykułach. Teraz podamy tylko kilka uwag: do klejenia desek możemy użyć bądź kleju stolarskiego w perłkach, do klejenia na gorąco (sposób przygotowania kleju podany jest na opakowaniu), bądź kleju „Wikol” do klejenia na zimno. Aby po sklejeniu i wyschnięciu spoiny otrzymać gładką powierzchnię musimy zwrócić uwagę na układ słoików na poprzecznym przekroju desek. Rys. 3a, 3b i 3c pokazują, jaki powinien być prawidłowy kierunek słoików przy sklejeniu desek na szerokość i grubość. W konstrukcji naszego stołu wystarczy zasadniczo sklejenie desek blatu na styk (rys. 3a). Aby jednak zwiększyć sztywność połączenia możemy zastosować sposób klejenia pokazany na rys. 3b. Po sklejeniu blatu na obu końcach stołu, na całej jego szerokości musimy przykleić drewniane klocki (z litego drewna lub sklejone z kilku warstw desek bądź sklejki). Aby wzmocnić konstrukcję blatu, powinniśmy przykleić do niego wsporniki przykręcić dodatkowo odpowiednimi wkrętami. Łby wkrętów muszą być jednak całkowicie schowane w powierzchnię stołu, aby nie przeszkadzały przy pracach stolarskich. Dlatego też po uprzednim wywierceniu otworów należy ich średnicę powiększyć za pomocą tzw. gratnika (fot. 2), tak, aby w górnej części otwory miały kształt stożka.

W ten sposób zasadniczą konstrukcję stołu mamy wykonaną. Teraz musimy zrobić w stole odpowiednie otwory (gniazda), szczeliny i zagłębienia potrzebne do mocowania kawałków drewna, które będziemy chcieli obrabiać. Najpierw przymocujemy do stołu dwa oporowe elementy zaznaczone



Fot. 2. Gratnik

na rys. 2 cyframi 1 i 2. Górny element oporowy możemy wykonać z grubej sklejki, dolny z kawałka drewnianego klocka. Elementy oporowe przykleimy do blatu stołu w miejscach widocznych na rysunku. Połączenia na klej wzmocnimy tutaj także kilkoma wkrętami do drewna.

Następnie w blacie stołu wykonamy otwory zaznaczone na rys. 2 cyfrą 3. Służą one do wsunięcia kołków, o które będzie opierał się drewniany klin mocujący obrabiany na stole element. Otwory te powinny mieć średnicę około 15–20 mm i muszą być oddalone od siebie o około 50 mm. Otwory wykonane w wierzchniej części stołu mogą być przelotowe i powinny znajdować się w odległości około 80–100 mm od krawędzi stołu, powinny także leżeć na przedłużeniu osi symetrii elementu oporowego (1). Otwory wykonane w bocznej części stołu powinny mieć głębokość około 60 mm i wypadać pomiędzy osiami otworów w wierzchniej części stołu. Dzięki temu nie osłabimy konstrukcji warsztatu.

Aby umożliwić zamocowanie desek na powierzchni stołu lub w jego bocznej części, musimy wykonać kilka drewnianych kołków i klinów. Kołki powinny mieć średnicę nieco mniejszą niż wywiercone w stole otwory, aby łatwo można było je w nie wsunąć. Powinny one mieć długość około 100 mm. Jako element oporowy dla klina przy mocowaniu deski na powierzchni stołu posłuży nam deseczka z osadzonymi w niej dwoma kołkami (rys. 4c). Środką tych kołków muszą być oddalone od siebie o 50 mm, aby można je było swobodnie wsunąć w otwory wykonane w powierzchni stołu. Drewniane kliny zrobimy także z kawałków deseczki. Bardzo

ważny jest tu kąt nachylenia klina, który powinien wynosić 5–6°. Kołki i kliny podobnie jak i inne elementy mocujące i podpierające powinniśmy wykonać z twardego drewna, np. bukowego, grabowego lub brzoźowego. Muszą one wytrzymać dużą siłę nacisku i nie mogą być podatne na rozłupanie.

Następną czynnością będzie przymocowanie do spodniej części stołu trzech lub czterech wysuwanych beleczek (4 – rys. 2). Będą one służyły do podpierania i utrzymywania w poziomie elementów zamocowanych w bocznej powierzchni stołu. Kształt beleczek i sposób ich zamocowania przedstawia rys. 4a. Aby zapobiec wypadaniu beleczek należy wykonać w nich odpowiednie podcięcia. Metalowe obejmy, które będą podtrzymywały beleczki wykonamy ze stalowej blachy i przymocujemy je do stołu za pomocą kilku wkrętów. Obejmy powinny być tak przymocowane, aby beleczki po wsunięciu nie wystawały poza krawędź stołu.

Następną czynnością będzie wykonanie w stole szczeliny (5 – rys. 2) biegnącej w poprzek stołu, mniej więcej na głębokość równą 1/3 jego grubości. Orientacyjna szerokość szczeliny wynosi około 100 mm. Szczelina ta będzie służyła do zamocowania desek w przypadku gdy zaistnieje potrzeba obrabiania ich czołowej strony. I tutaj także, jak widzimy na rys. 5, w celu zamocowania deski posłużymy się klinem. Z kolei po przeciwnej stronie stołu niż znajdują się wywiercone otwory, po prawej stronie, zamocujemy dwa tylne elementy oporowe (6 – rys. 2). Sposób ich przymocowania pokazuje rys. 4d. Ramię (1) musimy zamocować w sposób obrotowy tak, aby mogło być ono odchylone jak pokazuje to strzałka na rysunku. Dzięki temu te, tak zwane tylne elementy oporowe nie będą normalnie wystawały ponad płaszczyznę stołu. Jedynie gdy zajdzie potrzeba (użyjemy ich gdy będziemy musieli poprzecznie przeciąć deskę lub kawałek drewna), ruchome ramiona podpórki odchylimy do pionowej pozycji. W tym wypadku podczas pracy niezbędne jest podtrzymywanie deski ręką.

Ostatnią czynnością jaką wykonamy będzie zrobienie w tylnej części stołu prostokątnego wgłębienia szerokości około 150 mm i głębokości około 20 mm służącego do układania drobnych narzędzi podczas pracy.

Piotr Krejser