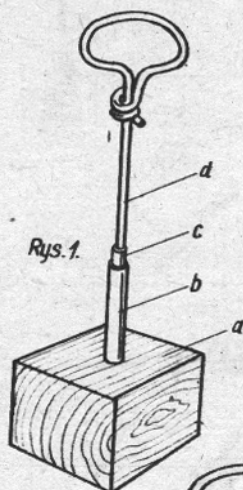
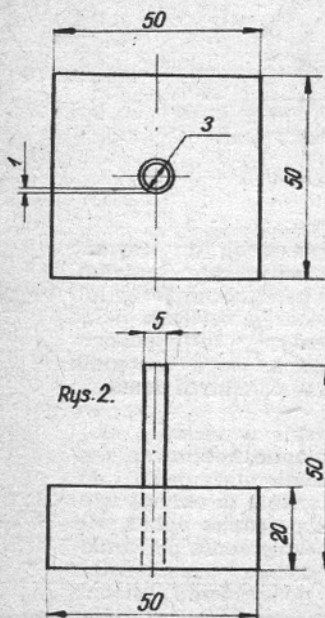


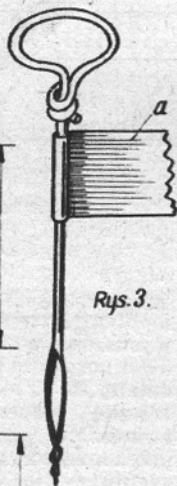
## Jak wiercić prostopadłe otwory?



Rys. 1.



Rys. 2.



Rys. 3.

Wiercenie otworów w drewnie ręcznymi świderkami (ślimakowymi) nie jest na ogół kłopotliwe, jeśli nie wymaga się dokładnej ich prostopadłości do obu powierzchni materiału. W wielu jednak przypadkach, a zwłaszcza przy wykonywaniu bardziej złożonych połączeń stykowych, wzmacnianych wkrętami lub kołkami — wymagane takie jest konieczne. Aby ułatwić sobie wiercenie prostopadłych otworów, trzeba zaopatrzyć się w prosty przyrząd, przedstawiony na rys. 1.

Przyrząd ten składa się z drewnianego klocka „a”, mosiężnej rurki prowadniczej „b” i kołnierza „c” zmniejszającego średnicę rurki. Przyrząd nadaje ustawionemu w nim świdarkowi dokładne prostopadłe położenie i chroni od przypadkowych wyboczeń.

Wykonanie przyrządu jest łatwe. W klocku drewna, najlepiej liściastego, o wymiarach podanych na rys. 3, wyznaczamy z obu stron osie otworu i wywiercamy go wiortłem o  $\varnothing$  4 mm na wiertarce stołowej, kolumnowej. W wywierconym otworze osadzamy ciasno rurkę o  $\varnothing$  zewnętrznej 4 mm i grubości ścianek 0,3 mm — wykonaną z blachy.

W przypadku użycia gotowej rurki o grubości ścianki większej niż 0,3 mm — powiększamy odpowiednio średnicę otworu w klocku. Średnica wewnętrzna rurki nie powinna być większa od średnicy świdarka, tj. 3,5 mm.

Aby zapewnić świdarkowi równe prowadzenie, nawijamy na jego część chwytową tzw. kołnierz (rys. 4). Kołnierz zwijamy z papieru posmarowanego klejem — do takiej grubości, aby mieścił się ściśle w rurce (rys. 1).

Chcąc wywiercić otwór w materiale — wkładamy świderek z kołnierzem do rurki w klocku i wysunięte z niego żądło świdarka opieramy w wyznaczonym punkcie — następnie prawą ręką obracamy świderek aż do przejścia jego żądła na wylot lub do określonej głębokości.

Lubomir Packiewicz