

PRZYRZĄD DO WYCINANIA DUŻYCH OTWORÓW

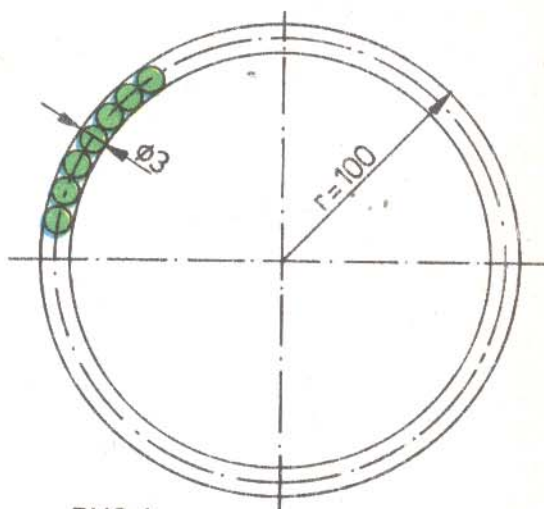
Do wiercenia otworów w drewnie i w sztucznych tworzywach używane są specjalne świdry osadzone w korbie stolarskiej. Do tego samego celu nadają się również wiertła spiralne napędzane ręczną lub elektryczną wiertarką. Jednakże te narzędzia praktycznie umożliwiają wiercenie otworów o średnicach nie przekraczających 20 mm. Gdy konieczne jest wykonanie otworu o większej średnicy, np. 40 czy 100 mm, nasze narzędzia stają się mało przydatne, a praca z ich pomocą żmudna i czasochłonna.

Używając elektrycznej wiertarki z wiertłem spiralnym oczywiście można wykonać otwór o dużej średnicy, ale trzeba tu zastosować specjalną technikę pracy.

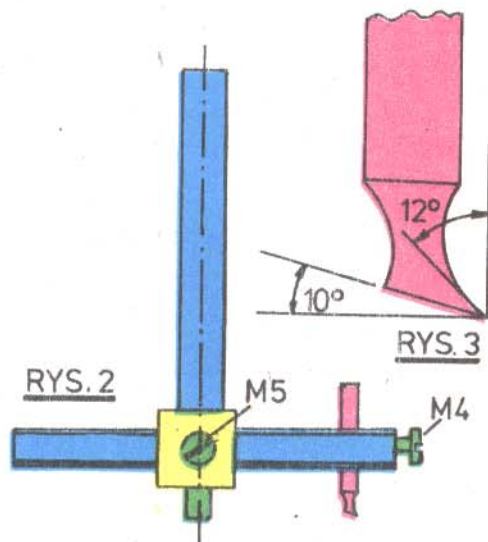
Przed przystąpieniem do wycinania otworu należy wytrasować jego kształt na powierzchni obrabianego materiału. Można wytrasować trzy linie i między skrajnymi liniami nawiercić szereg pomocniczych otworów jak na rys. 1. Linia środkowa wyznacza w tym wypadku miejsca środków otworów pomocniczych. Następnie trzeba rozpiłować otwory pilnikiem igłakiem w kierunku pokazanym na rysunku strzałką. Można również wykorzystać tu wąski przecinak. Połączenia między otworami należy wyciąć uderzając młotkiem w przecinak. Oczywiście przecinaka będziemy używać przy wycinaniu otworów w metalu. Do drewna trzeba użyć dłuta.

Takie wykonanie otworu wymaga dużego nakładu pracy przy obróbce wykończającej. Znacznie mniej pracochłonne będzie wykonanie otworu przyrzędem pokazanym na rys. 2, który służy do wykrawania otworów o średnicy od 20 do 180 mm w drewnie, tworzywach i w miękkich metalach. Przed wycinaniem otworu przyrzędem należy wytrasować jego środek i nawiercić w tym miejscu dodatkowy otwór o średnicy 4 mm do wprowadzenia w niego bolca pilotującego przyrzędu. W czasie wiercenia otworu, w momencie przechodzenia nożyka na drugą stronę wierconego materiału, należy znacznie zmniejszyć nacisk wiertarki. Prędkość obrotowa wiertarki powinna być niewielka.

Do wykonania nożyka (rys. 3) można użyć uchwytovej części ze starego gwintownika M3. Cylindryczną część gwintownika trzeba pięco zeszlifować z jednej strony tak, aby można było mocno zamocować nożyk wkrętem M4, zabezpieczając go przed wysuwaniem i obrotem w otworze korpusu przyrzędu. Podobnie postępujemy przy obróbce bolca prowadzącego; też należy wykonać



RYS. 1



RYS. 2

RYS. 3

na jego powierzchni spłaszczenie, aby wkręt M5 dobrze mocował go w otworze i zabezpieczał przed obrotem.

Przyrząd do wycinania dużych otworów powinien być napędzany elektryczną wiertarką osadzoną w stojaku zapewniającym pionowe prowadzenie narzędzia. Wiertarkę dobrze jest zaopatrzyć w regulator prędkości obrotowej, gdyż praca przyrzędu powinna odbywać się przy niewielkiej prędkości, nie przekraczającej 150 obr./min.

Inż. Antoni Białoszewski