

Szkoło jest stosunkowo tanim tworzywem, dość często stosowanym w konstrukcjach amatorskich, np. do wyrobu gablotek, wizytówek na drzwi, szklenia wzierników przyrządów pomiarowych, do budowy akwariów itp.

Obróbka szkła nie jest trudna, jeżeli użyjemy właściwych materiałów ściernych i narzędzi oraz jeśli przy pracy będzie zapewniony spokój, bez niepotrzebnego pośpiechu, i jeśli będziemy prowadzić obróbkę cierpliwie i spokojnie, bez używania dużych sił.

Podstawowym narzędziem będzie przyrząd do cięcia szkła, tzw. kółeczko szklarskie. Jest to drewniany uchwyt (rys. 1) z metalową końcówką mającą na obwodzie szereg małych kółeczek ze specjalnie twardego stopu stellitego.

Przyciskając kółeczko do powierzchni szkła (rys. 2) i nadając mu ruch posuwisty wgniatamy je w szkło i uzyskujemy równą i dość głęboką szczelinę umożliwiającą odłamanie szkła wzdłuż rysy.

Drugim prostym przyrządem, który zresztą sami zrobimy, jest cyrkiel do cięcia szkła po okręgu (rys. 3). W skład cyrkla wchodzi ssawka służąca do mocowania przyrządu do szklanej tafli, drewniany drążek o zmiennej długości roboczej i uchwyt do zamocowania kółeczka do cięcia szkła.

Ssawkę możemy sporządzić albo z gumowego krążka, np. wyciętego z kawałka dętki motocyklowej (dętka rowerowa jest zbyt cienka), albo użyjemy ssawki od gospodarczego wieszaka (do nabycia w sklepach 1001 drobiazów, cena około 3,50 zł). Pozostałe elementy cyrkla wystrugamy z drewna i połączymy razem za pomocą wkrętów.

Do wiercenia otworów w szkłe wykonamy specjalne wiertła (rys. 4) z ma-

tych, trójkątnych pilniczków zeszlifowanych na mechanicznej szlifierce. W razie trudności w uzyskaniu dostępu do szlifierki, czynność tę możemy zlecić każdemu warsztatowi ślusarskiemu.

Ze względu na specyficzne właściwości szkła oraz niebezpieczeństwo związane z jego obróbką, przede wszystkim musimy poznać warunki, jakim powinna odpowiadać pracownia do obróbki szkła, oraz co nam wolno, a czego kategorycznie nie wolno podczas pracy.

Duże tafle szklane mogą być przenoszone, co najmniej przez 2 osoby, przy czym należy je umieścić na pasach w pozycji pionowej.

Mniejsze kawałki szkła należy przenosić w skrzynkach.

Odpadów szkła nie wolno rzucać na podłogę, lecz należy je składać do specjalnie na ten cel przeznaczonej drewnianej skrzynki.

Do cięcia szkła należy nałożyć szerokie ochraniacze brezentowe lub skórzane na przeguby rąk oraz gruby fartuch.

Nie wolno trzymać ani spożywać pokarmów w miejscu obróbki szkła. To samo dotyczy picia wody.

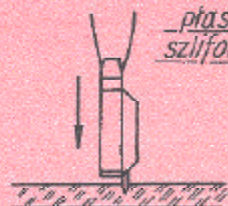
Podłoga w pomieszczeniu pracowni szklarskiej musi być równa, gładka i bez dziur i szczelin.

Pomieszczenie pracowni powinno być widne, ciepłe i wentylowane, aby zapewniło dokładność pracy oraz odpowiednie warunki zdrowotne.

Wszystkie narzędzia i sprzęty używane do prac szklarskich powinny być w należytych stanie, aby nie powodowały wypadków podczas pracy.

W razie skaleczenia się nie wolno rany dotykać rękami ani szmatą lub chusteczką, lecz natychmiast zgłosić się do ambulatorium lub odpowiedniego punktu opatrunkowego.

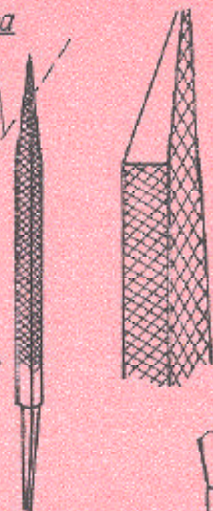
Rys. 1.



powierzchnia szlifowania

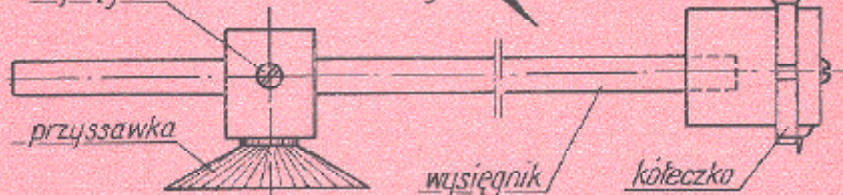
Rys. 2.

Rys. 4.



wkręt blokujący
wysięgnik

Rys. 3.



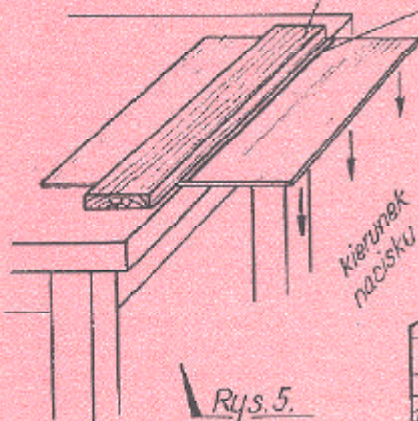
przyssawka

wysięgnik

kołeczko

podkładka dociskowa

rysa



kierunek nacisku

Rys. 5.



Rys. 6.

Szkło płaskie

Do szklenia okien lub drzwi stosuje się szkło grubości ok. 2 mm. Drzwi wejściowe zewnętrzne, narażone na częste wstrząsy, wskazane jest szkląć szkłem grubości 6—8 mm lub szkłem zbrojonym siatką drucianą.

Płyty szklane należy kupować o takich wymiarach, żeby można było z nich wykroić jak najwięcej szyb bez zbędnych odpadków.

Przycinane szyby powinny mieć wymiary mniejsze o 1—2 mm z każdej strony od wymiarów otworów, w których będą umieszczone.

Odpowiednią płytę szklaną należy umieścić na gładkim stole przykrytym kocem i powierzchnię jej oczyścić z brudu i kurzu. Następnie należy wyznaczyć wymiary, jakie ma mieć szyba po przycięciu. Do oznaczonych punktów przykładą się linie drewnianą, przy czym należy ją nieco odsunąć od zamierzonej rysy cięcia na odległość równą wymiarowi między ostrzem kółeczka a krawędzią oprawki, w której jest osadzone. Po ustawieniu liniału należy go lewą ręką silnie docisnąć do szkła, aby się nie przesunął, prawą zaś ręką uchwyć oprawkę kółeczka.

Przyrząd powinien się posuwać po szkłe cicho, bez głośniego zgrzytu. Rysa powinna być wąska i ciemna. Biała i szeroka rysa wskazuje, że szkło jest tylko zarysowane na powierzchni. Dobrze wykonana rysa nie powinna mieć żadnych przerw, gdyż grozi to wadliwym pęknięciem.

Jeśli rysa jest wykonana wadliwie, nie należy drugi raz poprawiać jej, lecz poprowadzić obok rysę prawidłową lub taflę odwrócić i wykonać nową rysę w poprzednim miejscu.

Cięcie należy rozpoczynać w odległości około 3 mm od brzegu szyby, jak również w tej odległości należy kończyć cięcie.

Podczas cięcia szkła grubości ponad 4 mm dobrze jest wzdłuż nacinanej rysy uprzednio zwilżyć powierzchnię naftą lub terpentyną.

Gdy rysa jest nacięta, szybę należy ułożyć tak, żeby krawędź stołu pokrywała się z rysą. Część szyby wystającą poza krawędź należy lekko nacisnąć, aż do przelamania tafli szkła (rys. 5). Przy cięciu szkła grubości ponad 2 mm należy szybę przed złamaniem lekko ostukać młoteczkiem lub rękojeścią przyrządu wzdłuż rysy, po odwrotnej stronie szyby.

Wręby ram, w których będą umieszczone szyby, należy dokładnie oczyścić z brudu, kurzu i pozostałości po starej szybie. Należy usunąć stare szpilki i zeszkrobać zaschnięty kit. Nowe ramy należy pomalować farbą olejną, aby pokost z kitu nie wsiąkał w drewno, gdyż spowoduje to szybką jego zeschnięcie się i wykruszenie.

Podkład z kitu wykonuje się w celu uszczelnienia szyby do wrębu w ramie drewnianej okna lub drzwi. Kit nakłada się za pomocą noża lub szpachelki. Warstwę kitu należy ułożyć równomiernie i bez przerw na całej długości wrębów, do których przylegać będzie szyba.

Szybę należy umieścić we wrębie i przycisnąć równomiernie palcami, aby nadmiar podkładu został wyciśnięty, a szyba szczelnie przylegała do pozostałego podkładu. Wyciśnięty kit usuwamy nożem.

Następnie zamocowuje się szybę stalowymi szpilkami lub gwoździkami. Szpilkę należy umieścić, ostrzem do drewna, w odległości 1—1,5 mm od szyby i przytrzymać palcem wskazującym lewej ręki, prawą ręką lekko wbijając ją młoteczkiem, przesuwając go ostrożnie boczną stroną po szybie (rys. 6). Szpilka powinna wejść w drewno na głębokość około 5 mm. Odległość między szpilkami powinna wynosić 20—30 cm, od naroży zaś — 5—6 cm. Po wbiciu szpilek trzeba je delikatnie do-

giąc w kierunku szyby.

Po umocowaniu szyby szpilkami, musimy ją okitować. W tym celu z bryły kitu odrywa się kawałek masy i ugniata długi waleczek o średnicy około 1 cm. Walek kitu należy mocno wciskać palcami, równomiernie i bez przerw we wręby na całym obwodzie tak, żeby ściśle przylegał do szyby. Następnie

nożem szklarskim lub stołowym z zaokrąglonym końcem należy wygładzić i wyrównać powierzchnię kitu, formując go mniej więcej pod kątem 45° w stosunku do szyby. Kit nie będzie się lepił do narzędzia, jeżeli jego ostrze zwilży się wodą.

(Dokończenie w następnym numerze).

Jerzy Pietrzyk
