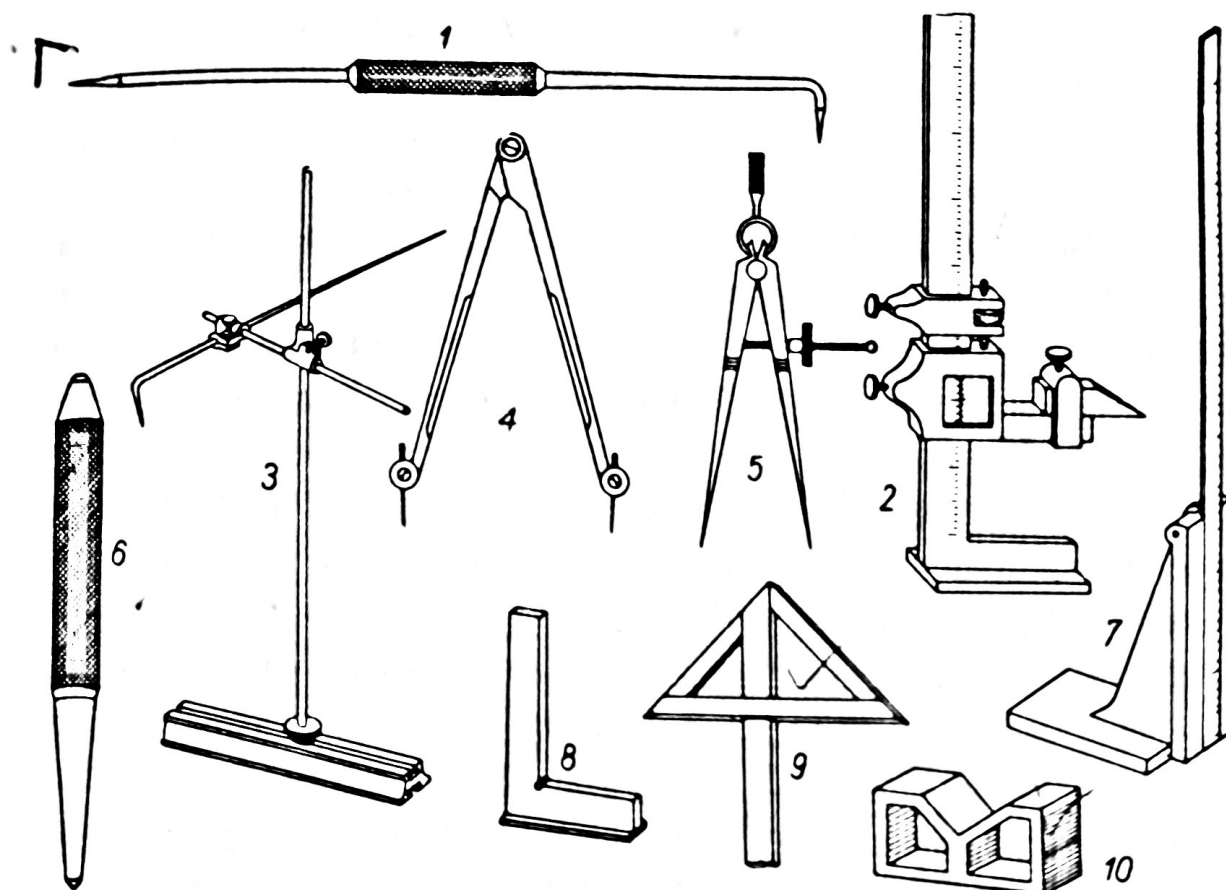


3.2. Trasowanie

⌋Przed obróbką skrawaniem należy w wielu przypadkach wyznaczyć na przedmiocie linie, do których należy zebrać nadmiar materiału, lub określić miejsca, w których należy wywiercić lub wyciąć otwory. Czynności związane z wyznaczaniem takich linii lub określonych miejsc na obrabianym przedmiocie nazywamy trasowaniem. Trasowanie jest potrzebne w licznych pracach ślusarskich, lecz zakres jego zastosowania nie ogranicza się do tego rodzaju prac. W niektórych innych rodzajach obróbki skrawaniem trasowanie ma nie mniejsze znaczenie niż w ślusarstwie.

Do trasowania potrzebne są specjalne przyrządy i narzędzia (rys. 3.1):



Rys. 3.1. Narzędzia traserskie

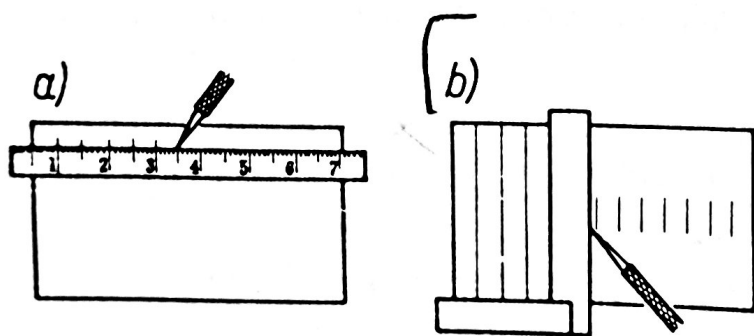
- 1 — rysik do wykreślania na trasowanym przedmiocie linii wg liniału lub wzornika;
- 2 — suwmiarka traserska z podstawą do wyznaczania linii poziomej;
- 3 — znacznik (składający się z podstawy, słupka i rysika) do tych samych celów co suwmiarka traserska;
- 4 i 5 — cyrkle traserskie zakończone ostrymi nóżkami do trasowania okręgów kół, do konstrukcji kątów, odkładania wymiarów itp.;
- 6 — punktak do punktowania wyznaczonych linii;
- 7 — liniał traserski z podstawą, który jest przyrządem pomocniczym do znacznika i cyrkli;
- 8 — kątownik do wyznaczania linii pionowych i poziomych;
- 9 — środkownik do wyznaczania środka na płaskich powierzchniach przedmiotów walcowych;
- 10 — pryzma traserska — jako podstawka podczas trasowania niektórych przedmiotów walcowych.

Oprócz przedstawionych na rys. 3.1 narzędzi w skład wyposażenia stanowiska traserskiego wchodzi płyta traserska, na której wykonuje się niemal wszystkie roboty traserskie.

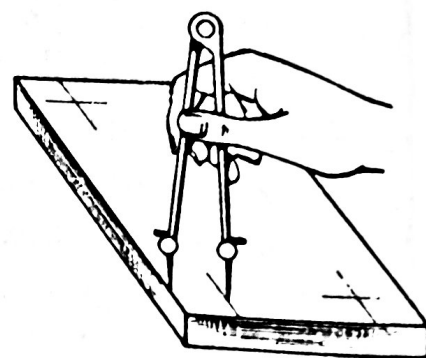
Przed przystąpieniem do trasowania należy oczyścić przedmiot i następnie pomalować go. Malowanie zwiększa widoczność linii kreślonych rysikiem na przedmiocie. Do malowania odlewów i dużych przedmiotów nie obrobionych stosuje się kredę rozrobioną w wodzie z dodatkiem oleju lnianego. Obrobione przedmioty stalowe lub żeliwne maluje się roztworem wodnym siarczanu miedzi. Powstaje wtedy na ich powierzchniach cienka warstewka miedzi wytrąconej przez żelazo z roztworu. Na tak przygotowanych przedmiotach kreślone linie są dobrze widoczne i trwałe.

Wszystkie prace traserskie można podzielić na trasowanie na płaszczyźnie oraz trasowanie przestrzenne.

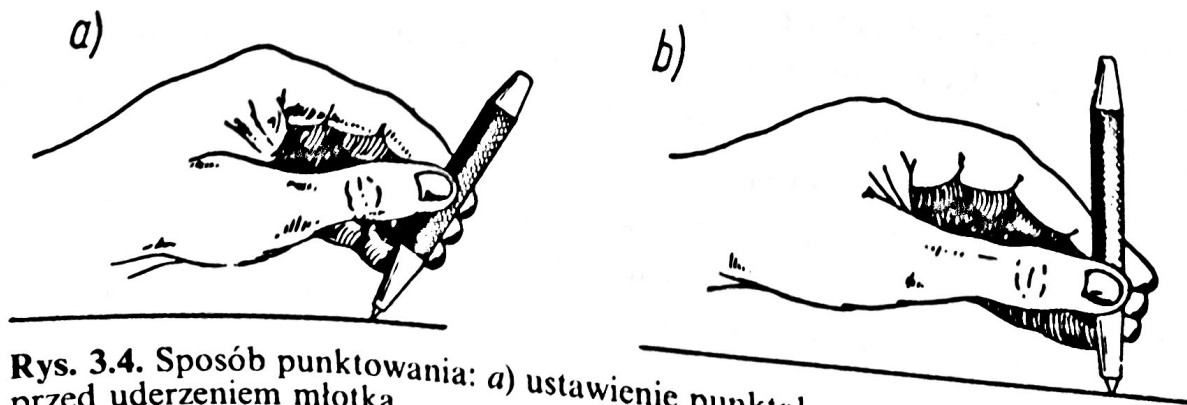
Trasowanie na płaszczyźnie wykonuje się w sposób podobny do kreślenia technicznego na papierze. Trasowanie linii równoległych na płycie płaskiej pokazano na rys. 3.2. Inny sposób trasowania na płaszczyźnie przedstawia rys. 3.3. Na płycie należy wyznaczyć środki otworów, które następnie będą wywiercone na wiertarce. W tym celu za pomocą cyrkla traserskiego odmierza się i zaznacza rysą odległość środków otworów od brzegów płyty. Tak wyznaczone środki należy napunktować punktakiem. Rysunek 3.4 wyjaśnia sposób posługiwania się punktakiem w celu wykonania punktów w zamierzonych miejscach.



Rys. 3.2. Trasowanie linii równoległych na płycie płaskiej: a) odmierzanie odstępów między liniami, b) wykorzystanie kątownika do kreślenia linii za pomocą rysika

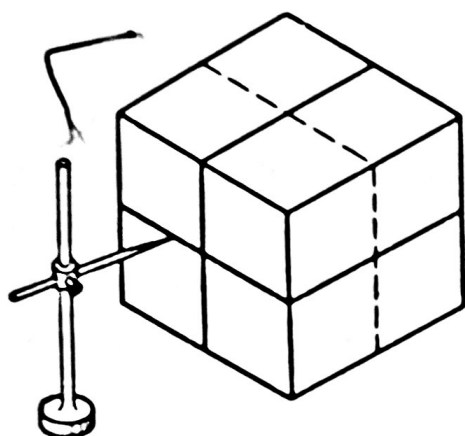


Rys. 3.3. Trasowanie punktów na płycie płaskiej

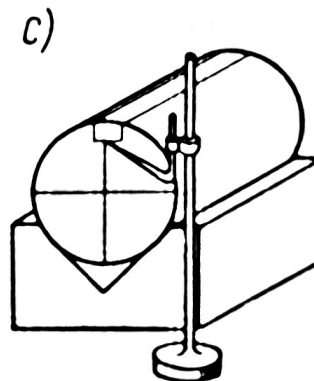
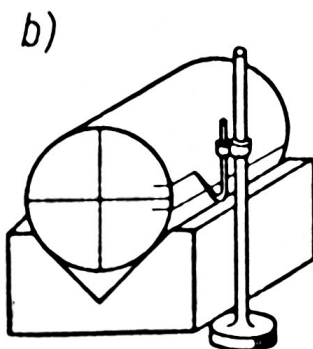
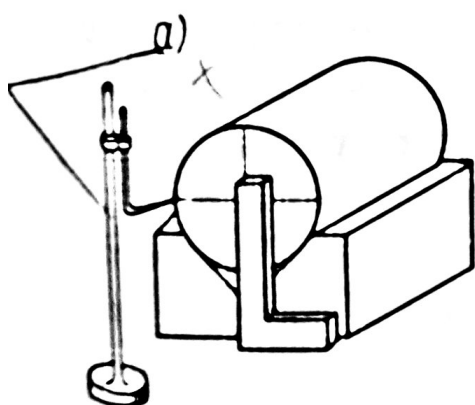


Rys. 3.4. Sposób punktowania: a) ustawienie punktaka na rysie, b) położenie punktaka

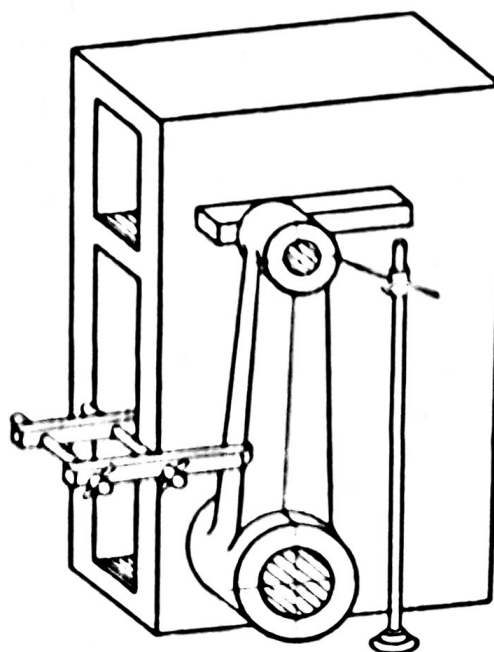
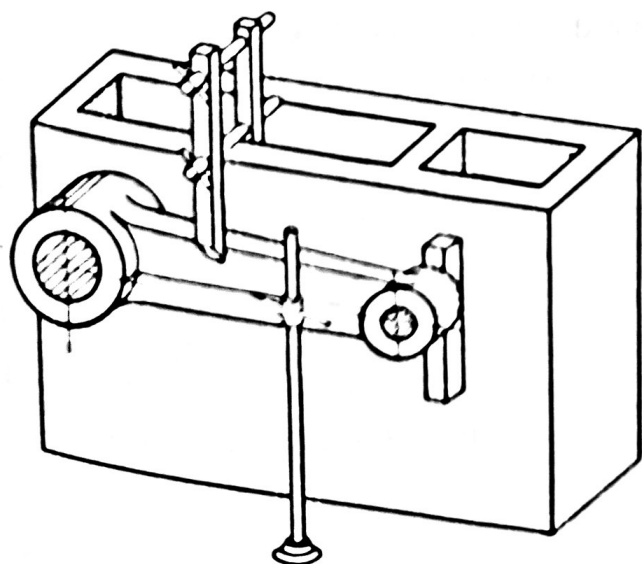
Trasowanie przestrzenne polega na wyznaczeniu linii określających granice, do których należy zebrać materiał, gdy linie te leżą w różnych płaszczyznach. Trasowanie przestrzenne rozpoczyna się od wyznaczenia głównych osi przedmiotu, względem których wyznacza się następnie wszystkie pozostałe osie i linie. Zależnie od kształtu trasowanego przedmiotu ustawia się go bezpośrednio na płycie, na pryzmie traserskiej lub — w wielu przypadkach — w specjalnym przyrządzie. W przypadku trasowania przedmiotu ustawionego na płycie (rys. 3.5)



Rys. 3.5. Trasowanie przestrzenne przedmiotu ustawionego na płycie



Rys. 3.6. Trasowanie rowka wpustowego: a), b), c) kolejne czynności



Rys. 3.7. Trasowanie korby

znacznik ustawiony na odpowiednią wysokość i przesuwany po płycie obok przedmiotu kreśli linię poziomą, równoległą do podstawy. Podczas trasowania wałków należy posługiwać się pryzmą, która umożliwia wygodne ustawienie tego rodzaju przedmiotów. Za pomocą znacznika i kątownika można wtedy łatwo wyznaczyć np. położenie rowka wpustowego (rys. 3.6). Trasowanie w specjalnym przyrządzie skomplikowanego kształtu korby przedstawiono na rys. 3.7.