

# BENZYNOWY PALNIK DO LutowANIA

Czytelnicy nie mają na ogół problemów z lutowaniem miękkimi lutami cynowymi, ponieważ w sprzedaży znajdują się różnego rodzaju lutownice elektryczne. Problem zaczyna się w razie konieczności lutowania przedmiotów przestrzennych, gdzie konieczne jest nagrzewanie płomieniowe lub gdy trzeba zastosować lutowanie twarde. Popularne lutownice używane do lutowania miękkiego są w tych przypadkach mało użyteczne. W sprzedaży znajdują się wprawdzie palniki na gaz propan-butan, ale ich cena jest odpowiednia raczej dla profesjonalistów, a i z gazem też bywają problemy.

Stosunkowo niewielkim nakładem pracy można wykonać prosty, mały palnik benzynowy, który znajdzie zastosowanie w wielu pracach majsterkowicza.

Kompletne urządzenie lutownicze (rys. 1) składa się z trzech zespołów: palnika, zbiornika i pompki.

Palnik zbudujemy wg rys. 2. W tym celu, w rurce (1) o  $\varnothing$  zewn. 6 mm, grubości ścianki 1 mm i długości 160 mm, w jednym z jej końców, w ścianie, wiercimy otwór  $\varnothing$  0,3 mm a wewnętrzną powierzchnię rurki nagwintujemy gwintownikiem M5. Ponieważ z wywierceniem otworu  $\varnothing$  0,3 mm mogą być bardzo duże trudności, poradzimy sobie w ten sposób, że pilnikiem iglakim spiłujemy ściankę rurki na głębokość około 0,7 mm, a następnie w cienkiej już ścianie otworek przebijemy igłą. Następnie rurkę wygniemy pod kątem około  $40^\circ$  – można to uczynić w palcach – najlepiej owijając ją na drugiej rurce lub przecię o średnicy około 20 mm.

Do gwintowanego końca rurki będzie wkręcona dysza (3), którą musimy wykonać samodzielnie lub zastosować dyszę od turystycznej kuchenki.



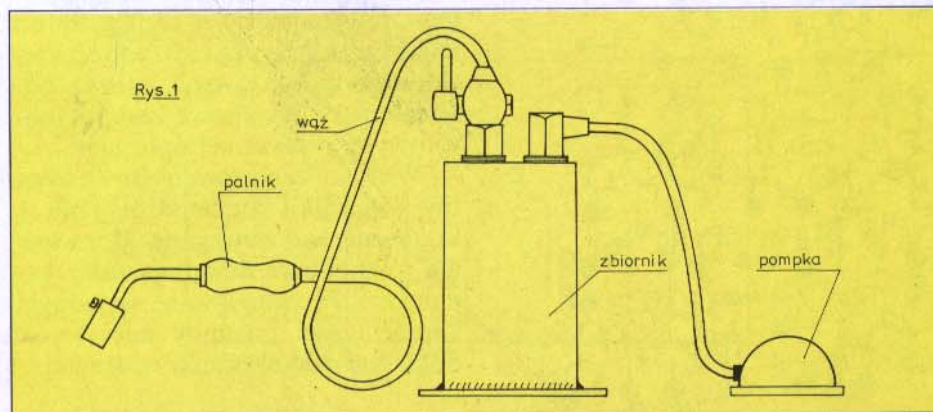
Oslonę (4) można zrobić z pręta lub grubościennej rurki mosiężnej, otworek M3 służy do umieszczenia w nim wkręta ustalającego (5), umożliwiającego zabezpieczenie osłony w odpowiednim miejscu na rurce.

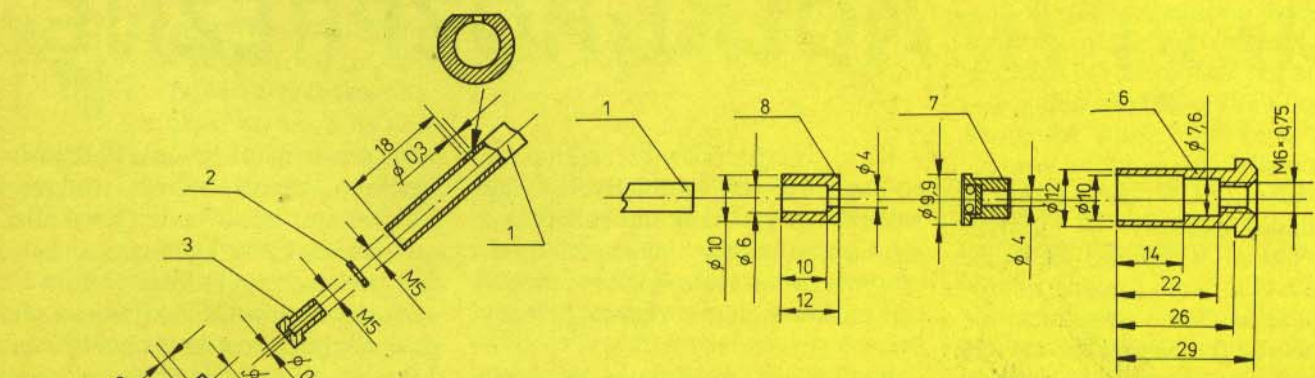
Drugi koniec rurki palnika zostanie osadzony w rękojeści (9) za pośrednictwem tulejki (6) i docisku (8). W tulejce (6) umieszczony jest stabilizator płomienia (7) – jest to typowy element od turystycznej kuchenki gazowej, odpowiednio przerobiony: po wyjęciu sprężynki i siateczek otwór stabilizatora powiększa się

do  $\varnothing$  4 mm a kołnierz przetacza na średnicę 9,9 mm, po czym z powrotem składa się jego części. Przed złożeniem jednak trzeba starannie usunąć wióry i zanieczyszczenia powstałe w czasie obróbki.

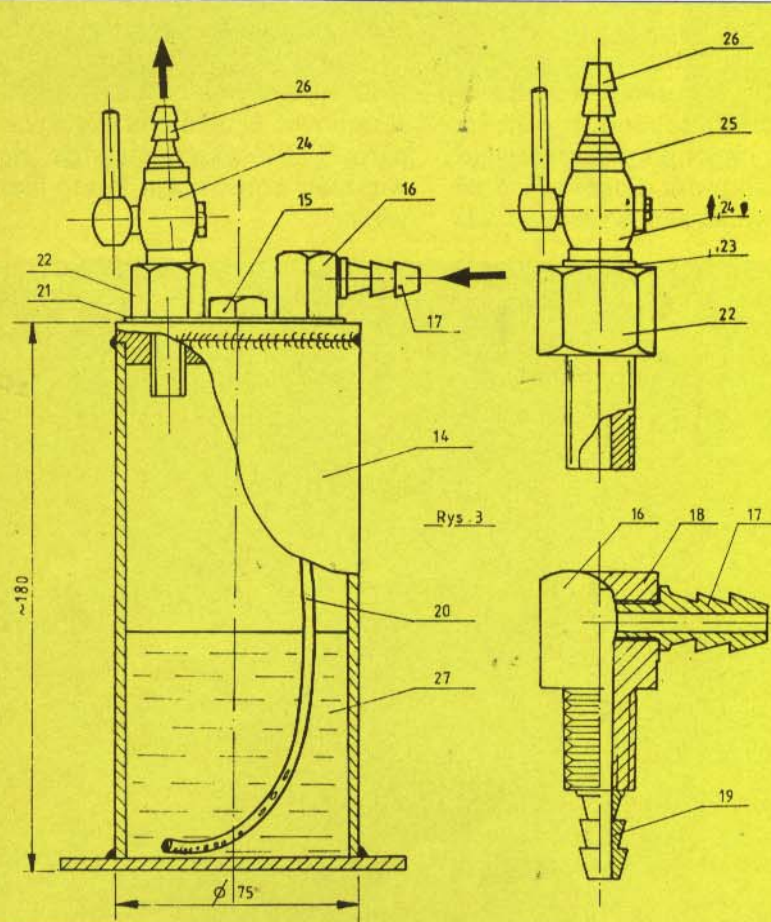
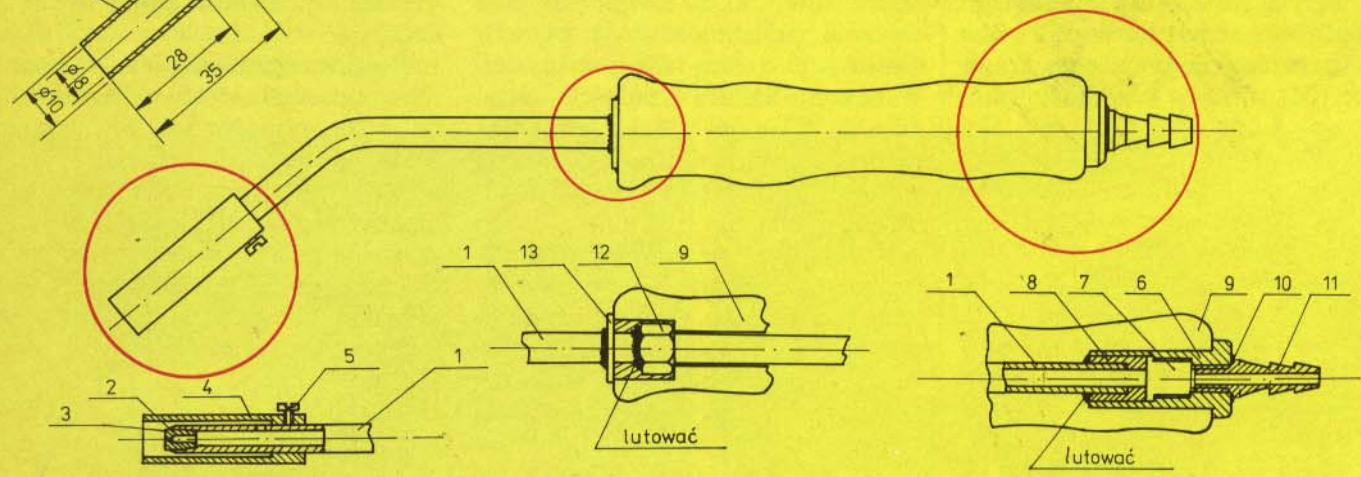
Rączkę (9) zrobimy z kawałka twardego drewna. Trzeba w tym celu klocek przyciąć na odpowiednią długość, wywiercić w nim otwór  $\varnothing$  6 mm, a na końcach rozwiercić na  $\varnothing$  12 mm i głębokość z jednego końca 30 mm, z drugiego końca 10 mm. Kształt rękojeści obrabia się pilnikami i wykańcza papierem ściernym, nadając jej przy tym kształt dopasowany do dłoni.

W otwór gotowej rękojeści wsuwa się rurkę (1), nakłada na jej koniec kolejno części (8, 7, 6) i po docięnięciu ich lutuje się w miejscu oznaczonym na rysunku 2. Po tej czynności tulejkę (6) wsuwa się w rękojeść aż do oparcia kołnierza o drewno i z drugiej strony nakłada nakrętkę M6 (12) z rozwierconym otworem, po czym przylutowuje się ją w oznaczonym miejscu do rurki (1). Wgłębienie można wypełnić klejem (Distal), przyklejając przy okazji nakładkę (13).





Rys. 2



Rys. 3

W tulejkę (6) wkręcona jest końcówka (11) służąca do połączenia palnika ze zbiornikiem wężykiem z PCW.

**Uwaga:** wężyk z PCW musi być odporny na działanie benzyny, można taki wężyk kupić w sklepach z częściami motoryzacyjnymi.

W palniku użyto dwóch uszczelek miedzianych (2) i (10). Podkładki te wycina się z blachy miedzianej  $\approx 0,5$  mm, a następnie zmięcza przez ogrzanie do czerwoności i szybkie zanurzenie w zimnej wodzie. Podkładki bez trudu można wyciąć przy użyciu przyrządu opisanego w „MT” 3/82.

Na zbiornik (14) można wykorzystać małą gaśnicę śniegową albo wykonać go z rury stalowej o średnicy około 75 mm i długości 180 mm. Celowe jest wykonanie dna zbiornika z krążka blachy o większej średnicy, co zapobiegnie przewracaniu się urządzenia.

W przyspawanym wieczku zbiornika musimy wykonać trzy otwory M12. Jeden z tych otworów służy do nalewania do zbiornika benzyny i jest zamykany śrubą (15), pod którą trze-

ba podłożyć podkładkę (21). W drugim otworze tkwi śruba (16), w którą wkręcona jest końcówka (17) uszczelniona podkładką (18). W dolny, nagwintowany koniec śruby wkręcona jest końcówka (19), na której osadzony jest wężyk z PCW, także odporny na działanie benzyny. W dolnym końcu wężyka wykonuje się wiele otworków  $\varnothing 0,3$  mm (można to zrobić igłą). Jeżeli samo przekłucie nie daje rezultatu, trzeba przekłuwać igłą podgrzaną do czerwoności, wtedy otwory nie zasklepiają się. Sam koniec wężyka zaślepią się koreczkiem. W trzeci otwór wkręcona jest śruba (22) z umieszczonym w niej kranikiem (24), np. od chłodnicy ciągnikowej. Końcówka (26) jest taka sama jak końcówka (11) palnika – służy do przyłączenia wężyka z PCW. Zastosowane końcówki powinny być jednakowe, dla ułatwienia połączeń. Uszczelki (23 i 25) zrobione są tak samo jak uszczelki (2 i 10), natomiast uszczelki (21), pod śruby, można wykonać z klingerytu, skóry lub innego niewrażliwego na benzynę materiału.

Trzecim elementem urządzenia lutowniczego jest pompka służąca do tłoczenia powietrza do zbiornika. Do tego celu z powodzeniem można zastosować pompkę do pompowania materaców turystycznych.

Pompka połączona jest ze zbiornikiem wężykiem znajdującym się w wyposażeniu pompki.

Użytkowanie palnika nie różni się od palnika gazowego opisanego w „MT” 8/79. Wszystkie zawarte tam uwagi bezpiecznego użytkowania są aktualne i tutaj. Także sposób i metody lutowania są podobne.

Przypomnijmy jeszcze raz najważniejsze zasady: **wszystkie połączenia muszą być szczelne**, dlatego jeszcze przed napełnieniem zbiornika benzyną koniecznie trzeba sprawdzić szczelność, najlepiej za pomocą próby mydlanej; **zbiornik nie powinien być napełniany więcej niż do 1/3 pojemności**.

Zanim zabierzemy się do właściwego lutowania przedmiotów użytkowych, celowe jest poćwiczenie dla zdobycia odpowiedniej wprawy i doświadczenia w użytkowaniu palnika benzynowego i samego procesu lutowania twardego.

Stefan Zbudniewek

N A R Z Ę D Z I A