

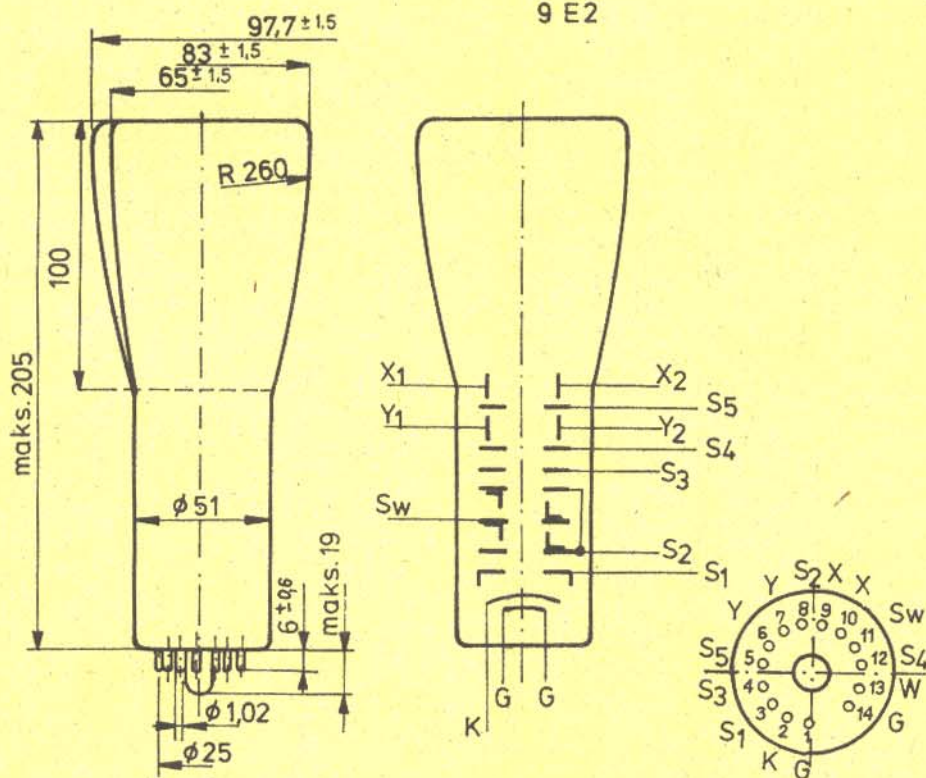
## LAMPY OSCYLOSKOPOWE

Jednym z najważniejszych przyrządów pomiarowych w pracowni elektronika-amatora jest oscyloskop. Przyrząd ten umożliwia uruchomienie nawet bardzo skomplikowanych układów, jest ponadto często nieodzowny przy naprawach różnych urządzeń, także odbiorników telewizyjnych. Od czasu do czasu w literaturze można znaleźć schematy oscyloskopów do samodzielnego wykonania (zakupienie fabrycznego oscyloskopu o zadowalających parametrach i odpowiedniej cenie jest o-

becnie praktycznie niemożliwe), lecz zasadniczym problemem jest zdobycie odpowiedniej lampy oscyloskopowej. Redakcja otrzymuje bardzo wiele listów z prośbą o podanie danych jakiejś lampy, dobranie przybliżonego choćby odpowiednika czy podanie możliwości zakupu, adresu sklepu itd. Parametry elektryczne dość dużej liczby lamp oscyloskopowych opublikowane były w „Radioamatorze i Krótkofalowcu” nr 9/1977 na str. 202 – 203 oraz w czechosłowackim miesięczniku „Amatorske”

## LAMPA OSCYLOSKOPOWA

9 E2



Wymiary użyteczne ekranu:	
w kierunku X	- 70 mm.
w kierunku Y	- 40 mm.
Współczynnik odchylenia:	
w kierunku X	- 27,5 V/cm.
w kierunku Y	- 13,0 V/cm.
Szerokość linii	- 0,4 mm
Kolor świecenia	- zielony
Nominalne warunki pracy:	
napięcie żarzenia	- $U_z = 11$ V.
prąd żarzenia	- $I_z = 0,082$ A.
napięcie odcięcia	- $U_{s1} = 30 - 60$ V.
napięcie $S_2$	- $U_{s2} = 1000$ V.
napięcie $S_3$	- $U_{s3} = 100 - 300$ V.
napięcie $S_4$	- $U_{s4} = 1000 \pm 80$ V.
napięcie $S_5$	- $U_{s5} = 1000 \pm 100$ V.
napięcie SW	- $U_{sw} = 1000$ V.
napięcie wygaszania	- $U_{gw} = \pm 60$ V.

Radio" nr 3/1979, na str. 104 - 108 - zainteresowanych odsyłamy do tych pozycji, które powinny być osiągalne w każdej większej bibliotece. Natomiast bardzo niewiele osób wie, że bardzo dobre lampy oscyloskopowe są produkowane także w kraju - produkuje je Zakład Lamp Profesjonalnych mieszczący się w Warszawie przy ul. Bielańskiej 10. Lampy te można zakupić w sklepie fabrycznym Zakładów Kineskopowych „UNITRA - POLKOLOR”, ul. Gen. Popławskiego 7/9, 05 - 500 Piaseczno k.W-wy, tel. 571154 (warszawski). W sklepie tym można zakupić różne typy lamp, o przekątnej ekranu od 8 do 14 cm okrągłe i prostokątne. Jedynym mankamentem oferowanych lamp jest niestety ich dość wysoka cena - można jednak bardzo często kupić po cenie znacznie obniżonej lampy z niewielkimi uszkodzeniami, np. plamką na luminoforze czy rysą na szkle. W najbliższych numerach będziemy kolejno przedstawiać najciekawsze lampy oscyloskopowe produkowane przez ZLP, możliwe do wykorzystania w konstrukcjach amatorskich, natomiast w dalszych - układy aplikacyjne kilku lamp, a także sposób podłączenia do opisanego przez nas w n-rach 8 i 9 z 1982 r. miniaturowego oscyloskopu amatorskiego. Wszystkich zainteresowanych pogłębieniem wiedzy o lampach oscyloskopowych i konstrukcjach oscyloskopów odsyłamy do książki Jerzego Rydzewskiego „Oscyloskop elektryczny”.

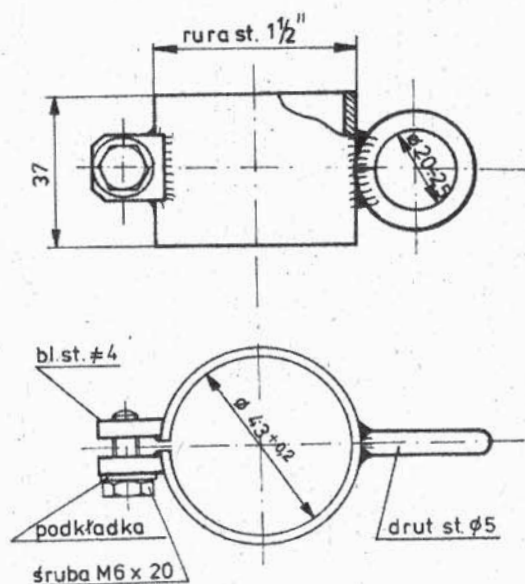
Grzegorz Zalot

## WIESZAK DO WIERTARKI

Wiertarka weszła już na dobre do zestawu domowych narzędzi, używamy jej zatem chętnie do wszelkiego rodzaju prac. Ale nie wszędzie jest to wygodne i bezpieczne, chociażby używanie wiertarki na drabinie, gdzie poza wierceniem musimy wykonać i inne prace. Co zatem zrobić z wiertarką, gdzie ją położyć aby nie spadła, lub jak ją trzymać by zabezpieczyć się przed jej przypadkowym włączeniem?

Najprostszym rozwiązaniem będzie wykonanie prostego wieszaka, który umożliwi zawieszenie wiertarki na wbitym w ścianę gwoździu lub na haczyku zaczepionym do drabiny. Można go stosować do każdej niemal wiertarki, jednak poniższy opis dotyczy wiertarki PRCr 10/6 II B bardzo już popularnej w domowych warsztatach.

Pracę rozpoczynamy od znalezienia kawałka rury stalowej o średnicy półtora cala, do którego przyspawamy z jednej strony dwie płytki wycięte z blachy stalowej grubości 4 mm. Z drugiej strony rury należy przyspawać ucho, które możemy wywinąć na pręcie o średnicy 20-25 mm z drutu stalowego o średnicy 4 lub 5 mm.



Po tych zabiegach trzeba wewnątrz rury przetoczyć na tokarce na wymiar  $\varnothing$  43 mm (wg rysunku) po czym wywiercić otwory w płytkach. W jednej płytce wiercimy otwór  $\varnothing$  5 i gwintujemy M6, natomiast w drugiej płytce wiercimy otwór  $\varnothing$  6,5 mm. Ostre krawędzie płytek muszą być opilowane.

Dopiero po wykonaniu tych czynności przecinamy piłką rurę w miejscu pokazanym na rysunku. Malowanie jest ostatnią czynnością.

Przygotowanie wieszaka ogranicza się do nasunięcia jego obejm na wiertarkę i zaciśnięcia śruby.

**Stefan Zbudniewek**

