

## KABINA DO ŁODZI

Z roku na rok rośnie popularność żeglarstwa śródlądowego. Całe rzesze młodzieży pociąga nieodparty urok żeglarskiej włóczędzy, możliwość bliskiego kontaktu z przyrodą i wypoczynku na wodzie. Turystykę żeglarską uprawiają w naszym kraju tysiące jej zwolenników, używając w tym celu różnorodnego sprzętu pływającego, z czego większość stanowią jachty bezkabinowe. Jest to najczęściej skutkiem ich stosunkowo niskiej ceny i większej możliwości kupna. Pomimo niewątpliwych zalet wspomnianych łodzi, większość wodniaków dąży do posiadania łodzi kabinowych. Pływanie na nich stwarza pewien komfort, ale przede wszystkim niezależnia od kaprysów pogody.

Poniżej przedstawimy propozycję samodzielnego wykonania kabiny do łodzi bezkabinowej (rys. 1). Taką kabinę dostosowaną do łodzi typu BM poka-

zuje zamieszczona fotografia. Można ją łatwo rozkładać i demontować w zależności od potrzeb. Jedynym większym elementem jest szkielet zespany z krępowanych kątowników (rys. 2). Każdy może wykonać go sam, lecz wymaga to dużej wprawy i odpowiedniego wyposażenia. W omawianym tutaj przykładzie szkielet wykonał z własnego materiału warsztat samochodowy za cenę 600 zł. Pracę tę warto zlecić do wykonania warsztatowi ślusarskiemu, gdyż nastęrczy trudność nawet średnio zaawansowanemu majsterkowiczowi.

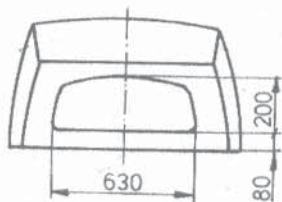
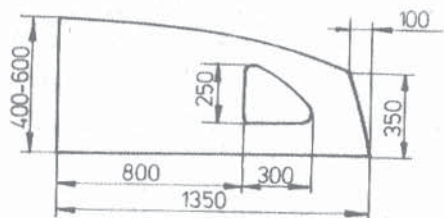
Omawiana kabina składa się ze szkieletu wykonanego z kątowników stalowych o przekroju  $20 \times 20$  mm, sklejk wodoodpornej grubości 6 mm oraz okienek od starego samochodu. Oczywiście, nie każdy będzie miał komplet takich okienek i wówczas należy zamówić je w szklarskim punkcie usługowym. Najlepsze do tego celu będzie szkło hartowane, jakie stosuje się na szyby samochodowe. Nie zaleca się stosować szybek z pleksiglasu, pleksiglas bowiem łatwo się rysuje, co w efekcie zmniejsza jego przezroczystość.

Z powodu dużej różnorodności jednostek pływających i różnic wymiarów między łodziami tego samego typu, poszczególne wymiary należy dobrać indywidualnie. Wymiary na rysunkach podano dla łodzi typu BM; należy jednak traktować je jako orientacyjne.

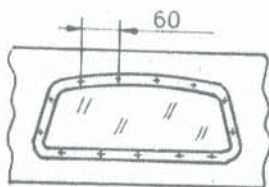
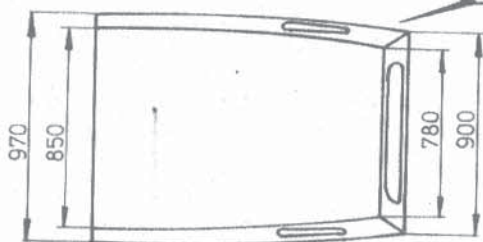
Ze względu na krzywoliniowe powierzchnie pokładu i kokpitu, do którego trzeba dopasować szkielet, trudno jest wykonać poprawny rysunek techniczny, gdyż wymagałoby to wymiarowania w trzech współrzędnych. Zdecydowano się więc na wykonanie najpierw modelu szkieletu ze stalowego drutu  $\varnothing 4$  mm, w którym łatwo można odwzorować kształty kabiny i dopasować model do pokładu. Z wykrępowanych odcinków drutu powstał model przez połączenie poszczególnych odcinków drutu metodą owijania złącz miękkim drutem stalowym. Po wykonaniu modelu trzeba ustawić go na łodzi, a wówczas jest możliwość skorygowania kształtów i wymiarów tak, aby przyszła kabina jak najlepiej harmonizowała z całością. Gotowy model usztywniono listewkami i dopiero potem dostarczono go do warsztatu.

Zespany szkielet pomalujemy lakierem kauuczukowym chroniącym metal przed korozją. W kątownikach wywiercimy otwory o średnicy 5 mm do mocowania sklejk oraz 5 otworów do przykręcenia kabiny do falsburty. Otwory wiercone w dwóch ściankach kątownika są przesunięte względem siebie o 20 mm dla ułatwienia łączenia części śrubami. Przeznaczoną na kabinę sklejkę przyłożymy do ścianek bocznych i ścianki przedniej i odrysujemy

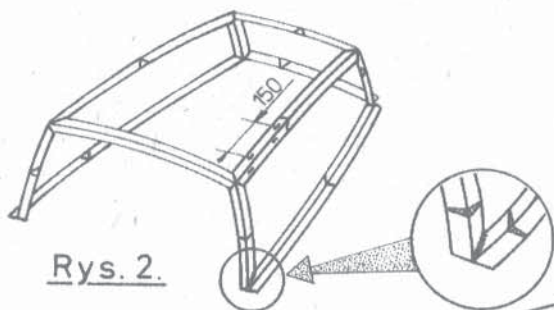




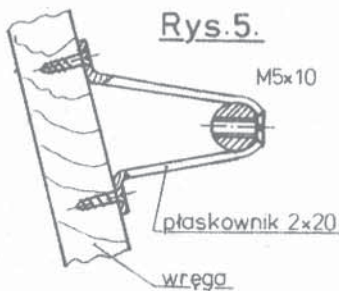
Rys.1.



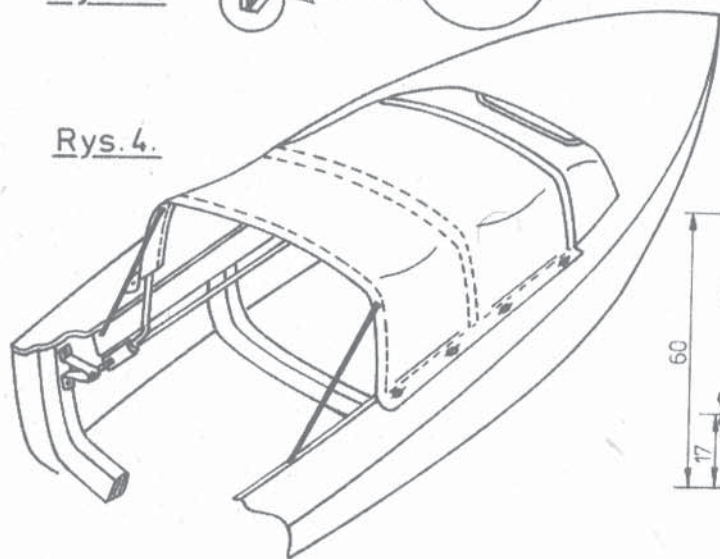
Rys.3.



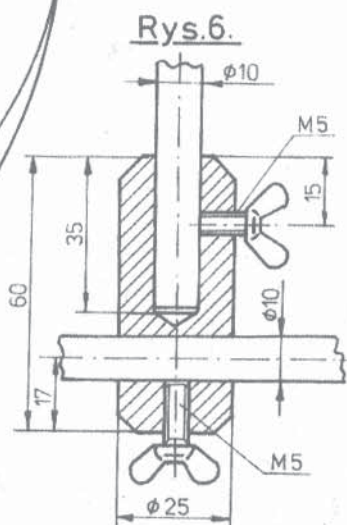
Rys.2.



Rys.5.



Rys.4.



Rys.6.



kształt szkieletu. Po wycięciu sklejkę, umocujemy ją śrubami do szkieletu i wyrównamy obrzeża tarnikiem wzdłuż linii kątowników. Następnie przyłożymy sklejkę przeznaczoną na dach i odrysujemy jej kształt z uwzględnieniem grubości ścianek bocznych i ścianki przedniej. Sklejkę należy doginać wzdłuż kątowników, aby dobrze ukształtować kabinę. Ścianki przykręcimy do szkieletu śrubami M5 z łbami soczewkowymi, mającymi kwadratowe wpusty pod łbem (tzw. śruby zamkowe). Otwory na okienka wytniemy dokładnie wg kształtu zakupionych szyb. Zastosujemy tu gumowe uszczelki wycięte z arkusza gumy grubości 2 mm i dociśniemy je obustronnie ramkami wyciętymi z blachy duralowej grubości 2 mm. Ramki skręcimy mosiężnymi śru-

bami M4 (rys. 3). Po skręceniu, zewnętrzne obrzeże ramki uszczelnimy kitem samochodowym dla zapewnienia wodoszczelności.

Na powierzchnie kątowników, stykające się z pokładem, nakleimy pasek gumy szerokości 20 mm i grubości 3 mm. Gotową kabinę ustawimy na pokładzie i wywiercimy otwory w falsburcie wg otworów wywierconych uprzednio w szkielecie. Długość śrub należy tak dobrać, aby nie przechodziły one do wnętrza kokpitu.

Następnie zaczniemy malowanie kabiny. Wnętrze pociągniemy lakierem bezbarwnym, pozostawiając naturalny kolor drewna. Z zewnątrz pomalujemy kabinę na kolor pokładu. Uzyskamy przez to wrażenie wtopienia kabiny w kształt łodzi.

Próby eksploatacyjne prototypu przeprowadzono na Zalewie Zegrzyńskim i podczas trzytygodniowej włóczki po Jeziorach Mazurskich. Jeśli chodzi o właściwości nautyczne, to łódź minimalnie straciła na prędkości „na wiatr”, wyraźnie natomiast zyskała na kursach pełnych. Minimalna strata prędkości podczas kursu ostrego została zrekomensowana ochroną przed chlapaniem fali, co dla tego typu łodzi ma duże znaczenie. Przy turystycznej eksploatacji łodzi głównymi jej zaletami okazały się: ochrona przed deszczem, wiatrem i falą, możliwość gotowania posiłków podczas rejsu oraz możliwość odpoczynku i snu.

Kabina stwarza pewną niedogodność podczas manewrów szybkiego opuszczania masztu (przechodzenie pod mostami), balastowania i refowania. Korzystne byłoby zamocowanie dwóch poręcz na dachu kabiny, przy jej bocznych krawędziach, dla ułatwienia przejścia wokół kabiny. Poręcze można wykonać ze stalowych rurek niklowanych lub duraluminiowych o średnicy ok. 20 mm i mocować je na 3 wspornikach na wysokości ok. 40 mm od powierzchni dachu.

Bardziej uniwersalny model kabiny – to połączenie jej krótkiej przedniej części, tworzącej sztywną kopolukę, z rozkładanym namiotem brezentowym (rys. 4). Rozwiązanie to nie ma wad sztywnej kabiny. Krótka kopoluka, gdy namiot jest złożony, tworzy falochron, który nie przeszkadza w obsłudze masztu i żagli, natomiast postawienie namiotu daje szybko osłonięcie łodzi.

Przednią część kabiny można wykonać z laminatu po urzędniwym wykonaniu formy (kopyta). Opis technologiczny wykonywania elementów z laminatu można znaleźć w podręczniku J. Milewskiego pt. „Projektowanie i budowa jachtów żaglowych” lub w książce Workera pt. „Sam zbuduj łódź”. Kopolukę można też wykonać poprzednio opisaną metodą.

Część składaną kabiny wykonamy z brezentu namiotowego, przy czym zalecamy jasny kolor brezentu ze względu na rozświetlenie wnętrza kabiny. Mocowanie brezentu z kopułką wykonamy przez podwiniecie i przeszycie obrzeża brezentu i po nałożeniu taśmy duraluminiowej przykręconej do kopułki śrubami M5. Długość namiotu po rozłożeniu wynosi ok. 1 m. Wymaga to usztywnienia płótna metalowymi pałakami szerokości nieco większej niż szerokość kokpitu. Środkowy pałak zaszyjemy w brezencie, nakładając na niego brezentowy pasek od strony wewnętrznej. Pałaki można wykonać z pręta lub rurki, najlepiej duraluminiowej, o średnicy 10–20 mm. Drugi pałak służy do naciągania namiotu po przesunięciu go na prowadnicach wzdłuż łodzi. Po wykrępowaniu pałaka, jak na rysunku, zaszyjemy go w zawinięte obrzeża brezentu.

Prowadnice wykonamy ze stalowego pręta, najlepiej niklowanego, o średnicy 10 mm, zamocowanego na blaszanych wspornikach przykręconych do wręg łodzi (rys. 5).

Elementem łączącym pałak z prowadnicą jest mosiężna tulejka (rys. 6). Koniec pałaka wsunięty jest w otwór tulei i dociśnięty śrubą motylkową M5. W stanie złożonym harmonijkę, utworzoną z fałdów brezentu, spina się dwoma skórzanymi paskami przynitowanymi do kopułki. Zatrzaski do pasków wszyjemy w obrzeże drugiego pałaka. Wystające około 5 cm obrzeże namiotu zachodzi na zewnątrz falsburty, zapewnia to większą szczelność konstrukcji. Dla zabezpieczenia przed bocznym podwiewaniem można zastosować zapinki łączące obrzeże z pokładem.

Na zakończenie wykonamy dwa gumowe odciągi napinające brezent namiotu. Od strony brezentu gumowe sznury połączymy na stałe z namiotem, natomiast od strony pokładu wykonamy połączenie rozłączne ze stalowych klamer i haków przykręconych mosiężnymi wkrętami we wnętrzu kokpitu.

**Inż. Krzysztof Fabisiak**  
**Mgr inż. Edward Krajewski**