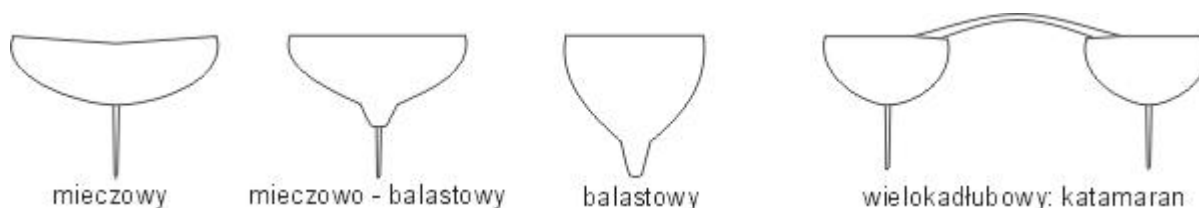


BUDOWA JACHTÓW ŻAGLOWYCH

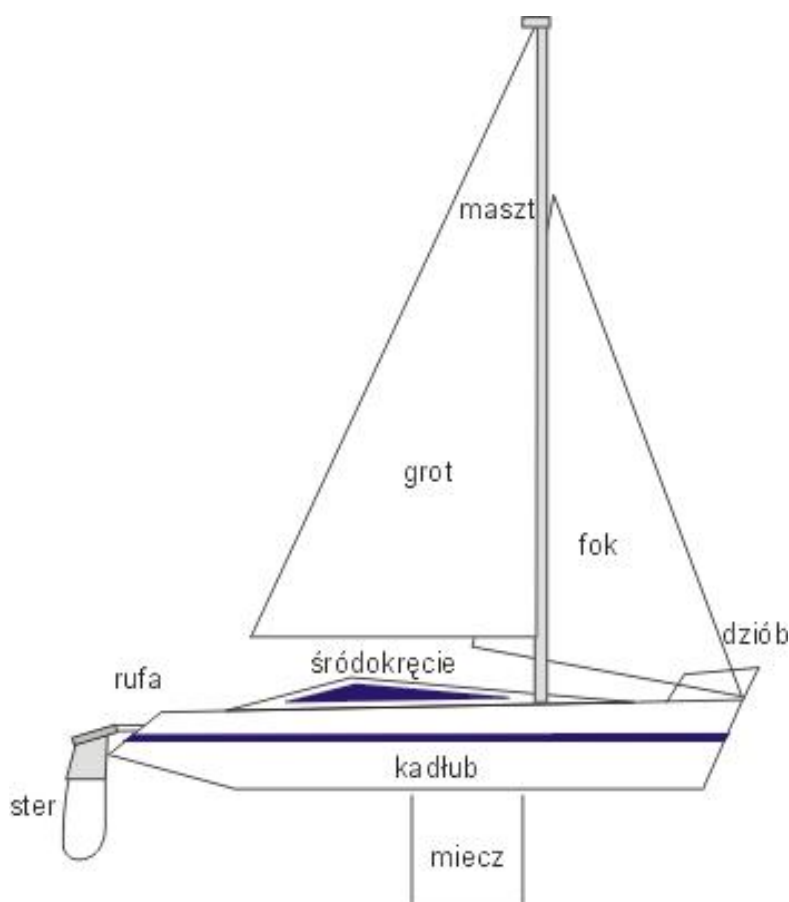
1. Jacht żaglowy jest to jednostka pływająca (przeznaczona do żeglugi niezarobkowej), której podstawowym napędem są żagle. Jacht może posiadać silnik, używany jako napęd alternatywny do manewrów portowych, bądź wykorzystywany podczas bezwietrznej pogody. Również wiosła, pagaje są napędem alternatywnym.
2. Klasyfikacja jachtów. Ze względu na różne zastosowania jachty możemy podzielić na:
 - **Sportowe(wyczynowe), turystyczne(rekreacyjne)**
Jednostki sportowe uczestniczą w regatach, służą do jak najszybszego poruszania się bez zbędnej dbałości o komfort użytkowników. Na przykład minimalna zabudowa wnętrza bez instalacji przydatnych podczas rekreacyjnej żeglugi. Jednostki turystyczne służą do pływania rekreacyjnego, zazwyczaj nowoczesne konstrukcje oferują szereg ułatwiających żeglugę urządzeń i instalacji.
 - **Śródlądowe, Zatokowe, Przybrzeżne, Morskie**
Specyfika każdego z wymienionych rodzajów akwenów wymaga od projektantów jachtów odpowiednich rozwiązań konstrukcyjnych i zabezpieczeń. Inaczej wyposaża się jacht na jeziora a inaczej na żeglugę oceaniczną. Jachty, które będą nas interesowały to jednostki przeznaczone do pływania po śródlądziu. Powinny mieć odpowiednią pływalność ale nie muszą mieć balastu zapewniającego zwiększony poziom bezpieczeństwa, podczas przechyłów i przy dużym zafalowaniu, charakterystycznym dla akwenów morskich.
 - **Zatapialne, Niezatapialne**
Jachty zatapialne to takie które mają za małą wyporność aby po wywrotce utrzymać się na wodzie. Teoretycznie każdy jacht powinien mieć wbudowane komory wypornościowe zapewniające utrzymywanie się kadłuba jachtu na wodzie nawet gdy jest zalany całkowicie wodą. Praktycznie zdarza się, że konstruktor (lub budowniczy jachtu) 'zapomni' o komorach wypornościowych. Nie można tego stwierdzić na podstawie oględzin jachtu, można to sprawdzić zalewając jacht wodą - jak nie tonie znaczy, że ma wystarczające komory wypornościowe. Wniosek: czarterować lub kupować jachty ze sprawdzonych wypożyczalni, profesjonalnych szkutni.
 - **Mieczowe, balastowo-mieczowe, balastowe, wielokadłubowe**
Jachty mieczowe to jachty używające do zwiększenia powierzchni bocznej miecza. Jednostki balastowo-mieczowe oprócz miecza wykorzystują jeszcze balast który pomaga powiększyć stateczność poprzeczną. Jednostki balastowe wykorzystują tylko balast, tak zwany kil. Jednostki wielokadłubowe to katamarany (dwukadłubowe) i trimarany (trzykadłubowe).



3. BUDOWA JACHTU

Kadłub

Do wykonania kadłuba używa się obecnie popularnych laminatów (poliesterowo-szklanych). Wylewa się skorupę na formie tzw. kopycie. Dawniej do budowy kadłubów używano: drewna, stali, siatkobetonu. Najnowsze technologie umożliwiły wprowadzenie włókien węglowych, kompozytowych ale te rozwiązania są wykorzystywane dla jednostek wyczynowych a w klasach turystycznych najpopularniejsze są najtańsze technologie. Mamy już skorupę teraz musimy przykryć ją pokładem. Materiały stosowane do budowy pokładu to również laminaty, czasami wzbogacane drewnianymi wstawkami mającymi walory głównie wizualne (lifting), dawniej drewno, stal. Poszczególne elementy jachtu: kadłub, maszt, żagle.



dziób - przednia część jachtu,

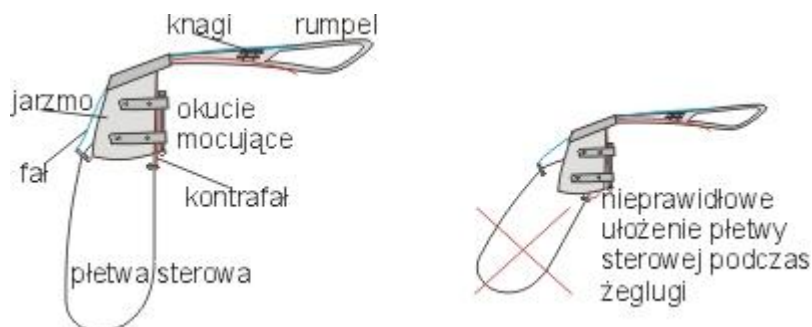
śródokręcie - środkowa część jachtu,

burty - prawa (stojąc przodem do dziobu mamy ją po prawej stronie) i lewa,

rufa - tylna część jachtu,

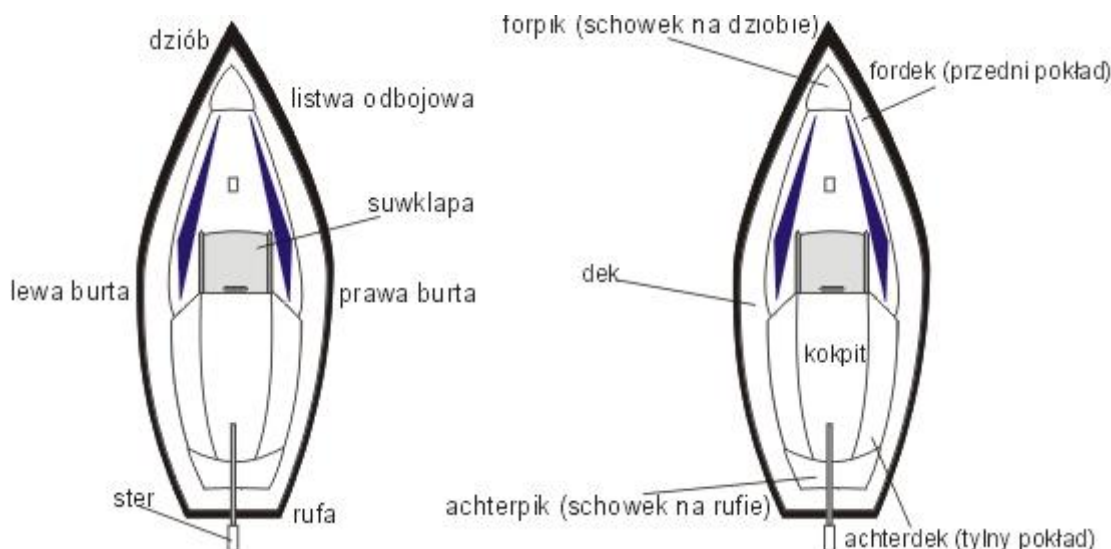
urządzenie sterowe - składa się z płetwy sterowej, jarzma, rumpla. Płetwę sterową podnosimy przez fał płetwy a opuszczamy za pomocą kontrafału płetwy. W nowoczesnych jednostkach płetwy są wypornościowe, wykonuje się je z laminatów. Należy zwrócić uwagę na właściwe wybranie kontrafału płetwy sterowej podczas żeglugi. Obluzowanie kontrafału, powoduje częściowe wynurzenie płetwy sterowej (zwiększenie dźwigni), gdy mocno wieje i jacht porusza się ze znaczną prędkością, siły naporu

wody na płetwę sterową stają się tak duże, że mogą wyłamać płetwę podczas próby skręcania. Trzeba pilnować pionowego ułożenia płetwy.



miecz-ruchoma płetwa zwiększająca opór boczny. Może być wykonany z drewna, metalu lub laminatu. Lekka płytowa konstrukcja służy do zwiększania oporu bocznego czyli zapobiegania dryfowi. Natomiast ciężkie, metalowe miecze służą również do zwiększania stateczności poprzecznej jako balast zewnętrzny. Do podnoszenia i opuszczania płetwy mieczowej służy fał. Jeżeli miecz jest wykonany z drewna lub laminatów przy opuszczaniu i utrzymywaniu w pozycji dolnej pomagają kontrafał płetwy mieczowej.

listwy odbojowe - spełniają podobne zadanie jak zderzaki w samochodzie.



dek – powierzchnia pokładu, wyróżniamy przednią część - fordek i tylną - achterdek,

forpik-schowek dziobowy,

kokpit - przestrzeń dla sternika i załogi,

achterpik - schowek na rufie.

Jachty kabinowe

zejściówka - otwór prowadzący pod pokład,

sztorc kłapa i suw kłapa - dwie części zamykające wejście.

Sztorckłapa zakładana jest pionowo, suwklapa zasuwana w poziomie.



Inne otwory:

luki - otwierane okienka, **światliki (skajlajty)** - okienka wmontowane na stałe.



Pod pokładem: **koja** - miejsce do spania,

jaskółki - półeczki, schowki służące do przechowywania prowiantu, rzeczy osobistych załogi,

zenza - przestrzeń pod podłogą gdzie może gromadzić się woda z przecieków, bądź nieszczelności dolnej części kadłuba. O ile drobne nieszczelności są uciążliwe i zmuszają do wypompowania wody, o tyle większe mogą grozić zatopieniem jachtu. Dlatego trzeba kontrolować co dzieje się pod podłogami w kabinie, jeżeli zauważymy gromadzącą się tam wodę to trzeba ustalić jakie jest tempo jej nabierania i czy to nie grozi zatopieniem jachtu.

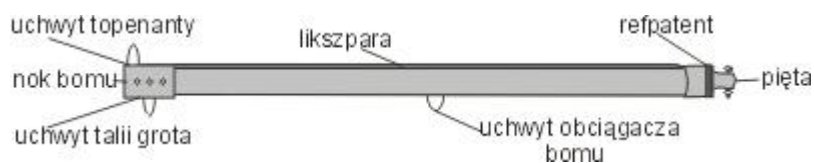
bakisty - schowki o większych wymiarach niż jaskółki, usytuowane zwykle pod kojami.

Takielunek

maszt - drzewce lub profil ze stopu aluminiowego, na którym podnosi się żagle, budowa masztu:

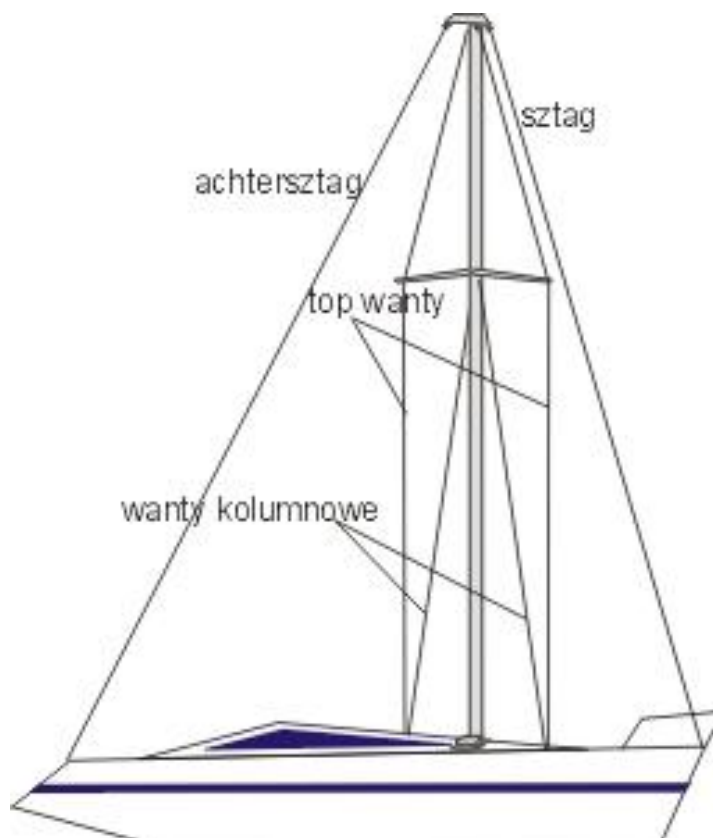


bom - drzewce lub profil ze stopu aluminium, na którym rozpina się grot, budowa bomu:



Olinowanie stałe służy do podtrzymywania i usztywnienia masztu, w płaszczyźnie podłużnej: sztag, achtersztag, i poprzecznej: wanty.

olinowanie stałe potocznie zwane stalówkami, wykonuje się z lin stalowych poprzez skręcanie cienkich drutów ze stali. Liny te powinny być napięte równomiernie, nie za mocno tylko tyle aby nie zwiwały, powinny ugiąć się pod dotknięciem ręki. Chodzi o to, aby liny nie były za mocno napięte gdyż wtedy nie mogłyby kompensować drobnych ruchów masztu bez niepotrzebnego pracowania materiału. Przed wypłynięciem z portu po odbiorze jachtu należy bezwzględnie sprawdzić stan ściągaczy, przetyczek mocujących olinowanie stałe do pokładu. Aby uniknąć niespodzianki na wodzie, gdy brak przetyczki staje się przyczyną wyłamania masztu. Trzeba dopilnować czy wszystko jest należycie zabezpieczone i zakręcone. Sprawdzenie nie trwa długo a może zaoszczędzić wiele problemów i kosztów związanych z naprawą. I jeszcze jeden aspekt, wyłamany maszt może uderzyć i zranić osoby przebywające na pokładzie, za których bezpieczeństwo odpowiadamy.



olinowanie ruchome - służy do sterowania żaglami: szoty, talie. Stawiania i opuszczania żagli: fały, kontrafały, bądź odpowiedniego profilowania żagli: hals, szkentla, obciągacz bomu, topenanta.

Materiał z jakiego wykonywane są obecnie liny to włókna sztuczne, skręcane lub plecione z 3 - 4 żył.

kosz dziobowy - konstrukcja ze stalowych rurek, zamocowana na pokładzie dziobowym, chroniąca załogę przed zmyciem za burtę podczas prac przy żaglach przednich,

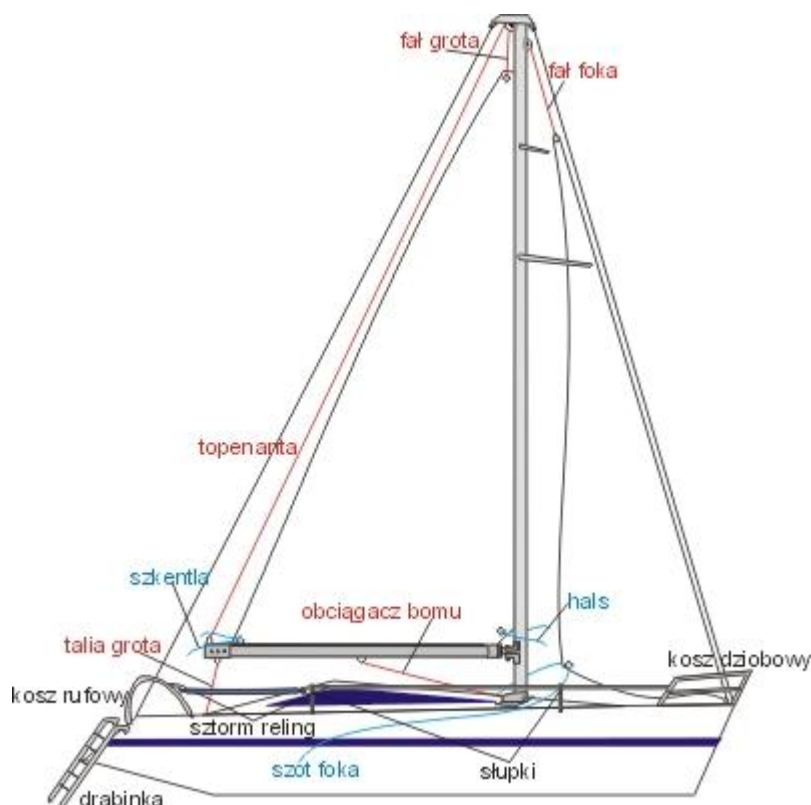
drabinka rufowa, dziobowa lub burtowa - służy do komunikacji pomiędzy pokładem a wodą,

trap (pasarella) - używany w marinach i portach, umożliwiający komunikację pomiędzy lądem a jachtem, gdy jednostka jest zacumowana np. rufą do pirsu,

kosz rufowy - konstrukcja ze stalowych rurek, zamocowana na pokładzie rufowym, chroniąca załogę przed zmyciem za burtę,

szstormrelingi - składają się ze słupków i stalówek zamocowanych na pokładzie i chroniących załogę przed zmyciem za burtę,

handrelingi - uchwyty służące do przytrzymania się podczas przemieszczania po pokładzie w cięższych warunkach pogodowych (przechyły, fala), usytuowane na pokładzie nadbudówki lub w kabinie pod sufitem i na ścianach.



Drobny osprzęt mocujący poszczególne elementy ożaglowania.

szekle - spełniają funkcję łączników, np. łączą fały z żaglami,

kausze - metalowe okucia wzmacniające pętle kończące fały bądź szoty,

krętliki - metalowe elementy umożliwiające obrót zamocowanych do nich bloczków, bardzo przydatne zwłaszcza przy talii grota, która lubi się skręcać uniemożliwiając płynne luzowanie lin.

Uzbrojenie pokładu

kabestany - służą jako pomoc w wybieraniu lin (fałów, szotów, talii) do których przyłożone są duże siły, np. na szocie pracującego foksa.



1. kabestan z knagą piaskową,
2. kabestan prosty,
3. kabestan jednobiegowy,
4. korba.

knagi - służą do unieruchamiania pracujących lin,



1. knaga plastikowa,
2. knaga metalowa,
3. knaga rowkowa



knagi szczękowe

stopery - spotykane na nowszych jednostkach, zastępują knagi, unieruchamiają fały sprowadzone systemem bloczków i przelotek do kokpitu,



półkluzy, kluzy, kipy - albo przelotki, zabezpieczają olinowanie ruchome np. szoty przed wyszorowaniem, umożliwiają sprowadzenie lin do kokpitu,



1. półkluza,



2. przelotka

bloczki - umożliwiają zebranie lin do których przyłożone są duże siły, np. talia grota składa się z systemu bloczków łączących linę, czterokrotne przełożenie liny przez bloczki pomaga w wybieraniu tali gdy silnie wieje.

1. bloczek potrójny,
2. bloczek przymasztowy,
3. bloczek z piaskiem.



wózki (szotów foka, talii grota) - składające się z szyny przymocowanej do pokładu, wózka i zamocowanego na nim bloczka umożliwiają precyzyjne ustawienie żagli stosownie do kursów jachtu.



- 1 - wózek talii grota,
- 2 - bloczek z wózkiem do ustawiania szotów foka,
- 3 - system bloczków do prowadzenia fałów od masztu do kokpitu.

ściągacze - łączą wanty, relingi z okuciami zamocowanymi do pokładu, podwieszanie wantowe - okucia trwale przymocowane do konstrukcji pokładu, do okuć mocuje się wanty przenoszące naprężenia od pracującego masztu,

sztagowniki - okucia stosowane na dziobie, łączą sztag z pokładem.



roler foka - system umożliwiający rozwijanie i zwijanie foka z kokpitu, składa się z:

- krętlika na którym zwijana jest lina (fał rolera),
- sztynnego sztagu - aluminiowego profilu nakładanego na sztag do którego mocuje się foka,
- fału rolera - liny umożliwiającej zwijanie foka,

Aby rozwinąć foka należy: odbezpieczyć fał rolera i wybrać szot foka, aby zwinąć foka trzeba wybrać fał rolera prowadząc tak szoty foka aby żagiel nawijał się równo na sztywny sztag.



roler grota - ogromne ułatwienie coraz częściej stosowane na jednostkach morskich, służy do płynnego regulowania powierzchni grota. Zastępuje tradycyjne refowanie.



patent do opuszczania i stawiania masztu - system bloczków i lina, jeden koniec liny jest zamocowany do okucia na pokładzie, drugi sprowadzony do kokpitu przez przelotki.



Położenie masztu odbywa się poprzez zwolnienie zaczepu łączącego bloczki, i odwijanie liny umożliwiające kontrolowane pochylanie masztu w kierunku rufy. System bloczków zapewnia zwiększenie przyłożonej siły.

krzyżak (stojak) - podstawka pod bom albo złożony maszt, używana dawniej do zamocowania bomu podczas postoju jachtu, obecnie bom podwiesza się na topencie i mocuje krawatem do achtersztagu. Złożony maszt układa się na podstawce na stałe przymocowanej do rufowej części pokładu.



lazyjack - system linek biegnących od masztu do pokrowca zamocowanego przy bomie, zasadniczo ma ułatwiać składanie grota w rzeczywistości doskonale utrudnia stawianie żagla, podczas manewrów brzeg grota zaczepia się o linki dokładając dodatkowej pracy, nie wiem czy jest to dostatecznie rekompensowane szybkim składaniem żagla.



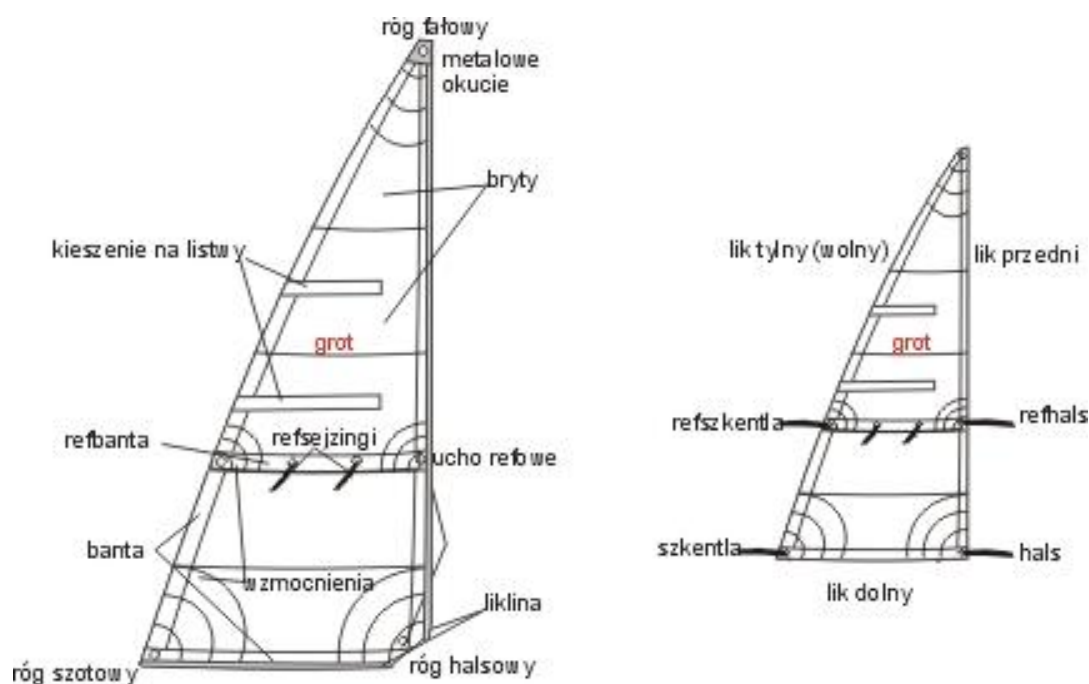
obciągacz bomu - służy do właściwego wyprofilowania powierzchni grota, adekwatnie do kursu jachtu, zapobiega też zawijaniu grota do góry podczas zwrotu przez rufę.



Żagle, materiał, budowa.

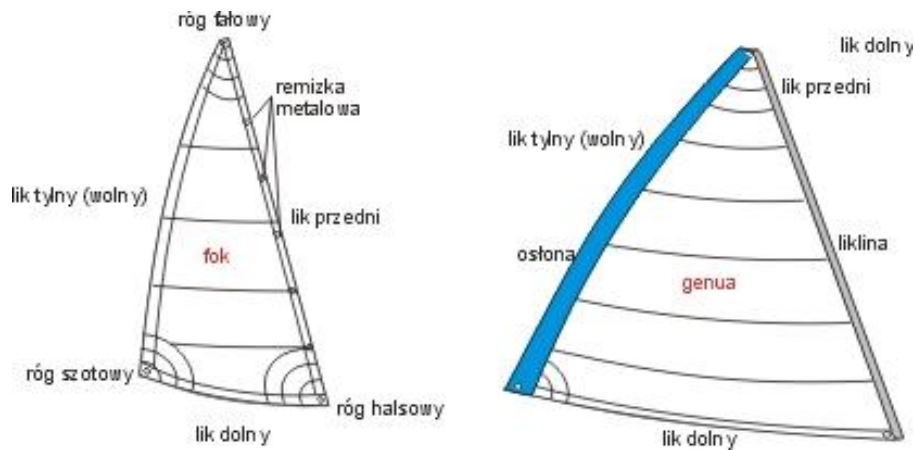
Dawniej żagle szyto z tkanin naturalnych takich jak len, potem bawełna. Obecnie do szycia żagli używa się materiałów syntetycznych (poliester) takich jak dakron lub nowsze (poliamid) kevlar bardziej wytrzymały niż stal, o doskonałych właściwościach trzymania kształtu (żagle bawełniane wyciągały się i ich sprawność była znacznie niższa). Kevlar jest wrażliwy na promienie ultrafioletowe, które "wypalają" strukturę materiału tak, że po roku wytrzymałość materiału obniża się o ok. 30%. Dlatego przy złożonych żaglach używa się pokrowców zabezpieczających materiał przed szkodliwym działaniem słońca. Grot jest głównym żaglem na jachcie typu slup. Fok jest żaglem przednim podstawowym, ostatnio genua zastępuje foka. Genua to żagiel o dużej powierzchni, zazwyczaj większej od powierzchni grota, w połączeniu z rolerem staje się żaglem łatwym w obsłudze i daje możliwość płynnego dostosowania powierzchni do warunków panujących na akwenie.

Budowa grota:



Budowa genuy zasadniczo nie różni się od budowy fok, jedną z różnic jest zwiększona powierzchnia (więcej niż 1/3 żagla zachodzi za grota), zamiast remizek może występować liklina umożliwiającą zamocowanie żagla w profilu rolera. Na liku tylnym jest wszyty pas tkaniny osłaniający materiał żagla od promieni słonecznych gdy genua jest zwinięta.

Budowa fok i genuy:



Uzbrojenie żagli

raksy i karabińczyki - służą do mocowania fok na sztagu,

remizki - metalowe okucia w kształcie okręgu, dodatkowo wzmacniają tkaninę żagla wokół otworu, który służy do łączenia żagla z bomem, masztem, sztagiem.

Rodzaje ożaglowania

Wyróżniamy kilka rodzajów zamocowania żagla i kształtu żagla:



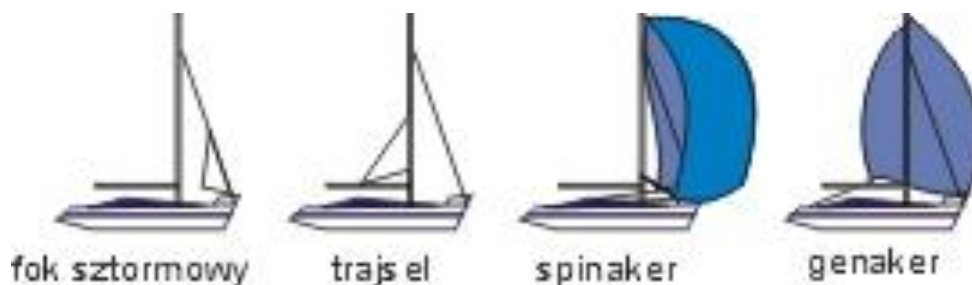
Żagle pomocnicze

fok sztormowy - fok o zmniejszonej powierzchni, stawiamy go w warunkach sztormowych,

trajsel - grot o zmniejszonej powierzchni, podnosimy go w warunkach sztormowych,

spinaker - lekki żagiel o dużej powierzchni, używany przy słabych wiatrach na kursach pełnych (baksztag, fordewind),

genaker - odmiana spinakera stawiany w kursach ostrych.



Stawianie spinakera

Do postawienia spinakera potrzebujemy brasów (szoty), spinakerbomu i kontrabrasu. Spinaker przeważnie stawiamy "z worka" lub ze specjalnego kanału spinakera umieszczonego w części dziobowej jachtu. Taka technika jest stosowana ponieważ żagiel ma dużą powierzchnię i gdyby zapracował na wietrze bez zabezpieczonych wszystkich rogów mógłby się poplątać, owinąć wokół sztagu lub porwać. Dlatego przy stawianiu spinakera potrzebna jest duża ostrożność i przygotowanie dokładnie wszystkich etapów zanim zaczniemy.



Wpinamy róg fałowy żagla w fał spinakera, rogi szotowe łączymy z brasami, tak aby żagiel znalazł się przed sztagiem. Tak uzbrojony żagiel stawiamy, następnie wpinamy spinaakerbom do okucia na maszcie, mocujemy topenantę do ucha na bomie, drugi nok spinaakerbomu wpinamy w róg szotowy spinakera i ustawiamy tak aby bom był skierowany prostopadłe do kierunku wiatru. Położenie spinaakerbomu reguluje topenanta (zapobiega obciążaniu żagla w dół pod ciężarem bomu), bras spinakera i kontrabras. Czasami można spotkać obciągacz, który zapobiega unoszeniu spinaakerbomu do góry.



Typy osprzętu żaglowego

W zależności od liczby i rodzaju noszonych żagli, jednostki żaglowe możemy sklasyfikować następująco:

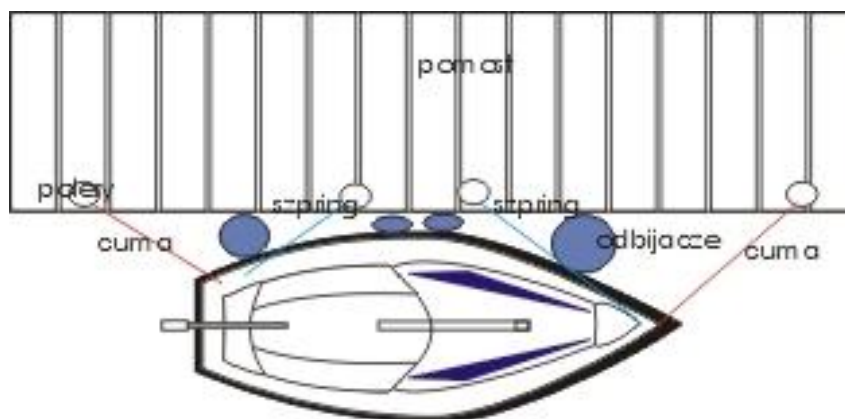


Sprzęt do kotwiczenia, cumowania

Do kotwiczenia używamy kotwic. Obecnie najpopularniejsze kotwice to patentowa Danforte'a lub pługowa CQR, spotykane są też dawniej popularne kotwice czteropłowe ale ich skuteczność nie jest duża.



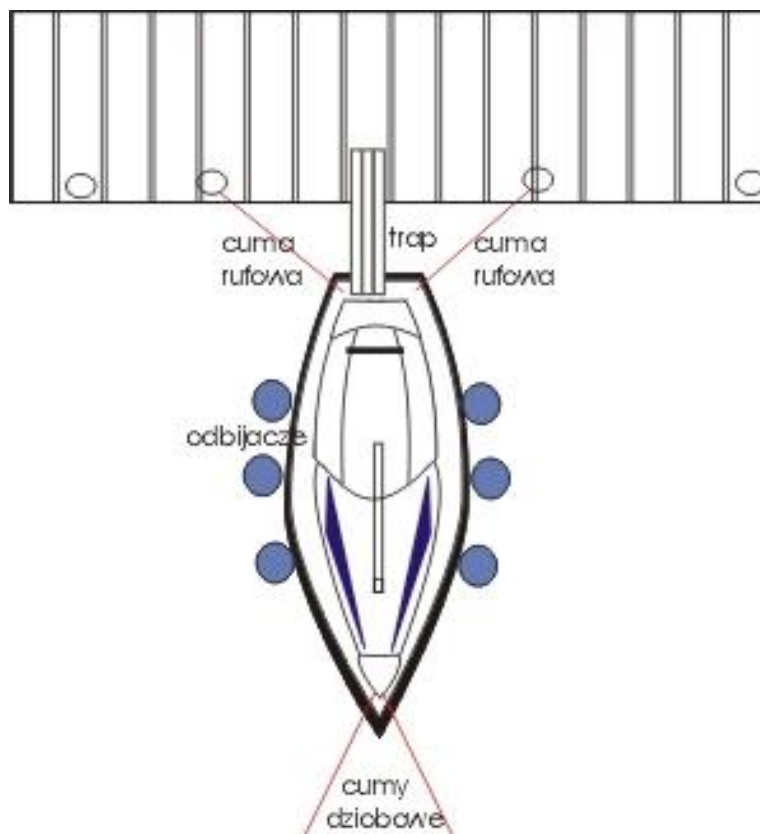
Do cumowania wykorzystujemy liny zwane cumami i szpringami.



Pomiędzy kadłubem a nabrzeżem zakładamy odbijacze, które zabezpieczają burty jachtu przed otarciem, zniszczeniem. Również podczas manewru cumowania należy wykorzystywać odbijacze jako ruchome ochraniacze podkładane przez załogę w miejscu, które może być narażone na kontakt z nabrzeżem lub innymi jednostkami stojącymi w porcie. Podczas pływania chowamy odbijacze do bakist albo umieszczamy w specjalnych pojemnikach. Nienielegancko jest żeglować z odbijaczami wywieszonymi na burtach.



Na śródlądziu nie są wykorzystywane trapy ale w marinach na ciepłych morzach bez tego trudno się obejść.



4. INSTALACJE JACHTOWE

Instalacja wodna

składa się ze zbiornika na wodę, przewodów wlewowych zasilających zbiornik, odpowietrzenia, przewodów rozprowadzających wodę, kranu. Pod kranem jest umieszczony zlew, zazwyczaj z odpływem wyprowadzającym wodę za burtę, umieszczonym powyżej linii wodnej i zawór zwrotny uniemożliwiający przedostanie się wody zza burty do środka jachtu.

Kilka rad, uważać na odpadki wpadające do zlewu aby nie zatkały odpływu. Wszystko co znajdzie się w zlewie po otwarciu odpływu trafi za burtę więc nie wlewajmy tam detergentów, proszków, olejów. Do mycia naczyń najlepiej używać Ludwika, który jest biodegradowalny (to znaczy, że ulega rozpadowi nie wyrządzając większych szkód dla środowiska naturalnego) a najlepiej myć te naczynia w porcie w wyznaczonym do tego miejscu.

Instalacja odwadniająca (zenzowa)

W zenzie gromadzi się woda z przecieków, nieszczelności kadłuba, do wypompowania za burtę wody z zenzy używa się wiadra, czerpaka i gąbki albo instalacji zenzowej o ile taka znajduje się na jachcie (instalacje zenzowe są popularne na jednostkach morskich na śródlądowych rzadko spotykane).

Instalacja odwadniająca składa się z pompy, przewodów odprowadzających wodę za burtę, odpływu umieszczonego powyżej linii wodnej, zaworu zwrotnego uniemożliwiającego przedostanie się wody zza burty do środka jachtu. Pompy mogą być ręczne i elektryczne. Ręczne składają się z pompy i handszpaka.



Toaleta chemiczna

Przenośna toaleta składająca się z: pokrywy, deski, zbiornika wody, zbiornika nieczystości. Toalety wykonane są z tworzywa sztucznego. Do likwidacji nieprzyjemnych zapachów i rozkładania fekaliów stosuje się biodegeneratory, koncentraty enzymatyczne (Aqua Kem i Aqua Zyme firmy Thetford) - które po rozcieńczeniu z wodą służą do spłukiwania muszli. Potrzebny jest też specjalny, cienki papier toaletowy. Jeżeli używamy zwykłego papieru, do zbiornika spłukującego należy dodać specjalny płyn (Tissue Digester) albo papier wrzucać do foliowych woreczków, co często praktykuje się na jachtach morskich.

Toaletę należy opróżniać w portach, w miejscach do tego przeznaczonych albo w toaletach tradycyjnych podłączonych do kanalizacji lub zbiornika ściekowego

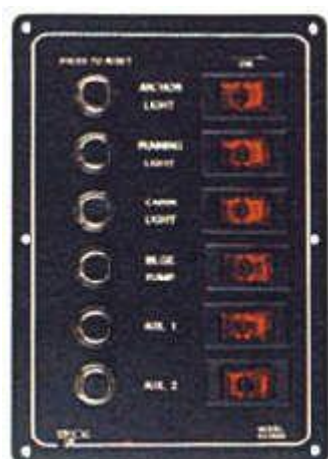
Zasada działania:

przed pierwszym użyciem należy napełnić zbiornik służący do sflukiwania, odpowiednim koncentratem chemicznym i dopełnić wodą. Do zbiornika na nieczystości wlać 1,5 do 2 litrów wody i porcję odpowiedniego koncentratu chemicznego. Tak wstępnie przygotowana toaleta jest gotowa do użycia. Przed użyciem toalety należy zawsze sflukać muszlę wodą, przyciskając dwukrotnie pompkę (niebieski guzik na rysunku). Po użyciu, otworzyć zamknięcie szybrowe pozwalając dostać się zawartości muszli do zbiornika ściekowego i sflukać muszlę, na koniec wsunąć zamknięcie szybrowe i zamknąć przykrywą toalety. Nie należy dopuścić do przepięnienia zbiornika ściekowego bo będą problemy podczas odłączania go od zbiornika z wodą. Zbiornik nieczystości trzeba opróżniać gdy wskaźnik napełnienia pokaże kolor czerwony.



Instalacja elektryczna

Akumulator, przewody łączące akumulator z rozdzielnią i przewody biegnące z rozdzielni do poszczególnych odbiorników: lamp, pomp elektrycznych, itp.



Rozdzielnia składa się z szeregu zacisków od strony wewnętrznej i przełączników od strony zewnętrznej. Przełączniki umożliwiają odcięcie zasilania, w każdym z przełączników zamontowany jest bezpiecznik, który tak jak w domu zabezpiecza instalację przed przeciążeniem i zwarciami tzw. przepięciem gdzie następuje przerwanie ciągłości izolacji. Jeżeli wyrzuci bezpiecznik to za dużo na raz włączyliśmy odbiorników, albo mamy gdzieś zwarcie, albo przepalił się bezpiecznik. Akumulatory powinny być w zasadzie bezobsługowe to znaczy, że powinniśmy je dostać naładowane i najlepiej nie ruszać klem, jeżeli zdarzy się, że otrzymamy rozładowany akumulator a posiadamy prostownik np. samochodowy możemy przed wypłynięciem z portu naładować go. Albo poprosić o to właściciela jachtu bądź bosmana portu.

Instalacja paliwowa

Coraz częściej spotyka się na jachtach oddzielną instalację paliwową, zazwyczaj jest to po prostu oddzielny baniak na paliwo połączony z silnikiem przewodem, na którym jest zamontowana pompka służąca do pompowania paliwa przed pierwszym rozruchem silnika. Ale można też spotkać wbudowaną instalację paliwową, zbiornik do którego wlew jest wyprowadzony na pokład, przewody doprowadzające paliwo do silnika, przewody odpowietrzające.

Jeżeli mamy na pokładzie wlew paliwa i wlew wody to należy bardzo uważać bo można narobić sobie kłopotu, raz jeżeli poczęstujemy silnik wodą to silnik jest do remontu, dwa jeżeli nalejemy paliwa do zbiornika z wodą, to zbiornik jest do wymiany.

Instalacja gazowa

Instalacja gazowa składa się z butli gazowej umieszczonej zazwyczaj poza kabiną (w schowku rufowym, bądź dziobowym), przewodów doprowadzających gaz do kuchenki, reduktora ciśnienia i zaworu odcinającego. Szczelność połączeń przewodów z butlą i kuchenką sprawdzamy smarując je roztworem wody z mydłem, jeżeli połączenia są nieszczelne pojawiają się bąbelki powietrza.



Zasada obsługi instalacji gazowej, gdy rozpoczynamy gotowanie kolejność jest następująca:

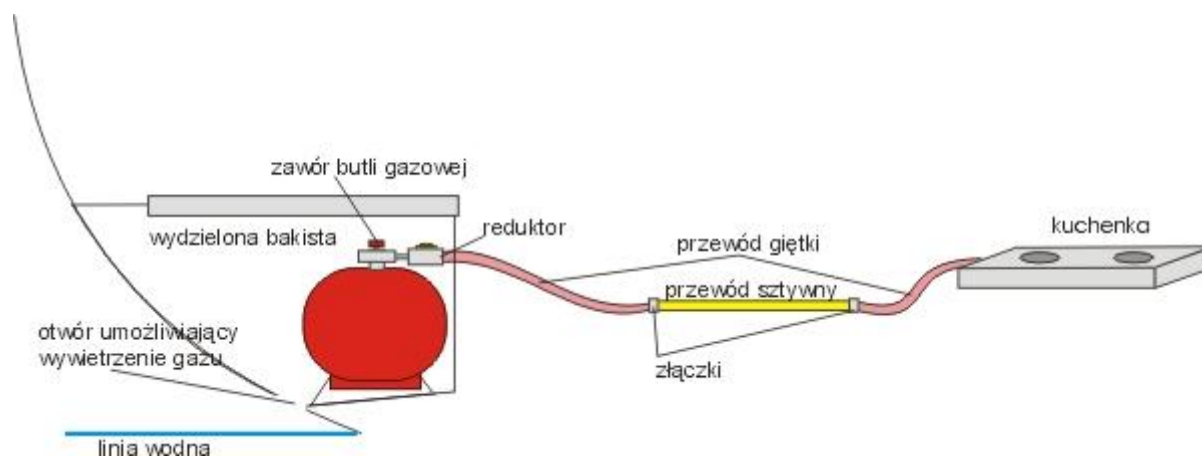
1. Odkręcamy zawór na butli,
2. Zapalamy zapałkę (zapalniczkę),
3. Otwieramy zawór kuchenki.

Gdy kończymy używanie kuchenki kolejność czynności jest następująca:

1. zamykamy zawór przy kuchence,
2. Jeśli kuchenka nie będzie używana przez dłuższy czas, zamykamy zawór na butli.

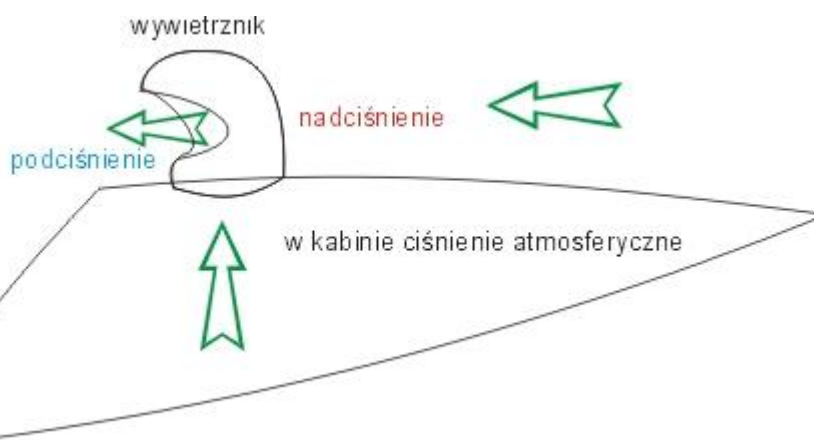
Dlaczego jest to takie ważne? Gaz używany do ładowania butli to propan-butan, jest cięższy od powietrza i wszelkie wycieki gazu zbierają się w zenicie. Wystarczy iskra i gaz zgromadzony na dole kabiny wybuchnie.

Schemat instalacji gazowej:



Instalacja wentylacyjna

składa się z wywietrzników, które umożliwiają wymianę powietrza wewnątrz kabiny. Zasada działania: gdy wieje wiatr od strony nawietrznej wywietrznika tworzy się nadciśnienie a od strony zawietrznej podciśnienie, powietrze w kabine ma wartość ciśnienia atmosferycznego dlatego wędruje do góry i wydostaje się na zewnątrz od zawietrznej strony wywietrznika.



5. SILNIK

Zaburtowy: dwusuwowy, czterosuwowy

silnik dwusuwowy - mieszanka paliwowa: benzyna + olej, należy zapytać przekazującego jacht w jakim stosunku należy mieszać benzynę z olejem do smarowania silników. Silniki japońskie mają inne wymagania niż silniki rosyjskie. Uwaga nie należy wlewać samej benzyny bo można uszkodzić silnik. Dwusuwowy są tak skonstruowane, że nie mają w swoim cyklu pracy, poboru oleju do smarowania części wewnętrznych: komory spalania, tłoku, głowicy; więc pobierają olej z paliwa. Jeżeli nie zmieszamy benzyny z olejem możemy zatrzeć silnik. Bardzo ważne, nie można zmieniać rodzaju oleju, gdyż grozi to uszkodzeniem silnika. Użycie oleju o lepszych parametrach może wywołać rozpuszczanie osadów i nagaru w silniku, co może prowadzić do uszkodzenia silnika.

Podczas początkowej pracy silnika, gdy następuje docieranie stosuje się mieszanki z większą zawartością oleju. Gdy silnik jest już dotarty stosuje się mieszanki o mniejszej zawartości oleju. Jakiej benzyny używać - takiej jaką zalecił producent, właściciel silnika powinien udostępnić taką informację jak też i instrukcję obsługi silnika.



MERCURY dwusuwowy silnik zaburtowy o mocy 3,7 kW

Silnik czterosuwowy - tu olej jest dostarczany z oddzielnego zbiornika więc nie ma potrzeby wstępnego mieszania paliwa z olejem. Rodzaj benzyny wg wskazań producenta. Silnik zaburtowy mocujemy do podstawki umieszczonej na rufie. Pantograf, system dźwigni umożliwia podniesienie silnika gdy nie pracuje aby nie stwarzał dodatkowych oporów lub takie opuszczenie aby śruba była zanurzona w wodzie.



Postępowanie podczas uruchamiania silnika:

1. odkręcić odpowietrzenie,
2. opuścić silnik za pomocą pantografu, tak aby śruba była zanurzona w wodzie,
3. włączyć ssanie (gdy silnik dawno nie pracował),
4. ustawić manetkę gazu na obroty przeznaczone do rozruchu,
5. upewnić się czy nie jest wrzucony bieg (przekładnia powinna być w pozycji 0),
6. energicznie jednym szarpnięciem rozwinąć linkę z rozrusznika (uwaga na osoby z tyłu),

Jeżeli silnik nie zapalił za pierwszym razem, wyłączamy ssanie (paliwo już jest w komorze silnika, dalszy rozruch na ssaniu grozi zalaniem) i szarpniemy ponownie za uchwyt linki rozrusznika, ważne jest aby rozwinąć całą linkę, wtedy rozrusznik wykonuje pełny cykl obrotów przewidziany na rozruch.

Po uruchomieniu silnika sprawdzamy czy działa chłodzenie, z dolnej części kołpaka silnika powinien wylatywać strumień wody.

Silnik zabudowany spotykany na większych jednostkach, silnik wysokoprężny lub tradycyjny zaburtowy silnik schowany w tzw. studziencie kokpitowej czyli wydzielonej przestrzeni w kokpicie sięgającej linii wodnej. Takie rozwiązanie jest bardzo interesujące z uwagi na plagę kradzieży silników na Mazurach.

Płytki antykawitacyjna zapobiega kawitacji - zjawisko utraty ciągłości przepływu cieczy (tj. powstawania w niej pęcherzyków pary lub gazu) towarzyszące w pewnych warunkach przepływowi. Kawitacja pojawia się, gdy ciśnienie dynamiczne w płynącej cieczy lokalnie (np. za przeszkodą) spada poniżej pewnej wartości krytycznej. Powoduje niszczenie stykających się z cieczą elementów urządzeń,