

BUDOWA JACHTU



ALEKSANDRA KLUCZYŃSKA

INSTRUKTOR ŻEGLARSTWA PZŻ 5604

STERNIK JACHTOWY C/427

STARSZY STERNIK MOTOROWODNY 22211

RATOWNIK WOPR A050354

AGENDA



- wyposażenie ratownicze
- podział jachtów
- kadłub
- rodzaje dziobów i ruf
- poszycie
- pomieszczenia na jachcie
- drzewce
- budowa żagla (trójkątnego i czworokątnego)
- sposoby mocowania żagli do sztagu/drzewca
- łączenie lin z żaglami
- drobny osprzęt
- rodzaje knag
- zwierzęta na jachcie
- urządzenie sterowe
- miecz
- olinowanie (stałe i ruchome)
- cumy/bresty/szpringi
- mooring
- kotwice
- rodzaje ożaglowania
- typy ożaglowania
- żaglowce
- instalacje jachtowe
- uruchamianie silnika zaburtowego

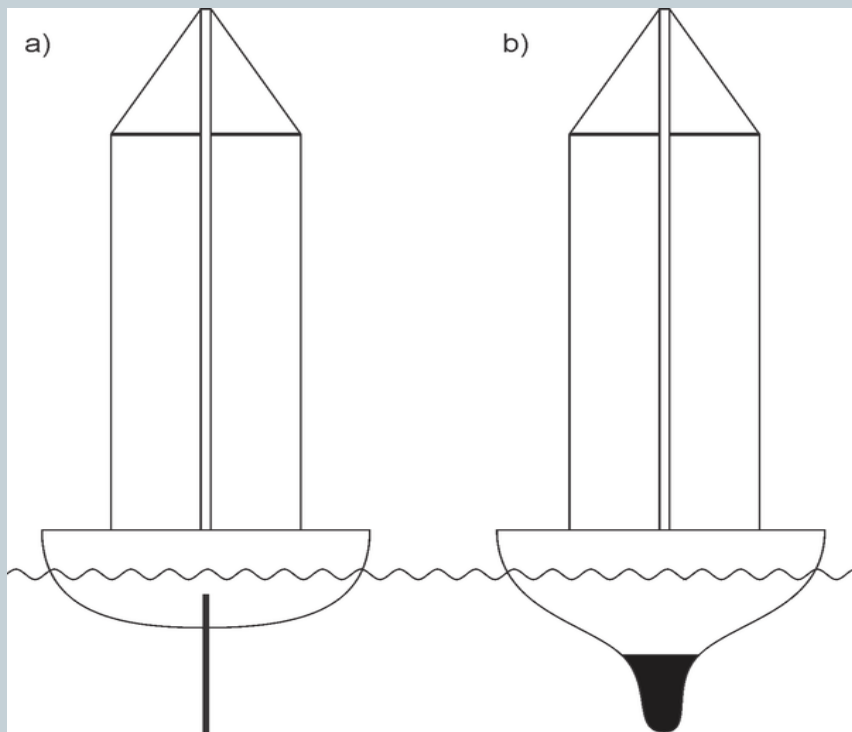
WYPOSAŻENIE RATOWNICZE

- kamizelka ratunkowa
- rzutka ratunkowa
- koło ratunkowe
- wiadro z linką
- koc gaśniczy
- apteczka
- gaśnica



PODZIAŁ JACHTÓW

- Ze względu na **stateczność**:
 - mieczowe (a)
 - balastowe (b)
 - balastowo – mieczowe



- Ze względu na **przeznaczenie**:
 - sportowe
 - turystyczne
 - szkoleniowe



PODZIAŁ JACHTÓW

- Ze względu na **rodzaj napędu:**
 - żaglowe
 - wiosłowe
 - o napędzie mechanicznym



- Ze względu na **akwen żeglugi:**
 - treningowa
 - osłonięta
 - przybrzeżna
 - pełnomorska
 - oceaniczna



PODZIAŁ JACHTÓW

- Ze względu na **ilość kadłubów**:
 - jednokadłubowe
 - wielokadłubowe (katamarany, trimarany)

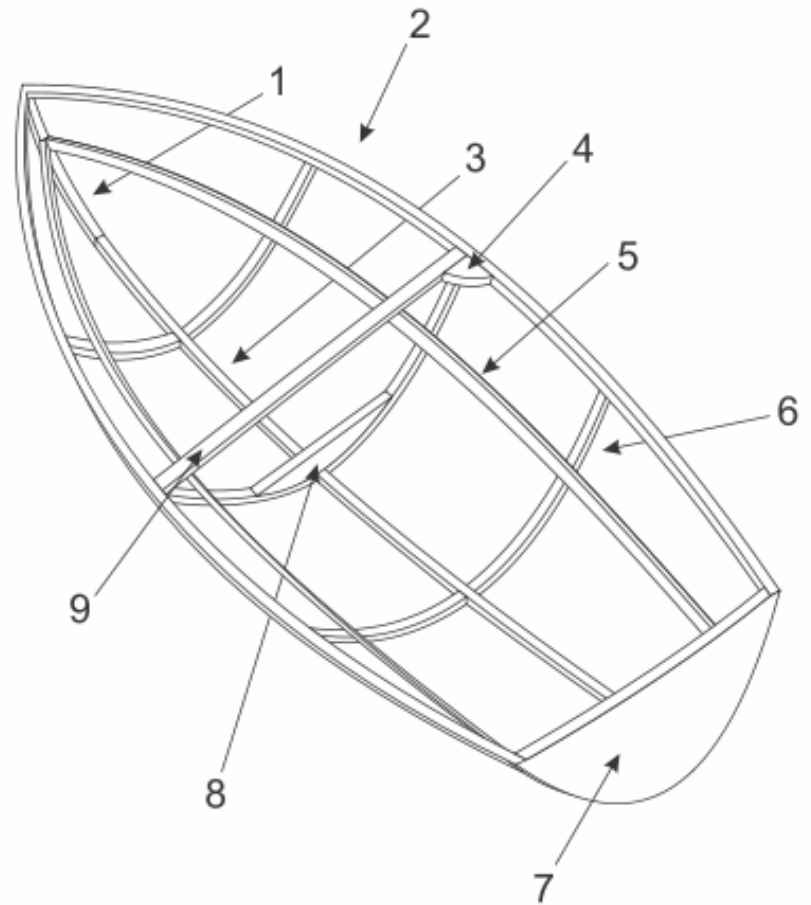


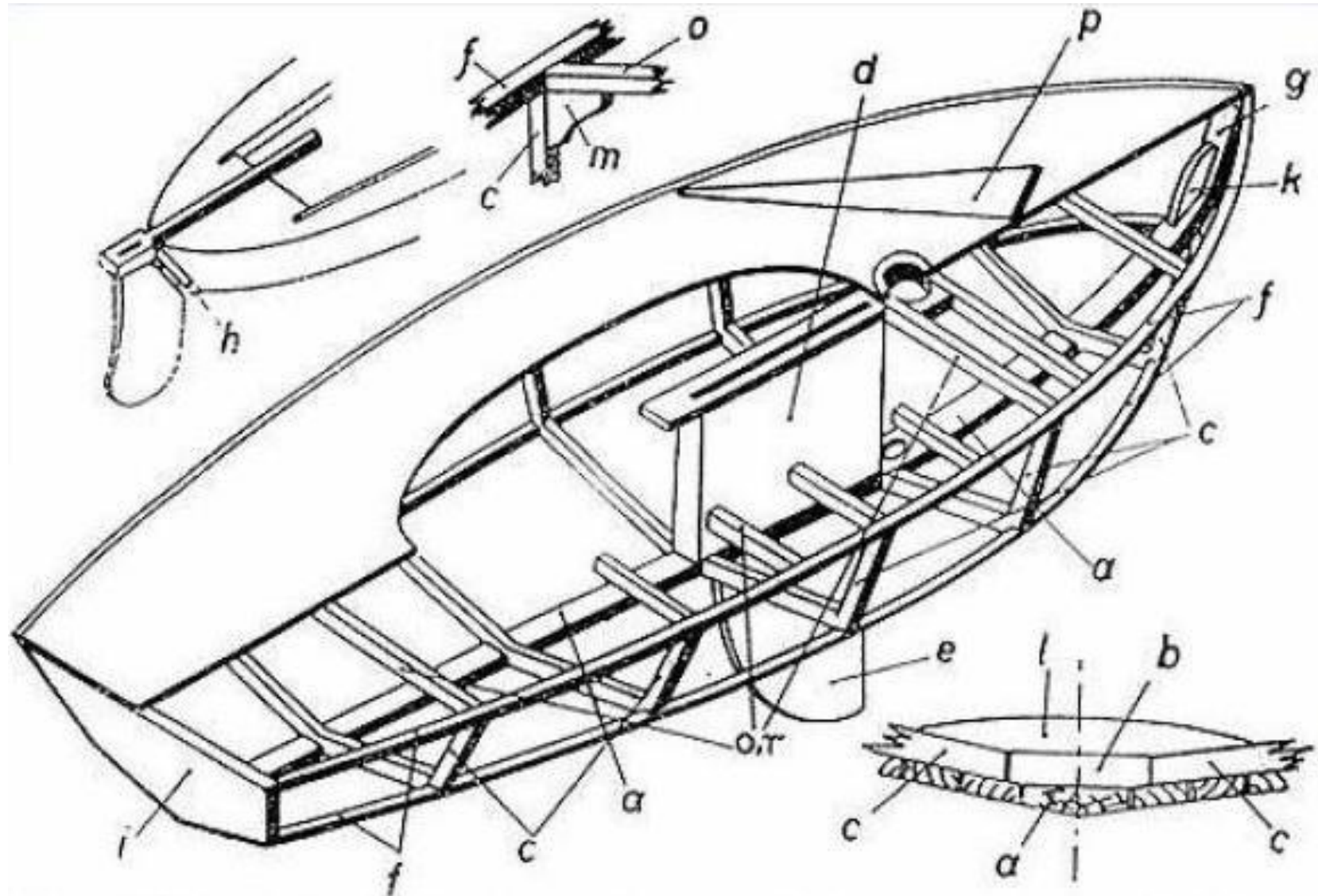
- Ze względu na **materiał**:
 - tworzywa sztuczne
 - laminat
 - drewno
 - stal
 - guma



ELEMENTY BUDOWY KADŁUBA

1. stewa dziobowa
2. wzdłużnik burtowy
3. stępka (kil)
4. kolano poziome
5. wzdłużnik obłowy
6. wręg
7. pawęż
8. dennik
9. pokładnik





a) kil - stęпка;
b) kilson -
c) żebra;

d) skrzynka mieczowa;
e) miecz;
f) wzdłużniki;

g) stewa przednia;
h) stewa tylna;
i) pawęż;

k) dejwud;
l) dennik;
m) kątnice;

p) falochron;
o, r) pokładniki
i półpokładniki;

ELEMENTY BUDOWY KADŁUBA



- **stępka (kil)** – główna belka konstrukcyjna jachtu
- **nadstępka (kilson)** – belka leżąca na stępce
- **dziobnica (stewa przednia)** – belka tworząca dziób
- **tylnica (stewa rufowa)** – występuje przy ostro zakończonej rufie
- **pawęż (zamiast stewy tylnej)** – płaszczyzna tworząca zamykającą kadłub na rufie
- **wręgi** – odchodzą na boki od kilu
- **pokładniki** – elementy na których leży płaszczyzna pokładu
- **półpokładniki** – elementy, na których leżą elementy półpokładu
- **wzdłużniki** – obłowe, denne, burtowe; mocowane do wręg
- **pokładniki wzdłużne** – mocowane do pokładników i półpokładników
- **denniki** – elementy wzmacniające dno kadłuba (połączenie wręg z kilem)
- **dejwudy** – belki mocujące stewę przednią i tylną ewentualnie (utrzymują dziób i rufę jachtu)
- **kątnice** – wzmacniają połączenie wręg z pokładnikami i półpokładnikami

ELEMENTY BUDOWY KADŁUBA

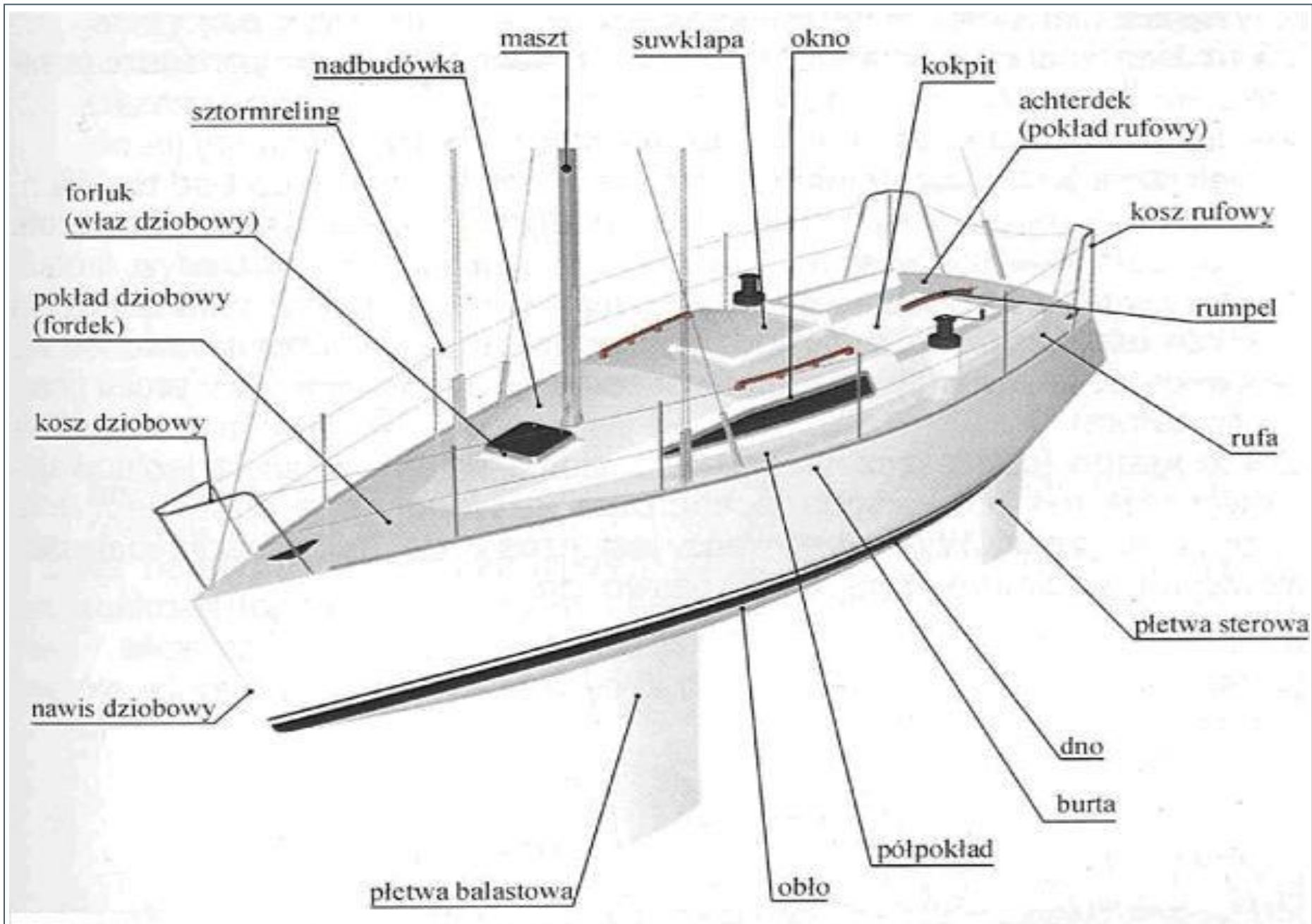


- dziób
- rufa
- śródkręcie (między dziobem a rufą)
- burty (lewa, prawa)
- pokład (fordek, achterdek)
- kokpit
- zejściówka (suwklapa, sztorcklapa)
- urządzenie sterowe
- forpik, achterpik
- bakisty
- jaskółki
- zęza

**LEWA BURTA
PORT**



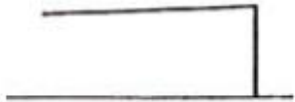
**PRAWA BURTA
STARBOARD**



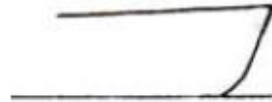
RODZAJE DZIOMBÓW



Prosty



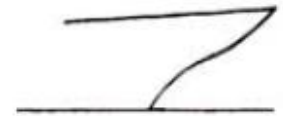
Skośny



Łyżkowy



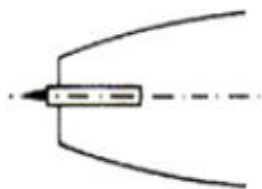
Kliprowy



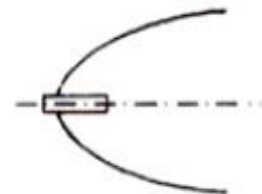
RODZAJE RUF



Platgat (pawężowa)



Szpicgat



Kanugat



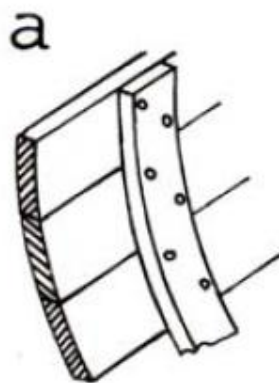
Konchowa z nawisem



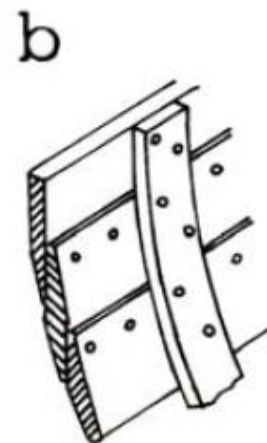
POSZYCIE



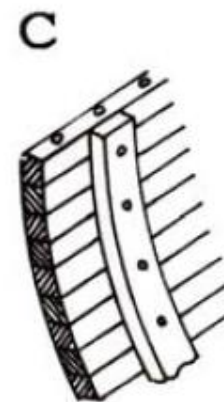
a) Na styk (karawelowe)



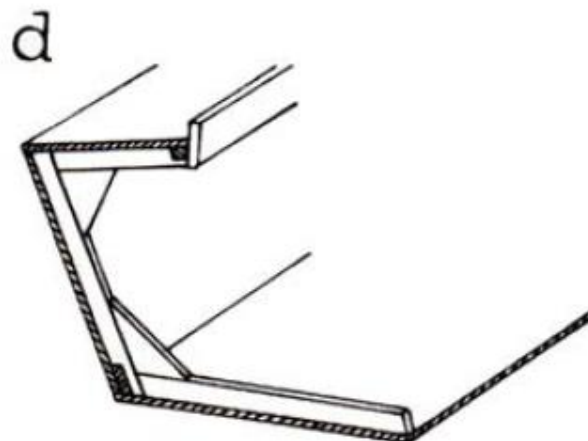
b) Na zakładkę (klinkierowe)



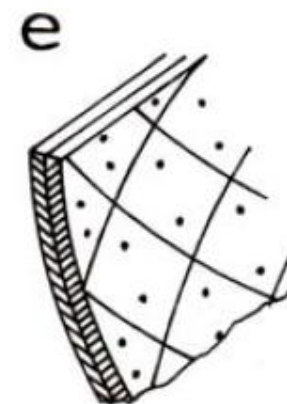
c) Słomkowe



d) Sklejkowe



e) Diagonalne (wielowarstwowe)



POMIESZCZENIA NA JACHCIE



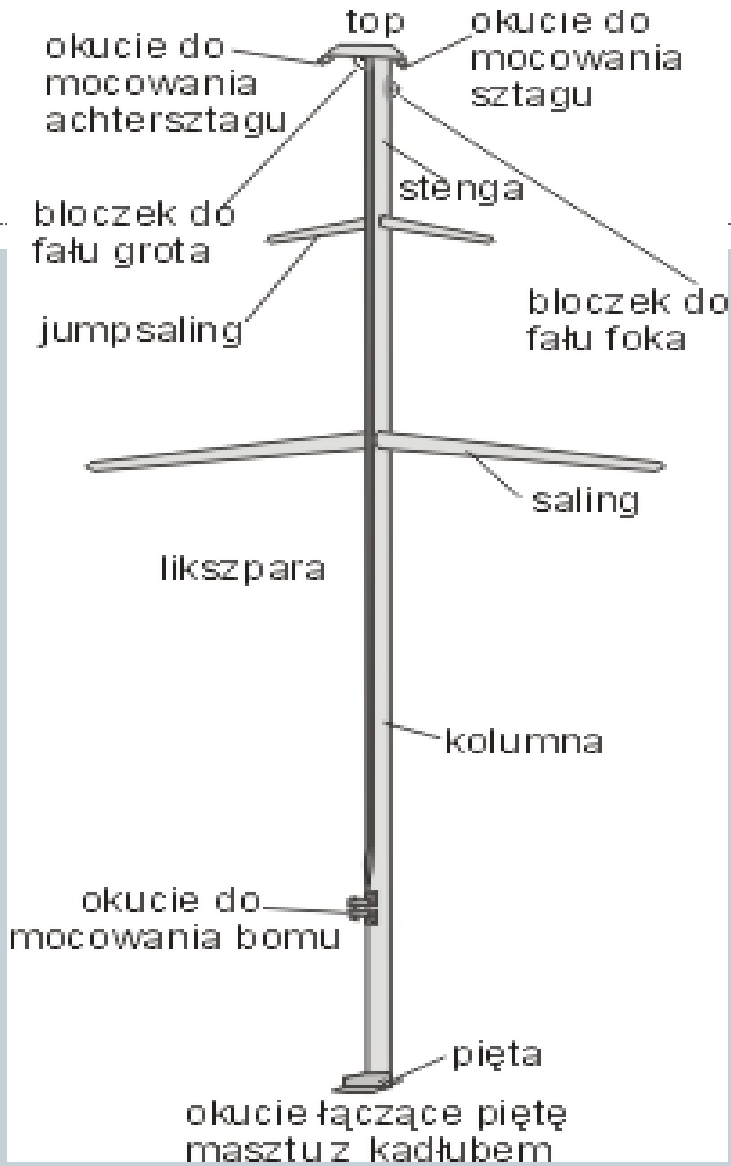
- **kambuz** – kuchnia
- **kajuta z kojami** – kabina z łózkami
- **mesa** – jadalnia dla załogi statku (np. oficerska, załogowa)
- **kingston** – toaleta
- **kubryk** – zbiorowe pomieszczenie mieszkalne załogi na statku
- **pentra** – spiżarnia
- **kabina nawigacyjna**

DRZEWCE

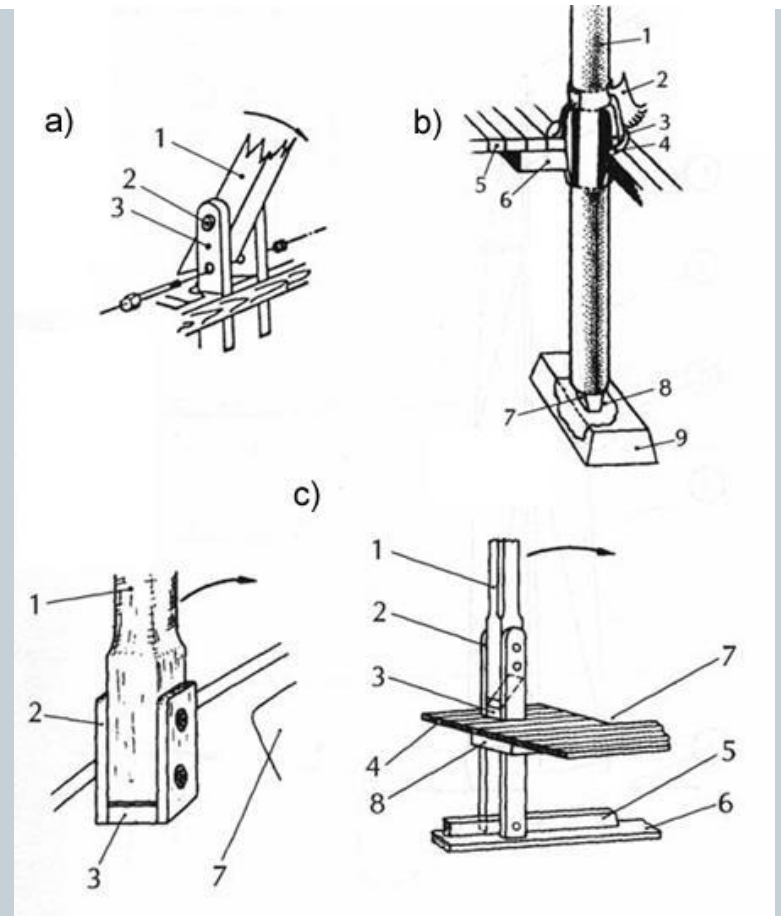


- **maszt** – pięta , kolumna, saling, stenga, jumpsaling, top
- **bom** – nok, likszpara, pięta, refpatent
- **gafel** – pik, prowadnica pikfału, mocowanie prowadnicy pikfału, garda, pięta, koraliki
- **spinakerbom** – nok do wpinania w maszt, nok do wpinania w róg szotowy
- **bukszpryt** – w nowoczesnych konstrukcjach służy do stawiania genakera

MASZT

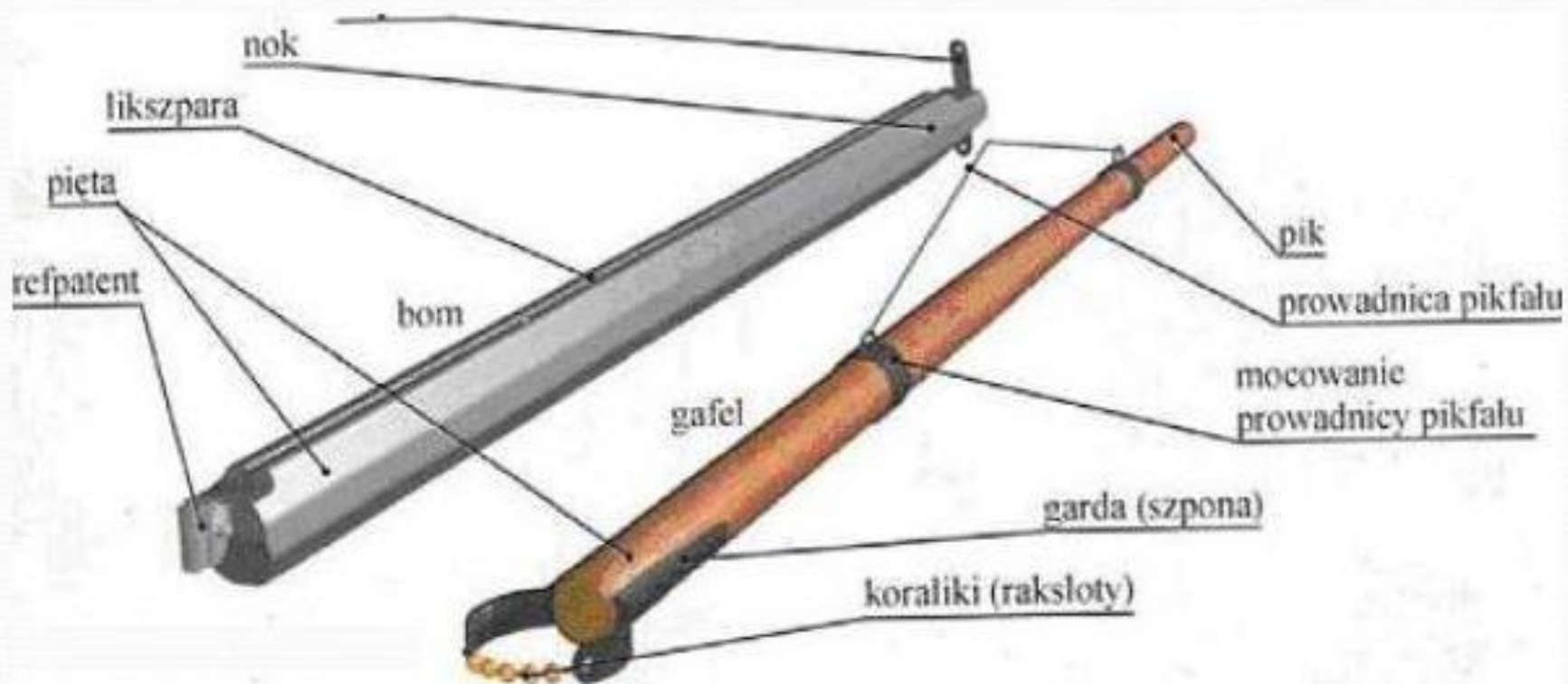


budowa masztu



mocowanie masztu do pokładu

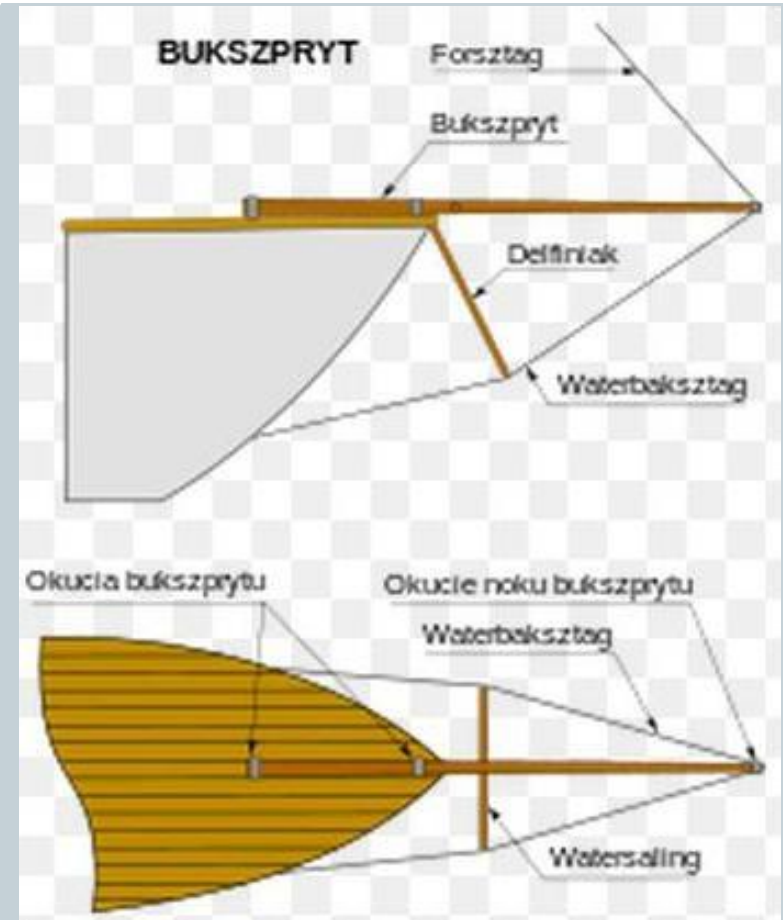
BOM I GAFEL



SPINAKERBOM I BUKSZPRYT

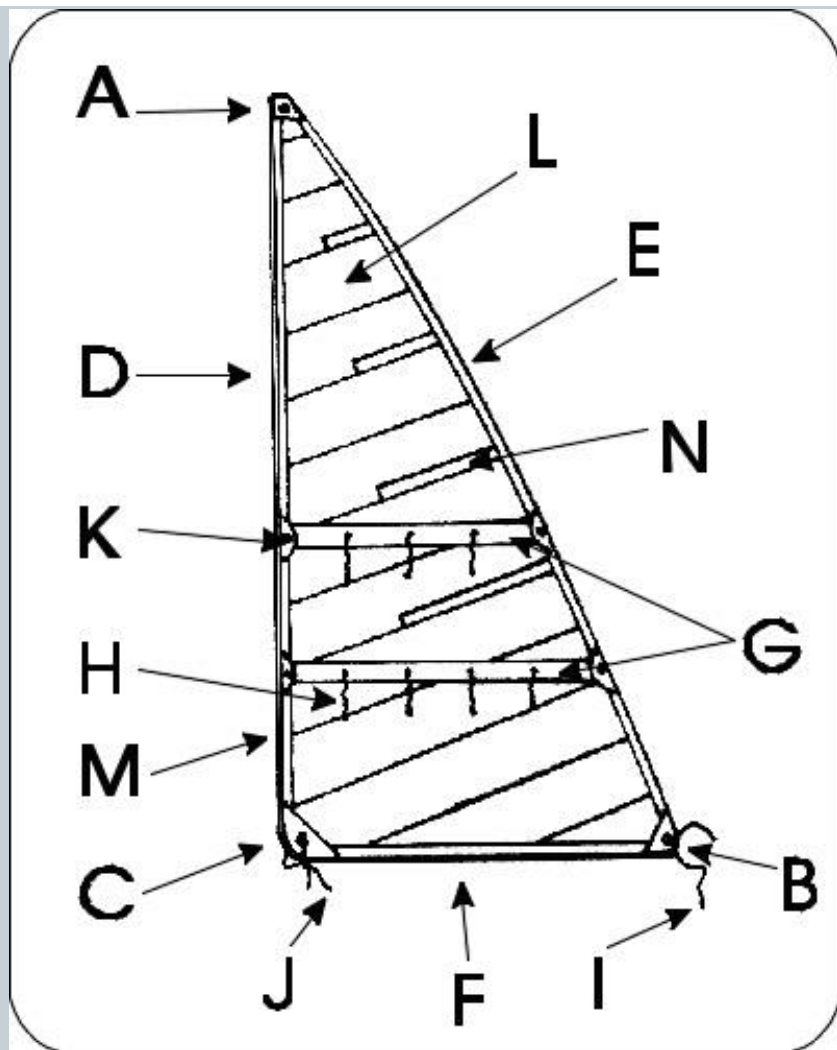


budowa
spinaakerbomu



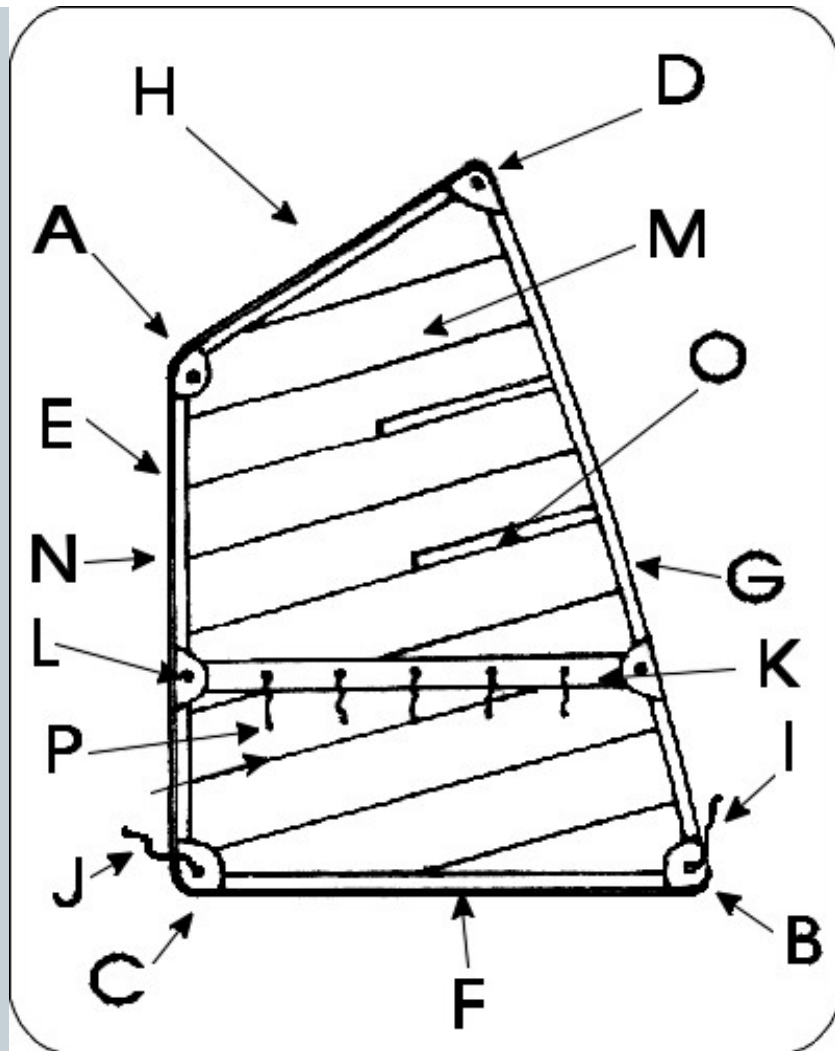
budowa bukszprytu

ŻAGIEL TRÓJKĄTNY



- A – róg fałowy
- B – róg szotowy
- C – róg halsowy
- D – lik przedni
- E – lik tylny/wolny
- F – lik dolny
- G – refbanty
- H – refsejzingi/reflinki
- I – szkentla
- J – hals
- K – remizka
- L – bryty
- M – liklina
- N – kieszeń na listwy

ŻAGIEL CZWOROKĄTNY



- A – róg gafłowy
- B – róg szotowy
- C – róg halsowy
- D – róg pikowy
- E – lik przedni
- F – lik dolny
- G – lik tylny/wolny
- H – lik górny
- I – szkentla
- J – hals
- K – refbanta
- L – remizka
- M – bryty
- N – liklina
- O – kieszka na listwy
- P – refsejzingi/reflinki

SPOSOBY MOCOWANIA ŻAGLI DO SZTAGU



- **raksy**



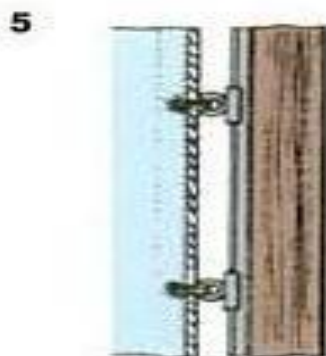
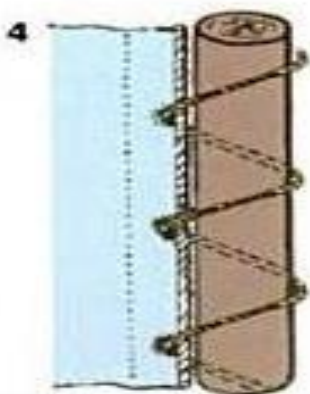
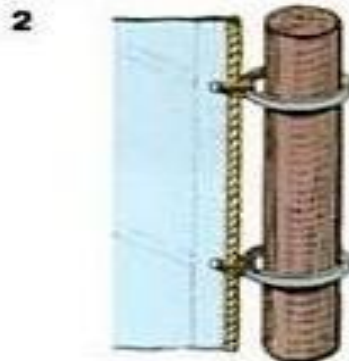
- **karabińczyk**



- **sztywny sztag**



SPOSOBY MOCOWANIA ŻAGLI DO DRZEWCZA



- 1) **likszpara** – stosowane na małych jednostkach
- 2) **segarsy** – stosowane w ożaglowaniu gaflowym
- 3) **marlinka** – mocuje lik górny żagla do gafla/rei lub dolny lik żagla do bomu
- 4) **zmijka** – obecnie stosowana jedynie awaryjnie
- 5) **pełzacze/ślizgacze** – stosowane w żeglarstwie morskim

ŁĄCZENIE LIN Z ŻAGLAMI



- 1) **szekla** – służy do łączenia lin z żaglami oraz do połączeń z elementami osprzętu
 - 2) **kausza** – zapobiega przecieraniu liny przez szekłę
 - 3) **krętlik** – zapobiegają skręcaniu się lin i talii
 - 4) **szeklownik** – służy do odkręcania mocno zakręconych szekli
- ***krawat** – krótka lina służąca do łączenia różnych elementów na jachcie

DROBNY OSPRZĘT

- **sztagownik** – służy do mocowania sztagu do pokładu



- **ściągacz** – służy do luzowania bądź napinania want



- **kipa** – służy do prowadzenia szotów



- **bloczek** – ułatwia wybieranie i luzowanie lin



DROBNY OSPRZĘT

- **półkluza** – służy do prowadzenia cum



- **remizka** – służy do wzmocnienia otworu w żaglu



- **dulka** – służy do utrzymania wiosła



- **kabestan z korbą** – ułatwia wybieranie lin



DROBNY OSPRZĘT

- **odbijacz** – służy do zabezpieczenia burty przed obtarciem



- **krzyżak** – służy do podpierania bomu



- **pagaj** – służy do wiosłowania



- **pych** – służy do odpychania się od dna



- **bosak** – służy do przyciągania/odpychania łodzi, chwytania boi



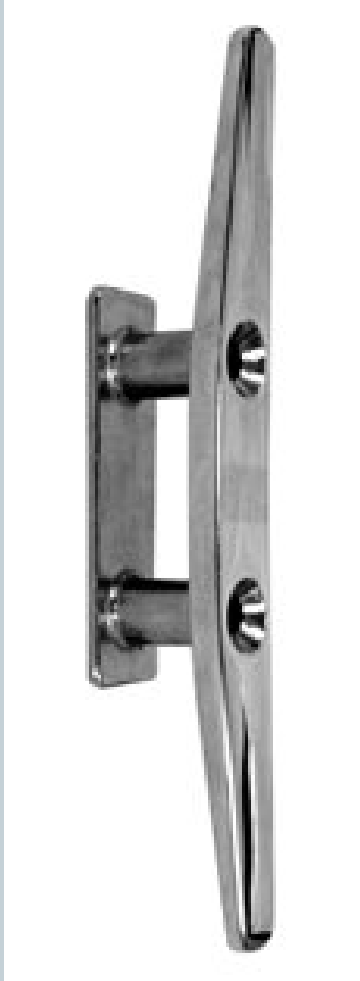
RODZAJE KNAG



- knaga zaciskowa / ryflowana (krokodylek)



- knaga zaciskowa (piesek)

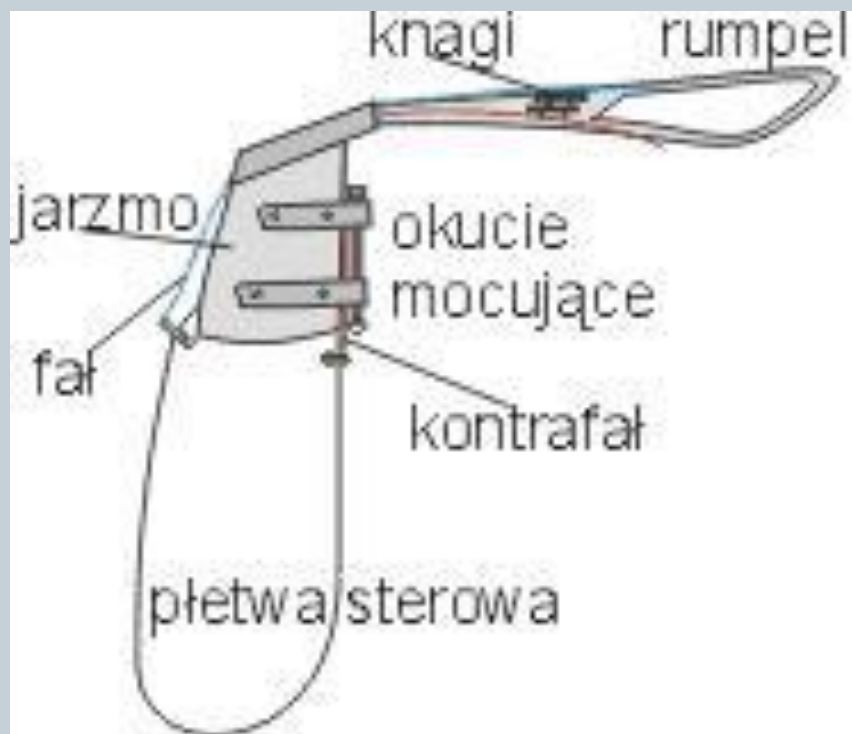


ZWIERZĘTA NA JACHCIE

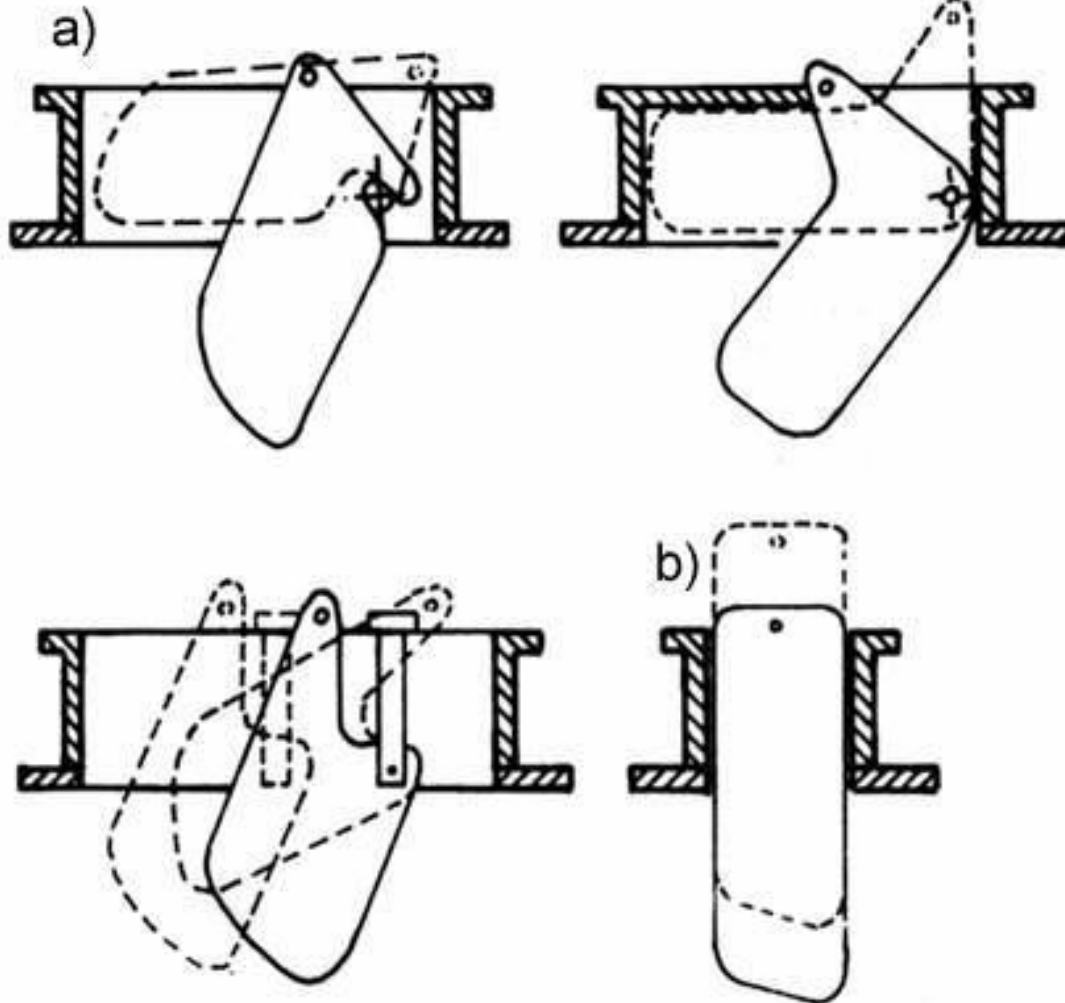


- **delfiniak** – saling dla bukszprytu
- **jaskółka** – szafka na rzeczy załogi
- **kogucik** – typ zakończenia topu masztu
- **krokodylek** – knaga ryflowana
- **motylek** – krętlik na bomie
- **myszki** – otwory w dennikach by woda w zezie równo się rozlała
- **pełzacz** – sposób mocowania żagla do masztu
- **piesek** – knaga zaciskowa
- **prosiak** – obciążnik do liny kotwicznej
- **świnia** – przechył jachtu na burtę nawietrzną
- **wszy** – wychodzą ze zużytej stalówki
- **żmijka** – sposób mocowania żagla do masztu za pomocą liny

URZĄDZENIE STEROWE



MIECZ



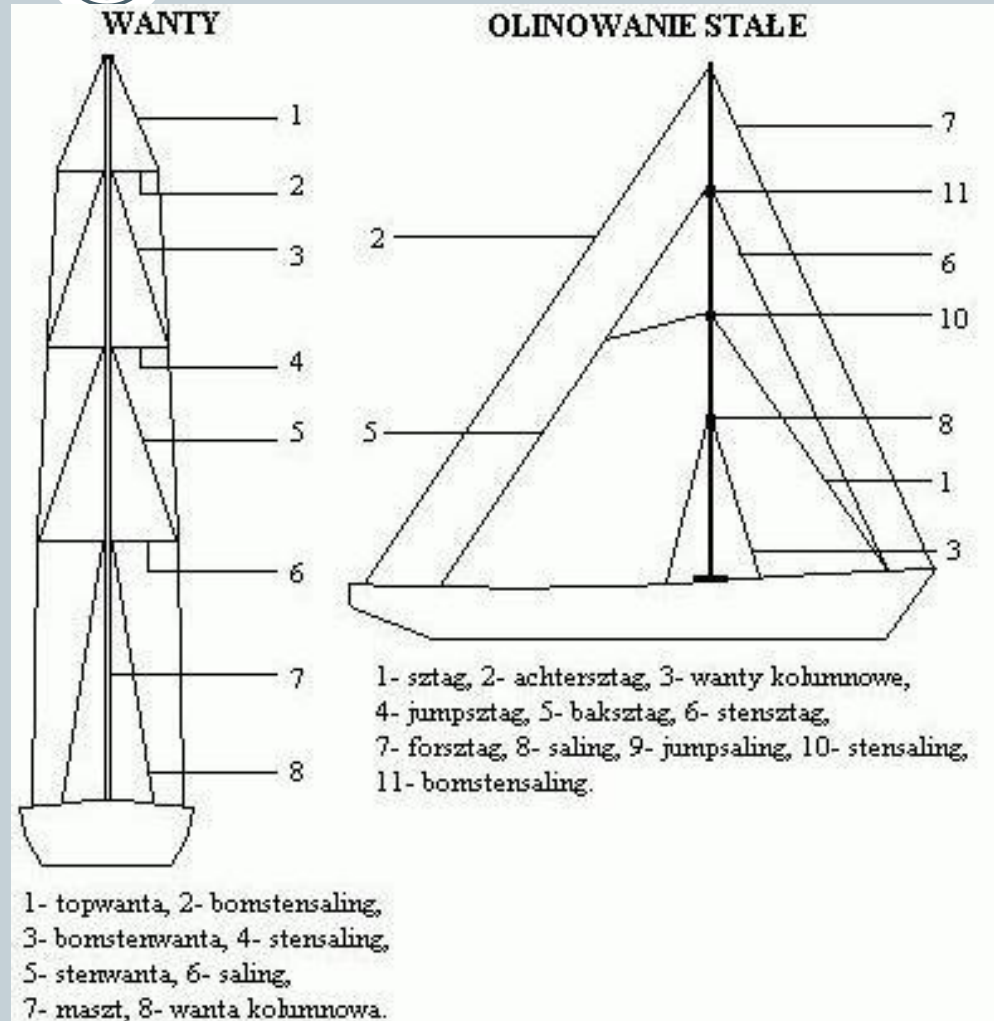
obrotowy (a) na jachcie typu Omega

szybrowy (b) na jachcie typu Optimist

OLINOWANIE STAŁE



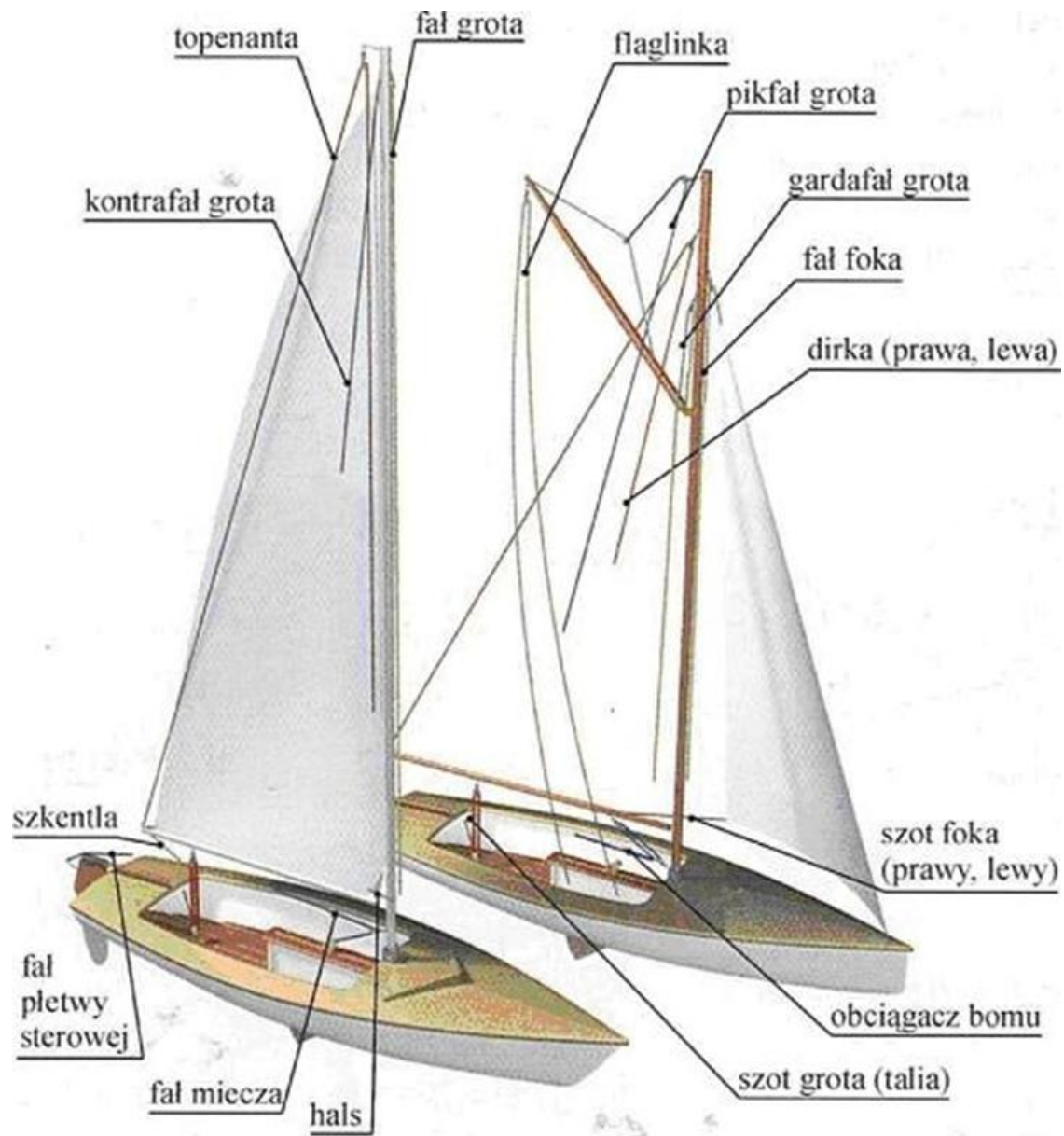
- **wanty**
 - topwanta
 - stenwanta
 - wanta kolumnowa
- **sztagi**
 - forszttag
 - achterszttag



OLINOWANIE RUCHOME



- **fały / kontrafały** (foka, grota, płetwy sterowej, miecza)
- **szoty** (foka, grota)
- **szkentla, refszkentla**
- **hals, refhals**
- **refsejzing / reflinka**
- **topenanta** (podtrzymuje bom)
- **obciągacz bomu** (pozwala na optymalne ustawienie płaszczyzny grota, zapobiega podnoszeniu bomu w kursach pełnych i przy zwrocie przez rufę)



CUMY, BRESTY, SZPRINGI

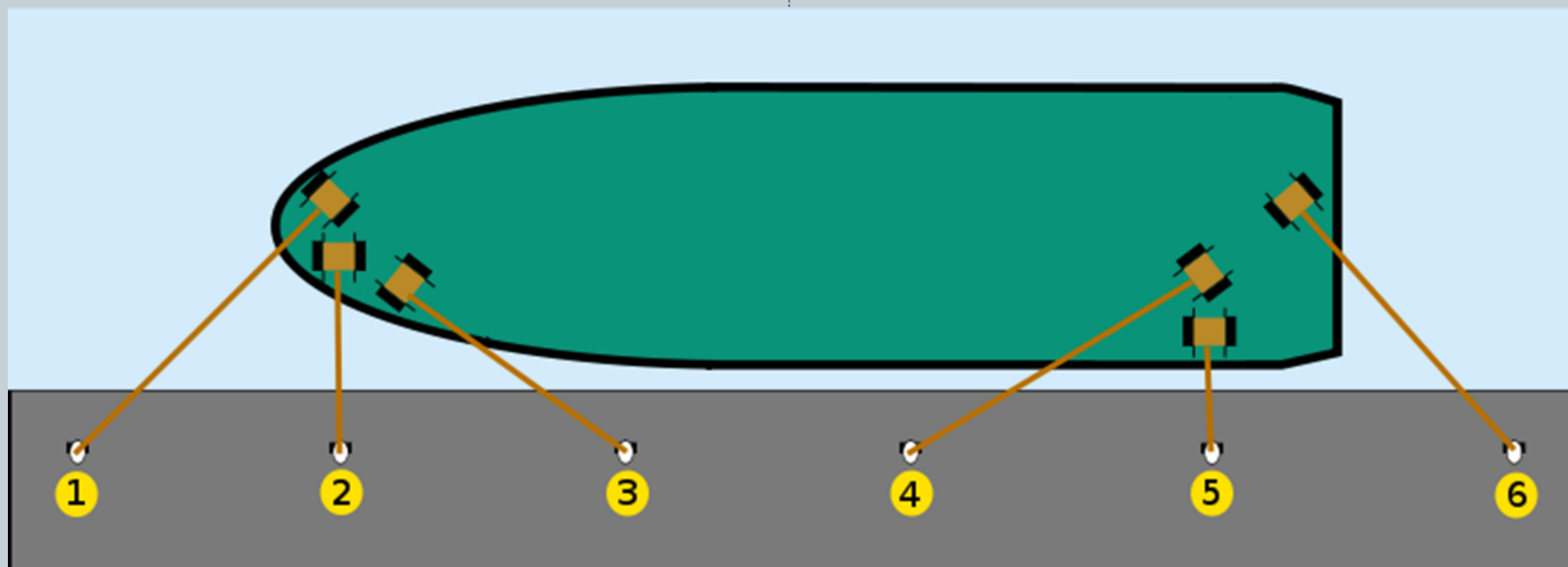


- **cumy** – ciągną się od dziobu jednostki w przód pod kątem w kierunku nabrzeża, a z rufy w tył
- **szpringi** – działają odwrotnie, od strony rufy na brzeg pod kątem do przodu, a od strony dziobu do tyłu
- **bresty** – to liny biegnące prostopadle do nabrzeża (stosuje się je rzadko, m.in. w przypadku większego zafalowania w porcie).

CUMY, BRESTY, SZPRINGI

- 1) cuma dziobowa
- 2) brest dziobowy
- 3) szpring dziobowy

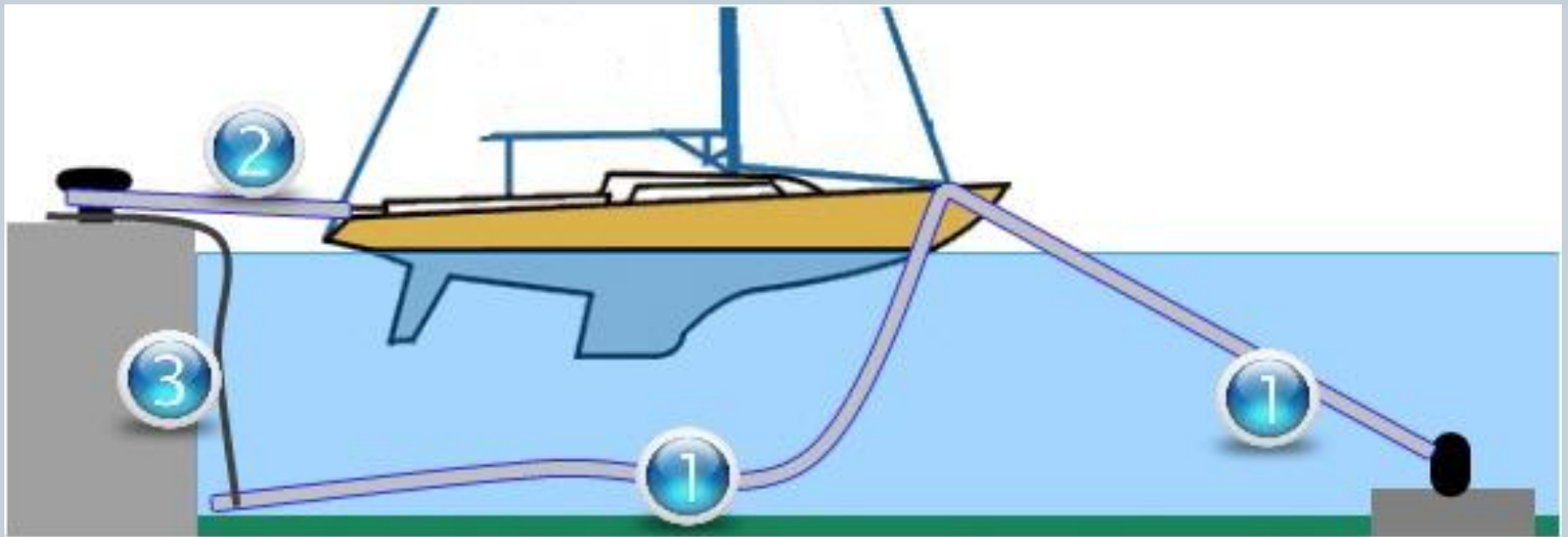
- 4) szpring rufowy
- 5) brest rufowy
- 6) cuma rufowa



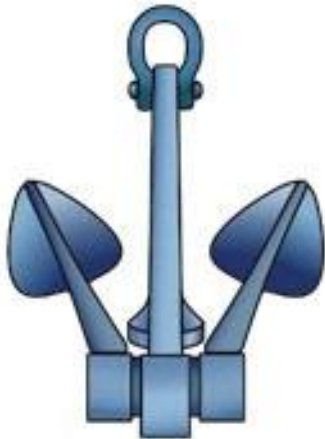
MOORING



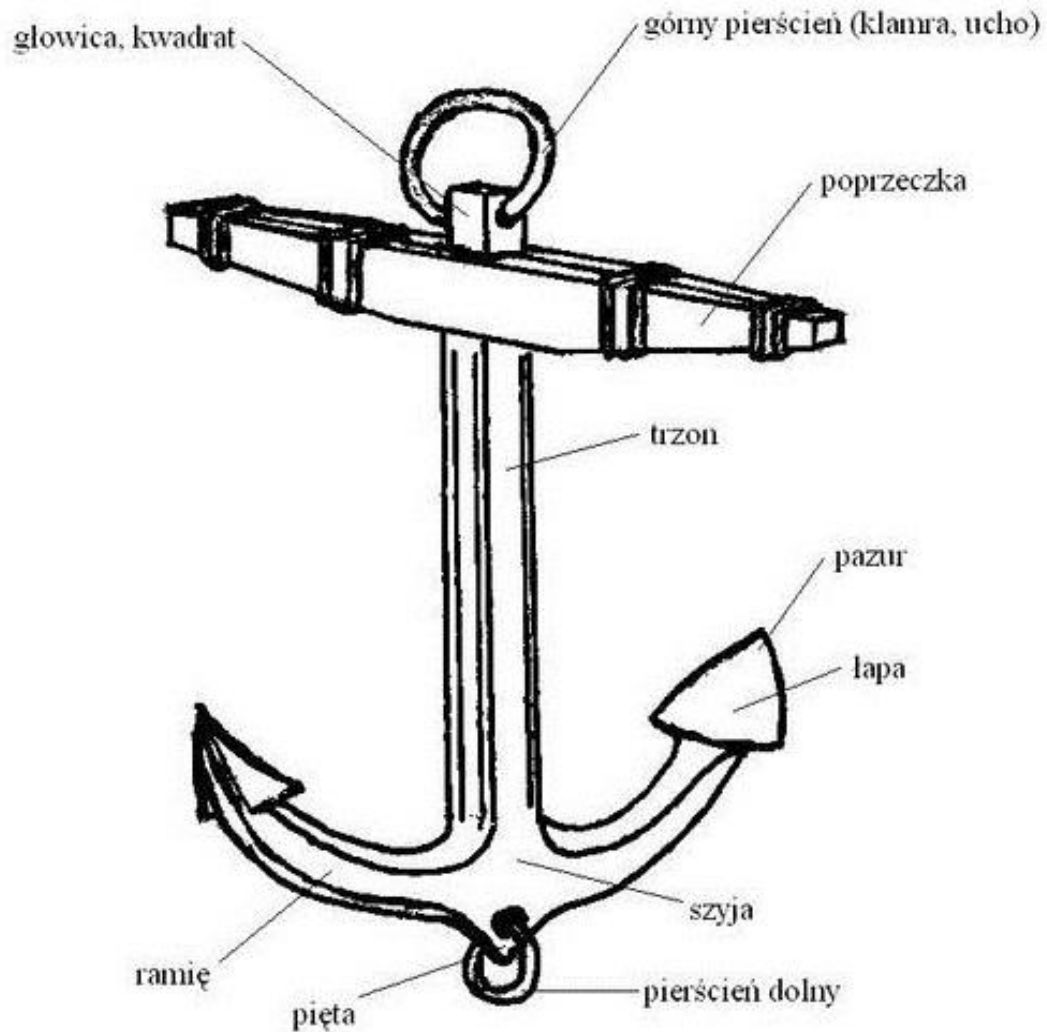
lina tonąca, której jeden koniec zamocowany jest do nabrzeża, a drugi do zatopionego w wodzie obciążenia; służy do cumowania jachtu prostopadle do nabrzeża lub pomostu



KOTWICE



BUDOWA KOTWICY



RODZAJE OŻAGLOWANIA



łacińskie



lugrowe



rozprizowe



gafłowe



bermudzkie



rejowe

TYPY OŻAGLOWANIA



- **ket** – jeden maszt, jeden żagiel (grot)
- **slup** – jeden maszt, dwa żagle (grot, fok)
- **kecz** – dwa maszty (przedni wyższy – grotmaszt, tylny niższy – bezanmaszt); żagle (bezan, grot, sztaksle)
- **jol** – dwa maszty (przedni wyższy – grotmaszt, tylny niższy – bezanmaszt); żagle (bezan, grot, sztaksle)

KET I SLUP



Ket np. Optimist



Slup np. Omega



KECZ I JOL



Kecz np. DZ



Jol np. Opal



ŻAGLOWCE



**Brygantyna np.
STS Kapitan Głowacki**



**Bryg np.
STS Fryderyk Chopin**



ŻAGLOWCE



Szkuner np.
s/y Zawisza Czarny



Barkentyna np.
STS Pogoria



ŻAGLOWCE



Bark np.
STS Alexander von
Humboldt



Fregata np.
STS Dar Młodzieży



INSTALACJE JACHTOWE



ELEKTRYCZNA

wykorzystywana do zasilenia oświetlenia wewnętrznego, nawigacyjnego, radia, urządzeń komunikacyjnych, nawigacyjnych; źródłem akumulatory o napięciu 12V

WODNA

wykorzystywana do odpompowania wody z jachtu, do cyrkulacji wody pitnej lub zaburtowej; pompy ręczne lub elektryczne

INSTALACJE JACHTOWE

GAZOWA

wykorzystywana do gotowania posiłków: kuchenka gazowa, przewody, butla gazowa z reduktorem; przed użyciem sprawdzić szczelność za pomocą wody z płynem do mycia naczyń lub mydłem!

Butlę gazową należy umieścić poza kabiną w schowku rufowym lub bakiście na burcie – należy pamiętać o wentylacji schowka z butlą, aby nie zbierał się gaz w przypadku jakiegś nieszczelności.

- Podczas zapalania kuchenki:
 - odkręcamy zawór odcinający gaz
 - zapalamy zapałkę lub zapalniczkę
 - odkręcamy kurek na kuchence
- Podczas zakręcania kuchenki:
 - zakręcamy zawór gazu przy butli
 - czekamy, aż płomień kuchenki zgaśnie
 - zakręcamy zawór na kuchence

INSTALACJE JACHTOWE

TOALETA CHEMICZNA

- część górna – gdzie znajduje się deska sedesowa i zbiornik na wodę
- część dolna – gdzie znajduje się zbiornik na fekalia

NAWIEWY

Wietrzenie jachtu ma duże znaczenie dla komfortu przebywających w jego kabinie ludzi jak i dla żywotności jachtu.

Jacht w którym będzie się utrzymywała wilgoć będzie się szybciej starzał i jego elementy będą szybciej ulegały degradacji (korozja, gnicie).

Aby tego uniknąć jacht należy często wietrzyć – służą do tego nawiewniki, które dostarczają świeżego powietrza do wewnątrz.

URUCHAMIENIA SILNIKA ZABURTOWEGO



- **opuścić silnik** za pomocą pantografu tak, aby **śruba** była zanurzona **w wodzie**
- **odkręcić odpowietrzenie**
- **włączyć ssanie** (gdy silnik nie był używany przez dłuższy czas)
- **manetkę gazu** ustawić w pozycji „**rozruch**”
- **przekładnię biegu** ustawić w pozycji „**luz**”
- uważając na osoby będące z tyłu, energicznie **szarpnąć linkę rozruchową** (szarpankę)
- sprawdzić czy **leci woda z układu chłodzenia** – jeśli nie natychmiast wyłączyć silnik i sprawdzić przyczynę



DZIĘKUJĘ ZA
UWAGĘ



ALEKSANDRA.KLUCZYNSKA@GMAIL.COM