

ŚCIAĞAWKA

ŻEGLARZ JACHTOWY · WODY ŚRÓDLĄDOWE

Praktyczny przewodnik do egzaminu i na wodę

Opracowanie: **Kamil Tadajewski**

Wersja **0.9** · Październik 2026

Spis treści

- 1. Ratownictwo i pierwsza pomoc**
- 2. Sytuacje awaryjne i bezpieczeństwo**
- 3. Znaki żeglugowe (1/2)**
zakazu, nakazu, ograniczenia
- 4. Znaki żeglugowe (2/2)**
zalecenia, informacyjne
- 5. Sygnały dźwiękowe**
prawo drogi · wzywanie pomocy
- 6. Sygnały na śluzach i mostach · komendy**
- 7. Locja**
oznakowanie szlaku żeglownego
- 8. Oznakowanie statków**
światła w nocy, znaki w dzień
- 9. Manewry na żaglach**
krok po kroku
- 10. Nawietrzność, balast załogi · trym i refowanie**
- 11. Podejście do portu**
w praktyce
- 12. Port, cumy, maszt, kotwica**
- 13. Silnik i prąd**
uruchomienie, awarie, ładowanie
- 14. Kompas · zegar namiarów**
kursy względem wiatru
- 15. Meteorologia**
podstawy
- 16. Chmury · szkwał · burza**
- 17. Budowa jachtu**
nazwy części
- 18. Elementy łodzi**
lista z objaśnieniami
- 19. Węzły żeglarskie (1/2)**
krok po kroku
- 20. Węzły żeglarskie (2/2)**
krok po kroku
- 21. Typy jachtów**
maszty i ożaglowanie
- 22. Słownik żeglarski**
- 23. Rejs i czarter**
przygotowanie, przejęcie, zdanie jachtu
- 24. Plan rejsu**
- 25. Notatki**

RKO - nie oddycha prawidłowo

1. **Bezpieczeństwo** (jacht stoi, silnik wyłączony).
2. Sprawdź **reakcję**: potrząśnij, zapytaj „Czy wszystko w porządku?”.
3. Nie reaguje - niech ktoś dzwoni **601 100 100** (WOPR) lub **112** (sam - telefon na głośniku); ułóż na plecach.
4. **Udrożnij drogi oddechowe**: odegnij głowę, unieś brodę.
5. Oceń **oddech** do 10 s; **westchnienia** = brak oddechu. Ktoś po **AED**.
6. **30 uciśnięć** na dolną połowę mostka, 5-6 cm, 100-120/min, potem **2 oddechy** po ok. 1 s (przerwa maks. 10 s).
7. Kontynuuj **30 : 2** do przyjazdu pomocy, powrotu oddechu lub wyczerpania sił. Bez przeszkolenia - **samo uciskanie**.

Dziecko / niemowlę: najpierw **5 oddechów**, potem 30 : 2 (po kursie RKO dzieci 15 : 2); uciskaj na **1/3 głębokości** klatki - dziecko **jedną lub dwiema rękami**, niemowlę **dwoma kciukami** z objęciem klatki; u niemowlęcia usta-usta i nos.

Topielec: najpierw **5 oddechów** ratowniczych, potem 30 : 2; przed AED osusz klatkę. Nieprzytomny, ale oddycha - **pozycja boczna ustalona**, kontroluj oddech.

Hipotermia - temperatura ciała < 35 °C

Stadium	Objawy	Pomoc
Płytka 35-32 °C	dreszcze , dotkliwe zimno	sucha odzież, koc, ciepła (nie gorąca) słodka herbata ; ruch dozwolony
Umiarkowana 32-28 °C	odrętwienie, brak dreszczy , dezorientacja, trudność w mówieniu	mokrą odzież zdejmij (nieprzytomnemu rozetnij, bez poruszania kończynami), okryj szczelnie (koc, folia NRC), pozycja leżąca, bez ruchu, nic doustnie; weswij pomoc
Głęboka < 28 °C	sztwność mięśni, utrata przytomności, rozszerzone źrenice, słaby puls	pozycja boczna ustalona , ogrzewaj bardzo powoli ; weswij pomoc profesjonalną ; brak oddechu - RKO

Nigdy: alkohol, rozcieranie, gorąca kąpiel. Ogrzewanie zawsze **stopniowe**. Z wody wyjmuj w miarę możliwości w pozycji poziomej.

Wzywając pomoc - dzwoń najpierw do WOPR / MOPR: 601 100 100

- **Ratownicy wodni (WOPR - Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, MOPR - Mazurskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe)** **znają akwen** i mają łodzie na miejscu - szybciej ustalą, gdzie jesteś i od razu wyślą pomoc.
- **112** też zadziała - operator przekaze zgłoszenie ratownikom.
- Powiedz: **kto dzwoni, co się stało, ile osób** i w jakim stanie, jaki to jacht (kolor kadłuba i żagli). Nie rozłączaj się pierwszy.
- **Lokalizacja - podaj punkty charakterystyczne**: jezioro i zatoka, najbliższa miejscowość, port lub ośrodek, wyspa, cypel, most, linia energetyczna, wieża kościoła lub maszt, znak szlaku z numerem.
- Dodaj, **przy którym brzegu** i jak daleko od niego jesteś (np. „200 m od wschodniego brzegu, na wysokości wyspy ...”).
- Masz telefon z GPS - odczytaj **współrzędne** z aplikacji map i podaj je ratownikom.



Aplikacja „Ratunek” - bezpłatna, współpracuje z ochotniczymi służbami ratowniczymi (GOPR, TOPR, WOPR, MOPR). Jednym przyciskiem dzwoni do **601 100 100** (woda) lub 601 100 300 (góry) i w trakcie rozmowy wysyła SMS-em **dokładną lokalizację** (producent podaje do 3 m). Zainstaluj **przed rejsem**.



Urazy na jachcie

- **Krwotok**: ucisk bezpośrednio na ranę, **opatrunek uciskowy**; przesiąka - dokładaj warstwy, nie zdejmuj.
- **Rana**: przepłucz czystą wodą, usuń luźne zanieczyszczenia, jałowy opatrunek. Głęboka - do lekarza (szycie do ok. 6 h).
- **Złamanie: nie nastawiaj**. Zasada Potta - unieruchom dwa sąsiednie stawy; złamany staw - dwie sąsiednie kości. Otwarte - najpierw opatrunek.
- **Kręgosłup**: nie ruszaj tułowia ani głowy, twarde podłoże, transport do szpitala.
- **Oparzenie**: chłódź chłodną (nie lodową) wodą min. 20 min, zdejmij biżuterię, jałowy opatrunek; nie przekuwaj pęcherzy.
- **Udar cieplny**: gorączka, ból głowy, wymioty - cień, chłódź (mokre ręczniki, chłodna woda, wachlowanie), pij małymi łykami. Zapobiegaj: **nakrycie głowy**.

Shok termiczny - WAŻNE: nagłe wejście do zimnej wody (**skok** rozgrzanym, wypadnięcie za burtę) to odruchowy wdech, zachłyśnięcie i zaburzenia pracy serca. Do wody wchodzi powoli, nie skacz po opalaniu; w wodzie najpierw uspokój oddech.

Człowiek w zimnej wodzie

- Koło zrucaj **od nawietrznej** rozbitka - wiatr niesie je do niego. Wchodzi się w nie przez głowę, koło pod pachy.
- Oszczędzaj ruchy - pływanie wychładza. Ubrania „na cebulkę” zostają na sobie.
- **HELP** - kolana do klatki, ręce przyciśnięte. W grupie **CLINCH** (HUDDLE): razem, objęci - cieplej i łatwiej was znaleźć.
- **1-10-1: 1 min** szoku (uspokój oddech), **10 min** sprawnych ruchów (wyjdź z wody), **1 h** do utraty przytomności. Przeżycie orientacyjnie: 0-5 °C - 30-90 min, +15 °C - kilka godzin.

Mielizna · przeciek · hol

- **Mielizna nawietrzna** (łatwiejsza): podnieś miecz, **mocno wybierz żagle** - jacht powinien sam zejść; pomoże przebalastowanie na zawietrzną. **Zawietrzna** (groźniejsza): zrzuć żagle, **rzuć kotwicę z rufy**, dopiero potem podnieś miecz i ster; odepchnij się pychem lub bosakiem albo wycofaj na silniku; w razie potrzeby wywież kotwicę dalej za rufę. Do wody tylko w kamizelce i obuwiu.
- **Przeciek**: znajdź miejsce, zatrzymaj główny strumień wody, oceń czas do utraty pływalności. Groźniejszy poniżej linii wodnej.
- **Hol**: mocuj blisko osi obrotu, np. przy maszcie.

Wywrotka

- **Najpierw**: sprawdź, czy wszyscy są na powierzchni, **policz załogę**, wszyscy w środkach ratunkowych.
- **Nie odpływaj od jachtu** - unosi się na wodzie i jest lepiej widoczny. Odpływaj tylko wtedy, gdy jacht tonie.
- Przed „grzybem” chroni **koło ratunkowe lub inny pływający przedmiot włożony pod top masztu** albo stanięcie na mieczu.
- Stawianie: ciężar na mieczu, ciągnij za wynurzoną burłę; mały jacht - podnoś za maszt. Nie da się - dryfuj z jachtem i wzywaj pomocy.
- Kamizelka asekuracyjna **nie odwróci** nieprzytomnego twarzą do góry.

Sytuacje awaryjne - awarie i pożar

Pożar na dziobie	kurs baksztag lub fordewind (wiatr od rufy odwieja ogień do przodu)
Pożar na rufie	dziobem do wiatru (płomienie za rufę)
Pożar na śródkręciu	półwiatr - ogień po zawietrznej
Pęka sztag	natychmiast odpadnij do fordewindu
Pęka achterszttag	natychmiast ostrz do bajdewindu
Zrywa się wanta	natychmiast zmień hals (uszkodzona po zawietrznej)
Awaria szotów foka	zrzuć foka, napraw
Awaria szotów grota	ustaw do baksztagu, załóż topenantę, zrzuć grota, unieruchom bom w osi
Rozdarty grot	zrzuć grota, płyn na fok
Rozdarty fok	zrzuć foka, płyn na grocie
Złamany maszt	sprawdź załogę, zabezpiecz kadłub przed złamaną częścią; silnik dopiero, gdy liny nie są w wodzie
Pożar silnika	gaśnica proszkowa

Kambuz - gotowanie i gaz (częsta przyczyna wypadków na jachcie)

- **Butla** (propan-butan) stoi pionowo w osobnej, wentylowanej bakiście, z dala od źródeł ciepła i iskrzenia.
- **Zapalanie**: odkręć zawór butli, zapal zapalnik i dopiero wtedy odkręć kurek palnika.
- **Gaszenie**: najpierw zakręć **zawór butli**, a gdy płomień zgaśnie (gaz w przewodzie się wypali) - **kurek kuchenki**.
- Gaz jest **cięższy od powietrza** i zbiera się w zębie. Czujesz gaz: zakręć butlę, nie zapalaj ognia ani światła, nie włączaj elektryki, przewietrz kabinę i zęzę.
- Szczelność sprawdzaj **wodą z płynem do naczyń**, nigdy płomieniem.
- **Nie odchodź od kambuza** podczas gotowania. Najlepiej w porcie lub na kotwicy; w drodze - małe porcje, garnki w uchwytach.
- **Oparzenia wrzątkiem** to najczęstszy uraz: gotuj w długich spodniach i butach, nie stój tam, gdzie polecie garnek przy przechyle; wrzątek nalewaj do kubka w zlewie.
- **Płonący olej - nigdy wodą!** Zakręć gaz, przykryj pokrywką lub **kocem gaśniczym** (trzymaj go przy kambuzie).
- Ścierki i papier z dala od palnika. Rozlany olej **natychmiast wytrzyj** - na mokrym pokładzie jest bardzo ślisko.
- Kuchenka to nie ogrzewanie kabiny (**tlenek węgla**). Przed wypłynięciem zasztatuj naczynia.

Sztrandowanie - celowe osadzenie jachtu na brzegu lub mieliźnie

- Gdy jacht **cieknie szybciej, niż nadążasz wylewać** - lepiej osadzić go na płyciźnie, niż zatopić na głębokiej wodzie.
- Tylko na **miękkie dno** (piasek, muł, trzciny), nie na kamienie.
- Przed wejściem: załoga w kamizelkach, **podnieś miecz i płetwę sterową**.
- Po osadzeniu wezwij pomoc: **601 100 100**.

Środki ratunkowe i asekuracyjne

Ratunkowe	kamizelka ratunkowa (≥ 100 N, z kołnierzem), pas ratunkowy 150 N, koło ratunkowe , tratwa
Asekuracyjne	kamizelka asekuracyjna 50 N (tylko dla pływających), szelki (pas) bezpieczeństwa z linką asekuracyjną, lajflina (od dziobu do rufy - do niej się wpinasz), tyka bezpieczeństwa. Szelki: wiatr > 4 B, w nocy. Niepływający - zawsze w kamizelce. Na jachcie mieczowym szelki ostrożnie - po wywrotce linka może uwięzić pod kadłubem
Dzieci	kamizelka dobrze dobrana, z pasem krokowym. Test: podnieś dziecko za kamizelkę - nie może zsunąć się nad twarz
Koło	pod ręką, zabezpieczone przed wypadnięciem, ale nie przymocowane na stałe

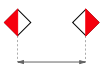
N (niuton) - wyporność kamizelki: siła, z jaką utrzymuje człowieka na wodzie (10 N ≈ 1 kg wyporu). **50 N** - asekuracyjna, tylko dla pływających, blisko brzegu; **100 N** - ratunkowa, wody osłonięte i przybrzeżne, odwraca twarzą do góry, ale nieprzytomnego w ciężkiej odzieży nie zawsze; **150 N** - ratunkowa, morze i ciężka odzież, odwraca także nieprzytomnego; **275 N** - ciężkie warunki, odzież sztormowa.

3 Znaki żeglugowe (1/2) - zakazu, nakazu, ograniczenia

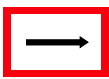
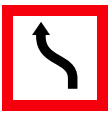
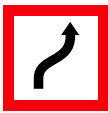
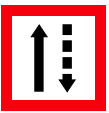
Postój, kotwiczenie, cumowanie:
znak dotyczy swojej strony szlaku

 A - zakazu czerwona obwódka + skos	 B - nakazu czerwona obwódka, czarny symbol	 C - ograniczenia czarny trójkąt, liczba	 D - zalecenia żółte romby / światła	 E - informacyjne niebieska tablica, biały symbol
---	--	---	--	--

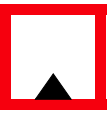
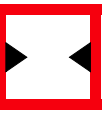
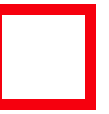
A - Zakazu

 A.1 Zakaz przejścia (też czerwone światła / flagi)	 A.2 Zakaz wyprzedzania	 A.3 Zakaz wyprzedzania zestawów	 A.4 Zakaz mijania i wyprzedzania	 A.5 Zakaz postoju (kotwica i cumy)	 A.5.1 Zakaz postoju na szerokości (m od znaku)	 A.6 Zakaz kotwiczenia, wleczenia kotwicy i liny	 A.7 Zakaz cumowania do brzegu
 A.8 Zakaz zawracania	 A.9 Zakaz wytwarzania fali	 A.10 Zakaz przejścia poza obszarem między tablicami	 A.11 Zakaz przejścia - przygotuj się do wejścia	 A.12 Zakaz ruchu statków o napędzie mechanicznym	 A.13 Zakaz ruchu statków sportowych i rekreacyjnych	 A.14 Zakaz narciarstwa wodnego i holowania statków powietrznych	 A.15 Zakaz ruchu statków żaglowych
 A.16 Zakaz ruchu statków innych niż mechaniczne i żaglowe	 A.17 Zakaz pływania na desce z żaglem	 A.18 Koniec strefy dużych prędkości (sport, rekreacja)	 A.19 Zakaz wodowania i wciągania statków na brzeg	 A.20 Zakaz ruchu skuterów wodnych			

B - Nakazu

 B.1 Nakaz ruchu w kierunku strzałki	 B.2a Nakaz skierowania statku na stronę szlaku po lewej burcie	 B.2b Nakaz skierowania statku na stronę szlaku po prawej burcie	 B.3a Nakaz trzymania się strony szlaku po lewej burcie	 B.3b Nakaz trzymania się strony szlaku po prawej burcie	 B.4a Nakaz przejścia na stronę szlaku po lewej burcie	 B.4b Nakaz przejścia na stronę szlaku po prawej burcie	 B.5 Nakaz zatrzymania się
 B.6 Nie przekraczać prędkości (km/h)	 B.7 Nakaz nadania sygnału dźwiękowego	 B.8 Nakaz zachowania szczególnej ostrożności	 B.9a Ostrożnie - wyjście na drogę główną, gdy nie zmusi to płynących nią do zmiany kursu lub prędkości	 B.9b Ostrożnie - przecięcie drogi głównej, gdy nie zmusi to płynących nią do zmiany kursu lub prędkości	 B.10 Statki na drodze głównej: zmień kurs lub prędkość, gdy z portu lub bocznej drogi wychodzą statki	 B.11a Nakaz nasłuchu radiotelefonicznego	 B.11b Nakaz nasłuchu na wskazanym kanale

C - Ograniczenia

 C.1 Ograniczona głębokość (m)	 C.2 Ograniczony prześwit nad wodą (m)	 C.3 Ograniczona szerokość szlaku (m)	 C.4 Inne ograniczenia - szczegóły na tabliczce	 C.5 Granica szlaku (m od brzegu)
--	--	---	---	---

Tabliczki i warianty

- **Tabliczka pod znakiem** podaje odległość (np. 1000 m), kierunek obowiązywania (strzałki) albo wyjaśnienie.
- Liczby na znakach (głębokość, prześwit, szerokość) są w **metrach**, prędkość w **km/h**.
- **Zakaz przejścia** to też 1-2 czerwone światła lub czerwone flagi; **czerwone** + **zielone** - przygotuj się.

4 Znaki żeglugowe (2/2) - zalecenia, informacyjne

Zalecenie to nie nakaz - ale stosuj się do niego; niebieski znak informuje lub zezwala

D - Zalecenia



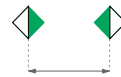
D.1a

Przejście zalecane, ruch w obu kierunkach (lub 1 żółte światło)



D.1b

Przejście zalecane tylko w jednym kierunku; z przeciwną zakaz



D.2

Zalecenie trzymania się w obszarze między tablicami



D.3

Zalecany kierunek - strzałka (w nocy światło izofazowe)

E - Informacyjne



E.1

Zezwolenie na przejście (też zielone światło)



E.2

Linia napowietrzna (wysokość w m)



E.3

Jaz w pobliżu



E.4a

Prom na uwięzi



E.4b

Prom przemieszczający się swobodnie



E.5

Postój dozwolony (kotwica i cumy)



E.5.1

Postój dozwolony na szerokości (m od znaku)



E.5.2

Postój dozwolony w pasie (m od znaku)



E.5.3

Postój burta przy burcie - maks. liczba statków



E.6

Kotwiczenie dozwolone



E.7

Cumowanie do brzegu dozwolone



E.7.1

Postój dla załadunku samochodów



E.8

Miejsce do zawracania



E.9a

Skrzyżowanie z boczną drogą wodną



E.9b

Połączenie z boczną drogą wodną



E.10a

Skrzyżowanie z główną drogą wodną



E.10b

Połączenie z główną drogą wodną



E.11

Koniec zakazu, nakazu lub ograniczenia



E.12

Upředzenie o sygnałach: białe stałe - zatrzymaj się, jeśli wymagają tego przepisy; białe migające - przejście dozwolone



E.13

Woda pitna



E.14

Telefon



E.15

Ruch statków o napędzie mechanicznym dozwolony



E.16

Ruch statków sportowych i rekreacyjnych dozwolony



E.17

Narciarstwo wodne dozwolone



E.18

Ruch statków żaglowych dozwolony



E.19

Ruch statków wiosłowych dozwolony



E.20

Pływanie na desce z żagłem dozwolone



E.21

Strefa dużych prędkości małych statków



E.22

Wodowanie i wciąganie statków dozwolone (slip)



E.23

Kanał VHF z informacją nawigacyjną



E.24

Ruch skuterów wodnych dozwolony

E.5.4-E.5.15 - miejsca postoju zarezerwowane



statki przeznaczone do pchania - bez stożków / 1, 2, 3 stożki

wszystkie poza przeznaczonymi do pchania - bez stożków / 1, 2, 3 stożki

wszystkie statki - bez stożków / 1, 2, 3 stożki

O co chodzi ze stożkami?

- **Stożki** (w dzień) lub **niebieskie światła** (w nocy) pokazują statki z **materiałami niebezpiecznymi**.
- **Liczba stożków** = rodzaj ładunku: **1** - palny, **2** - zagrażający zdrowiu, **3** - wybuchowy.
- **Znak ze stożkami** = postój tylko dla statków z takim ładunkiem; odstęp na postój od takich statków: 10 / 50 / 100 m (1 / 2 / 3 stożki).
- **Kształt** mówi, dla kogo jest miejsce: **trójkąt** - statki przeznaczone do pchania, **odwrócony trójkąt** - wszystkie poza nimi, **romb** - wszystkie statki.
- Jacht może stanąć przy **odwróconym trójkącie lub rombie bez stożków** (E.5.8, E.5.12).

Sygnały ogólne i alarmowe

▬	Uwaga! (też przed zakolem i wąskim przejściem)
●	Zmieniam kurs w prawo
●●	Zmieniam kurs w lewo
●●●	Moje maszyny pracują wstecz
●●●●	Nie mogę manewrować
●●●●●●	Niebezpieczeństwo zderzenia (seria ≥ 6 bardzo krótkich, 0,25 s)
▬ ▬ ▬ ... lub ♪ ♪ ♪ ...	Wzywam pomocy - powtarzane długie dźwięki albo powtarzane serie uderzeń w dzwon
●● ●● ●●	Człowiek za burtą (seria podwójnych krótkich)

Zatrzymajcie natychmiast swój statek

Używają go często **służby** (policja wodna, WOPR, Straż Graniczna), by nakazać zatrzymanie - zwolnij, zatrzymaj jacht i czekaj na polecenia.

Zawracanie

▬ ●	Zawracam w prawo
▬ ●●	Zawracam w lewo

Wejście / wyjście z portu lub bocznej drogi wodnej

▬ ▬ ▬ ●	...i skręcam w prawo
▬ ▬ ▬ ●●	...i skręcam w lewo
▬ ▬ ▬	...i przecinam drogę wodną

Ograniczona widzialność (co 1 minutę)

▬	Pojedynczy statek w ruchu
▬ ▬	Zestaw holowany / pchany / sprzężony w ruchu
♪	Postój po lewej stronie szlaku (1 seria dzwonu)
♪ ♪	Postój po prawej stronie szlaku (2 serie)
♪ ♪ ♪	Postój w nieokreślonym miejscu (3 serie)

Wzywanie pomocy - sygnały

- powolne **podnoszenie i opuszczanie** wyprostowanych rąk
- **zataczanie kręgów** flagą (w dzień) lub światłem (w nocy)
- **ciągły dźwięk** / powtarzane długie / bicie w dzwon
- **SOS: ●●● ▬ ▬ ▬ ●●●**
- **czerwone** race, rakiety (wyszturkowane **na zawietrzną!**), pochodnie
- **pomarańczowy dym** (dzień)
- **flaga + kula** (kształt kulisty) nad lub pod flagą
- flagi **N**  nad **C**  - z Międzynarodowego Kodu Sygnałowego (każda litera ma swoją flagę); razem: „**jestem w niebezpieczeństwie**”
- wystrzał z armaty lub inny sygnał wybuchowy (jeśli masz)

Wyprzedzanie (sygnały na śródlądziu)

▬ ▬ ●●	Wyprzedzający: chcę wyprzedzić wzdłuż waszej lewej burty
▬ ▬ ●	Wyprzedzający: chcę wyprzedzić wzdłuż waszej prawej burty
● / ●●	Wyprzedzany: zgoda - po mojej lewej / prawej burcie
●●●●●	Wyprzedzany: nie można mnie wyprzedzić

Mijanie (statek płynący w górę zapowiada)

●	Chcę minąć się lewą burtą
●●	Chcę minąć się prawą burtą

Statek płynący w dół potwierdza tym samym sygnałem albo proponuje odwrotnie.

Prawo drogi - kto komu ustępuje

Hierarchia (od najbardziej uprzywilejowanego):

1. uprzywilejowane (służby; czerwony proporzec - przy słuzach i przejściach)
2. utracił / ograniczona zdolność manewrowa, ogr. zanurzeniem, połów
3. ≥ 20 m lub > 12 pasażerów
4. żaglowy
5. wiosłowe, kajaki, rowery wodne
6. o napędzie mechanicznym
7. szybkie (> 40 km/h)

Żaglowy **ustępuje**: dużym statkom, pasażerskim, promom, holownikom, statkom służb i pracującym. Jacht na silniku = statek mechaniczny.



Jachty żaglowe: lewy hals ustępuje prawemu (wiatr z lewej = ustępujesz). Ten sam hals - **nawietrzny ustępuje zawietrznemu**. Płyniesz lewym halsiem i nie wiesz, jakim halsiem płynie nawietrzny - ustąp.

- **Wyjątek**: mały statek idący przy prawej krawędzi szlaku lub blisko prawego brzegu **zachowuje kurs** (§ 6.03 ust. 3 i 4).
- **Wyprzedzający** (z tyłu, w sektorze 135° za rufą) zawsze ustępuje.
- Motorowe **kursem przeciwnym** - obie w prawo; **przecinające się** - ustępuje ten, kto ma drugiego z **prawej** burty.
- **Wąskie przejście / kanał**: ruch **prawostronny** (trzymaj się prawego brzegu, mijanie lewymi burtami); gdy nie da się minąć - ustępuje płynący **w górę rzeki** (pod prąd).
- Z portu **wychodzący** ma pierwszeństwo przed wchodzącym.
- **Nie wyprzedzaj**: w słuzach i tuż przed nimi, pod mostami, w wąskich przejściach, między jednostkami zestawu oraz tam, gdzie stoi znak A.2.
- Szlak przecinaj **najkrótszą drogą**; włączając się - ustąp pierwszeństwa płynącemu szlakiem.

Telefony alarmowe

601 100 100 WOPR / MOPR

112 numer alarmowy

VHF kanał 16 „MAYDAY ×3, tu jacht ... (×3), pozycja, co się stało, ile osób, OVER”

Sygnały na śluzach, mostach i przejściach - tablica / światło / flaga

Znaczenie	Formy (każda znaczy to samo)						
Zakaz przejścia	 tablica	 1 światło	 2 obok siebie	 2 pionowo	 czerwona flaga(i)	2 czerwone pionowo = śluza nie pracuje / most nie będzie otwierany	
Zakaz przejścia - przygotuj się	 obok siebie	 pionowo	Za chwilę zielone - podpłyn, ale jeszcze nie wchodź .				
Zezwolenie na przejście	 tablica	 1 światło	 2 obok siebie	 2 pionowo			
Zalecenie przejścia (przeszło mostu)	 1 romb	 1 żółte	= ruch w obu kierunkach		 2 romby	 2 żółte	= ruch w jednym kierunku (z przeciwną zakaz)
Granice przejścia	 czerwono-białe	Zakaz wypływania poza obszar między tablicami.			 zielono-białe	Zalecenie trzymania się obszaru.	

Komendy - jak rozmawiać na jachcie

1. Polecenie

„Przygotuj odbijacze na lewą burtę”

2. Odpowiedź

„Jest przygotuj odbijacze...”

3. Meldunek

„Odbijacze na lewą burtę klar”

Komenda = **zapowiedź** + **hasło**, z adresem, gdy komenda dotyczy konkretnej osoby. Kolejność: **strona** - **lina** - **żagiel** - **hasło**: „Prawy szot foka luz”. Odpowiedź zaczyna się od „Jest...”.

Komenda	Znaczenie
wybieraj / wybierz	do optimum / do oporu
luzuj / luz	stopniowo / puść całkiem
oblóż	zabezpiecz linę (knaga, poler)
staw (góra) / precz (dół)	postaw / zrzuć żagiel
przygotuj	przygotuj sprzęt do natychmiastowego użycia
klar	gotowe / uporządkuj
dość / wróć	przerwij / odwołuję komendę
ster zero / lewo / prawo / na burt	ster prosto / wychył / wychył maksymalnie
sternik tak trzymaj	utrzymaj obecny kurs
oddaj (cumę)	zdejmij cumę z polera / knagi

Mów jasno, wyraźnie i głośno. Komendy krótkie i jednoznaczne; odpowiedzi i meldunki też głośno - najlepiej **twarzą do skippera**. Wiatr, łopot żagli i silnik mocno zagłuszają głos. Głośność dopasuj do warunków - przy ciszy w porcie nie trzeba krzyczeć.

Na komendy na **pagaje** załoga nie odpowiada. Nie wykonuj czynności bez komendy; od razu zgłoś, że nie możesz jej wykonać.

Przykładowe komendy - skipper może je formułować inaczej, ważne, by były jasne i potwierdzone. S - sternik (skipper), Z - załoga, która po komendzie odpowiada „Jest...”.

Człowiek za burtą

manewr półwiatrowy

- Z: „Alarm, człowiek za burtą!”
- S: „Podać środki ratunkowe”
- Z: „Środki ratunkowe podano”
- S: „Ola oko na człowieka”
- (skipper wykonuje manewr, by podejść do człowieka - np. półwiatrowy)
- S: „Żagle luz”
- S: „Tomek przygotuj się do podjęcia człowieka wzdłuż prawej burty”
- S: „Człowiek na pokład, udzielić pierwszej pomocy”

Stawianie żagli

na przykładzie grotu; fok - tak samo

- S: „Przygotuj grot do stawiania”
- Z: „Jest przygotuj grot do stawiania”
- Z: „Grot do stawiania klar”
- S: „Grot staw (góra)”
- Z: „Jest grot staw”
- Z: „Fał grotu obłożony”
- Z: „Grot po stawieniu klar”

Zwrot przez sztag

z lewego halsu na prawy

- S: „Do zwrotu przez sztag”
- Z: „Jest do zwrotu przez sztag”
- S: „Prawy szot foka luz”
- Z: „Jest prawy szot foka luz”
- S: „Lewy szot foka wybieraj”
- Z: „Jest lewy szot foka wybieraj”

Zrzucanie żagli

na przykładzie foka; grot - tak samo

- S: „Przygotuj foka do zrzucenia”
- Z: „Jest przygotuj foka do zrzucenia”
- Z: „Fok do zrzucenia klar”
- S: „Fok precz (dół)”
- Z: „Jest fok precz”

Zwrot przez rufę

z lewego halsu na prawy

- S: „Do zwrotu przez rufę”
- Z: „Jest do zwrotu przez rufę”
- S: „Grot wybieraj” (*bom do osi*)
- Z: „Jest grot wybieraj”
- S: „Lewy szot foka wybieraj, prawy luzuj”
- Z: „Jest lewy szot foka wybieraj, prawy luzuj”
- S: „Grot luzuj” (*po przejściu bomu*)
- Z: „Jest grot luzuj”

Podejście do pomostu

na silniku, lewą burtą, dziobem pod wiatr; w nawiasach - co się wtedy dzieje

- S: „Kasia desant, Bartek cuma dziobowa, Jacek rufowa”
- S: „Załoga na stanowiska”
- S: „Odbijacze na lewą burtę”
- S: „Przygotuj cumy do podania na pomost”
- S: „Desant melduj o odległości do pomostu”
- Z: „Pomost cztery metry” (*bieg jałowy, kąt 40-60°*)
- Z: „Pomost metr” (*prostuje, krótko wsteczny*)
- Z: „Pomost w zasięgu”
- S: „Cuma dziobowa na pomost” (*załoga rzuca cumę na pomost*)
- S: „Desant na pomost”
- S: „Szpring oddaj, wybierz na oblóż”
- S: „Cuma rufowa na pomost”
- S: „Cuma wybierz i oblóż”
- S: „Silnik stop, klar na cumach”

Odejście od pomostu

na silniku, dziobem na szpringu rufowym; lewa burtą przy pomoście

- S: „Kasia szpring, Bartek cuma dziobowa, Jacek rufowa”
- S: „Załoga na stanowiska” (*silnik pracuje na luzie*)
- S: „Odbijacz na rufę, lewa burtą”
- S: „Przygotuj szpring rufowy na biegowo”
- Z: „Szpring rufowy na biegowo klar”
- S: „Cumę dziobową oddaj”
- Z: „Cuma dziobowa oddana”
- S: „Cumę rufową oddaj”
- Z: „Cuma rufowa oddana”
- S: „Szpring trzymaj” (*wolno wstecz - rufa dociska się do pomostu, dziób odchodzi*)
- S: „Szpring oddaj, wybierz na pokład” (*naprzód, ster prosto*)
- Z: „Szpring na pokładzie”
- S: „Klar na cumach i odbijaczach”

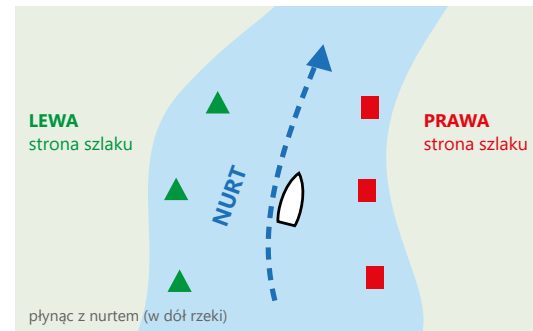
Która strona jest „prawa”?

Rzeka: strony szlaku określa się **płynąc z nurtem** (w dół rzeki, ku ujściu).

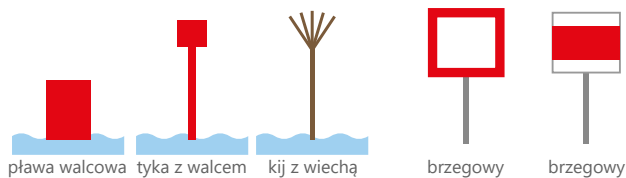
Jeziora i kanały: kierunek dla głównych szlaków podaje zał. 9 przepisów, dla pozostałych - dyrektor urzędu żeglugi śródlądowej. Na WJM „w dół” = **od Pizsa do Węgorzewa** (z południa na północ).

Zapamiętaj: płynąc z nurtem - **czerwone** mijasz **prawą** burtą, **zielone lewą**. Płynąc pod prąd - odwrotnie.

W nocy: znaki prawej strony - światło **czerwone**, lewej - **zielone**.

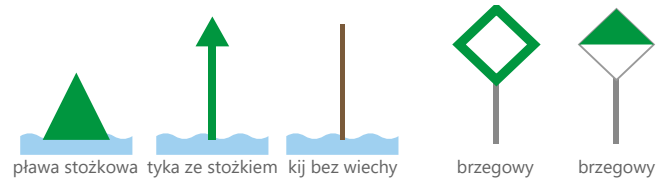


Prawa strona szlaku - kolor czerwony, kształt walec



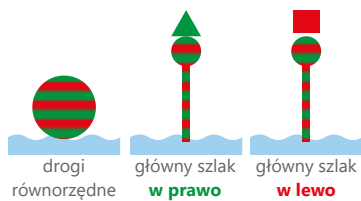
Brzegowy: biała kwadratowa tablica z czerwoną obwódką lub z czerwonym pasem („walec”). Światło czerwone.

Lewa strona szlaku - kolor zielony, kształt stożek



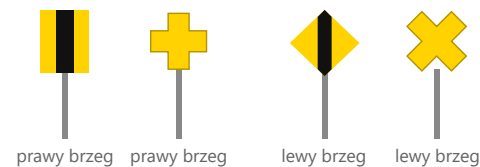
Brzegowy: biały romb z zieloną obwódką lub romb zielono-biały (zielony u góry = „stożek”). Światło zielone.

Rozwidlenie szlaku - czerwono-zielone poziome pasy, kula



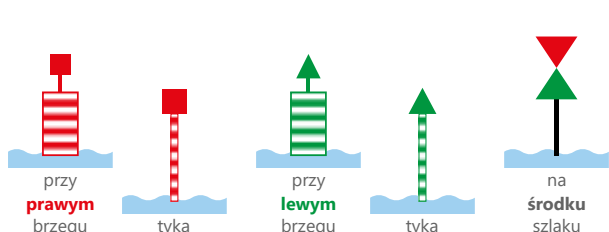
Znak szczytowy pokazuje, którą burtą minąć znak, by zostać na głównym szlaku: stożek = jak znak lewej strony, walec = jak znak prawej. Drugie odgałęzienie nie jest zabronione.

Przejście szlaku na drugi brzeg - żółte znaki brzegowe



Prawy brzeg: żółty prostokąt z czarnym pionowym pasem lub krzyż „+”. **Lewy brzeg:** żółty romb z czarnym pasem lub krzyż „x”. Szlak przechodzi od brzegu, na którym stoi znak, na brzeg przeciwny.

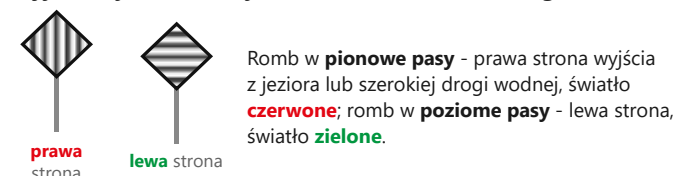
Niebezpieczeństwa i przeszkody na szlaku



- Przeszkoda przy brzegu: znak jak dla danej strony, ale w **poziome pasy z bielą** (czerwono-białe / zielono-białe) - znak szczytowy zostaje (walec / stożek).
- Przeszkoda na środku: **dwa trójkąty stykające się wierzchołkami** - górny czerwony, dolny zielony (tylko na śródlądziu). Można minąć z obu stron.
- Stały znak przy brzegu: tyka z trójkątem - **czerwonym w dół** (prawy), **zielonym w górę** (lewy).

ŻÓŁTE BOJE - akwen wydzielony / zamknięty dla żeglugi (np. kąpielisko). **Nie wpływaj!**

Wyjście z jeziora / wejście do kanału (znaki brzegowe)



Romb w **pionowe pasy** - prawa strona wyjścia z jeziora lub szerokiej drogi wodnej, światło **czerwone**; romb w **poziome pasy** - lewa strona, światło **zielone**.

Pamiętaj

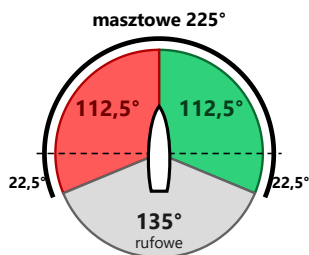
- Znak ma **kolor, kształt i znak szczytowy** - w nocy liczy się kolor światła.
- Między znakiem prawej i lewej strony płyn **środkiem szlaku**; nie skracaj drogi za znakami.
- Znaki boczne bywają **numerowane** - pomagają ustalić pozycję na mapie.
- Kierunek „w dół rzeki” = **zgodnie z nurtem**, ku ujściu.

Zalewy i wody morskie wewnętrzne (IALA) - znaki kardynalne i inne



- Kardynalne: **stożki wskazują, gdzie są czarne pasy** (▲▲ czarny u góry, ▼▼ u dołu). Znak mijasz od strony, którą wskazuje jego nazwa.
- Na morzu kierunek oznakowania liczy się od morza (IALA A): wchodząc do portu **czerwone** po lewej, **zielone** po prawej.

Sektory światel



Masztowe - białe, 225° (do przodu, po 112,5° na burtę).

Burtowe - **zielone na prawej (sterburta), czerwone na lewej (bakburta)**, po 112,5° - do 22,5° za trawers.

Rufowe - białe, 135° (żółte - holujący).

Dookolne - białe, 360°, widoczne ze wszystkich stron.

Widzisz z przodu **zielone** i **czerwone** naraz → statek idzie prosto na Ciebie.

Kogo widzę? - szybkie rozpoznanie

tylko białe dookoła	mały statek wiosłowy / bez napędu, mały motorowy < 7 m (do 10 km/h), mały żaglowy < 7 m albo mały statek na kotwicy
białe wysoko + burtowe	statek o napędzie mechanicznym (też jacht na silniku)
burtowe bez białego masztowego	statek żaglowy w drodze
zielone nad białym	prom (na uwięzi - bez burtowych; swobodny - z burtowymi)
2 czerwone pionowo	statek, który utracił manewrowość
niebieskie	materiały niebezpieczne (1-3 światła)
rufowe żółte	statek holujący

Mały statek wiosłowy / bez napędu



Jedno **białe światło dookoła** (360°).

noc

Mały motorowy < 7 m (do 10 km/h)



Jedno **białe dookoła** zamiast masztowego, burtowych i rufowego.

noc

Statek o napędzie mechanicznym



Masztowe białe + burtowe + rufowe. Dotyczy też jachtu płynącego na silniku.

od dziubu

Mały żaglowy < 7 m



Białe dookoła + drugie białe (np. latarka) pokazywane **przy zbliżaniu się** innych statków.

noc

Mały żaglowy < 20 m



Burtowe + rufowe albo jedna **latarnia trójbarwna** na topie masztu.

od dziubu

od rufy

Żaglowy ≥ 20 m



Burtowe + rufowe; może dodać na topie **czerwone nad zielonym** (360°).

od dziubu

Żagle + silnik jednocześnie



Dzień: **czarny stożek wierzchołkiem w dół** na dziobie. Noc: jak statek mechaniczny. Traci prawa jachtu żaglowego!

Statek na kotwicy



Dzień: **czarna kula**. Noc: **białe dookoła**.

noc

Utracił manewrowość



Dzień: **dwie czarne kule** albo czerwona flaga **wahadłowo**; noc: **2 czerwone dookoła** albo czerwone światło wahadłowo. W razie potrzeby 4 krótkie.

noc

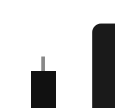
Ograniczona zdolność manewrowa



Dzień: **kula - romb - kula**. Noc: **czerwone - białe - czerwone**. Statek pracujący: od strony przeszkody **2 kule**, od strony wolnej **2 romby**.

noc

Ograniczony zanurzeniem



Czarna walec; noc: **3 czerwone pionowo**. Przez duże zanurzenie prawie nie może zejść z kursu - nie wchodzi mu w drogę. Tylko morze i zalewy (COLREG).

noc

Statek zajęty połowem



Dwa stożki wierzchołkami do siebie (mały < 20 m: kosz). Noc: **zielone nad białym** - trątuje, **czerwone nad białym** - inny połów. Nie przepływać blisko jego rufy.

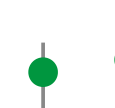
noc

Pierwszeństwo / ochrona przed falą



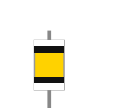
Czerwony trójkąt proporzec na dziobie - statek z pierwszeństwem przejścia. **Flaga czerwona nad białą** - żąda ochrony przed falowaniem: zwolnij.

Promy



Dzień: **zielona kula**; z pierwszeństwem - **kula nad białym walcem**. Noc: **zielone nad białym** (z pierwszeństwem: 2 zielone nad białym); swobodny ma też burtowe i rufowe.

Holowanie



Żółty walec z biało-czarnymi paskami - holownik. **Żółta kula** - statek holowany. Noc: holujący ma rufowe **żółte**. Nie przepływać między holownikiem a holowanym!

Materiały niebezpieczne / pasażerski



Niebieskie stożki wierzchołkiem w dół (noc: niebieskie światła): 1 - palne, 2 - zagrażające zdrowiu, 3 - wybuchowe. **Żółty podwójny stożek** - statek > 12 pasażerów, < 20 m.

Nurek pod wodą



Flaga „A” MKS (biało-niebieska) - nurek pod wodą: zwolnij, zachowaj duży odstęp.

Statek na mieliźnie / zatopiony

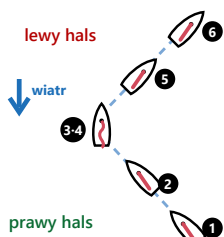


Którędy przejść? **Czerwono-biała** flaga/tablica - z tej strony **przejście dozwolone**. **Czerwona** - z tej strony **zakaz przejścia**. Lewy rysunek: przejście z obu stron; prawy: tylko z jednej.

9 Manewry na żaglach - krok po kroku

Przed każdym manewrem sprawdź, czy masz wystarczająco dużo miejsca

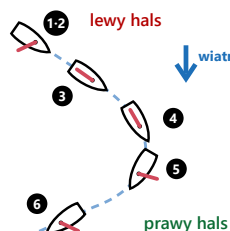
Zwrot przez sztag bajdewind → bajdewind, dziobem przez linię wiatru



1. **Przygotowanie:** „Do zwrotu przez sztag!” - „Jest...”; załoga na stanowiska.
2. **Ostrzenie:** z bajdewindu sternik wychyla ster - dziób idzie w stronę wiatru.
3. **Kąt martwy:** żagle łopocą; „Lewy/prawy szot foka luz” - załoga luzuje foka i szykuje się do zmiany burty.
4. **Linia wiatru:** dziób mija kierunek wiatru, grot sam przechodzi na drugą burzę; sternik przesiada się.
5. **Nowy hals:** „Prawy/lewy szot foka wybieraj” - fok przełożony i wybrany na nową burzę zawietrzną.
6. **Odpadnięcie:** jacht odpada do bajdewindu, **kontra na sterze**, załoga balastuje.

Prawidłowo: od ostrego bajdewindu do ostrego bajdewindu, bez zatrzymania obrotu i z prędkością.

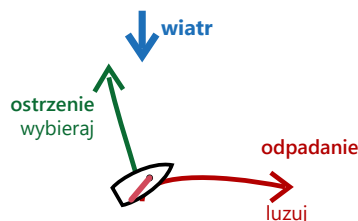
Zwrot przez rufę baksztąg → baksztąg, rufą przez linię wiatru



1. **Przygotowanie:** „Do zwrotu przez rufę” - „Jest...”; załoga na stanowiska.
2. Sternik przesiada się na **burzę zawietrzną**.
3. **Wybierz grot do osi jachtu.**
4. **Start:** wychyl ster o ok. 45°, przejdź do pełnego baksztągu, przeciągnij foka na drugą burzę.
5. **Rufa mija linię wiatru:** grot luz, **kontra na sterze**.
6. **Nowy hals:** **kontra na sterze**, potem ster zero, baksztąg, załoga balastuje.

Uwaga na bom - głowy w dół! Zwrot przez rufę wykonujemy **od baksztągu do baksztągu**.

Ostrzenie i odpadanie

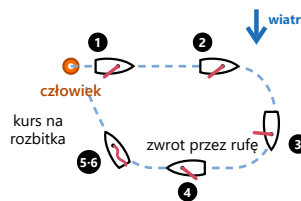


Ostrzysz (dziób do wiatru) - **wybieraj** żagle.
Odpadasz (od wiatru) - **luzuj** żagle. Żagle zawsze za kursem.

Żagle pracują najlepiej na granicy łopotu!

Półwiatr z wybranymi żaglami przy silnym wietrze to częsta przyczyna wywrotek - szoty w rękę, w porwywie luzuj.

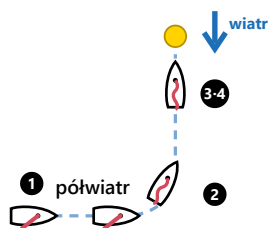
Człowiek za burzą metoda półwiatrowa



1. „Człowiek za burzą!” - rzuć **koło / środek ratunkowy**, wyznacz **obserwatora** (wskazuje ręką, melduje kierunek wg zegara, np. „na 4”, i odległość).
2. Odejdź na ok. **3-5 długości** jachtu.
3. **Zwrot** (przez rufę - pętla; mały jacht: przez sztag z łopoczącym fokiem).
4. Zaczynaj **ostrzyć** na wiatr do **bajdewindu**, kursem na rozbitka.
5. Przed tonącym **ogranicz prędkość**, luzuj żagle; prędkość podjęcia ok. **1 węzła**.
6. **Mały jacht mieczowy - człowiek od nawietrznej; balastowy - od zawietrznej (wysoka burta)**. „Człowiek na pokład”, pierwsza pomoc (hipotermia!).

Inne metody: **ósemka sztagowa** - jak wyżej, ale zwrot **przez sztag**; przy silnym wietrze, bez ryzykownego zwrotu przez rufę. **Manewr monachijski** (natychmiast zwrot przez sztag bez luzowania foka - dryf do człowieka), na silniku: **pełna cyrkulacja**. Śruba stop przy człowieku!

Podejście do boi na żaglach



1. Podchodz z **półwiatru**, mając boję na nawietrznej, przed dziobem.
2. Oceń drogę hamowania; w odpowiednim miejscu **ostrz do linii wiatru**.
3. „Żagle luz” - jacht wytraca prędkość **w łopocie**.
4. Desant łapie boję **bosakiem**, cuma na boję, obłóz.

Odejście: odpadnij **od boi**: fok na wiatr (pracuje wstecz), grot na wstecz.

Stawianie i zrzucanie żagli

- Zawsze **w linii wiatru** (łopot) - żagiel nie ciągnie ani nie przechyla.
- Przejście na silnik: **najpierw uruchom silnik**, potem dziobem do wiatru zrzuc żagle.
- Stawiamy: grot, potem fok. Zrzucaamy: fok, potem grot.

Stanięcie w dryf

1. Z bajdewindu zrób zwrot przez sztag **bez luzowania foka** - fok pracuje „na wstecz”.
2. **Maksymalnie wyluzuj grot.**
3. Gdy jacht odpadnie, **rumpel na burt na zawietrzną** (płetwa steru na nawietrzną).

Jacht stoi prawie w miejscu i powoli dryfuje - np. przerwa, refowanie.

Wejście w motyla fordewind: fok i grot na przeciwnych burtach

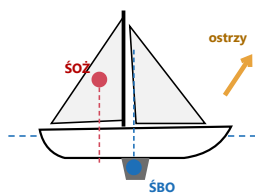


1. Z **baksztągu odpadnij do fordewindu** - wiatr dokładnie od rufy; grot wyluzowany maksymalnie.
2. „Lewy / prawy szot foka wybieraj, prawy / lewy szot foka luzuj” - fok przechodzi na **burzę przeciwną niż grot**.
3. Trzymaj **fordewind**, wiatr lekko od strony **foka**. Na małym jachcie fok można przytrzymać wytykiem lub bosakiem.

Wyjście: przerzuc foka z powrotem na stronę grota (szoty odwrotnie: wybieraj / luzuj), potem ostrz do baksztągu.

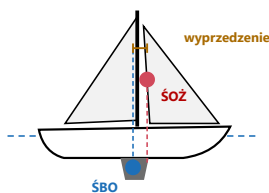
Uwaga: gdy wiatr przejdzie na stronę **grota**, grozi **niekontrolowany zwrot przez rufę** - bom! Przy silnym wietrze zamiast motyla płyn baksztągami.

Zrównoważenie żaglowe - co czuje sternik



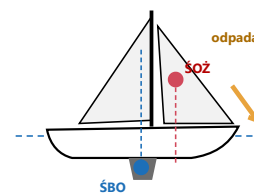
Jacht nawietrzny

ŚOŻ bliżej rufy niż ŚBO → jacht **sam ostrzy**. Rumpel trzymasz na **nawietrzną**. Puszczony ster: jacht staje w łopot - **niebezpieczne**.



Jacht zrównoważony

ŚOŻ leży **lekko przed** ŚBO (**wyprzedzenie żaglowe**) - w żegludze siły się równoważą i jacht trzyma kurs prawie bez steru.



Jacht zawietrzny

ŚOŻ bliżej dziobu niż ŚBO → jacht **sam odpada**. Rumpel na **zawietrzną**. W szkwałę odpada i kładzie się - **niebezpieczne**.

Dobra praktyka: na wiatr - **lekka nawietrżność** (w szkwałę jacht sam ostrzy i wytraca napór); z wiatrem - **lekka zawietrżność**. Dlatego projektuje się ŚOŻ ok. 0,1 długości linii wodnej przed ŚBO (**wyprzedzenie żaglowe**).

Co zmienia nawietrżność - żagle, ster, miecz i żałoga

Więcej NAWIETRŻNOŚCI (jacht ostrzy)

luzujesz lub zrzucasz **foka**, grot zostaje wybrany

przegłębienie na dziób - żałoga przechodzi **do przodu**

podniesienie **pletwy sterowej**

duży przechył na zawietrzną - jacht w przechyle ostrzy

Manewrując celowo przesuwasz ŚOŻ i ŚBO: odpadasz łatwiej z luźniejszym grotem i wybranym fokiem, ostrzysz łatwiej z luźniejszym fokiem i wybranym grotem.

Więcej ZAWIETRŻNOŚCI (jacht odpada)

luzujesz, refujesz lub zrzucasz **grot**, fok zostaje wybrany

przegłębienie na rufę - żałoga przechodzi **do tyłu**

podniesienie **miecza** (w niektórych konstrukcjach)

jacht **wyprostowany** balastem żałogi

Balastowanie przechyłu



- Żałoga siedzi na **burcie nawietrnej** i przeciwdziała przechyłowi.
- 10-15°** przechyłu to norma. Powyżej **25-30°** spada prędkość, rosną opory i nawietrżność - **refuj**.
- Nie da się wybalastować - zmniejsz żagle, zanim jacht zacznie się kłaść. **W bajdewindzie przy silnych szkwałach ostrz i luzuj szoty!**
- Pamiętaj:** jacht mieczowy - największy moment prostujący przy ok. **40°** przechyłu, kąt krytyczny ok. **70°**; balastowy - największy ok. **75°**, krytyczny ok. **125°**.

Gdzie posadzić żałogę

Silny wiatr, na wiatr	wszyscy na burcie nawietrnej, wychyleni; ciężar bliżej środka długości
Słaby wiatr	bliżej osi, czasem lekko na zawietrzną - żagle przyjmują kształt, jacht nie myskkuje
Z wiatrem, silny wiatr	ciężar do tyłu , by dziób się nie wbijał (uwaga - rośnie zawietrżność)
Zwrot	żałoga przechodzi na nową nawietrzną w trakcie zwrotu, sternik przesiada się
Sternik	na burcie nawietrnej - widzi przedni lik foka, fale i szkwały
Poruszanie się	po pokładzie zawsze burtą nawietrzną , trzymając się
Mielizna nawietrzną	przebalastuj jacht na zawietrzną - więcej str. 2
Człowiek z wody	mały jacht mieczowy - burtą nawietrzną ; balastowy - zawietrzną (str. 9)

Trym żagli - ustawienie do siły wiatru

Regulacja	Słaby wiatr	Silny wiatr
Szot	luzuj, aż przedni lik zacznie łopotać, potem wybierz tylko tyle, by przestał	
Fał, lik dolny	luźniej - żagiel głęboki, więcej ciągu (też z wiatrem)	mocniej - żagiel płaski, mniejszy przechył
Obciążacz bomu	lekko	mocno - mniej skreću żagla
Wózek szotów grot	na nawietrzną - bom bliżej osi	na zawietrzną - większy kąt trymu
Wózek szotów foka	do przodu - głębszy żagiel	do tyłu - płaski dół, otwarty top

Włosy na fok płyną poziomo po obu stronach. Opada **nawietrżny** - odpadnij lub wybierz szot; **zawietrzny** - ostrz lub luzuj szot. **Skreću żagla** (top ucieka na zawietrzną) ogranicza obciążacz i wózek grot; test: lekko ostrz - lik przedni zaczyna łopotać równo na całej wysokości = skreću dobrany.

Refowanie - zmniejszanie żagli

Kiedy: zanim będzie trzeba - gdy nie da się wybalastować, przechył przekracza 25-30°, nadchodzi chmura Cb lub prognoza mówi o silnym wietrze. Refuj w porcie lub na osłoniętej wodzie. Żagle zmniejszaj tak, by jacht dalej był lekko nawietrzny.

- Stań w dryf lub płyn bajdewindem z wyluzowanym grotem (żagiel w łopocie).
- Wyluzuj obciążacz, wybierz topenantę - bom nie opadnie.
- Opuść grot do refbanty, zaczeć róg halsowy refu przy maszcie, znowu napnij fał.
- Ściągnij róg szotowy refu do bomu.
- Zwiń dół żagla i zwiąż **reflinkami** (refsejingami; węzeł refowy).
- Wybierz obciążacz, wyluzuj topenantę, wybierz szot.

Rolfok: luzuj szot i wybieraj linkę rolera. **Refpatent:** obracaj bom korbą, równo nawijając żagiel. **Wyrefowanie** - odwrotnie: najpierw rozwijz reflinki.

Gdzie można stanąć - rodzaje miejsc postoju

Miejsce	Jak się cumuje	Na co uważać
Marina z pomostami (bosmanat, prąd, woda, odbiór fekaliów)	dziobem lub rufą do pomostu; rufa / dziób na boi , muringu albo między dalbami ; czasem burtą przy wysięgniku (Y-bom)	zgłoś się do bosmana, zapytaj o miejsce; ciasne alejki - manewruj powoli; opłata za noc
Nabrzeże, keja (port miejski, rzeka)	burtą - cumy dziobowa i rufowa + szpringi	stałe nabrzeże - odbijacze i deska odbojowa; na rzece zmienny poziom wody i prąd - zostaw luz na cumach
Przy innym jachcie (na tratwę)	burtą do sąsiada: cumy poprzeczne i szpringi do niego, dziobowa i rufowa cuma brzegowa na ląd	zapytaj o zgodę; odbijacze między jachtami; przechodź przez dziób sąsiada, nie przez jego kokpit
Pomost, przystań przy tawernie / ośrodku	dziobem do pomostu z kotwicą z rufy lub na boi	sprawdź głębokość przy pomoście (kamienie, płycizna); zapytaj, czy miejsce nie jest prywatne
Dzikie miejsce (brzeg, trzciny)	dziobem do brzegu, kotwica z rufy , cumy do drzew - lina wokół pnia z ochroną kory	tylko tam, gdzie wolno - nie w rezerwatach i strefach ochronnych; podchodź powoli z podniesionym mieczem i płetwą sterową; zabierz śmieci

Wybór miejsca

- Prognoza na noc:** stań tak, by wiatr nie dopychał jachtu do kei ani brzegu - **po zawietrznej** osłony (wyspy, lasu, falochronu).
- Unikaj stania tam, gdzie fala wpada z otwartej wody, oraz zawietrznego brzegu.
- Głębokość** wystarczy na kil lub miecz i płetwę sterową; dno dobre do kotwicy.
- Zostaw sobie **drogę wyjścia** - nie wciskaj się w ślepy kąt, z którego nie wymanewrujesz.
- Nie stawaj: w wejściu do portu, przy stacji paliwowej, slipie, miejscach żeglugi pasażerskiej, pod linią energetyczną.
- Nie znasz portu - najpierw **przepełnij na wolnym biegu i obejrzyj**; zaplanuj podejście i plan B.

Przygotowanie przed wejściem

- Silnik uruchomiony wcześniej i **rozgrzany** - zimny może zgasnąć, gdy w awarii nagle dasz wysokie obroty (np. by wyhamować); sprawdzony **bieg wsteczny**; żagle zrucone i sklarowane, masz i bom zabezpieczone.
- Odbijacze** na właściwą burtę, na wysokość pomostu. Mocuj je do podstaw stójek lub listwy, nie do górnego relingu.
- Cumy** przygotowane: koniec obłożony na jachcie, lina sklarowana, gotowa do podania; bosak pod ręką.
- Odprawa:** którą burtą i jak cumujemy, kto jest desantem, kto podaje dziobową i rufową, kto obsługuje odbijacze.
- Oceń **wiatr i prąd w porcie** (flagi, wimpel, falowanie, ustawienie innych jachtów).
- W wejściu do portu: ustąp wychodzącym, trzymaj się prawej strony, mała prędkość, bez fali.

Manewry krok po kroku

Burtą do kei

- Podchodź **dziobem pod wiatr lub prąd**, pod kątem ok. 40-60°, wolno.
- Przy kei wyprostuj jacht i wyhamuj krótko wstecznym. Śruba prawoskrętna na wstecznym ściąga rufę w lewo, więc **lewą burtą** podchodzi się łatwiej.
- Desant schodzi, gdy jacht stoi przy kei - **nie skacze**.
- Najpierw **szpring dziobowy**, potem bieg naprzód na wolnych obrotach, płetwa steru od kei (rumpel do kei): jacht dociska się całą burtą. Teraz spokojnie zakładasz resztę cum.

Dziobem do pomostu (boja / kotwica)

- Boja:** podejdź do niej pod wiatr; osoba na rufie łapie boję bosakiem i przekłada przez nią cumę rufową.
- Płyn dalej do pomostu, **luzując** cumę z boi; zatrzymaj się przed pomostem.
- Kotwica:** rzuć ją z rufy ok. 3-5 długości jachtu przed pomostem, wydawaj linę w trakcie podejścia.
- Desant schodzi z dziobu z dwiema cumami dziobowymi; potem wybierz rufową lub kotwiczną, by dziób stał ok. 1 m od pomostu.

Między dalbami - rufą z muringiem

- Dalbby:** przy wietrze z boku zarzuć cumę rufową najpierw na **nawietrzną dalbę** i zostaw luz, potem drugą na drugą dalbę.
- Wpłyn między dalby, pilnując, by cumy nie wkręciły się w śrubę; dwie cumy dziobowe na pomost, a cumy rufowe na krzyż.
- Rufą z muringiem:** zacznij cofać wcześniej, by nabrać sterowności. Rufowe cumy na pomost, potem bosakiem podnieś linę muringu, przejdź z nią na dziób i mocno wybierz.
- Przy linie muringu blisko rufy daj **bieg na luz**.

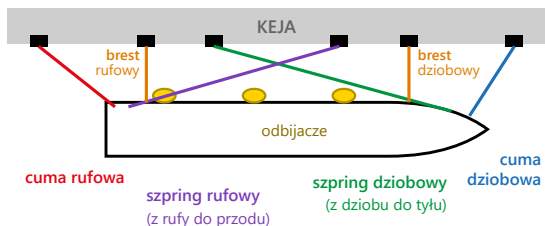
Wiatr przy podejściu

Dopychający (na keję)	zatrzymaj się równolegle kilka metrów od kei i daj się dopchnąć; dużo odbijaczy; zawietrznemu sąsiadowi daj zapas
Odpychający (od kei)	podejdź pod mniejszym kątem, szybko załóż cumę rufową (dalej niż zwykle); desant musi zejść od razu
Z boku (dziobem / rufą)	celuj w nawietrzną stronę miejsca, bo wiatr zniesie jacht. Utrzymaj trochę prędkości, bo przy zbyt wolnym podejściu jacht tylko dryfuje. Najpierw cumy od nawietrznej
Od rufy	jacht trudno wyhamować - podchodź bardzo wolno; najpierw cuma rufowa i szpring, potem wsteczny

Skutecznie i bez szkód

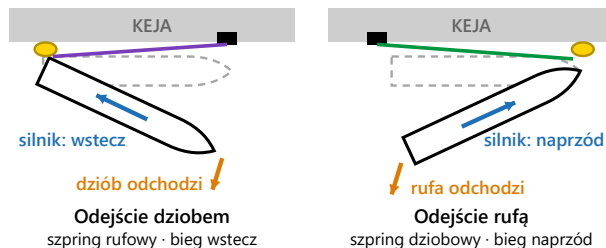
- Nie wychodzi - przerwij**, odejdź i podejdź jeszcze raz. Drugie podejście jest lepsze niż ratowanie złego na siłę.
- Silnikiem pracuj **krótkimi, zdecydowanymi impulsami** i przechodź przez luz; ster działa tylko przy przepływie wody.
- Komendy wydaje **jedna osoba**, desant **melduje odległość** („keja trzy metry”). Zamiast krzyczeć, używaj umówionych gestów.
- Cumę podawaj **obłożoną na jachcie**, rzucając z jachtu; nikt nie trzyma liny owiniętej wokół ręki.
- Nie zatrzymuj jachtu **ręką ani nogą** - od tego są odbijacze i cumy.
- Po zacumowaniu:** wyreguluj cumy i szpringi, sprawdź odbijacze, zgłoś się do bosmana, zrób klar portowy.
- Wyjście** zaplanuj tak samo: najpierw oddajesz cumy luźne, obciążone na końcu; odejdź na szpringu (str. 12).

Cumy i szpringi



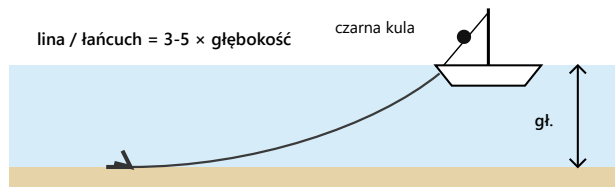
- **Cuma dziobowa** - z dziobu skośnie do przodu; trzyma dziób przy kei.
- **Cuma rufowa** - z rufy skośnie do tyłu; trzyma rufę przy kei.
- **Brest dziobowy** - z dziobu prostopadle do kei; dociąga dziób.
- **Brest rufowy** - z rufy prostopadle do kei; dociąga rufę.
- **Szpring dziobowy** - z dziobu do tyłu; nie pozwala jachtowi przesunąć się do przodu.
- **Szpring rufowy** - z rufy do przodu; nie pozwala jachtowi przesunąć się do tyłu.
- **Na biegowo** - lina przez knagę na kei i z powrotem na jacht; pozwala odejść bez schodzenia na ląd.

Odejsie od kei na szpringu, na silniku



- **Dziobem:** zostaw **szpring rufowy** na biegowo, odbijając na rufie; delikatnie **wstecz** - rufa dociska się do kei, dziób odchodzi. Potem naprzód i oddaj szpring.
- **Rufą:** zostaw **szpring dziobowy** na biegowo, odbijając na dziobie; delikatnie **naprzód**, płetwa steru do kei (rumpel od kei) - dziób dociska się, rufa odchodzi. Potem wstecz i oddaj szpring.
- **Efekt śruby** (prawoskrętnej): na wstecznym rufę znosi **w lewo**, naprzód - w prawo. Na wstecznym ster działa dopiero przy prędkości.
- Najpierw oddawaj cumy **luźne**, obciążone - na końcu. Wiatr odpychający od kei - wystarczy oddać cumy i poczekać.

Kotwiczenie



1. Wybierz miejsce osłonięte, z dobrym dnem; podejdź **dziobem pod wiatr**, zatrzymaj jacht.
2. „Kotwica - rzucić”; cofaj się (wiatr lub wsteczny) i wydawaj linę / łańcuch.
3. Długość: **3-5 x głębokość** (łańcuch 3-5x, lina co najmniej 5x).
4. Sprawdź, czy **trzyma**: dwa punkty na brzegu w linii (**nabieżnik**) nie mogą się rozjeżdżać.
5. Dzień: **czarna kula**; noc: **białe dookolne**. Bojrep z bojką oznacza kotwicę i pomaga uwolnić zaczepioną.

Dziobem do kei na kotwicy: rzucić kotwicę z rufy ok. 3-5 długości jachtu przed keją, podchodzić prosto, zatrzymać tuż przed keją.

Kotwica w praktyce



Danforth
piasek, muł;
płaska



Plugowa
(CQR, Delta)
większość den



Bruce
większość den,
szybko się
wkopuje



Admiraliji
kamienie, trawa



Czterolapowa
kamienie; małe
łódzie

- **Kotwica pełnie:** wydaj więcej liny; nie pomaga - podnieś i rzucić w innym miejscu. Na noc sprawdzaj pozycję (wachta kotwiczna).
- **Podnoszenie:** podpłyn nad kotwicę, wybierając linę, aż będzie **pionowo**; wyrwij ją, wybierz, oplotcz z mułu, sklaruj linę.
- **Zaczepiona:** ciągnij z przeciwnej strony (przepłyn za nią) albo za **bojrep** przy koronie; w ostateczności odetnij i zapisz pozycję.

Kładzenie i stawianie masztu - przed mostem, gdy prześwit jest za mały

1. **Z wyprzedzeniem**, nie tuż przed mostem: na silniku lub przy kei, w osłoniętym miejscu.
2. Żagle zrzucone i sklarowane, fok zwinięty, fały luźne, bom podparty lub odpięty; zdejmij banderę i wszystko, co może zaczepić.
3. Jedna osoba **przejmuje maszt** (zwykle od rufy), druga **powoli luzuje talię sztagu**; maszt obraca się w okuciu na pokładzie.
4. Opuść go na **podpórkę (koziół)** w kopciku i zabezpiecz; pilnuj, by wanty i liny nie zaczęły ani nie przytrzasnęły palców.

- **Stawianie** - odwrotnie: najpierw sprawdź, że wanty, fały i światła są rozplątane; jedna osoba podnosi maszt, druga wybiera talię sztagu.
- Po postawieniu: sztag zamocowany, **zawlecčki** w sworzniach, wanty naprężone, fały wolne.
- Podczas pracy przy maszcie **nikt nie stoi pod nim**; uważaj na głowy i lampę topową.
- Prześwit mostu podaje znak lub locja - porównaj z wysokością jachtu nad wodą. Pod mostem płyn **na silniku**, środkiem przęsła.

Śluza - komora z dwiema parami wrót, wyrównuje różnicę poziomów wody

- **Przygotowanie:** to manewr złożony - odprawa: kto na dziobie, kto na rufie, kto pilnuje burt; plan B na wypadek awarii silnika.
- Jacht żaglowy: **na silniku, z położonym masztem**; cumy i odbijające gotowe (w wąskiej śluzie szeroki jacht - odbijające na pokład, chroni listwa odbojowa).
- **Światła:** 1 czerwone lub 2 obok siebie - zamknięta; 2 czerwone pionowo - nie pracuje; czerwone + zielone - przygotuj się; zielone - wpływaj.
- Czekać, stój przy pomocy dla oczekujących - **nie zagradzaj drogi**.
- **Kolejność:** według przybycia; poza kolejnością - służby i czerwony porządek. Małe statki wchodzić po dużych, za zgodą obsługi. Najpierw **wypływają** ze śluzy, potem wpływamy.
- W komorze: równolegle do ściany, cumy **na biegowo** (dziób, rufa) i **ciągle je wybieraj lub luzuj** - poziom wody się zmienia, przy napełnianiu jest silny prąd.
- Burty chroń odbijaczem, **nigdy ręką ani nogą**.
- Wypływaj powoli - za wrotami mogą czekać inne jachty. Śluzowanie bywa **płatne** - stawki ustalają Wody Polskie; zapytaj obsługę śluzy, jak zapłacić.

Zaburtowy - przed uruchomieniem

- **Paliwo:** silnik czterosuwowy (4T) - czysta benzyna; dwusuwowy (2T) - **mieszanka z olejem** w proporcji z instrukcji lub naklejki. Sprawdź stan w zbiorniku i kanistrze.
- **Olej** (4T): poziom na bagnecie lub w okienku.
- **Silnik opuszczony**, stopa i wlot wody chłodzącej **pod wodą**. Na suchu wirnik pompy wody niszczy się w kilkanaście sekund.
- **Odpowietrznik** w korku zbiornika odkręcony, zawór paliwa otwarty.
- Zbiornik zewnętrzny: wąż podłączony, **pompka (gruszka)** ściszana, aż stanie się twarda.
- **Zrywka** założona na wyłącznik i przypięta do sternika (nadgarstek, kamizelka). Bez niej większość silników nie zapali.
- Przy rufie nie ma liny w wodzie ani człowieka; silnik zabezpieczony linką do jachtu.

Uruchomienie krok po kroku

1. Bieg na **luz (N)** - większość silników startuje tylko na luzie.
2. Manetka gazu w pozycji „**start**” (lekko otwarta).
3. **Ssanie:** zimny silnik - włączone; ciepły - wyłączone.
4. Linkę rozrusznika wyciągnij **powoli do oporu**, potem **energicznie** pociągnij na pełną długość. Rączkę odprowadź, nie puszczaj jej. Za Tobą nikt nie stoi.
5. Rozrusznik elektryczny: kluczyk najwyżej ok. 5 s, potem przerwa.
6. Po zapaleniu **stopniowo wyłącz ssanie**, gaz zmniejsz do wolnych obrotów.
7. **Sprawdź strumień kontrolny** wody chłodzącej. Nie płynie - **natychmiast wyłącz** silnik.
8. Chwilę rozgrzej na luzie. Bieg zmieniaj tylko na **minimalnych obrotach**, zdecydowanym ruchem.

Stacjonarny (diesel) - różnice

- **Przed:** poziom oleju i płynu chłodzącego, pasek klinowy, **zawór wody zaburtowej otwarty**, czysty filtr wody, zawór paliwa otwarty.
- **Silnik benzynowy w kadłubie:** przed startem przewietrz komorę silnika - opary benzyny zbierają się nisko i mogą wybuchnąć.
- **Start:** bieg na luz, kluczyk na zapłon, **świece żarowe** grzej kilka sekund, aż zgaśnie kontrolka; rozruch najwyżej ok. 10 s.
- **Po starcie:** gasną kontrolki ciśnienia oleju i ładowania, z wydechu wypływa woda.
- **Stop:** luz, chwila na wolnych obrotach, przycisk lub linka stop; kluczyk wyłącz dopiero po zatrzymaniu silnika.

Zatrzymanie i postój (zaburtowy)

- Gaz na minimum, bieg na luz, **przycisk stop** lub wyciągnięcie zrywki.
- Po zatrzymaniu zakręć odpowietrznik i zawór paliwa (zbiornik zewnętrzny - odłącz wąż).
- Na postoju **podnieś silnik** z wody: mniej porostu i korozji, śruba nie zaczepi o liny.
- Zdjęty silnik przenoś i kładź tak, jak podaje instrukcja (zwykle pionowo lub na wskazanym boku) - inaczej olej lub woda przejdą do cylindra.
- Zabierz zapas: **świecę** i klucz do świec, zawleczkę lub kołek śruby, linkę rozrusznika.

Nie działa? - objaw, przyczyna, co zrobić

Objaw	Najczęstsza przyczyna	Co zrobić
Nie zapala wcale	zrywka niezałożona, bieg nie na luzie, zamknięty zawór lub odpowietrznik, brak paliwa	sprawdź po kolei: zrywka - luz - paliwo - odpowietrznik - gruszka
Zalany (czuć benzynę)	za długo na ssaniu, wiele nieudanych prób	wyłącz ssanie, gaz na maksimum, kilka pociągnięć; odczekaj kilka minut; w razie potrzeby wykręć i osusz świecę
Gaśnie po kilku minutach	zakręcony odpowietrznik (podciśnienie w zbiorniku), brak paliwa, zapchany filtr	odkręć odpowietrznik, popompuj gruszką, sprawdź paliwo i filtr
Brak strumienia wody lub alarm	zapchany wlot (trawa, folia), zużyty wirnik pompy	natychmiast wyłącz , oczyść wlot; nie płynie dalej - nie używaj silnika
Wibracje, spadek ciągu	lina, sieć lub trawa na śrubie, uszkodzona śruba lub kołek	wyłącz silnik (zrywka) i dopiero wtedy podnieś go i oczyść śrubę
Nie wchodzi bieg , zgrzyt	za wysokie obroty przy zmianie biegu	gaz na minimum, zmieniaj bieg zdecydowanie, przez luz

Bezpieczeństwo

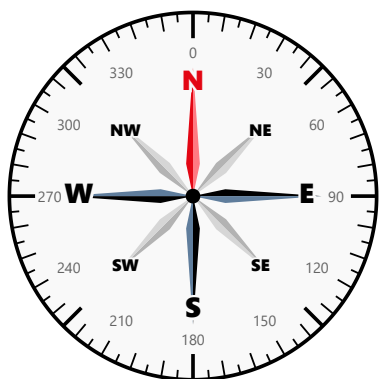
- **Tankuj przy wyłączonym silniku**, daleko od ognia i osób palących, najlepiej z kanistra poza jachtem. Rozlane paliwo wytrzyj - **nigdy do wody**.
- Opary benzyny zbierają się w zębie i bakistach - **nie świeć tam zapalniczką**.
- Pożar silnika: wyłącz paliwo i zapłon, użyj **gaśnicy proszkowej**.
- **Śruba stop**, gdy ktoś jest w wodzie przy rufie lub obok burty (człowiek za burtą, kąpiel).
- Przed wstecznym upewnij się, że **cumy i szoty nie leżą w wodzie** przy śrubie.
- Spaliny to **tlenek węgla**: nie zostawiaj silnika ani ogrzewania pracującego przy zamkniętej kabinie.

Prąd z łądu - ładowanie akumulatora przy kei

- **Podłączaj:** najpierw do **jachtu**, potem do **słupka**. Odłączaj odwrotnie: najpierw słupek.
- Tylko **przedłużacz z wtyczkami CEE** (niebieskie, 230 V), bez uszkodzeń i rozgałęźników.
- Kabel **nie w wodzie**, z luzem (zmiana poziomu wody), nie w przejściu po kei.
- Mokre ręce, deszcz, burza - **nie dotykaj** wtyczek; odłącz prąd przy burzy.
- Ładowanie wydziela **wodór** - skrzynka akumulatorów przewietrzona, bez iskiei i ognia.

PRZED WYPŁYNIĘCIEM ODŁĄCZ I SCHOWAJ KABEL! (najpierw od słupka)

Róża kompasowa

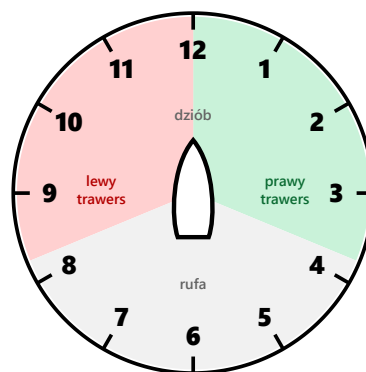


N 0°	północ
NE 45°	północny wschód
E 90°	wschód
SE 135°	południowy wschód
S 180°	południe
SW 225°	południowy zachód
W 270°	zachód
NW 315°	północny zachód

Pośrednie: NNE 22,5°, ENE 67,5° itd. **1 rumb = 11,25°** (32 rumby).

Wiatr nazywamy od kierunku, z którego wieje (wiatr N wieje z północy).
Kurs, prąd, namiar - kierunek, do którego płyniemy / płynie woda / patrzymy.

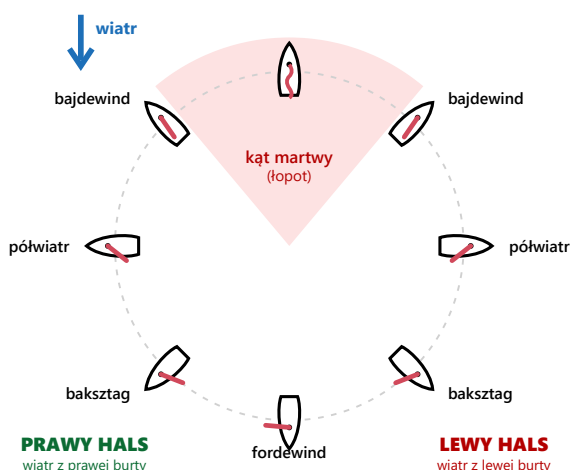
Zegar - gdzie jest obiekt względem jachtu



12 - na wprost dziobu
1-2 - prawy dziób (z prawej, z przodu)
3 - **prawy trawers** (prostopadle do burty)
4-5 - prawa rufa
6 - za rufą
9 - **lewy trawers**
1 godzina = 30° kąta kursowego (liczonego od dziobu).
 „Człowiek na godzinie 4, ok. 30 m” - tak melduje obserwator.

Kolory na tarczy = sektory światła innego statku: jesteś na jego godz. **12-3:45** - widzisz jego zielone burtowe, na **8:15-12** - czerwone, na **3:45-8:15** (za jego trawersem) tylko białe rufowe - wtedy **Ty wyprzedzasz** i ustępujesz.

Kursy względem wiatru



Kurs	Kąt do wiatru	Żagle
Łopot - kąt martwy	0 - ok. 40°	łopoczą, jacht nie płynie (stawianie, zrzucanie żagli, podejście do boi)
Bajdewind	ostry ok. 45°, pełny ok. 70°	mocno wybrane
Półwiatr	ok. 90°	wyluzowane do połowy
Baksztag	ok. 110 - 160°	mocno wyluzowane
Fordewind	180° (z rufy)	maksymalnie wyluzowane; można „na motyla” (fok na drugą burtę). Uwaga na bom!

Prawy hals - wiatr wieje z **prawej** burty (bom po lewej). **Lewy hals** - z lewej.

Ostrzenie - dziób **do** wiatru (wybieramy żagle). **Odpadanie** - dziób **od** wiatru (luzujemy żagle).

Nawietrzna - strona, z której wieje wiatr; **zawietrzna** - przeciwna.

Halsowanie - cel w kącie martwym: płyniemy zakosami bajdewindem i zmieniamy hals zwrotem przez sztag („nabieramy wysokości”).

Siła wiatru - skala Beauforta i jak ją ocenić „na oko”

B	Nazwa	węzły	m/s	Na wodzie (wygląd powierzchni)	Na lądzie (dym, drzewa, flagi)
0	cisza	< 1	< 0,3	woda jak lustro	dym unosi się pionowo
1	powiew	1-3	0,3-1,5	zmarszczki na wodzie	dym pokazuje kierunek wiatru, chorągiewka nieruchoma
2	słaby wiatr	4-6	1,6-3,3	przesuwające się zmarszczki	wiatr czuć na twarzy, liście szeleszczą
3	łagodny wiatr	7-10	3,4-5,4	duże zmarszczki, grzbiety zaczynają się łamać, pojedyncze białe grzywy	liście i cienkie gałązki stale w ruchu, flaga się rozwija
4	umiarkowany wiatr	11-16	5,5-7,9	fale z dość częstą pianą (białe grzywy)	wiatr podnosi kurz i papiery, ruszają się małe gałęzie
5	świeży wiatr (dość silny wiatr)	17-21	8,0-10,7	fale z częstą pianą	kołyszą się małe drzewa liściaste
6	silny wiatr	22-27	10,8-13,8	częsta piana, czasem zdmuchiwana z grzbietów	ruszają się duże gałęzie, gwizdzą w olinowaniu i przewodach
7	bardzo silny wiatr	28-33	13,9-17,1	piana często zdmuchiwana z grzbietów	całe drzewa w ruchu, trudno iść pod wiatr
8	sztorm	34-40	17,2-20,7	wysokie fale, piana zdmuchiwana bez przerwy	wiatr łamie gałązki, bardzo trudno iść
9-12	silny ... gwałtowny sztorm, huragan	41 - 64+	20,8 - 32,7+	coraz wyższe fale, morze białe od piany	uszkodzenia dachów, wyrwane drzewa, zniszczenia

Progi (dobra praktyka, nie przepis): od **5 B** małe jachty refują; **ostrzeżenie** przed silnym wiatrem od **6 B**; od **7 B** mały jacht śródlądowy nie wypływa. Skala opisuje morze - **na jeziorze fale są krótsze i niższe**, więc patrz też na grzywy, drzewa i flagi na brzegu.

1 Mm = 1852 m · **1 węzeł** = 1 Mm/h ≈ 1,85 km/h ≈ 0,5 m/s
 Szybko: m/s × 2 ≈ węzły. **1 kabel** = 1/10 Mm ≈ 185 m. Skala ma 13 stopni (0-12 B).

Ciśnienie, wyż i niż

- Jednostka: **hektopaskal (hPa)**; ciśnienie normalne **1013 hPa**; mierzy je **barometr**.
- Wyż** - wysokie ciśnienie: zwykle ładna, stabilna pogoda. **Niż** - niskie: chmury, opady, wiatr.
- Powietrze płynie **z wyżu do niżu**; siła wiatru zależy od **różnicy ciśnień** (gradientu).
- Gwałtowny spadek ciśnienia** = załamanie pogody: deszcz, silny wiatr.
- Wiatromierz (anemometr) mierzy prędkość wiatru (m/s, km/h, węzły). **Wimpel** - wskaźnik kierunku wiatru.

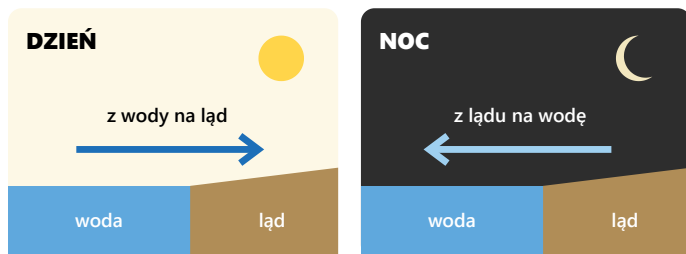
Jak przechodzi front:

- Ciepły:** lżejsze ciepłe powietrze **nasuwa się nad** zimne - łagodnie: chmury warstwowe, długi deszcz.
- Chłodny:** cięższe zimne powietrze **wcisną się pod** ciepłe i wypycha je w górę: Cb, szkwał, burza.

Fronty atmosferyczne

	ciepły (półkola)	chłodny (trójkąty)
		
	Front ciepły	Front chłodny
Ciśnienie	spada	szybko rośnie
Temperatura	rośnie	gwałtownie spada
Wiatr	słaby, skręca z SE/S na SW	porywisty , skręca z SW na W/NW
Chmury	Cs → As → Ns, St	Cumulonimbus
Opady	ciągłe, długotrwałe	ulewne, burze
Widzialność	słaba	zmienna

Bryza



Dzienna - ląd nagrzewa się szybciej, wieje **z wody na ląd** (od środka jeziora ku brzegom), zaczyna się przed południem. **Nocna** - ląd stygnie szybciej, wieje **z lądu na wodę**.

Wiatr przy brzegu i wyspach

- Dysza** - w przesmyku między (zalesionymi) wyspami wiatr **nagle się wzmacnia**; zobaczysz to po jachtach przed Tobą.
- Zawirowania i cień wiatrowy** - za wysokim brzegiem, z którego wieje wiatr: wiatr słabnie i kręci.
- Odbicie wiatru** - przy wysokim brzegu lub wysokim lesie.
- Brzeg zawietrzny** (na który wieje) - fala piętrzy się na płycźnie, łatwo zostać zepchniętym.
- Kotwicowisko** - po **zawietrznej** stronie wyspy (osłonięte od wiatru i fali).

Widzialność i mgła

bardzo gęsta mgła	< 50 m
mgła	< 1 km
bardzo słaba	< 0,5 Mm
słaba	0,5-2 Mm
umiarkowana	2-5 Mm
dobra	> 5 Mm

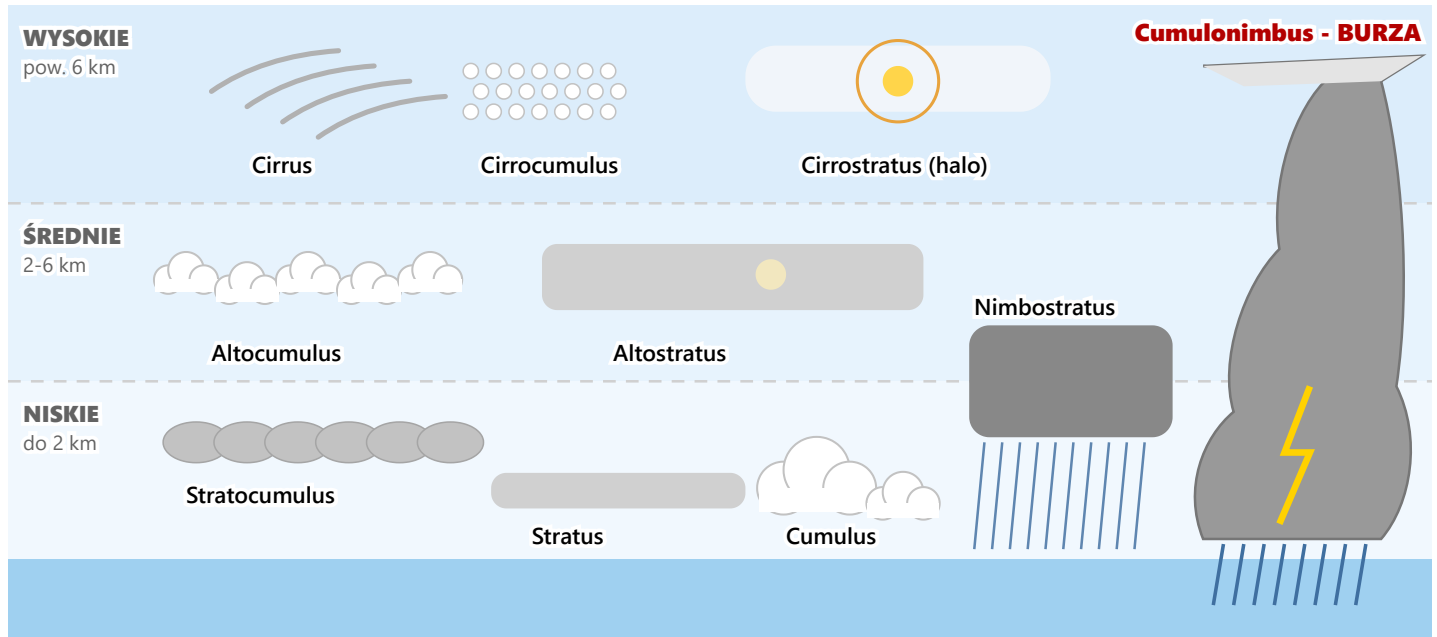
Mgła = zawiesina drobnych kropelek wody przy ziemi. Główne zagrożenie - **kolizja**: zwolnij, nadawaj sygnały (1 długi co minutę), wystaw obserwatora.

Jak czytać prognozę przed wypłynięciem

- Patrz na **porywy**, nie tylko na średni wiatr - to porywy kładą jacht. Duża różnica (np. 3 B, porywy 6 B) = wiatr szkwalisty, refuj zawczasu.
- Sprawdź **kierunek** - od niego zależy, który brzeg jest zawietrzny i gdzie szukać osłony.
- Sprawdź **godzinę** zmian: kiedy wiatr rośnie, kiedy przechodzi front, kiedy możliwe burze.
- Ostrzeżenia IMGW** (meteo.imgw.pl); porównaj z drugim modelem (ICM, Windy).
- Na jeziorach wiatr jest zwykle **najsłabszy rano**, najsilniejszy wczesnym popołudniem, wieczorem słabnie.

Znaki pogody to reguły pomocnicze - ważniejsza jest aktualna prognoza i obserwacja nieba.

Rodzaje chmur i piętra



Nazwa	Po polsku	Piętro	Co oznacza dla żeglarza
Cirrus (Ci)	pierzaste	wysokie	„końskie ogony”; gdy gęstnieją - zmiana pogody za ok. dobę
Cirrocumulus (Cc)	kłębiasto-pierzaste	wysokie	drobne „baranki” wysoko
Cirrostratus (Cs)	warstwowo-pierzaste	wysokie	mleczny welon, halo wokół słońca → pogorszenie pogody
Altostratus (As)	średnie kłębiaste	średnie	platy kłębów średnio wysoko
Altostratus (As)	średnie warstwowe	średnie	szara warstwa, słońce jak przez matową szybę; nadchodzi front ciepły
Nimbostratus (Ns)	warstwowe deszczowe	niskie-średnie	długotrwały , ciągły deszcz
Stratocumulus (Sc)	kłębiasto-warstwowe	niskie	szare kłęby w warstwie, zwykle bez dużych opadów
Stratus (St)	niskie warstwowe	niskie	szara „pokrywa”, mżawka, słaba widzialność
Cumulus (Cu)	kłębiaste	pionowa budowa	małe „baranki” - ładna pogoda ; rozbudowane w górę - mogą przejść w Cb
Cumulonimbus (Cb)	kłębiaste deszczowe	pionowa budowa	BURZA : szkwały, ulewa, błyskawice, grad. Ciemna u dołu, białe „kowadło” u góry

Szkwał

Nagły, krótkotrwały i silny wzrost siły wiatru, często ze zmianą kierunku - **możliwy nawet wiatr przeciwny** do dotychczasowego. Przychodzi zwykle z chmurą **Cumulonimbus**.

Jak go rozpoznać:

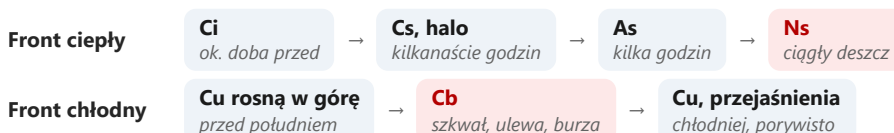
- ciemniejsza, bardziej pomarszczona powierzchnia wody zbliżająca się po wodzie;
- nadchodząca ciemna chmura Cb, wiatr wiejący w jej stronę;
- przechyły i łopot żagli innych jachtów przed Tobą;
- nagła zmiana kierunku wiatru, który dotąd wiał równo.

Co robić, gdy idzie burza / szkwał

- Zarefuj lub zrzuć żagle przed nadejściem chmury**; kamizelki na siebie, zamknij luki.
- Płyn do najbliższego brzegu, który **osłoni od wiatru**; uruchom silnik.
- W porcie stań **dziobem do nadchodzącej chmury**; jeśli pomost jest od jej strony - dziobem do pomostu, z kotwicą z rufy.
- Nie zdążysz - zrzuć żagle, stań dziobem do wiatru (silnik / kotwica), trzymaj się z dala od brzegu, na który wieje.

Gdy prognoza zapowiada burze, spodziewaj się porywów **od 6 B** i ulewy.

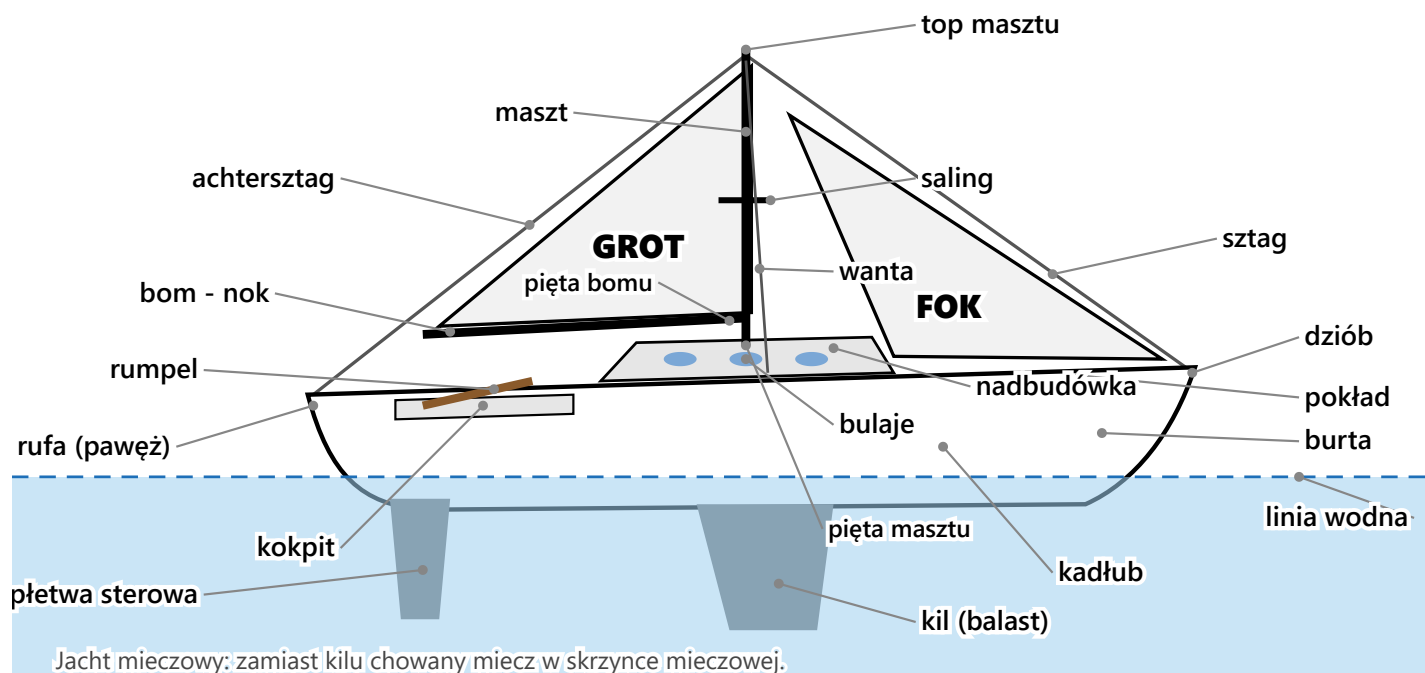
Chmury zapowiadają front - czytaj niebo po kolei



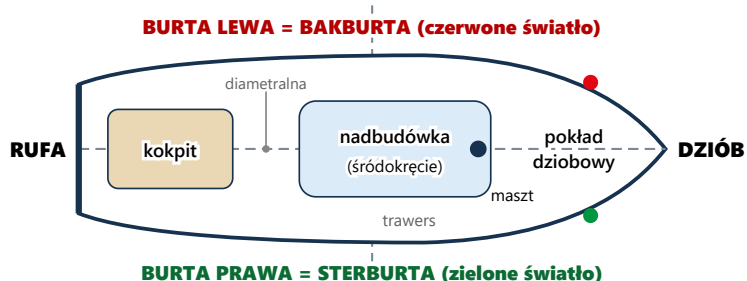
Pogorszenie przychodzi powoli - jest czas zaplanować postój.

Zmiana gwałtowna, w ciągu kilkunastu minut - refuj zawczasu.

Jacht kabinowy (slup) - widok z boku



Widok z góry



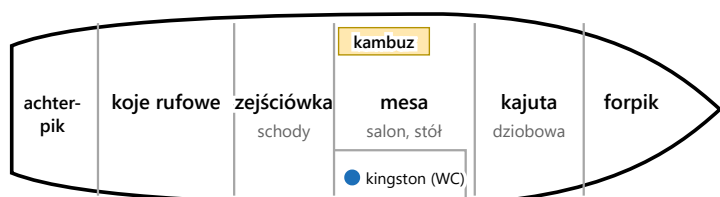
Sterburta = prawa burta, **bakburta** = lewa (zawsze patrząc w stronę dziobu).
Z niderlandzkiego: *stuurboord* - dawne wiosło sterowe było po prawej; *bakboord* - burta za plecami sternika. Do kei przybijano lewą burtę - stąd ang. *port*. Po angielsku: *starboard* / *port*. **Skojarzenie:** wino porto jest **czerwone** → *port* = bakburta = lewa = czerwone światło.

Linia od dziobu do rufy to **diametralna** (oś jachtu). Kierunek prostopadły do niej - **trawers**.

Żagiel (grot)



Wnętrze jachtu kabinowego



Kadłub od środka (konstrukcja)

Stępka - „kręgosłup” wzdłuż dna. **Stewa dziobowa** - przednie zakończenie kadłuba. **Wręgi** - „żebra” poprzeczne. **Denniki** - poprzeczki w dnie. **Wzdłużniki** - podłużne wzmocnienia. **Pokładniki** - belki pod pokładem. **Pawęż** - płaska ściana rufy. **Skrzynka mieczowa** - obudowa miecza. **Jarżmo masztu** - wzmocnienie na wysokości pokładu, mocujące maszt.

Kadłub i pokład

Dziób / rufa	przód / tył jachtu
Burta	bok kadłuba (prawa, lewa)
Dno, zęza	spód kadłuba; najniższa część wnętrza, gdzie zbiera się woda
Pokład	dziobowy, śródkokreć, rufowy; półpokład - wąski pokład wzdłuż burt
Nadbudówka	część kabiny wystająca ponad pokład
Kokpit	wgłębienie w pokładzie dla sternika i załogi
Zejściówka	wejście do kabiny (suwklapa + sztorcklapa)
Luk, bulaj	właz w pokładzie; okno (iluminator)
Bakista	schowek pod ławką kokpitu
Pawęż	płaskie zakończenie rufy
Reling	barierka wzdłuż burt
Sztagownik	okucie sztagu na dziobie; podwiesz - okucie wanty
Forpik / achterpik	skrajne pomieszczenie na dziobie / rufie
Mesa, kambuz, koja	salon; kuchnia; łóżko
Kingston	pokładowa toaleta (WC); nazwa od zaworu dennego, przez który pracuje

Ster, miecz, kil

Płetwa sterowa	część steru w wodzie
Rumpel	dźwignia steru (na dużych jachtach - koło sterowe)
Miecz	chowana płetwa przeciw dryfowi: obrotowy lub szybrowy (podnoszony pionowo)
Skrzynka mieczowa	obudowa, w której chowa się miecz
Kil (balast)	stała, obciążona płetwa - stateczność i opór boczny

Drzewca (omasztowanie)

Maszt	stopa (dół), kolumna, stenga, top (szczyt)
Saling	poprzeczna rozpórka masztu rozpierająca wanty
Bom	poziome drzewce liku dolnego grota; pięta (przy maszcie), nok (koniec)
Gafel	ukośne drzewce górnego liku żagla gąflowego
Bukszpryt	drzewce wystające przed dziób
Wystrzał	drzewce wystające za rufę (np. na jolu)
Flagsztok	drzewce na banderę

Olinowanie stałe - trzyma maszt

Sztag	lina od masztu do dziobu - trzyma maszt do przodu
Forsztag, stensztag	dodatkowe sztagi dziobowe
Achtersztag	od topu do rufy - trzyma maszt do tyłu
Baksztag	(lina, nie kurs) od masztu skośnie do rufy przy burcie
Wanty	boczne liny masztu: kolumnowa , topwanta
Ściągacz	śruba do naciągania olinowania

Olinowanie ruchome - liny do pracy

Fał	lina do podnoszenia żagla
Szot	lina do ustawiania żagla względem wiatru
Topenanta	podtrzymuje nok bomu
Obciążacz bomu	ściąga bom w dół
Kontrafał	lina opuszczająca (np. płetwę steru, miecz)
Reflinki	(refsejzingi) do wiązania zrefowanego żagla
Cuma, szpring	liny cumownicze

Żagiel - części

Rogi	fałowy (góra), halsowy (przód-dół), szotowy (tył-dół)
Liki	przedni , wolny (tylny), dolny
Bryt, banta	pas tkaniny; szew łączący bryty
Listwy	usztywniają lik wolny (w kieszeniach)
Refbanta	pas do refowania z remizkami
Remizka	okute oczko w żaglu

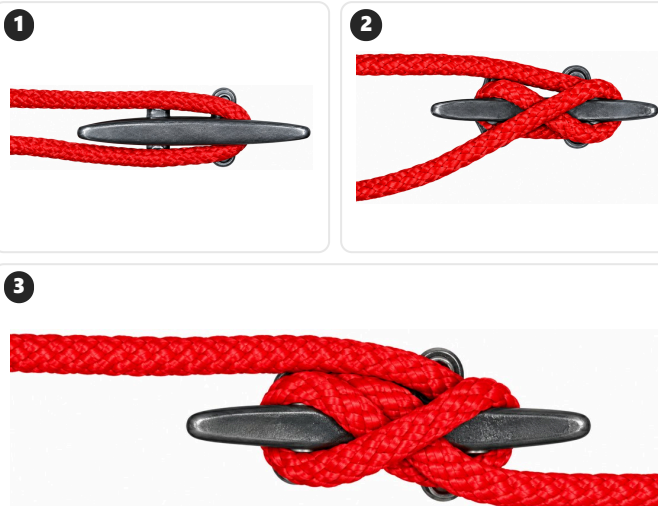
Osprzęt pokładowy

Knaga	do obkładania liny: rozkowa, szczękowa, rowkowa, chowana
Poler	śłupek cumowniczy (pojedynczy, bliźniaczy)
Kabestan	bęben do wybierania lin pod obciążeniem (+ korba - handszpak)
Bloczek	krążek zmieniający kierunek liny
Kipa, kluza	przewodnica / otwór dla cumy
Szekla	łącznik w kształcie U ze sworzniem
Krętlik, kausza	obrotowy łącznik; wkładka chroniąca oko liny
Karabińczyk, raksa	zatrzaski; raksa mocuje sztaksel do sztagu
Wózek szotowy	przesuwany punkt prowadzenia szotu
Stoper	blokada liny
Pantograf	uchwyt silnika przyczepnego
Likszpara	rowek w maszcie / bomie na lik żagla

Wyposażenie

Kotwica	Danforth (patentowa, najpopularniejsza), Bruce'a , CQR (pługowa), admiralicji , czterołapowa, martwa (prosiak)
Dryfkotwa	worek hamujący dryf
Bojrep	lina z bojką do kotwicy
Bosak	drażek z hakiem: boja, odpychanie
Odbijacze	chronią burtę przy kei
Pagaje, czerpak	wiosła; ręczne wybieranie wody
Lajfliny	liny asekuracyjne wzdłuż pokładu
Środki bezpieczeństwa	kamizelki, koło ratunkowe, gaśnica, apteczka

Knagowy obłożenie liny na knadze

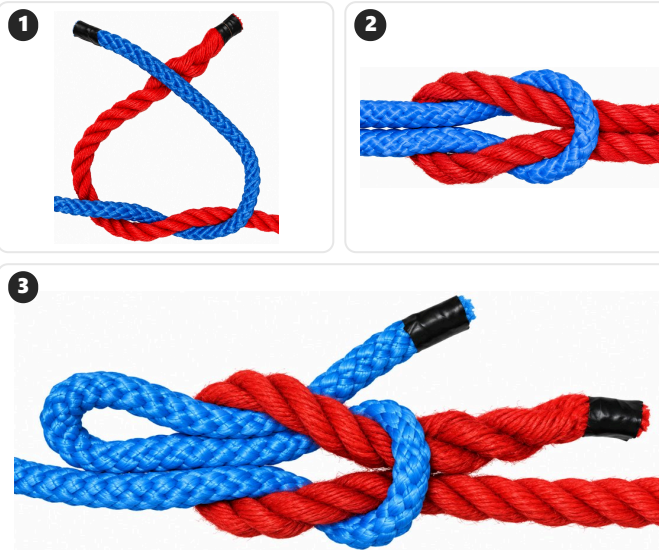


1. Lina najpierw pod **dalszy** róg i dookoła podstawy knagi (rys. 1).
2. **Ósemka** po skosie przez oba rogi (rys. 2).
3. Zakończ **kluczem**: odwrócona pętla na róg - koniec pod ostatnim zwojem, wychodzi równolegle do ósemki (rys. 3).

Do czego: obkładanie **cum, fałów i szotów** na knadze.

Nie owijaj samymi obrotami ani wieloma kluczami - lina musi dać się szybko oddać.

Płaski i refowy „lewy na prawy, prawy na lewy”

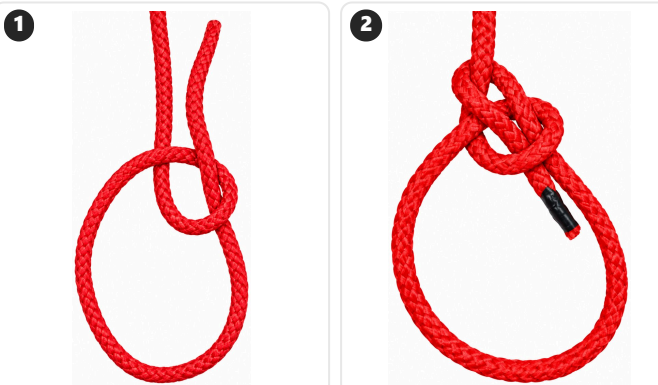


1. „**Lewy na prawy**” - pierwszy półwęzeł, potem końce znów skrzyżuj: „**prawy na lewy**” (rys. 1).
2. Zaciśnij - każda lina tworzy pętlę obejmującą drugą, końce wychodzą **po tej samej stronie**, węzeł leży płasko (rys. 2).
3. **Refowy**: przy drugim półwęźle jeden koniec przełoż jako **pętlę** (rys. 3).

Do czego: reflinki (refsejzengi) przy refowaniu, wiązanie żagla do bomu lub relingu. **Refowy** = płaski z jednym końcem przełożonym jako pętla - szarpnięcie go rozwiązuje.

Nie łącz nim lin (zwłaszcza różnej grubości) - może się rozwiązać.

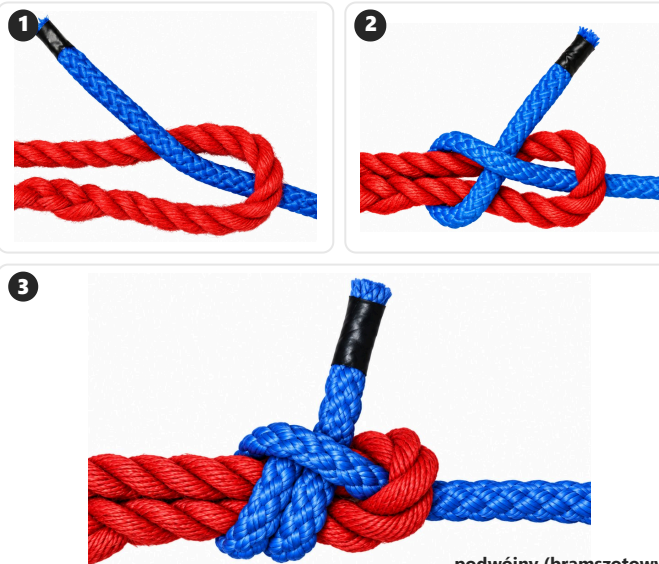
Węzeł ratowniczy pętla, która się nie zaciska



1. Zrób małe oczko - lina idąca do pętli leży **na wierzchu** („nora”). Koniec przełoż przez nie **od spodu** („królik wychodzi z nory”); ustal wielkość pętli (rys. 1).
2. Koniec obiega linę **od tyłu** („drzewo”) i wraca w dół przez oczko („do nory”). Zaciśnij - koniec zostaje **wewnątrz** pętli (rys. 2).

Do czego: pętla na **poler lub pal**, opasanie **człowieka**, łączenie lin. Da się rozwiązać nawet po dużym obciążeniu.

Szotowy łączenie dwóch lin

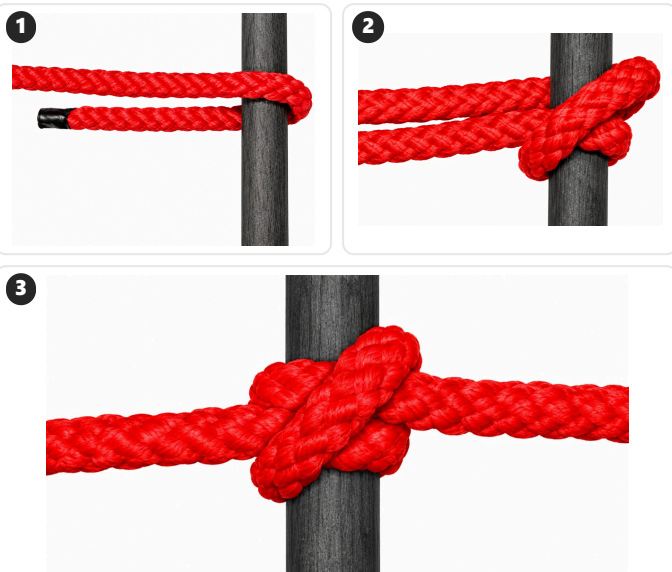


podwójny (bramszotowy)

1. Z **grubszej** (czerwonej) liny zrób zagięcie; cieńszą (niebieską) przełoż przez nie **od spodu** (rys. 1).
2. Owiń niebieską **za oboma** ramionami zagięcia i przełoż **pod samą sobą**; końce po tej samej stronie, mocno zaciśnij (rys. 2).
3. **Podwójny (bramszotowy)**: przed przełożeniem pod sobą zrób **drugi obrót** wokół zagięcia - pewniejszy (rys. 3).

Do czego: łączenie lin, także **różnej grubości**; szot do ucha żagla (węzeł Becketa).

Wyblinka szybkie mocowanie do drążka

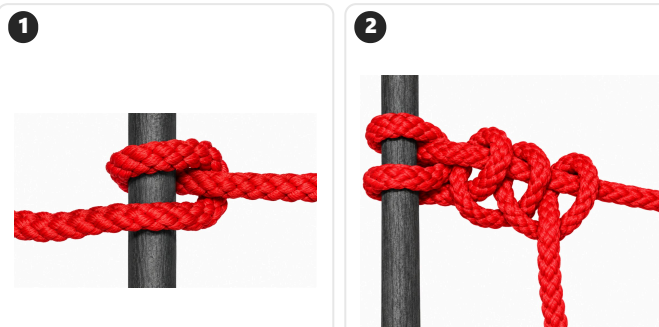


1. Owiń linę wokół relingu lub słupka - koniec wraca obok liny (rys. 1).
2. Drugi obrót **po skosie**, krzyżując pierwszy; koniec przelóż **pod** skośny zwój (rys. 2).
3. Zaciśnij - skos leży na wierzchu, końce wychodzą w **przeciwnie strony** (rys. 3).

Do czego: odbijacze do relingu (na krótko), linka do drzewca, zablokowanie rumpla.

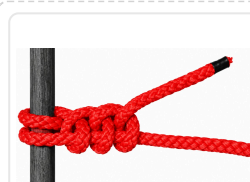
Gdy końce są obciążone nierówno, węzeł się obraca i luzuje - **nie do cumowania**.

Cumowniczy żeglarski opłoty na polerze, potem półsztyki



1. Załóż linę **opłotem** (pełny obrót) wokół polera; koniec obejmuje linę pracującą (rys. 1).
2. Zrób **opłót liny wychodzącej**, a potem **opłót w drugą stronę** - opłoty krzyżują się.
3. Zakończ **półsztykami** na liny pracującej; zostaw zapas końca (rys. 2).

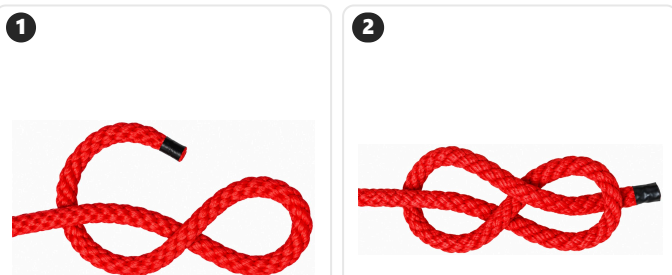
Do czego: cumowanie do **polera, pala lub pierścienia**. Przy zafalowaniu lina **nie ociera się o poler**, a węzeł nie zaciska się - łatwo go rozwiązać.



Cumowniczy prosty (rys. obok): opłót i od razu **półsztyki** - bez opłotów liny wychodzącej. Szybki, np. do relingu lub pierścienia.

Rybacki (kotwiczny): koniec przelozony pod obroty + półsztyki - do kotwicy.

Ósemka węzeł stoperowy



1. Zrób pętlę i poprowadź koniec dookoła, **za** liną - powstaje kształt ósemki (rys. 1).
2. Przelóż koniec przez pętlę **od góry** i zaciśnij (rys. 2).

Do czego: stoper na końcu **szotów, fałów, obciążacza** - lina nie wysunie się z bloczka ani przelotki. Łatwiej ją rozwiązać niż zwykły supeł.

Który węzeł do czego

stoper na końcu liny	ósemka
pętla na poler, pal, dla człowieka	ratowniczy
lina na knagę	knagowy
cuma do polera, pala lub pierścienia	cumowniczy żeglarski (lub prosty)
lina kotwiczna do kotwicy	rybacki (kotwiczny)
odbijacz do relingu (krótko)	wyblinka lub cumowniczy
łączenie dwóch lin	szotowy , podwójny szotowy
refowanie, wiązanie żagla	płaski , refowy

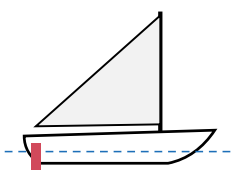
Zasady

- Dobry węzeł: **łatwo zawiązać, pewnie trzyma, łatwo rozwiązać**.
- Zostaw zapas końca; zaciśnij węzeł, zanim przyjmie obciążenie.
- Ćwicz na sucho - na wodzie trzeba wiązać szybko, także po ciemku.

Klarowanie lin

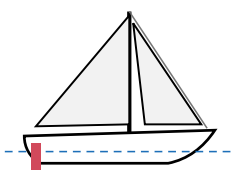
- **Buchta fałowa:** zbuchtuj fał od knagi do końca, przelóż pętlę przez środek buchty, skręć i załóż na róg knagi.
- Lina skręcana - zwoje zgodnie ze skretem; pleciona - w ósemki.
- Na przechowanie: **buchta z półsztykiem** lub **buchta ścisła**. Nie stawaj na linach.

Jeden maszt



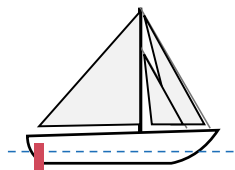
Ket

1 maszt blisko dziobu, **1 żagiel** (grot), bez foka



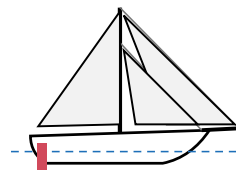
Slup

1 maszt, **2 żagle**: grot + fok. Najpopularniejszy



Sluter

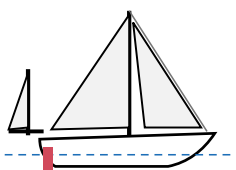
1 maszt bliżej dziobu, grot + **2 sztaksle** (fok, kliwer), bez bukszprytu



Kuter

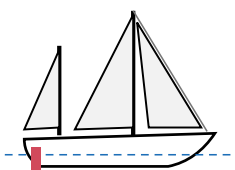
1 maszt **bliżej środka**, grot + 2 sztaksle (fok, kliwer)

Dwa maszty i więcej



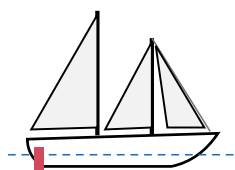
Jol

2 maszty, mały bezanmaszt **za sterem** (na samej rufie)



Kecz

2 maszty, niższy bezanmaszt **przed sterem**, większy bezan

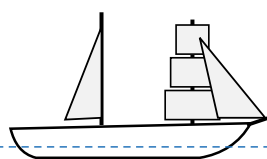


Szkuner

2+ maszty, **przedni niższy** lub równy tylnemu; ożaglowanie skośne

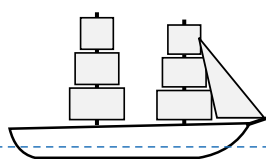
Jol czy kecz? Patrz, gdzie stoi tylny maszt względem steru: **za sterem** - jol, **przed sterem** - kecz. W jolu i kecz wyższy jest maszt przedni (grotmaszt), w szkunerze - tylny.

Żaglowce z rejami (żagle prostokątne na poprzecznych drzewcach)



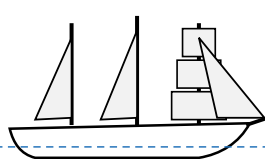
Brygantyna

2 maszty: przedni **rejowy**, tylny skośny



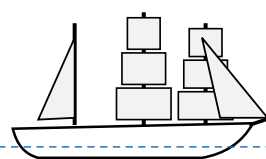
Bryg

2 maszty, **oba rejowe**



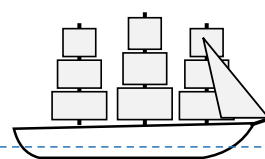
Barkentyna

3+ maszty: **tylko przedni** rejowy



Bark

3+ maszty: rejowe **oprócz ostatniego**



Fregata

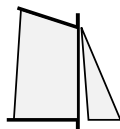
3+ maszty, **wszystkie** rejowe

Rodzaje ożaglowania



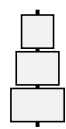
Bermudzkie

trójkątny grot, najczęstsze



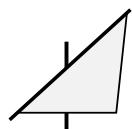
Gaflowe

czworokątny grot na gaflu



Rejowe

prostokątne żagle na rejach



Łacińskie

trójkąt na długiej, ukośnej rejce

Ożaglowanie **skośne** (bermudzkie, gaflowe, łacińskie) pozwala płynąć ostro na wiatr; **rejowe** - słabo radzi sobie na wiatr.

Nazwy żagli

Grot

główny, zwykle największy

Fok

przedni sztaksel (przed grotem)

Kliwer, latacz

2. i 3. sztaksel dziobowy

Bezan

tylny żagiel (jol, kecz)

Genua, balonfok

większe od foka - słaby wiatr

Spinaker

duży, wypukły - od półwiatru do kursów pełnych

Trajsel

sztormowy zamiast grotu

Fok sztormowy

mały, mocny zamiast foka

Apsel, topsel

między masztami; nad gaflowem

Sztaksel

każdy żagiel stawiany na sztagu

Skróty przed nazwą: **s/y** - jacht żaglowy, **STS** - żaglowiec szkolny, **MSY** - jacht motorowo-żaglowy. Kategorie projektowe: **A** oceaniczna, **B** pełnomorska, **C** przybrzeżna (do 6 B, fala 2 m - zalewy, jeziora), **D** wody osłonięte (do 4 B, fala 0,3 m, okazjonalnie 0,5 m).

Klasyfikacja i parametry jachtu - pojęcia

- Mieczowy** - chowany miecz, płytko zanurzony, może się wywrócić
- Balastowy** - stały kil z balastem - sam się prostuje
- Mieczowo-balastowy** - miecz + balast w dnie
- Otwartopokładowy / kabinowy** - bez kabiny / z kabiną mieszkalną
- Katamaran / trimaran** - 2 / 3 kadłuby - stabilne, po wywrócie się nie prostują
- Tabliczka CE** - producent, kategoria A-D, max osób i obciążenie
- Długość (LOA)** - całkowita, od dziobu do rufy
- Linia wodna (LWL)** - długość na wysokości wody
- Zanurzenie** - od lustra wody do dołu kilu / miecza
- Wolna burta** - od lustra wody do pokładu
- Wyporność** - masa wypartej wody = masa jachtu
- Wysokość nad wodą** - od lustra wody do topu masztu; porównuj z prześwitem mostu

Achterpik

skrajne pomieszczenie na rufie

Bajdewind

kurs ostro na wiatr (ok. 45-70°)

Bakburta / sterburta

bakburta = lewa, **sterburta** = prawa burta, patrząc na dziób (ang. port / starboard)

Baksztag

kurs z wiatrem od rufy, skośnie (ok. 110-160°)

Balastować

przenosić ciężar załogi na burtę nawietrzną, by zmniejszyć przechył

Bandera

flaga państwowa na rufie; w porcie podnoszona o **8:00**, opuszczana o zachodzie (najpóźniej o 21:00); **w rejsie wisi całą dobę**

Bosak

drzątek z hakiem

Burta prawa / lewa

prawy / lewy bok jachtu patrząc na dziób

Cuma

lina mocująca jacht do kei, boi, innego jachtu

Cumować

mocować jacht cumami (do kei, boi, dalby)

Cyrkulacja

krąg zataczany przez jacht przy wychylnym sterze

Dalba

pal (słup) w wodzie do cumowania

Desant

osoba schodząca na keję z cumą

Diametralna

oś jachtu od dziobu do rufy

Dobić / odbić

podejść do kei / odejść od niej

Dryf

znoszenie jachtu przez wiatr; „stanąć w dryf” - zatrzymać się żaglami

Flaga gościnna

flaga kraju, do którego się płynie - pod prawym salingiem

Fordewind

kurs z wiatrem dokładnie od rufy

Gala flagowa

flagi MKS rozpięte od dziobu do rufy na święta

Główki

wejście do portu między końcami falochronów

Hals

prawy / lewy - z której burty wieje wiatr; też róg halsowy żagla

Halsować

płynąć zakosami pod wiatr, zmieniając hals

Kambuz, mesa

kuchnia; salon na jachcie

Kąt martwy

zakres kursów pod wiatr, w których nie da się żeglować

Keja, pomost

nabrzeże / pomost do cumowania

Klar

porządek, gotowość („klar na cumach”, „grot do stawienia klar”)

Klar portowy

uporządkowanie jachtu po zacumowaniu

Kontra (ster)

krótkie wychylenie steru w przeciwną stronę, by zatrzymać obrót

Kotwiczowisko

miejsce do stania na kotwicy

Kurs

kierunek, w którym płynie jacht

Luzować / luz

popuszczać linę stopniowo / całkowicie

Łopot

żagiel łopocze, nie pracuje - dziób w linii wiatru albo za luźny szot

Mila morska (Mm)

1852 m

Myszkowanie

„pływanie” jachtu na boki - na boi, kotwicy lub gdy trudno utrzymać kurs

Na motyla

fok i grot na przeciwnych burtach w fordewindzie

Nabieżnik

dwa punkty w jednej linii, wyznaczające kierunek

Namiar

kierunek do obiektu (w stopniach od N)

Nawietrzna

strona, z której wieje wiatr

Nok

koniec drzewca (np. nok bomu)

Obłożyć

zamocować linę na knadze lub polerze

Odpadać

odwracać dziób od wiatru

Ostrzyć

kierować dziób bliżej wiatru

Ożaglowanie

komplet żagli jachtu i sposób ich rozmieszczenia

Pagaj

krótkie wiosło

Pława

boja - pływający znak nawigacyjny

Półwiatr

kurs z wiatrem prostopadle do burty

Proporzec klubowy

pod lewym salingiem

Przechył

pochylenie jachtu na burtę pod naporem wiatru

Reda

akwen przed portem, gdzie można stanąć na kotwicy

Refować

zmniejszać powierzchnię żagla

Rozbitek

człowiek w wodzie (manewr „człowiek za burtą”)

Rumb

1/32 róży kompasowej = 11,25°

Salutowanie banderą

opuszczenie bandery do połowy drzewca i ponowne podniesienie

Skipper, sternik

prowadzący jacht (kapitan); osoba przy sterze

Sklarować

uporządkować (liny, pokład)

Stawiać / zrzucać

podnosić / opuszczać żagiel (staw / precz)

Szkwał

nagły, krótki, silny podmuch wiatru

Szot

lina do ustawiania żagla

Szpring

lina cumownicza biegnąca ukośnie wzdłuż burty

Śródokręcie

środkowa część jachtu

Tak trzymaj

komenda: utrzymać obecny kurs

Takielunek

omasztowanie + olinowanie (stałe i ruchome)

Trawers

kierunek prostopadły do burty (godz. 3 i 9)

Wachta

dyżur części załogi; obserwacja i prowadzenie jachtu

Węzeł

1 Mm/h; też wiązanie liny

Wiatr pozorny

wiatr odczuwany na płynącym jachcie (rzeczywisty + wiatr od ruchu); pokazuje go **wimpel**

Wiatr rzeczywisty

wiatr odczuwany na nieruchomym jachcie

Wimpel

chorągiewka na topie masztu pokazująca wiatr pozorny

Wybierać / wybierz

skracać linę do optimum / do oporu

Załoga

kapitan i pozostałe osoby obsługujące jacht (bez pasażerów)

Zarefowany

żagiel o zmniejszonej powierzchni (po refowaniu)

Zawietrzna

strona przeciwna do nawietrznej

Zawietrzny brzeg

brzeg, na który wieje wiatr - niebezpieczny

Zęza

najniższa część wnętrza kadłuba

Zwrot przez rufę

zmiana halsu rufą przez linę wiatru

Zwrot przez sztag

zmiana halsu dziobem przez linę wiatru

Żagle luz!

komenda: wyluzować wszystkie szoty

Co jest wymagane

- **Patent żeglarski jachtowego** - na jachcie żaglowym > 7,5 m kadłuba (armatorzy zwykle wymagają patentu także na mniejszych jachtach). Egzamin od 14 lat; armatorzy czarterują jacht zwykle tylko osobie pełnoletniej.
- Przy sobie: **patent** i dowód osobisty - do okazania przy kontroli. Na jachcie: **dowód rejestracyjny**, umowa czarteru, protokół przekazania.
- **Kamizelki ratunkowe - konieczne!** Dla każdego, także dziecięce w dobrym rozmiarze (≥ 100 N, z kołnierzem).
- Liczba osób nie większa niż na tabliczce producenta jachtu.
- **Prognoza** przed wypłynięciem i w trakcie dnia; plan trasy z portami schronienia.
- Telefon naładowany, zapisane: **601 100 100** (WOPR), **112**, numer serwisu armatora.

Czego nie wolno / nie należy

- Prowadzić jachtu **po alkoholu**: z silnikiem od 0,2 ‰ wykroczenie (art. 87 k.w.), od 0,5 ‰ przestępstwo (art. 178a k.k.); bez silnika - wykroczenie (art. 35 ustawy o bezpieczeństwie na obszarach wodnych). Trzeźwy musi być też zastępca.
- Wylewać **ścieków i odpadów** do wody - zbiornik fekalii opróżniaz na lądzie (stacja w porcie); śmieci do portu.
- Oddać ster osobie **bez uprawnień** bez swojego nadzoru.
- Wypływać lub zostawać na wodzie przy **90 błyskach/min** (alarm burzowy) - sygnał z zał. 8 przepisów nie zakazuje wypływania, ale go nie lekceważ.
- Kąpać się z jachtu w ruchu lub przy pracującym silniku; skakać do wody o nieznaną głębokość.
- **Umowa czarteru** zwykle zabrania: pływania nocą, przekraczania limitu wiatru, holowania, regat i podnajmu - przeczytaj przed podpisaniem.

Przejęcie jachtu (check-in) - sprawdź, zanim podpiszesz protokół

Kadłub i takielunek

- **Zdjęcia / film** kadłuba, pokładu, żagli - każda rysa wpisana do protokołu.
- Zęza sucha, kingstony i zawory działają.
- Miecz i ster: bez luzów, kontrafał działa.
- Ściągacze zabezpieczone, zawleczeni na miejscu, wanty bez pękniętych drutów.
- Kładzenie masztu: sworzeń, talia, kozioł.
- Fały i szoty bez przetarć; refowanie, rolfof, żagle bez rozdarć.

Silnik i instalacje

- Silnik: uruchom, sprawdź **bieg wsteczny** i chłodzenie (strumień wody).
- Paliwo: stan baku i kanistra zapisz w protokole.
- **Gaz**: zawór butli, szczelność, kuchenka.
- Akumulator naładowany, ładowanie z lądu.
- **Światła nawigacyjne** działają.
- Toaleta działa, zbiornik fekaliiów **pusty**; zapas wody pitnej.

Wypożyczenie i bezpieczeństwo

- Kamizelki - liczba, rozmiary, stan.
- Koło ratunkowe z rzutką, **gaśnica** (data ważności), apteczka, latarka, nóż.
- Kotwica z liną właściwej długości, bosak, pagaje, czerpak.
- Cumy (min. 4), odbijacze, szpringi.
- Inwentarz zgodny z listą; kaucja - kwota i warunki zwrotu.
- Zapytaj o **usterki znane armatorowi** i lokalne zakazy.

Zdanie jachtu (check-out)

- Wróć **na czas** - spóźnienie bywa płatne. Usterki zgłaszaj od razu telefonicznie, nie dopiero przy zdaniu.
- Paliwo uzupełnione (jeśli wymaga umowa), **zbiornik fekaliiów opróżniony**, śmieci wyniesione.
- Klar portowy: jacht wysprzątany, żagle złożone / zrolowane i zakryte, liny sklarowane, maszt jak przy odbiorze.
- Inwentarz kompletny - sprawdź z listą razem z pracownikiem armatora.
- Zrób zdjęcia na koniec; uszkodzenia porównaj z protokołem przejęcia.
- Nie podpisuj protokołu, z którym się nie zgadzasz - **wpisz swoje uwagi**. Zwrot kaucji potwierdzony na piśmie.

Mazury - sygnały ostrzegawcze

Żółte światła błyskowe na masztach (Wody Polskie, po komunikacji IMGW):

40 błysków/min - UWAGA, możliwa burza lub silny wiatr: zrefuj, kieruj się do ostony.

90 błysków/min - NIEBEZPIECZEŃSTWO, zjawisko tuż-tuż: natychmiast do portu lub ostoiętego brzegu.

Co zabrać

Miękka torba (nie walizka), kurtka przeciwdeszczowa, ciepła warstwa, czapka, okulary, krem z filtrem, obuwie z **jasną podeszwą**, rękawiczki, latarka czołowa, powerbank, wodoszczelne etui na telefon, mapa szlaku.

Załoga bez doświadczenia - odprawa przed wypłynięciem

- **Kamizelki**: dopasuj i pokaż, jak działa automatyczna. Dzieci i niepływający noszą zawsze, a o reszcie decyduje skipper.
- Pokaż, gdzie są: koło ratunkowe, gaśnica, apteczka, nóż, latarka; jak **zakreślić gaz**. Gaz jest cięższy od powietrza i zbiera się w zęzie.
- „**Uwaga bom!**” - przy zwrotach głowa nisko; nie siedź na drodze bomu ani szotów.
- **Jedną ręką dla siebie, drugą dla jachtu**; po pokładzie poruszaj się nisko, burtą nawietrzną.
- **Nigdy ręką ani nogą** nie zatrzymuj jachtu przy kei lub innym jachcie - tylko odbijacz.
- Liny: nie owijaj na dłoni, palce z dala od bloczków, knag i kabestanu; nie stawaj w pętli liny.
- Przydziel role przed manewrem: desant, cuma dziobowa / rufowa, odbijacze - i pokaż, co ma zrobić.
- **Człowiek za burtą**: krzycz, wskazuj go ręką bez przerwy, rzuć koło. **Nie skacz** za nim do wody.
- **Gdy to Ty wypadniesz: nie panikuj** - to normalne, że jacht najpierw się oddala, zawróci po Ciebie. Oszczędzaj siły, nie pływaj za jachtem; złap koło lub inny pływający przedmiot, przyjmij pozycję HELP.
- Komendy: odpowiadaj „*jest*”, wykonuj tylko na komendę, zgłoś, jeśli nie umiesz.
- Burza: kamizelki, wszyscy w kokpicie lub kabinie, z dala od masztu i want.
- Słońce i woda: czapka, krem, picie. Kąpiel tylko za zgodą skippera, z jachtu na kotwicy, przy wyłączonym silniku i opuszczonej drabinie.
- **Nocą w porcie** - latarka i ostrożnie na pomoście; to tam najczęściej wpada się do wody.

1

[illegible][illegible]

1

O ściągawce

Ściągawka żeglarza jachtowego · opracowanie: **Kamil Tadajewski** · wersja **0.9** · październik 2026

Zbiór wiedzy w pigułce dla żeglarzy śródlądowych - do nauki przed egzaminem na patent żeglarza jachtowego i jako pomoc na wodzie. Opracowany na podstawie przepisów, literatury żeglarskiej i dobrej praktyki.

Źródła i weryfikacja:

- **Przepisy:** ustawa z 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej; rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 28 kwietnia 2003 r. w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych (oznakowanie szlaku, znaki A-E, sygnały, światła i znaki dzienne); EKŻS / CEVNI (EKG ONZ); rozporządzenie MSiT z 9 kwietnia 2013 r. w sprawie uprawiania turystyki wodnej (patenty); ustawa z 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych, Kodeks wykroczeń i Kodeks karny (alkohol).
- **Morze i zalewy:** MPDM / COLREG 1972 (prawo drogi, sygnały wzywania pomocy), system oznakowania IALA region A, Międzynarodowy Kod Sygnałowy (flagi).
- **Pierwsza pomoc:** Wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC) 2025 - RKO, topielec, pierwsza pomoc; klasyfikacja hipotermii (35-32 / 32-28 / < 28 °C); zasada 1-10-1 (szok zimnowodny).
- **Meteorologia:** skala Beauforta (WMO), międzynarodowa klasyfikacja chmur (WMO), system sygnalizacji ostrzegawczej na WJM (Wody Polskie, komunikaty IMGW).
- **Jachty i wyposażenie:** dyrektywa 2013/53/UE (kategorie projektowe A-D), normy kamizelek EN ISO 12402; ceremoniał jachtowy PŻŻ (bandera, flagi).
- **Ratownictwo:** WOPR - numer ratunkowy 601 100 100; numer alarmowy 112.
- **Program:** System szkolenia PŻŻ na państwowe patenty żeglarskie (uchwała 42/Z/XXXVII Zarządu PŻŻ z 23.07.2013) i wykaz źródeł egzaminacyjnych PŻŻ (pya.org.pl).
- **Literatura:** podręczniki do nauki na patent żeglarza jachtowego (manewrowanie, teoria żeglowania, łocja, budowa jachtu, silniki, komendy).

Uwagi i sugestie są mile widziane! Proszę wysłać je na adres **kamtadaj+sciagawka@gmail.com** albo przez formularz na stronie **sciagawka.com** (kod QR obok).

Pomogła Ci ta ściągawka? PDF jest darmowy i taki zostanie - przekaz go znajomym. Jeśli chcesz wesprzeć kolejne wersje, możesz postawić mi kawę na **sciagawka.com**.

Materiał pomocniczy do nauki i na wodę - nie zastępuje przepisów, map ani lokalnych regulaminów.

© 2026 Kamil Tadajewski. **Wszelkie prawa zastrzeżone.** Ściągawka (tekst, układ, opracowanie graficzne i rysunki własne) jest utworem w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Autorskie prawa majątkowe i osobiste przysługują autorowi. **Dozwolony jest wyłącznie bezpłatny użytek osobisty** - nauka, wydruk na własne potrzeby i przekazanie znajomym w całości, bez zmian i z tą informacją. **Bez pisemnej zgody autora zabronione jest** wykorzystanie ściągawki lub jej fragmentów w celach komercyjnych: sprzedaż, odpłatne udostępnianie, dołączanie do płatnych kursów, szkoleń, rejsów, czarterów, publikacji lub aplikacji, a także usuwanie oznaczenia autora i rozpowszechnianie jako własnej. Naruszenie praw autorskich podlega odpowiedzialności cywilnej i karnej (art. 79 i art. 115-116 ustawy). Zgoda na inne wykorzystanie (np. dla szkoły żeglarskiej): **kamtadaj+sciagawka@gmail.com**



Najnowsza wersja
sciagawka.com