

STERNIK MOTOROWODNY

**PODRĘCZNIK SZKOLENIOWY
PRZYGOTOWUJĄCY DO EGZAMINU NA PATENT
STERNIKA MOTOROWODNEGO**

Ośrodek szkoleń i egzaminów na patenty motorowodne
Polskiego Związku Motorownego i Narciarstwa Wodnego



Mateusz Komorek
Instruktor motorowodny PZMWiNW - nr 1562
Instruktor sportów motorowodnych MENiS - nr 2265/EWS/2011

tel. 792 469 324

info@kursymotorowodne.com.pl

www.kursymotorowodne.com.pl

facebook.com/grupamateo

STERNIK MOTOROWODNY

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, powielanie i wykorzystywanie części lub całości informacji, zdjęć, grafik, w formie elektronicznej lub jakiegokolwiek innej bez zgody autora zabronione. Niniejszy dokument podlega ochronie na mocy prawa autorskiego.

*Mateusz Komorek
Instruktor motorowodny PZMWiNW - nr 1562
Instruktor sportów motorowodnych MENiS - nr 2265/EWS/2011*

Zakres wiedzy i umiejętności wymaganych do uzyskania patentu sternika motorowodnego

WIEDZA TEORETYCZNA

- 1) PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH;**
- 2) OCHRONA WÓD PRZED ZANIECZYSZCZENIEM;**
- 3) PODSTAWY LOCJI, W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI:**
 - a) znaki żeglugowe i oznakowanie dróg wodnych,
 - b) mapy i przewodniki,
 - c) drogi wodne i budowle hydrotechniczne;
- 4) POMOCY NAWIGACYJNE;**
- 5) PODSTAWY BUDOWY JACHTÓW MOTOROWYCH;**

Zakres wiedzy i umiejętności wymaganych do uzyskania patentu sternika motorowodnego

WIEDZA TEORETYCZNA

6) SILNIKI I UKŁADY NAPĘDOWE, W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI:

- a) budowa silników,
- b) obsługa i konserwacja silników,
- c) zasady rozruchu i zatrzymania pracy silników,
- d) podstawowe wiadomości o pędnikach jachtów motorowych;

7) MANEWROWANIE JACHEM MOTOROWYM;

8) ZASADY PROWADZENIA SKUTERÓW WODNYCH;

Zakres wiedzy i umiejętności wymaganych do uzyskania patentu sternika motorowodnego

WIEDZA TEORETYCZNA

9) WIADOMOŚCI Z ZAKRESU RATOWNICTWA WODNEGO, W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI:

- a) podstawowe informacje o morskich służbach ratowniczych,
- b) wyposażenie jachtu w środki bezpieczeństwa i posługiwanie się nimi,
- c) działania w przypadku wywrotki jachtu, awarii lub wypadku,
- d) postępowanie w sytuacji „człowiek za burtą”,
- e) udzielanie pierwszej pomocy,
- f) hipotermia oraz pierwsza pomoc w przypadku hipotermii;

10) WIADOMOŚCI Z ZAKRESU METEOROLOGII, W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI:

- a) skala prędkości wiatru,
- b) zjawiska meteorologiczne i ich oznaki,
- c) komunikaty meteorologiczne;

Zakres wiedzy i umiejętności wymaganych do uzyskania patentu sternika motorowodnego

UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

EGZAMIN PRAKTYCZNY OBEJMUJE:

1) MANEWROWANIE JACHEM MOTOROWYM W ZAKRESIE;

- a) *prowadzenia jachtu motorowego przy spotkaniu z innym jachtem oraz jego wyprzedzaniem,*
- b) *wykonania manewrów: odejście od nabrzeża, dojście do nabrzeża, pływanie kursem prostym i cyrkulacja, alarm - człowiek za burtą,*
- c) *kotwiczenia i cumowania w różnych warunkach;*

2) KIEROWANIE ZAŁOGĄ, WYDAWANIE KOMEND I EGZEKWOWANIE ICH WE WŁAŚCIWYM MOMENCIE;

3) PRACA W CHARAKTERZE CZŁONKA ZAŁOGI;

4) PODSTAWOWE PRACE BOSMAŃSKIE.

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

JAKIE PODMIOTY MOŻEMY SPOTKAĆ NA SZLAKACH WODNYCH

1. URZĘDY MORSKIE

- Kontrola ruchu statków na morzu
- Bezpieczeństwo w ruchu statków morskich
- Badanie wypadków na morzu
- O wypadku morskim kapitan powinien zawiadomić Państwową Komisję Badania Wypadków Morskich



2. POLICJA

- Kontrola dokumentów rejestracyjnych i uprawnień do prowadzenia jachtów
- Kontrola trzeźwości
- Patrole i interwencje



3. URZĘDY ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ - ŁODZIE OZNAKOWANE „INSPEKTOR”

- Kontrola dokumentów rejestracyjnych i uprawnień do prowadzenia jachtów
- Kontrola trzeźwości
- Patrole i interwencje
- O wypadku żeglugowym należy poinformować UŻŚ



4. REJONOWE ZARZĄDY GOSPODARKI WODNEJ

- Prace hydrotechniczne na wodzie
- Pogłębianie i regulacja przepływu na zbiornikach wodnych



PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

JAKIE PODMIOTY MOŻEMY SPOTKAĆ NA SZLAKACH WODNYCH

5. WODNE OCHOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE LUB INNE PODMIOTY, KTÓRE OTRZYMAŁY ZGODĘ MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH NA WYKONYWANIE RATOWNICTWA WODNEGO

- Bezpieczeństwo osób przebywających na obszarach wodnych
- Dyżury i patrole na obszarach wodnych
- Zabezpieczenia imprez na wodzie
- Szkolenia ratownicze oraz szkolenia na patenty

Ratowanie człowieka w sytuacji bezpośredniego zagrożenia życia jest nieodpłatne, natomiast ratowanie mienia np. jachtu w trzcinach, holowanie, to akcje nie zagrażające życiu, więc mogą być odpłatne



6. PRZEDSIĘBIORSTWA ŻEGLUGOWE - STATKI PASAŻERSKIE np. „Biała flota”

- Rejsy turystyczne statkiem pasażerskim
- Wynajem statków na imprezy okolicznościowe



7. STRAŻ GRANICZNA

- Kontrola statków w zakresie uprawnień, dokumentów rejestracyjnych
- Kontrola celna
- Kontrola paszportowa



PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

JAKIE PODMIOTY MOŻEMY SPOTKAĆ NA SZLAKACH WODNYCH

8. WODNE KARETKI POGOTOWIA

- Akcje ratunkowe , kwalifikowana pomoc medyczna



9. STRAŻ POŻARNA

- Akcje ratunkowe
- Akcje powodziowe



10. STRAŻ RYBACKA

- Kontrola pozwoleń na wędkowanie
- Przeciwdziałanie kłusownictwu



11. STRAŻ MIEJSKA

- Patrole i dyżury na obszarach wodnych



PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

BEZ UPRAWNIEŃ MOŻEMY PŁYWAĆ NA:

- Osoby nie posiadające patentu motorowodnego mogą prowadzić jachty Motorowe z silnikiem o mocy nie przekraczającej 10 kW (13.6 KM) po wodach śródlądowych bez ograniczeń i po wodach morskich do 2 Mm od brzegu, w porze dziennej.
- Osoby prowadzące jachty motorowe z silnikiem o mocy powyżej 10 kW(13.6 KM) powinny posiadać odpowiedni patent motorowodny.

Nie wymaga posiadania dokumentu kwalifikacyjnego uprawianie turystyki wodnej na jachtach motorowych o mocy silnika do 75 kW i o długości kadłuba do 13 m, których prędkość maksymalna ograniczona jest konstrukcyjnie do 15 km/h.

Zgodnie z przepisami, jeśli wynajmujesz taki jacht np. Houseboat, to powinienes odbyć u armatora czarterowanej jednostki krótkie szkolenie z zakresu bezpieczeństwa na wodzie. W rzeczywistości wygląda to tak, że druk zaświadczenia wydaje armator jednostki. Szkolenie to dotyczy jedynie osób nieposiadających uprawnień motorowodnych.

źródło: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20130000599/O/D20130599.pdf>



Houseboat Calipso 750
Silnik - 25KM -zaburtowy
Zdjęcie na Jeziorze Mamry

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

RODZAJE PATENTÓW I LICENCJI MOTOROWODNYCH

ZAGADNIENIA TE REGULUJE ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPORTU I TURYSTYKI Z DNIA 9 KWIETNIA 2013r. W SPRAWIE UPRAWIANIA TURYSTYKI WODNEJ

Dokumentami kwalifikacyjnymi potwierdzającymi posiadanie uprawnień do uprawiania turystyki wodnej na jachtach żaglowych o długości kadłuba powyżej 7,5 m lub motorowych o mocy silnika powyżej 10KW są patenty:

PATENTY MOTOROWODNE

1. STERNIK MOTOROWODNY
2. MOTOROWODNY STERNIK MORSKI
3. KAPITAN MOTOROWODNY
4. MECHANIK MOTOROWODNY

LICENCJE MOTOROWODNE

1. NA HOLOWANIE NARCIARZA WODNEGO LUB INNYCH OBIEKTÓW PŁYWAJĄCYCH SŁUŻĄCYCH DO UPRAWIANIA SPORTU LUB REKREACJI,
Z WYŁĄCZENIEM JACHTÓW ŻAGLOWYCH I JACHTÓW MOTOROWYCH
2. LICENCJA NA HOLOWANIE STATKÓW POWIETRZNYCH

Holowanie innego jachtu nie wymaga posiadania licencji na holowanie. Holowanie jednostek jest dozwolone i nie wymaga posiadania dodatkowych uprawnień.

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

STERNIK MOTOROWODNY - ZAKRES UPRAWNIENÍ:



1. Prowadzenie jachtów motorowych
 - po wodach śródlądowych
 - o długości kadłuba do 12m po morskich wodach wewnętrznych oraz pozostałych wodach morskich w strefie do 2Mm od brzegu, w porze dziennej.
2. Osoby w wieku poniżej 16 roku życia mogą realizować swoje uprawnienia na jachtach motorowych o mocy silnika do 60kW

MORSKIE WODY WEWNĘTRZNE - wody znajdujące się między lądem a wewnętrzną granicą (linią podstawową) morza terytorialnego

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

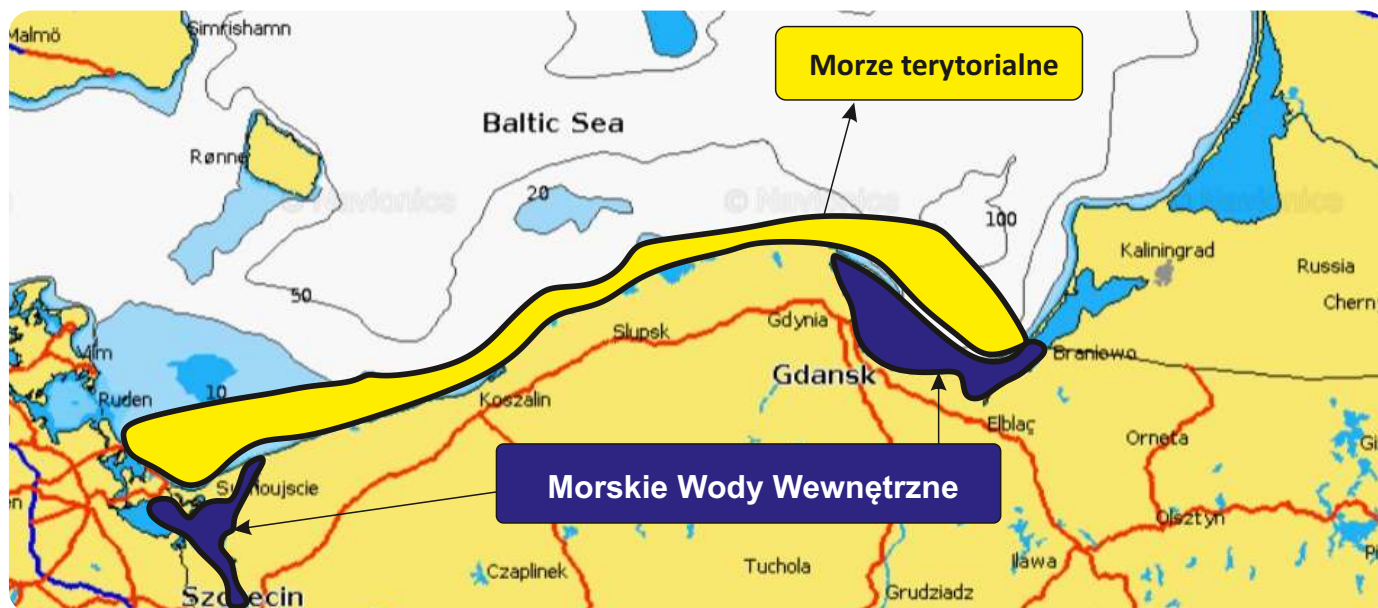
STERNIK MOTOROWODNY - ZAKRES UPRAWNIENÍ:



Morskie Wody Wewnętrzne Chorwacji

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

STERNIK MOTOROWODNY - ZAKRES UPRAWNIENÍ:



Morskie Wody Wewnętrzne Polski

Zalew Szczeciński
Zatoka Gdańska
Zalew Wiślany

Morze terytorialne (ang. territorial sea) – wody terytorialne, pas wód wraz z wodami przybrzeżnymi, na którym obowiązuje prawodawstwo i władza państwa, do którego należy dany odcinek wybrzeża.

STERNIK MOTOROWODNY - WYMAGANIA

1. Ukończone 14 lat
2. Zdanie egzaminu z wymaganej wiedzy i umiejętności

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

LICENCJA NA HOLOWANIE NARCIARZA LUB INNYCH OBIEKTÓW PŁYWAJĄCYCH ZAKRES UPRAWNIENÍ



1. Holowanie narciarza wodnego lub innych obiektów pływających

LICENCJA NA HOLOWANIE NARCIARZA LUB INNYCH OBIEKTÓW PŁYWAJĄCYCH WYMAGANIA

1. Ukończone 18 lat
2. Posiadanie patentu co najmniej sternika motorowodnego
3. Zdanie egzaminu z wymaganej wiedzy i umiejętności

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

STOSOWANE W ŻEGLARSTWIE JEDNOSTKI MIARY, PRĘDKOŚCI, MOCY

1 mila morska = 1852m (1NM) - 1 Nautical Mile - odpowiada 1 minucie kątowej południka

1 CAL = 2,54cm

1 Knott (węzeł) = 1NM/1h - Jest to jednostka prędkości stosowana na morzu

1kW = 1,36KM - jest to jednostka mocy

REJESTRACJA ŁODZI

USTAWA z dnia 12 kwietnia 2018r. o rejestracji jachtów i innych jednostek pływających o długości do 24m

<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180001137/U/D20181137Lj.pdf>

USTAWA wchodzi w życie 1 Stycznia 2020r

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

REJESTRACJA ŁODZI

Art.3.1. Obowiązkowi rejestracji podlega:

- 1) jacht oraz jednostka pływająca używana do amatorskiego połowu ryb, o długości większej niż 7,5m lub napędzie mechanicznym o mocy większej niż 15kW;
- 2) jednostka pływająca używana do połowów rybackich,
- 3) jednostka pływająca uprawiająca żeglugę poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej—o ile nie posiada innej niż polska przynależności.

Obowiązkowi rejestracji, o którym mowa w ust.1, nie podlega:

- 1) jednostka pływająca przeznaczona wyłącznie do regat i zawodów sportowych, posiadająca klasę regatową i ważny certyfikat wydany przez polski związek sportowy albo podmiot właściwy dla państwa bandery jachtu oraz regatowa łódź wiosłowa;
- 2) jednostka pływająca napędzana wyłącznie siłą ludzkich mięśni;
- 3)deska surfingowa, deska z żaglem lub inna podobna jednostka pływająca.

Jednostka pływająca o długości do 24m, która nie podlega obowiązkowi rejestracji, może być zarejestrowana na wniosek właściciela

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRZEPISY ŻEGLUGOWE - DEFINICJE

Statek – oznacza każde urządzenie transportowe, pokonujące przestrzeń na wodzie, pod wodą, w atmosferze, kosmosie, ale inny niż w oparciu o stały ląd. Do statków zaliczamy mały statek lub prom, a także urządzenie pływające i statek morski. Statkiem jest zatem: żaglówka, motorówka, kajak, barka itp.



Jacht – jednostka pływająca o napędzie żaglowym lub motorowym, w zależności od konstrukcji i wyposażenia przeznaczona najczęściej do celów rekreacyjnych lub turystycznych. Jachty budowane i wykorzystywane są także do uprawiania sportu, do celów szkoleniowych, reprezentacyjnych lub wychowania morskiego.

Określenia jacht nie stosuje się do **jednostek pływających** (nawet konstrukcyjnie bardzo podobnych) służących określonym celom użytkowym: patrolowym, ratowniczym, militarnym czy transportowym i gospodarczym lub np. do amatorskiego połowy ryb.

Małe jachty żaglowe potocznie nazywane są żaglówkami, natomiast małe jednostki motorowe nazywane są motorówkami. Duże jednostki żaglowe, przeważnie z ożaglowaniem rejowym nazywane są żaglowcami, natomiast jednostki porównywalne z jachtami motorowymi, spełniające jednak określone funkcje użytkowe, to najczęściej kutry: pilotowe, patrolowe, rybackie itd.

Statek (jacht) o napędzie mechanicznym – oznacza statek wprowadzany w ruch przez maszynę, z wyjątkiem statków, których napęd używany jest do małych przemieszczeń albo do zwiększenia sterowności statku. Do statków o napędzie mechanicznym zaliczamy więc: motorówki, statki pasażerskie, skutery wodne,.



PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRZEPISY ŻEGLUGOWE - DEFINICJE

Statek (jacht) żaglowy - oznacza każdy statek poruszający się za pomocą żagli. Statkiem żaglowym jest **katamaran**, czy też **deska z żaglem**



Mały statek – oznacza statek, którego długość jest mniejsza niż 20m. Do małych statków zalicza się: kajaki, pontony, motorówki itp.



Skuter wodny – oznacza statek o napędzie mechanicznym, przystosowany do przewozu jednej lub więcej osób, przeznaczony do wykonywania ewolucji na wodzie



Prom – oznacza statek zakwalifikowany przez dyrektora urzędu żeglugi śródlądowej jako prom i służący do przewozu ładunku i osób w poprzek drogi wodnej.



Statek pasażerski – oznacza statek przystosowany do przewozu więcej niż 12 osób.



PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRZEPISY ŻEGLUGOWE - DEFINICJE

Zestaw holowany – oznacza formację składającą się z jednego lub więcej zestawów, innych obiektów pływających, holowanych przez jeden lub kilka statków o napędzie mechanicznym zwanym holownikiem.



Zestaw pchany – oznacza sztywno lub elastycznie połączoną formację, składającą się ze statków, z których przynajmniej jeden znajduje się przed statkiem o napędzie mechanicznym. Tzw pchacz



!!! NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻE JACHT ŻAGLOWY PŁYNĄCY JEDNOCZEŚNIE NA ŻAGLACH I NA SILNIKU ZALICZANY JEST DO STATKU O NAPĘDZIE MECHANICZNYM W OPARCIU O ZASADY USTĘPOWANIA PIERWSZEŃSTWA NA WODZIE !!!

!!! NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻE DO MAŁYCH STATKÓW NIE ZALICZA SIĘ, NIEZALEŻNIE OD ICH WYMIARÓW, STATKÓW DOPUSZCZONYCH DO PRZEWOZU WIĘCEJ NIŻ 12 PASAŻERÓW BĄDŹ TAKICH, KTÓRE SĄ PROMAMI LUB STATKAMI PROWADZĄCYMI ZESTAW ZŁOŻONY ZE STATKÓW NIE BĘDĄCYMI MAŁYMI STATKAMI (HOLOWNIK PROWADZĄCY BARKE)

UWAGA!!! – PRZEWÓZ PASAŻERÓW W CELACH ZAROBKOWYCH WYMAGA POSIADANIA UPRAWNIEŃ ZAWODOWYCH!!! JAK NP. PATENT STERMOTORZYSTY ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRZEPISY ŻEGLUGOWE - DEFINICJE

Na postoju – oznacza statek przycumowany do nabrzeża bądź stojący na kotwicy

W ruchu – oznacza dryfujący nie przycumowany i nie stojący na kotwicy

Dzień – okres od wschodu do zachodu słońca

Noc – okres od zachodu do wschodu słońca

OBOWIĄZKI KAPITANA - STERNIKA

W żegludze śródlądowej kapitan statku nazywany jest kierownikiem. Posiadając uprawnienia sternika motorowodnego podczas prowadzenia jednostki pełni rolę kierownika statku i jesteśmy odpowiedzialni za przestrzeganie przepisów na swoim statku. Przed rozpoczęciem rejsu kierownik powinien dokonać wszelkich przygotowań zapewniających bezpieczeństwo żeglugi. W przypadku, gdy dochodzi do zagrożenia życia lub zdrowia załogi, kierownik powinien podjąć wszelkie możliwe działania dla ratowania zagrożonych osób.

Obowiązek ten spoczywa również na nim wtedy, gdy istnieje podobne zagrożenie innych załóg np. wywrotka innego jachtu. Kapitan ma obowiązek udzielenia pomocy. Jeśli na drodze wodnej zauważona zostanie przeszkoda lub utrudnienie dla ruchu żeglugowego, należy poinformować o tym Inspektorat Żeglugi Śródlądowej. W celu uniknięcia bezpośredniego zagrożenia, kapitan ma prawo podjąć wszystkie możliwe działania aby zapobiec zdarzeniu, łącznie z odstąpieniem od przestrzegania przepisów.

PAMIĘTAJ!!!- Jako kapitan jednostki odpowiadasz za bezpieczeństwo podczas rejsu. W sytuacji zagrożenia liczy się każda Twoja decyzja. Bez znaczenia jak trudny masz problem do rozwiązania, zawsze musisz podjąć próbę rozwiązania go na wodzie.

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

ZAŁOGA - PASAŻER

Obowiązkiem załogi jest wykonywanie poleceń kierownika jednostki współdziałając jednocześnie w przestrzeganiu przepisów obowiązujących na statku.

Jeżeli na pokład zabieramy osobę zainteresowaną przejęciem steru, jest ona traktowana jako załogant, jeśli jednak na pokład zabierzemy osobę nie wykonującą czynności pokładowych – jest ona pasażerem. Ani załoganta ani pasażera nie przestają obowiązywać polecenia wydawane przez kapitana jednostki.

Członek załogi nie umiejący pływać, przebywający na pokładzie zacumowanego w porcie jachtu powinien mieć założoną kamizelkę ratunkową.

ETYKIETA JACHTOWA

Ogólnie mówiąc jest to zbiór zwyczajów, norm zachowania w społeczności żeglarskiej wynikającej z wieloletniej lub wielowiekowej tradycji. Większość tych zasad to zasady niepisane, choć większość ich tak jest zakorzeniona w tradycjach morskich że stanowią już one prawa.

- Prowadząc łódź zawsze pamiętaj o zapewnieniu bezpieczeństwa załodze jachtu jak też innym znajdującym się na szlaku obiektom i jednostkom,
- Udzielaj pomocy wszystkim potrzebującym i zagrożonym,
- Bezwzględnie dostosowuj się do regulaminów w portach z których korzystasz i podporządkowuj się poleceniom osób kierujących portem,
- Nie faluj w portach, na przystaniach, obok budowli wodnych i jednostek narażonych na negatywne działanie fal,
- Ułatwiał manewry mijania i wyprzedzania innym jednostkom,
- Dbaj o stan techniczny i estetykę łodzi,
- Wymieniaj pozdrowienia z mijanymi jednostkami,
- Nie zanieczyszczaj środowiska – nie zaśmiecaj wody i brzegów, zachowaj szczególną ostrożność przy nalewaniu paliwa, oleju i naprawach silnika na wodzie,

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

ETYKIETA JACHTOWA

- Nie wchodzić na pokład żadnego obcego jachtu bez pozwolenia,
- W obcym porcie pytać o miejsce postoju i stawać w miejscu wskazanym,
- Nie gwizdżemy,
- Nie wystawiamy rąk i nóg za burtę,
- Nie zachowujemy się hałaśliwie,
- Nie pływamy z odbijaczami za burtą,
- Przy wychodzeniu z portu i wchodzeniu do portu załoga powinna być stosownie ubrana,
- Ubrania, które suszymy na sztormrelingach powinny być pod pokładem podczas manewrów cumowania, wejścia do portu czy też odejścia od nabrzeża,
- Załoga w czasie wchodzenia do portu nie powinna stać na pokładzie, aby nie ograniczać widoczności sternikowi
- Wygląd jachtu świadczy o nas samych, dlatego należy dbać o porządek i czystość na jednostce

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

STOSOWANIE UŻYWEK NA WODZIE

Reguluje to ustawa z dnia 9 kwietnia 2015 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych

Art. 1. W ustawie z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz. U. Nr 208, poz. 1240) wprowadza się następujące zmiany:

1) art. 7 otrzymuje brzmienie:

„Art. 7. Zabrania się prowadzenia w ruchu wodnym statku lub innego obiektu pływającego, niebędącego pojazdem mechanicznym, osobie znajdującej się w stanie po użyciu alkoholu lub podobnie działającego środka.”;

2) w art. 30 ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Statek lub inny obiekt pływający może być usunięty z obszaru wodnego, jeżeli nie ma możliwości zabezpieczenia go w inny sposób, w przypadku gdy prowadziła go osoba znajdująca się w stanie po użyciu alkoholu lub podobnie działającego środka.”;

3) art. 35 otrzymuje brzmienie:

„Art. 35. Kto, znajdując się w stanie po użyciu alkoholu lub podobnie działającego środka, prowadzi w ruchu wodnym statek lub inny obiekt pływający, niebędący pojazdem mechanicznym, podlega karze grzywny.”.

Art. 2. Ustawa wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

STOSOWANIE UŻYWEK NA WODZIE

W KODEKSIE KARNYM I KODEKSIE WYKROCZEŃ DO POJAZDÓW MECHANICZNYCH ZALICZAMY:

- łódź napędzana silnikiem (nawet jeśli ten został wyłączony)
- skuter
- skuter wodny
- quad
- motorówka
- motocykl
- motolotnia
- samolot
- samochód

Do pojazdów niemechanicznych zalicza się:

- rower wodny
- kajak
- żaglówka
- łódź wiosłowa
- rower
- szybowiec

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

STOSOWANIE UŻYWEK NA WODZIE

DOPUSZCZALNE NORMY SPOŻYCIA ALKOHOLU W POLSCE: 0 - 0,2 promila alkoholu we krwi

STAN PO SPOŻYCIU ALKOHOLU: 0,2 - 0,5 promila alkoholu we krwi

STAN NIETRZEŻWOŚCI: powyżej 0,5 promila alkoholu we krwi

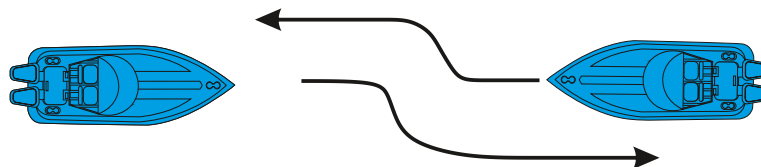
Oznacza to, że na wodzie będąc pod wpływem alkoholu, stracisz nie tylko patent motorowodny, ale wszystkie inne uprawnienia do kierowania pojazdami mechanicznymi.

Za prowadzenie pojazdów niemechanicznych grozi kara grzywny, ale..... **RÓWNIEŻ UTRATA PRAWA JAZDY.** Np. na jachcie żaglowym z pomocniczym napędem zaburtowym, nawet kiedy ten jest wyłączony, a jacht porusza się na samych żaglach. Pamiętać jednak należy, że to sądy decydują, komu zabrać prawo jazdy

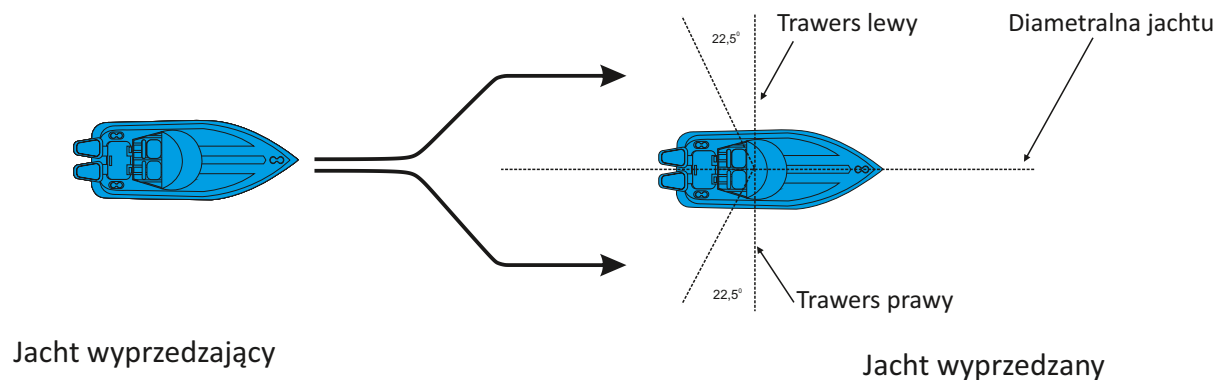
PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRAWO DROGI - DEFINICJE

1. MIJANIE - Sytuacja, gdy dwa statki idą w przeciwnych lub prawie przeciwnych kierunkach



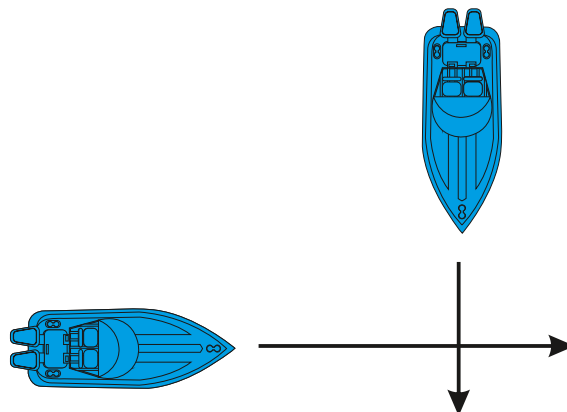
2. WYPRZEDZANIE - sytuacja, gdy statek (wyprzedzający) zbliża się do drugiego statku (wyprzedzanego) pod kątem większym niż $22,5^\circ$, z tyłu za jego trawersem, i wyprzedza go,



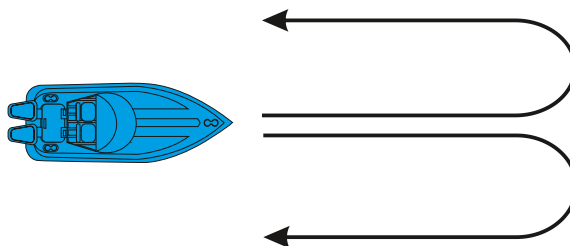
PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRAWO DROGI

3. KURSY PRZECINAJĄCE SIĘ - sytuacja, gdy dwa statki zbliżają się do siebie w sposób inny niż określony wyżej



4. ZAWRACANIE – oznacza zmianę kursu o 180 stopni



5. STATEK O DUŻEJ PRĘDKOŚCI – oznacza statek rozwijający prędkość większą niż 40km/h

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRAWO DROGI

ZASADY PIERWSZEŃSTWA NA DROGACH WODNYCH

1. STATKI O DUŻEJ PRĘDKOŚCI – Statki te powinni pozostawić innym statkom akwen zapewniający im możliwość zachowania kursu oraz swobodę manewrowania. Statki te ze względu na swoją prędkość nie mogą żądać, aby inne statki ustępowały im pierwszeństwa. STATKI TE USTĘPUJĄ PIERWSZEŃSTWA WSZYSTKIM INNYM STATKOM I ROBIĄ TO W MIARĘ MOŻLIWOŚCI JAK NAJWCZEŚNIEJ

2. STATKI WYCHODZĄCE Z PORTU - Statki te mają pierwszeństwo przed statkami wchodzącymi do portu

3. NA RZEKACH – Pierwszeństwo ma zawsze płynący w dół tj. z prądem (nurtem) rzeki. Jednostka idąca z prądem jest mniej manewrowa, dlatego powinna zachować prawo drogi.

4. MAŁE STATKI – Statki te powinny ustępować z drogi innym statkom za wyjątkiem statków o dużej prędkości

Głównie my prowadzimy małe statki – Istnieje tu pewna zasada: duży statek to zazwyczaj statek o charakterze zarobkowym (pasażerski lub barka), na nim wymagane są uprawnienia zawodowe. Jednostki zawodowe mają pierwszeństwo przed jednostkami sportowo rekreacyjnymi

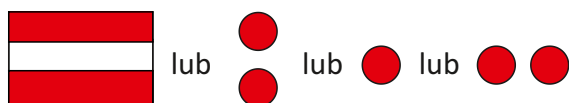
PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRAWO DROGI

ZASADY PIERWSZEŃSTWA NA DROGACJ WODNYCH

5. Kolejność śluzowania– Pierwszeństwo śluzowania mają zawsze statki pasażerskie, statki służb mundurowych, WOPR itp.. Na mazurskich jeziorach w sezonie letnim śluzowanie jest znacznie utrudnione ze względu na zwiększony ruch na wodzie. Często jest tak, że jachty turystyczne muszą czekać nawet kilka godzin na swoją kolej śluzowania, ponieważ z obydwu stron odbywa się ruch statków pasażerskich. Przykładem jest tu śluza komorowa „Guzianka” pomiędzy jeziorami Guzianka Mała, a Beldany.

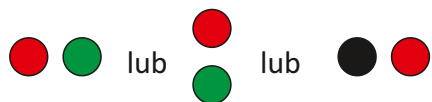
Znaki obowiązujące przy korzystaniu ze śluzy



Zakaz przejścia - tablica lub sygnalizacja świetlna - jedno lub dwa czerwone. Oznacza, że śluza jest zamknięta



Zezwolenie przejścia - tablica lub sygnalizacja świetlna - jedno lub dwa zielone. Oznacza, że śluza jest otwarta



Zakaz przejścia, przygotować się do wejścia - sygnalizacja świetlna, zielone i czerwone lub czarne i czerwone. Oznacza, że śluza jest zamknięta, ale wrota otworzą się wkrótce w stronę tej sygnalizacji.

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRAWO DROGI

ZASADY PIERWSZEŃSTWA NA DROGACH WODNYCH - HIERARCHIA UPRIWILEJOWANIA JACHTÓW NA DRODZE WODNEJ

1. Jednostki zawodowe (Barki, WOPR, Policja, Straż, Statki pasażerskie)



2. Małe statki o napędzie żaglowym



3. Małe statki nie będące statkami o napędzie mechanicznym lub żaglowym (Kajaki, pontony, łodzie wiosłowe)



4. Małe statki o napędzie mechanicznym (motorówki, skutery, poduszkowce)



5. Statki o dużej prędkości



PAMIĘTAJMY !!!– Mały statek płynący jednocześnie na żaglach i na silniku jest statkiem O NAPĘDZIE MECHANICZNYM, więc ustępuje kajakom, rowerom wodnym lub żaglówkom

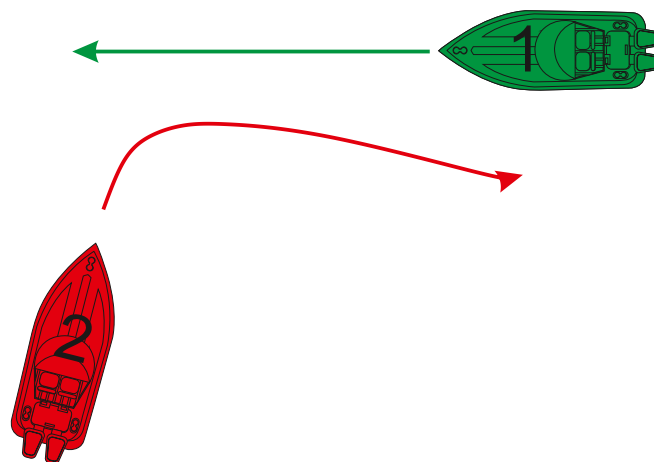
PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRAWO DROGI

ZASADY PIERWSZEŃSTWA NA DROGACH WODNYCH - PRZY SPOTKANIU SIĘ JACHTÓW NA DRODZE WODNEJ

KURSY PRZECINAJĄCE SIĘ

- Jacht płynący z prawej strony drugiej jednostki zachowuje pierwszeństwo (Zasada prawej ręki)
- Zasada ta obowiązuje przy spotkaniu się na wodzie dwóch jachtów tej samej kategorii z wyłączeniem jachtów żaglowych, np. Kajak - Kajak, Ponton - Ponton, Motorówka - Motorówka, bez znaczenia wielkości jednostki.

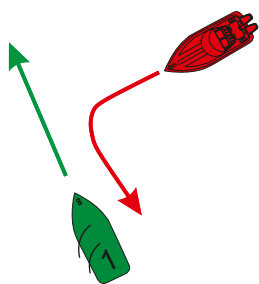


PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

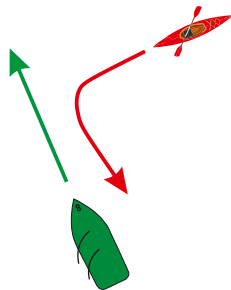
PRAWO DROGI

ZASADY PIERWSZEŃSTWA NA DROGACH WODNYCH - PRZY SPOTKANIU SIĘ JACHTÓW NA DRODZE WODNEJ

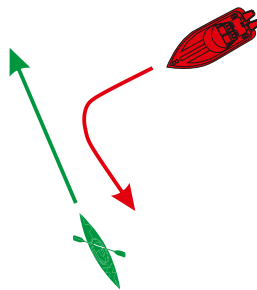
KURSY PRZECINAJĄCE SIĘ - przykłady spotkania się jachtów różnej kategorii (obowiązuje tu hierarchia uprzywilejowania jachtów)



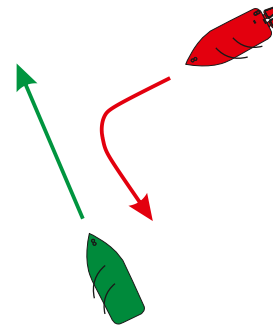
Jacht żaglowy (Deska windsurfinfgowa) z jachtem o napędzie mechanicznym



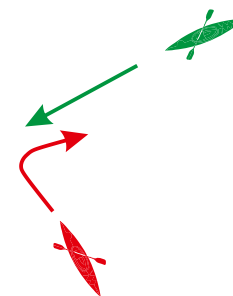
Jacht żaglowy (Deska windsurfinfgowa) z jachtem o napędzie niemechanicznym np. kajak lub łódź wiosłowa



Kajak z motorówką



Jacht żaglowy (Deska windsurfinfgowa) z jachtem żaglowym płynącym jednocześnie na żaglach i na silniku



Kajak z kajakiem

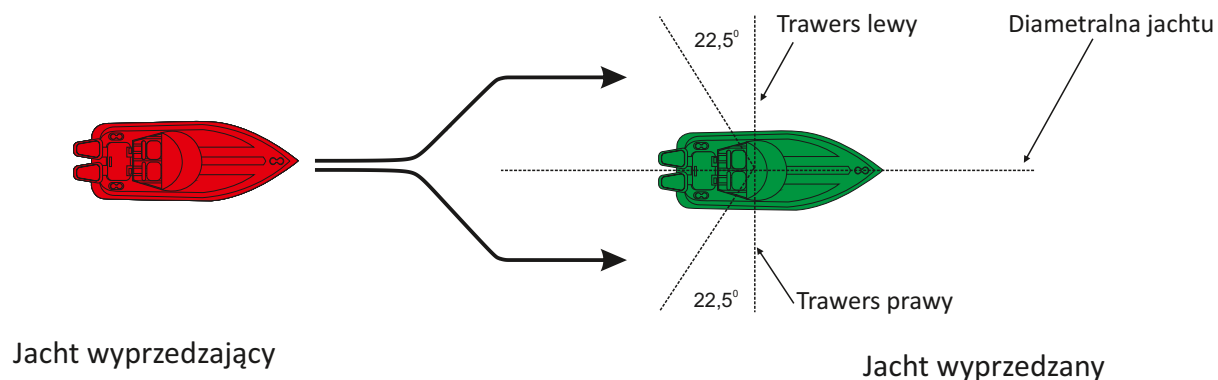
PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRAWO DROGI

ZASADY PIERWSZEŃSTWA NA DROGACH WODNYCH - PRZY SPOTKANIU SIĘ JACHTÓW NA DRODZE WODNEJ

JACHT WYPRZEDZANY MA ZAWSZE PIERWSZEŃSTWO PRZED JACHEM WYPRZEDZAJĄCYM - niezależnie od hierarchii uprzywilejowania jachtów.

Jeżeli chcemy wyprzedzić jacht, powinniśmy to robić w taki sposób, aby zostawić wyprzedzanemu jachtowi miejsce na wodzie na zachowanie kursu i swobodę manewrów. Zasadniczo powinno się wyprzedzać statki prawą burtą mijając jego lewą burtę, jeśli jednak akwen jest dość szeroki, możemy przystąpić do wyprzedzania naszą lewą burtą.



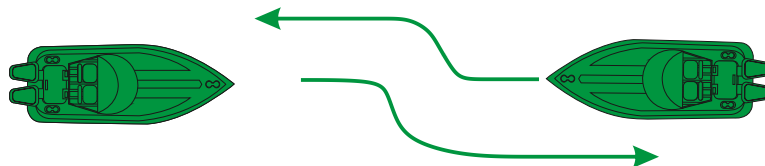
PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRAWO DROGI

ZASADY PIERWSZEŃSTWA NA DROGACH WODNYCH - PRZY SPOTKANIU SIĘ JACHTÓW NA DRODZE WODNEJ

KURSY PRZECIWNE

Jeżeli dwa statki o napędzie mechanicznym płyną kursami przeciwnymi (na siebie), wówczas oba powinny zmienić swoje kursy w prawo



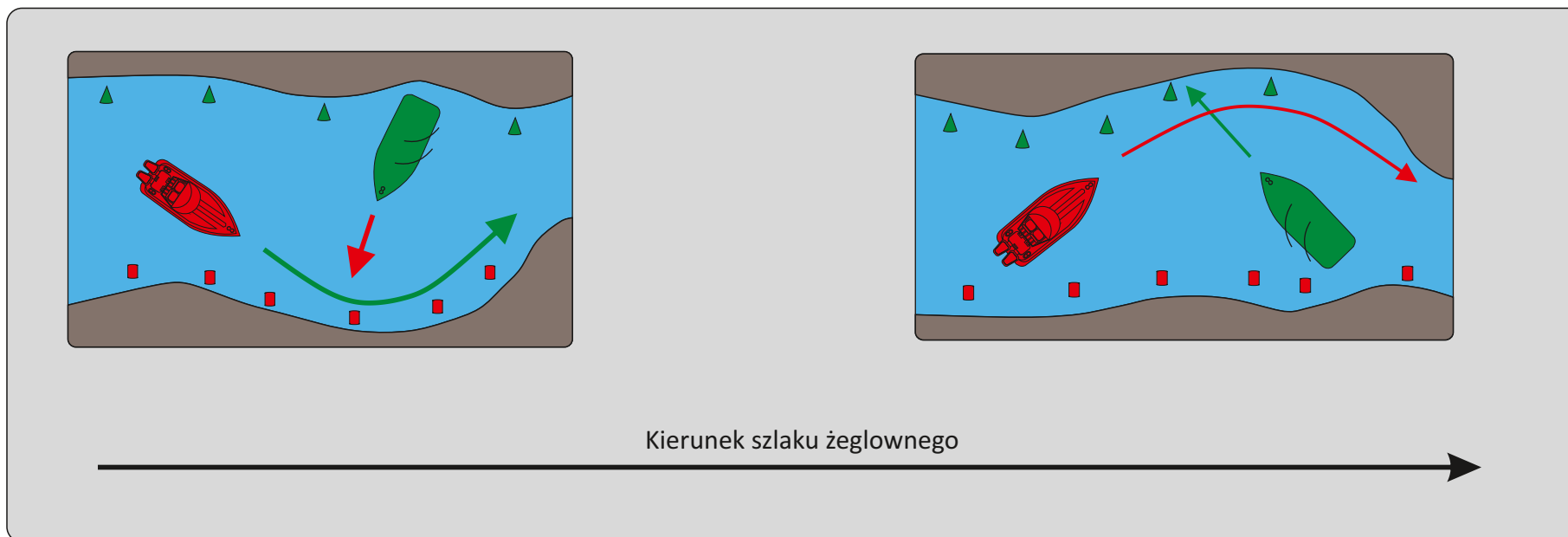
PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

PRAWO DROGI

ZASADY PIERWSZEŃSTWA NA DROGACH WODNYCH - PRZY SPOTKANIU SIĘ JACHTÓW NA DRODZE WODNEJ

Małe statki o napędzie żaglowym mają pierwszeństwo przed innymi małymi statkami, jednak:

Jeżeli mały statek będzie płynął wzdłuż prawego brzegu lub blisko prawej krawędzi szlaku żeglownego, wówczas ma on pierwszeństwo przed innymi małymi statkami bez względu na rodzaj napędu (kajak, żaglówka). Chodzi o to aby nie był dociskany do brzegu przez napływającą drugą jednostkę.



PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

SYGNALIZACJA DŹWIĘKOWA

Sygnały dźwiękowe inne niż uderzenia w dzwon i sygnały trójtone składają się z nadanych jednego lub kilku następujących po sobie dźwięków o następującej charakterystyce:

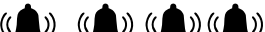
- bardzo krótki dźwięk – ok. 1/4sekudny
- krótki dźwięk - dźwięk trwający około 1 sekundy,
- długi dźwięk - dźwięk trwający około 4 sekund.

Przerwa między następującymi po sobie dźwiękami tego samego sygnału powinna wynosić około 1 sekundy, z wyjątkiem sygnału dźwiękowego "seria bardzo krótkich dźwięków", który powinien się składać z co najmniej sześciu dźwięków trwających po około 0,25 sekundy, z przerwami między nimi trwającymi również około 0,25 sekundy. "Seria podwójnych krótkich dźwięków" oznacza sygnał składający się z co najmniej sześciu podwójnych krótkich dźwięków, w którym przerwy między podwójnymi dźwiękami trwają 2 sekundy. Sygnały dźwiękowe nadawane dzwonem składają się z jednej lub więcej, nadawanych z przerwami trwającymi około 1 sekundy, serii uderzeń w dzwon trwających około 4 sekund.

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

SYGNALIZACJA DŹWIĘKOWA

SYGNAŁY OGÓLNE

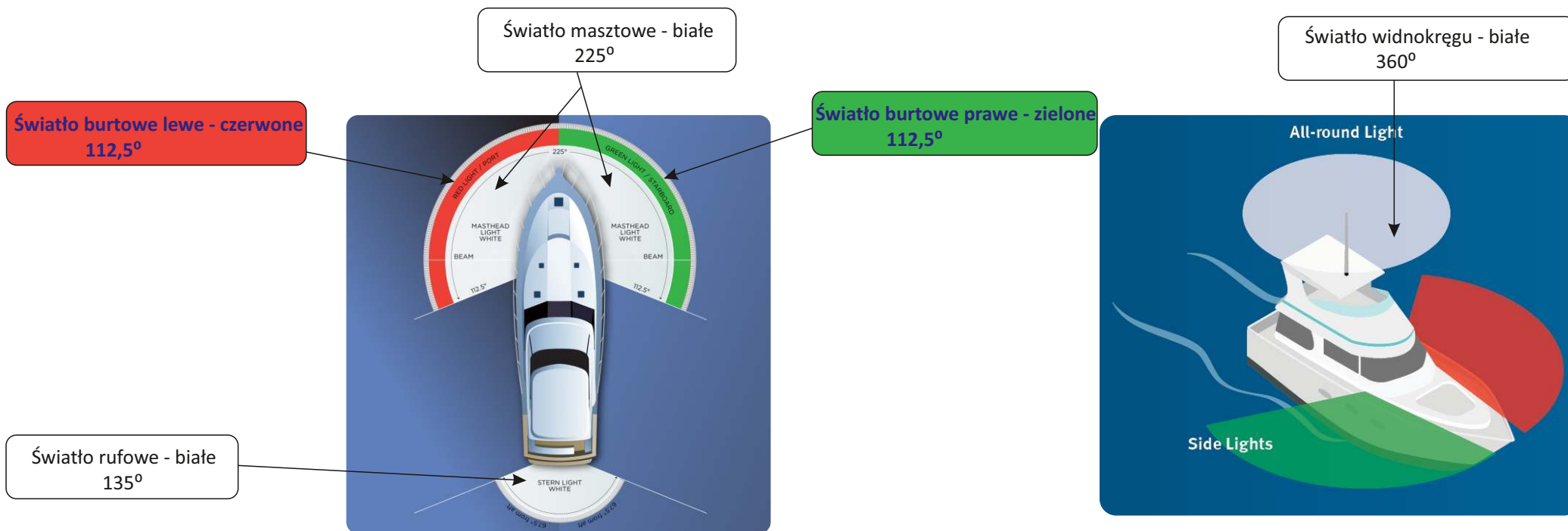
<i>Symbol</i>	<i>Charakterystyka dźwięków</i>	<i>Znaczenie dźwięków</i>
	Jeden długi dźwięk	Uwaga
	Jeden krótki dźwięk	Zmieniam kurs w prawo
	Dwa krótkie dźwięki	Zmieniam kurs w lewo
	Trzy krótkie dźwięki	Moje maszyny pracują wstecz
	Cztery krótkie dźwięki	Nie mogę manewrować
	Seria bardzo krótkich dźwięków	Niebezpieczeństwo zderzenia
	Powtarzane długie dźwięki	Wzywam pomocy
	Powtarzana seria uderzeń w dzwon	Wzywam pomocy
	Jeden krótki, jeden długi, dwa krótkie	Zatrzymajcie natychmiast Wasz statek
	Seria podwójnych krótkich dźwięków	Człowiek za burtą
	Ciągły trzytonowy dźwięk	Człowiek za burtą

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

Światła nawigacyjne są stałe, a schemat oznakowania jest ściśle określony. Znajomość światel pozwala na prowadzenie statku w nocy i w trudnych warunkach widoczności zapewniając jednocześnie bezpieczeństwo podczas żeglugi.

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:



PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

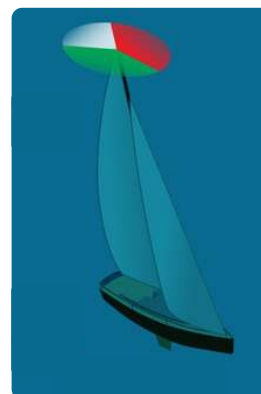
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

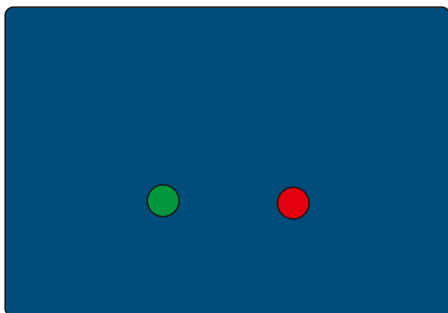
STATKI ŻAGLOWE



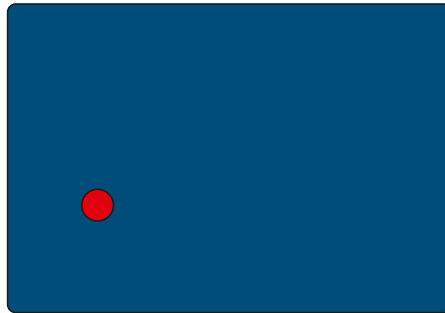
LUB



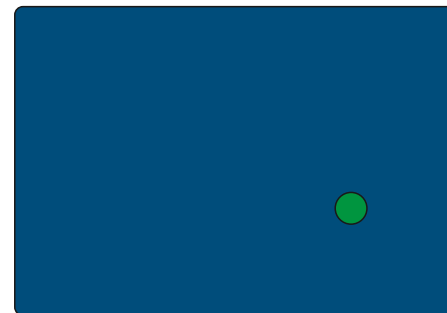
Mały statek żaglowy - do 20m



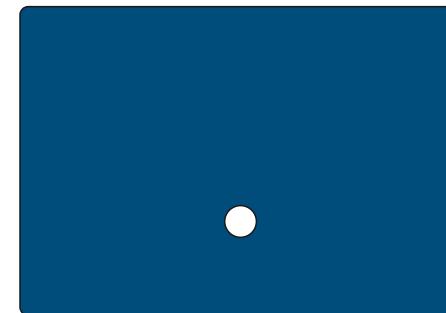
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

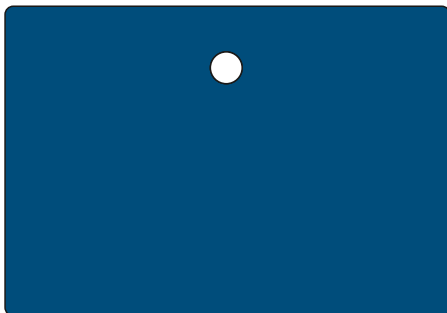
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

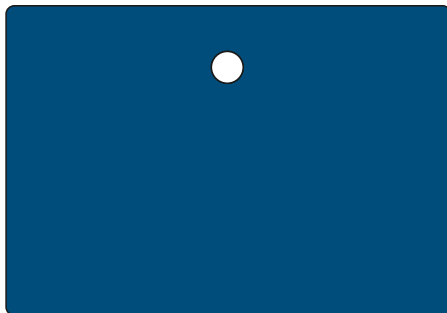
STATKI ŻAGLOWE



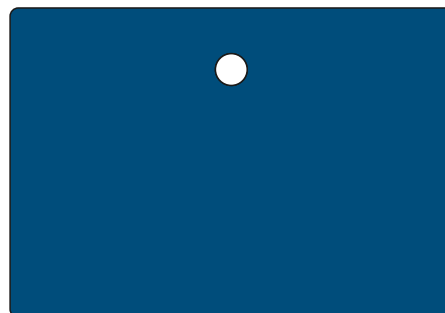
Statek żaglowy o długości do 7m



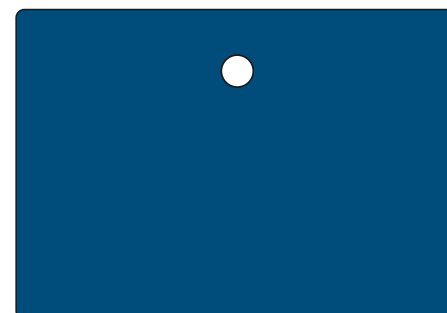
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



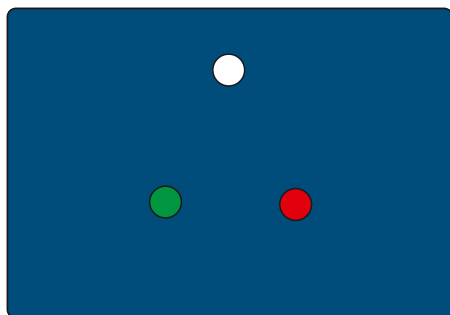
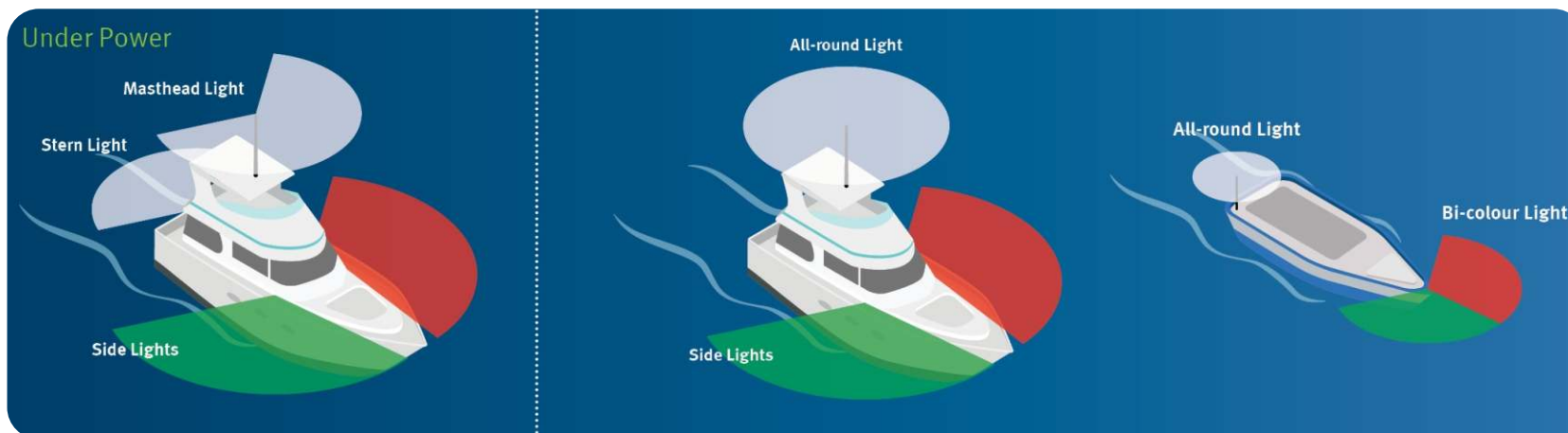
RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

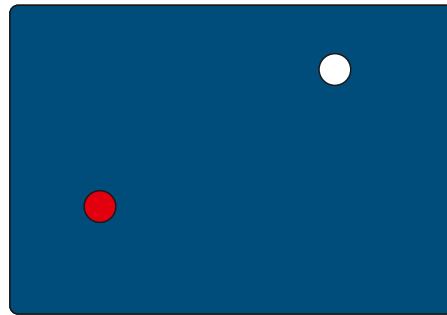
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

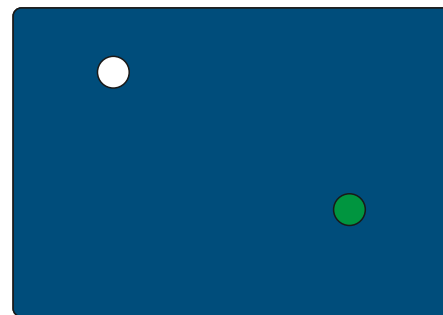
STATKI O NAPĘDZIE MECHANICZNYM



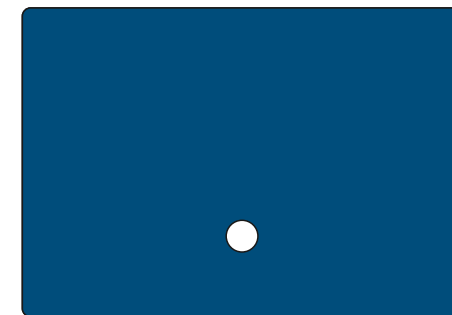
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



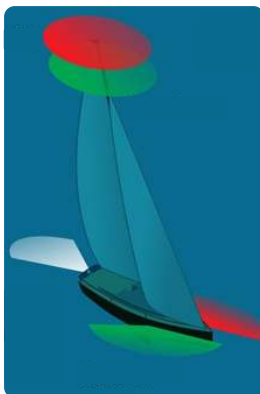
RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

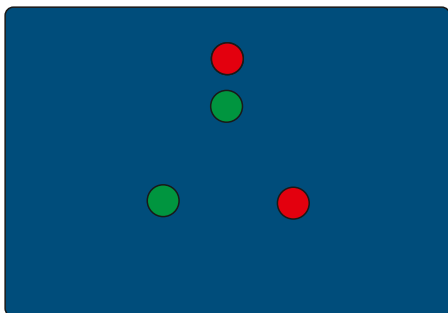
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

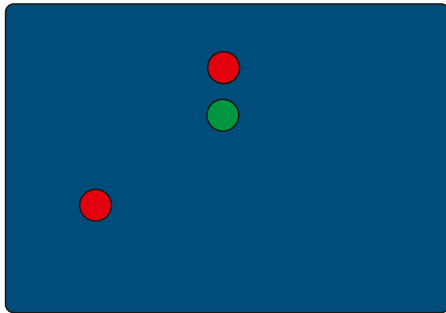
STATKI ŻAGLOWE



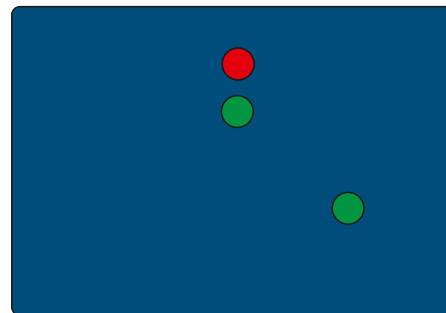
Statek żaglowy



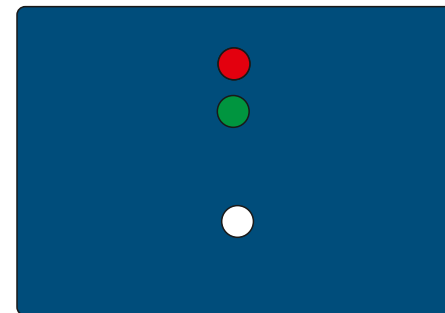
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



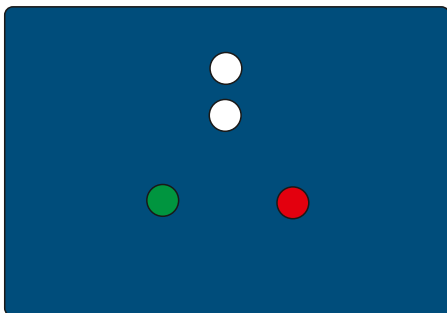
RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

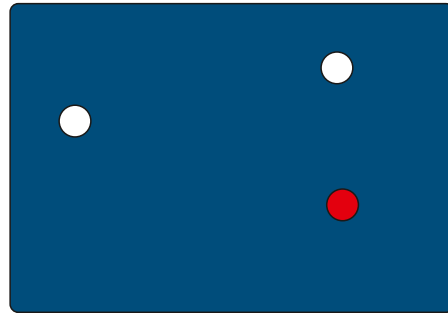
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

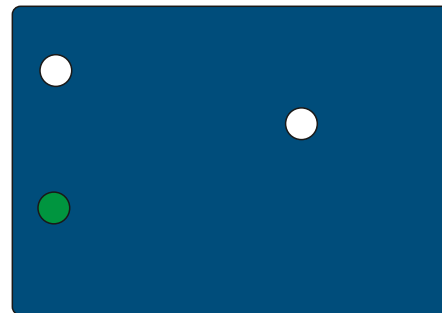
STATKI O NAPĘDZIE MECHANICZNYM O DŁUGOŚCI POWYŻEJ 110m



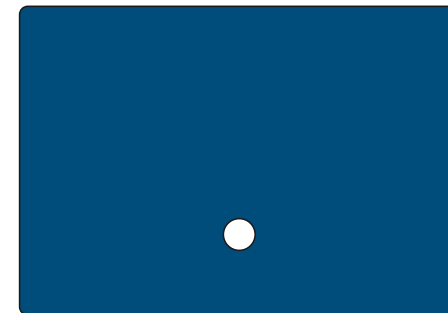
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



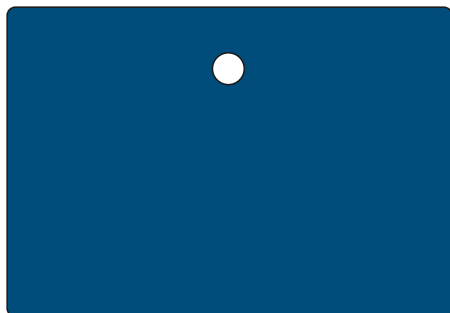
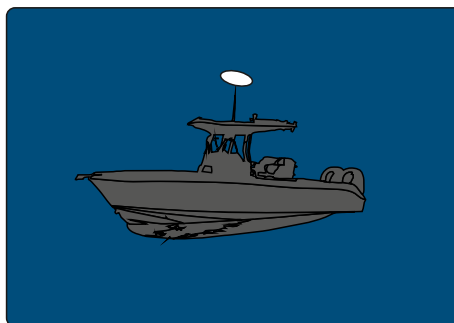
RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

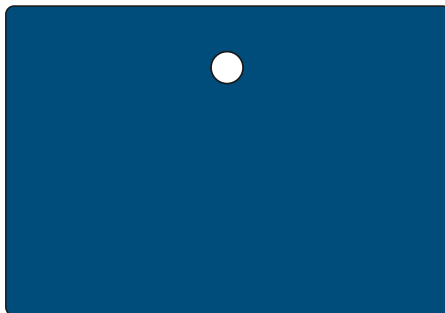
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

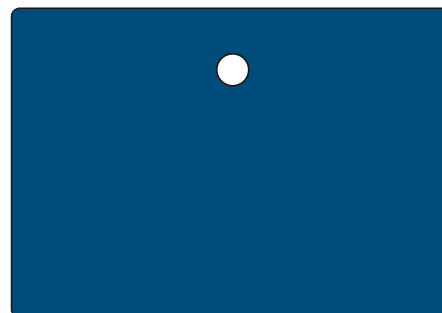
STATKI O NAPĘDZIE MECHANICZNYM O DŁUGOŚCI DO 7m I PRĘDKOŚCI DO 10km/h - BIAŁE ŚWIATŁO WIDOCZNE DOOKOŁA WIDNOKRĘGU



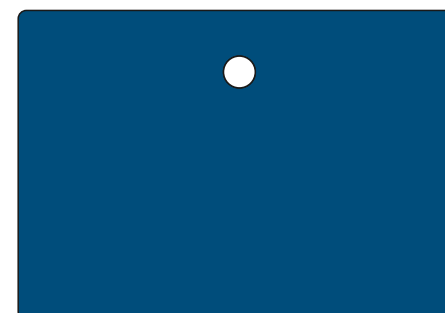
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



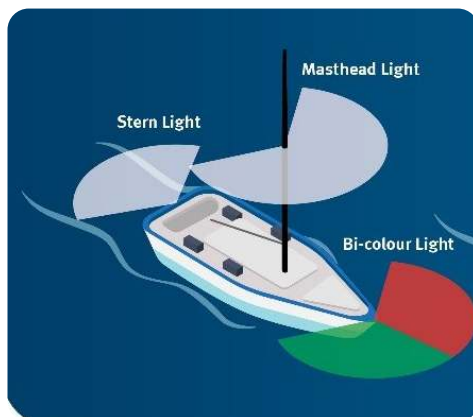
RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

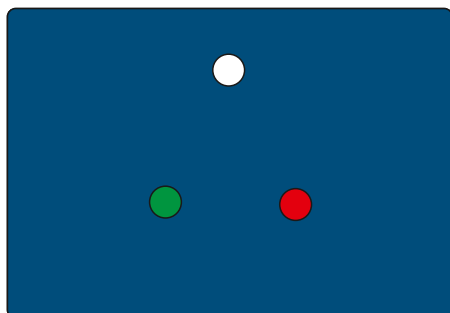
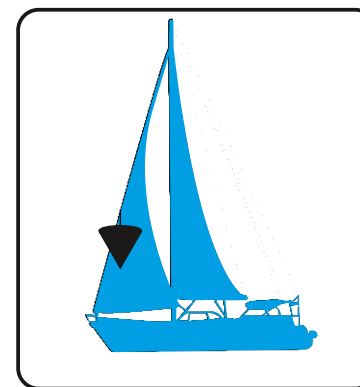
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

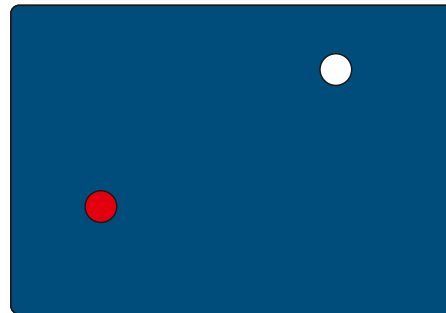
STATEK ŻAGLOWY PŁYNĄCY JEDNOCZEŚNIE NA SILNIKU I NA ŻAGLACH
(ŚWIATŁO MASZTOWE, ŚWIATŁA BURTOWE, ŚWIATŁO RUFOWE)



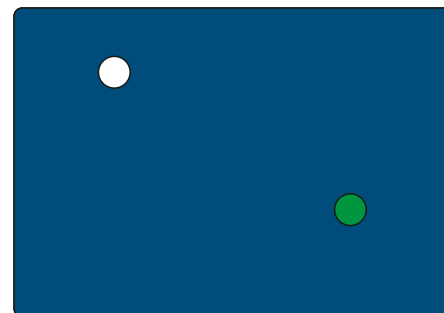
DZIENNE OZNAKOWANIE STATKU IDĄCEGO JEDNOCZEŚNIE NA SILNIKU I NA ŻAGLACH
(CZARNY STOŻEK)



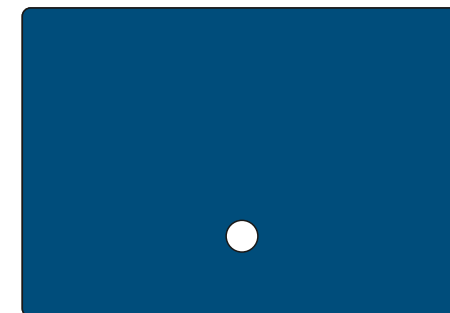
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



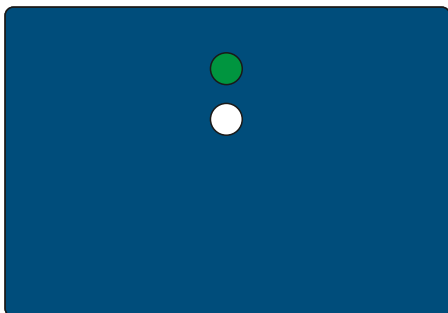
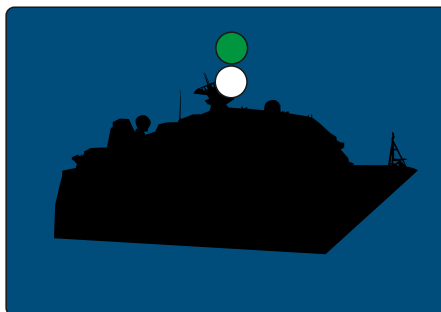
RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

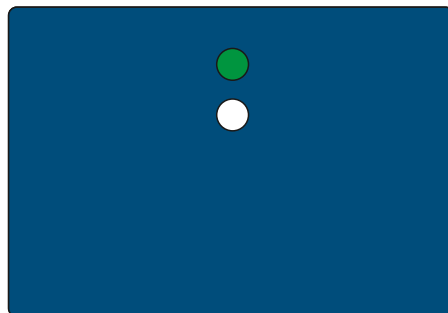
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

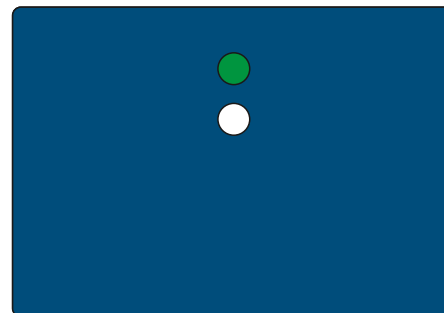
PROM NA UWIĘZI - ŚWIATŁO ZIELONE NAD BIAŁYM WIDOCZNE DOOKOŁA WIDNOKRĘGU



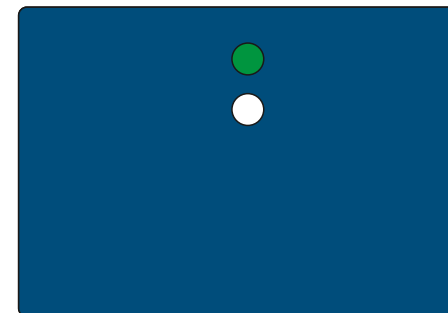
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



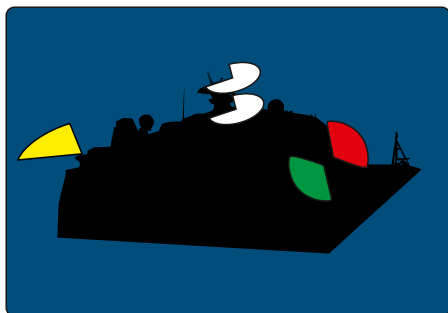
RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

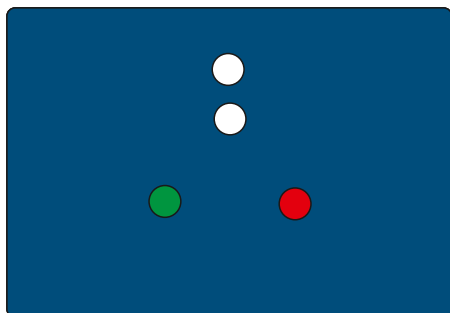
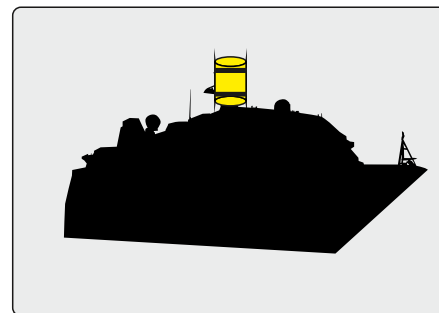
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

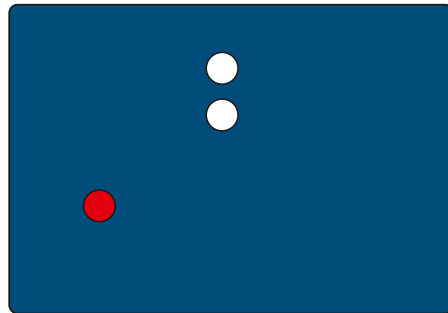
ZESTAW HOLUJĄCY



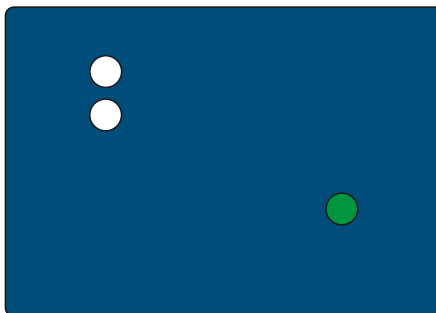
ZESTAW HOLUJĄCY - DZIENNE OZNAKOWANIE



WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

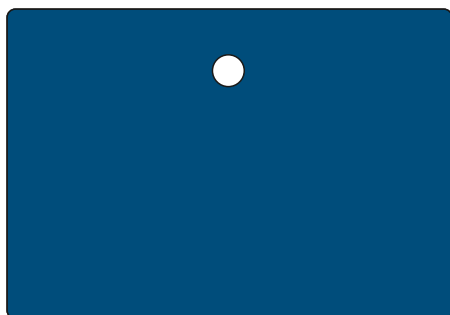
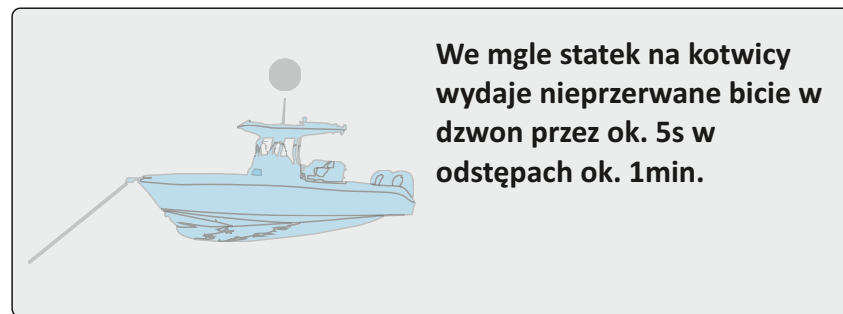
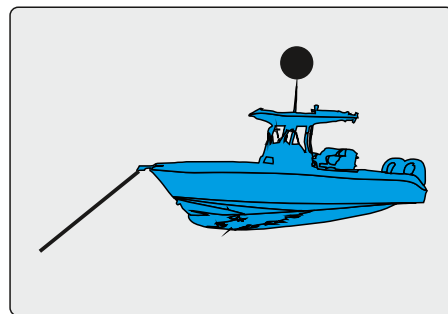
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

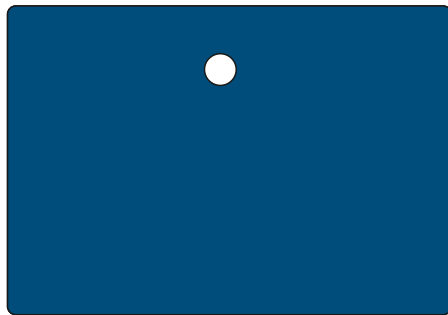
MAŁY STATEK NA KOTWICY - W NOCY
POKAZUJE BIAŁE ŚWIATŁO WIDOCZNE
DOOKOŁA WIDNOKRĘGU



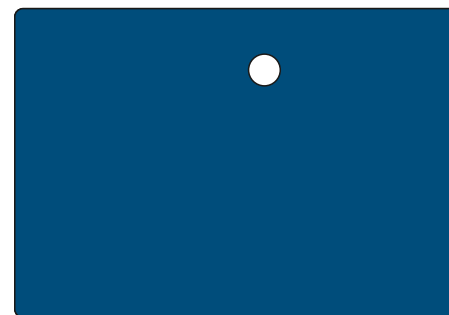
MAŁY STATEK NA KOTWICY - DZIENNE OZNAKOWANIE
(CZARNA KULA)



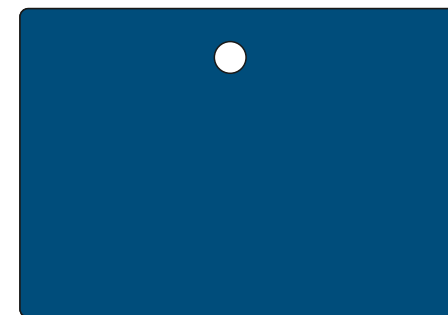
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



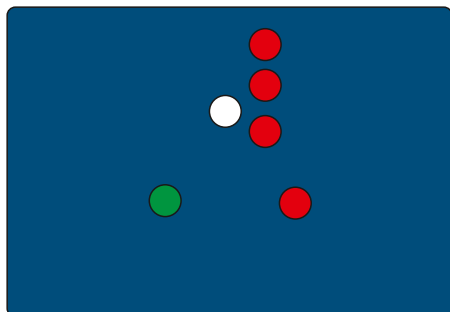
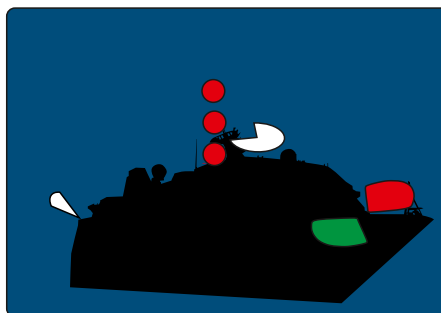
RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

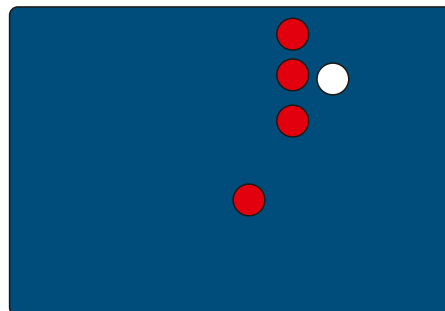
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

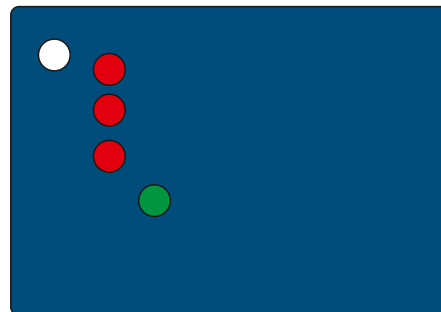
STATEK OGRANICZONY SWYM ZANURZENIEM - W DRODZE



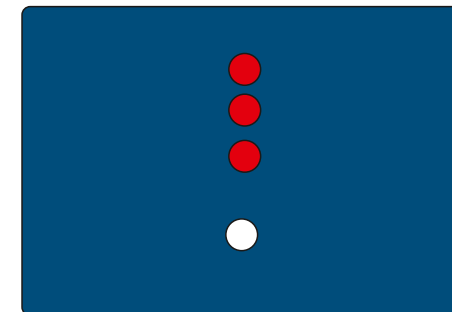
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



RUFA

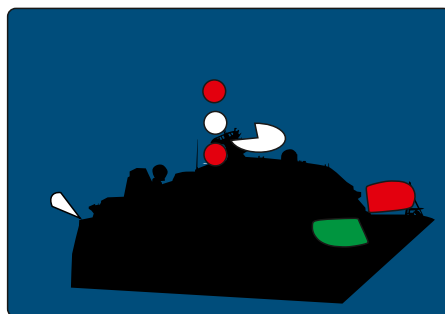
PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

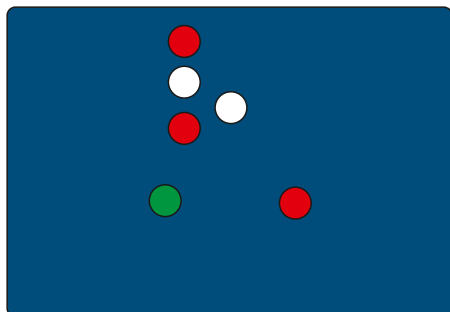
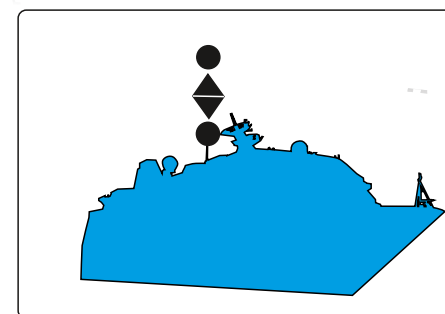
RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

STATEK O OGRANICZONEJ ZDOLNOŚCI MANEWROWEJ to statek, który nie może manewrować ze względu na charakter prac, jakie wykonuje

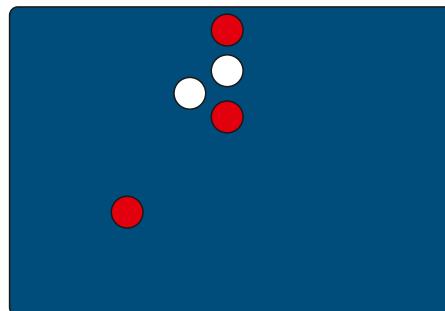
STATEK O OGRANICZONEJ ZDOLNOŚCI MANEWROWEJ - W DRODZE



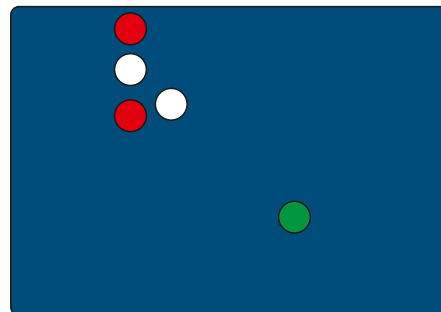
STATEK O OGRANICZONEJ ZDOLNOŚCI MANEWROWEJ - W DZIEŃ



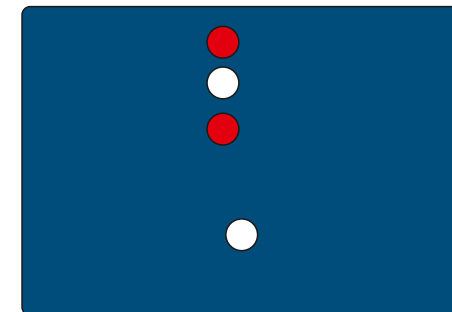
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



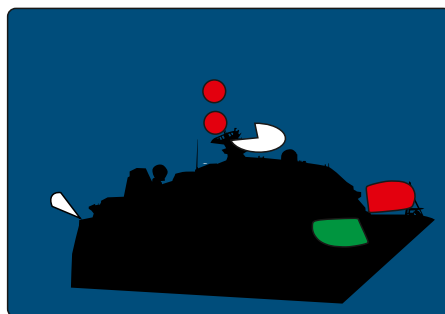
RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

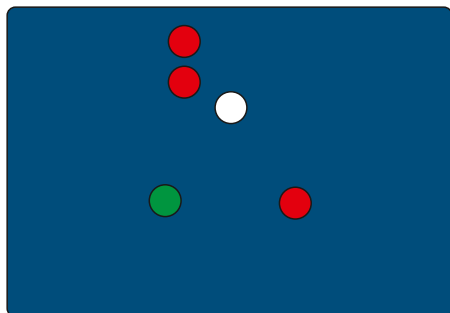
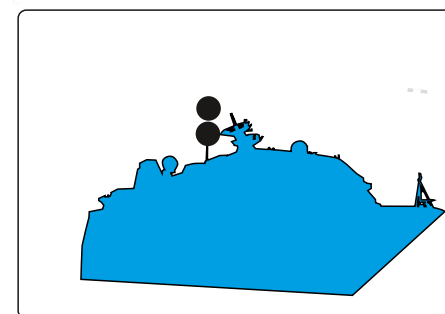
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

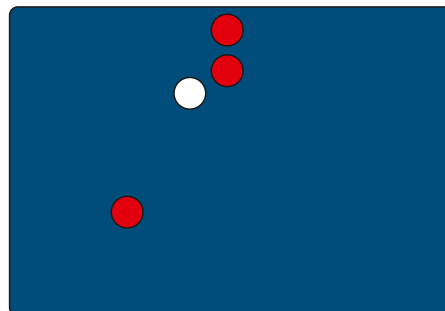
STATEK, KTÓRY UTRACIŁ MANEROWOŚĆ, NP. AWARIA



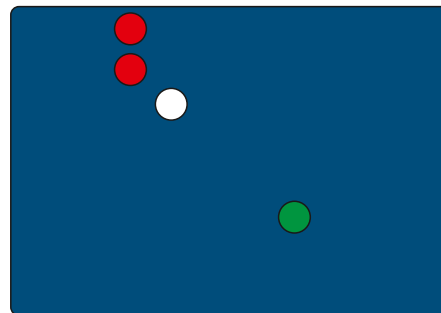
STATEK, KTÓRY UTRACIŁ MANEROWOŚĆ - W DZIEŃ



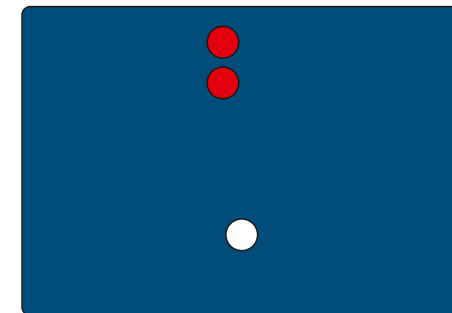
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



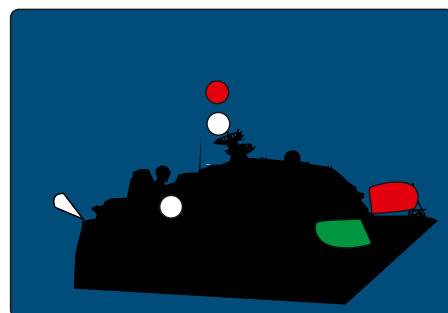
RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

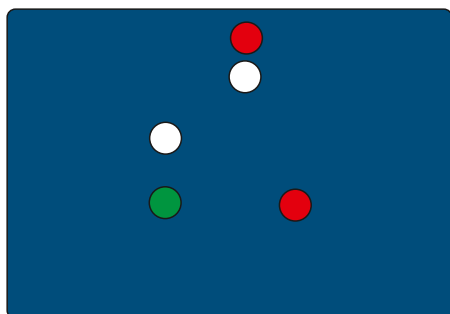
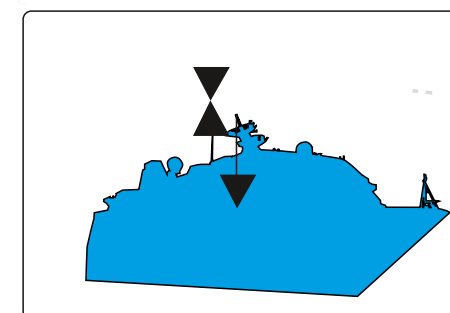
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

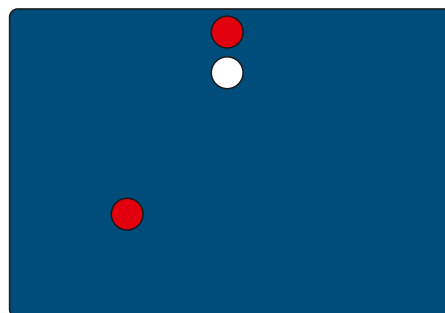
STATEK ZAJĘTY POŁOWEM INNYM NIŻ TRAŁOWANIE. ŚWIATŁA WIDNOKRĘGU, CZERWONE NAD BIAŁYM. DODATKOWO BIAŁE ŚWIATŁO WIDNOKRĘGU OD STRONY URZĄDZENIA DO POŁOWU



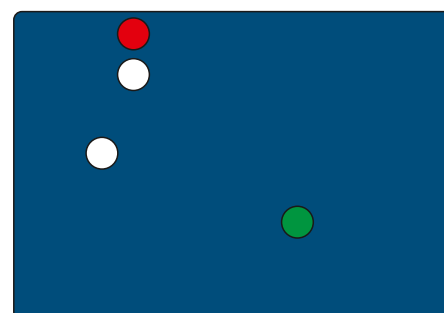
STATEK ZAJĘTY POŁOWEM INNYM NIŻ TRAŁOWANIE - W DZIEŃ



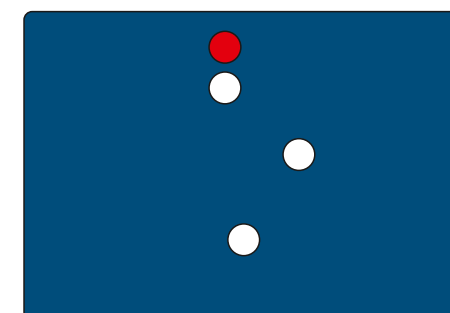
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA



PRAWA BURTA



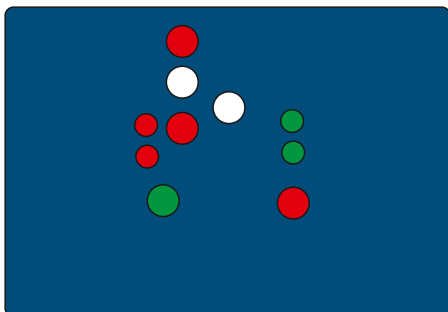
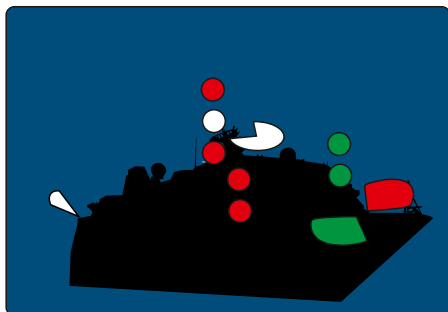
RUFA

PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

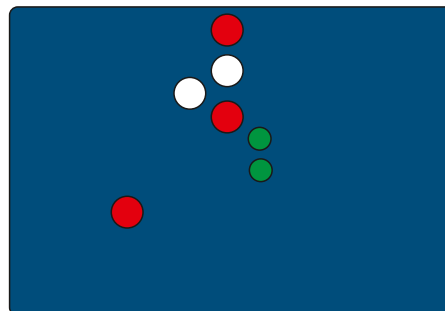
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

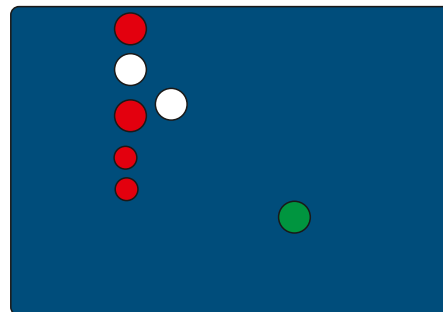
STATEK STWARZAJĄCY POZA SOBĄ ZAGROŻENIE NA SZLAKU ŻEGLOWNYM
TAKA JEDNOSTKA, JEŚLI STWARZA ZAGROŻENIE, NP. NARZĘDZIE DO PRAC PODWODNYCH,
NA JEDNEJ BURCIE NP. PRAWIEJ, TO WYSTAWIA DWA ŚWIATŁA CZERWONE WIDNOKRĘGU
OD STRONY NIEBEZPIECZEŃSTWA, ORAZ DWA ŚWIATŁA WIDNOKRĘGU ZIELONE W STRONĘ BEZPIECZNEGO
SZLAKU ŻEGLOWNEGO



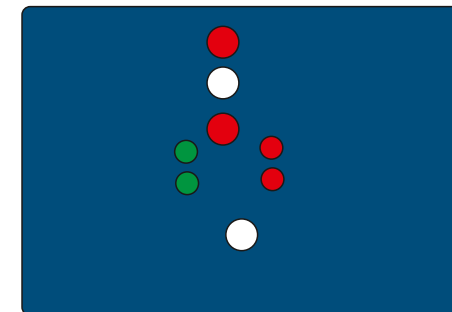
WIDOK NA DZIÓB



LEWA BURTA

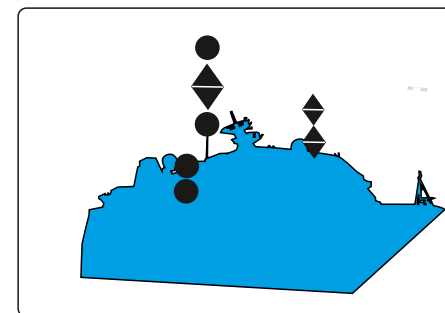


PRAWA BURTA



RUFA

STATEK ZAJĘTY POŁOWEM INNYM NIŻ TRAŁOWANIE - W DZIEŃ
NA BURCIE GDZIE JEST NIEBEZPIECZEŃSTWO WYSTAWIA DWIE
CZARNE KULE, A NA BURCIE BEZPIECZNEJ - DWA PODWÓJNE STOŻKI

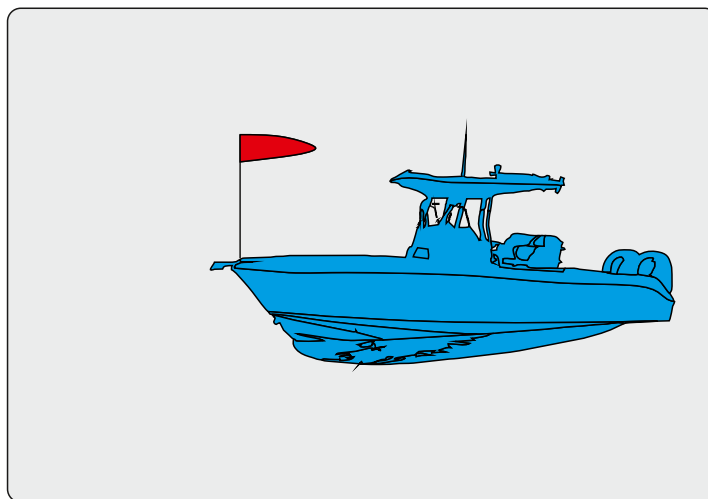


PODSTAWOWE PRZEPISY PRAWA DROGI NA MORSKICH I ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

RODZAJE ŚWIATEŁ NAWIGACYJNYCH:

STATEK Z PIERWSZEŃSTWEM PRZEJŚCIA



LOCJA – Dział nauki o żegludze zajmujący się opisem wód i wybrzeży z punktu widzenia żeglugi w zależności od pory roku i stanu pogody

LOCJA – Nazywana jest też książka zawierająca opis wód, głębokości na mapie itp.

NAWIGACJA – Dział wiedzy żeglarskiej obejmujący zespół wiadomości i umiejętności potrzebnych do prowadzenia statku

RODZAJE WÓD

1. Rzeki
2. Kanały
3. Jeziora, zbiorniki sztuczne

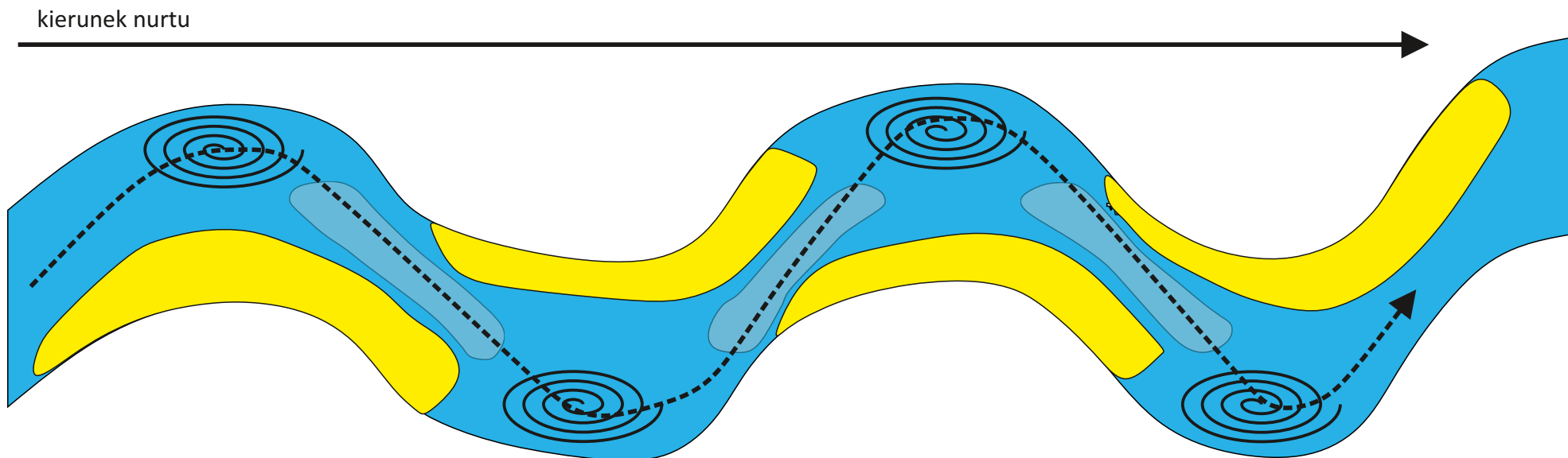
Ze względu na położenie rzeki dzielimy na:

- nizinne
- górskie

Ze względu na budowę i charakter przepływu rzeki dzielimy na:

- uregulowane
- nieuregulowane

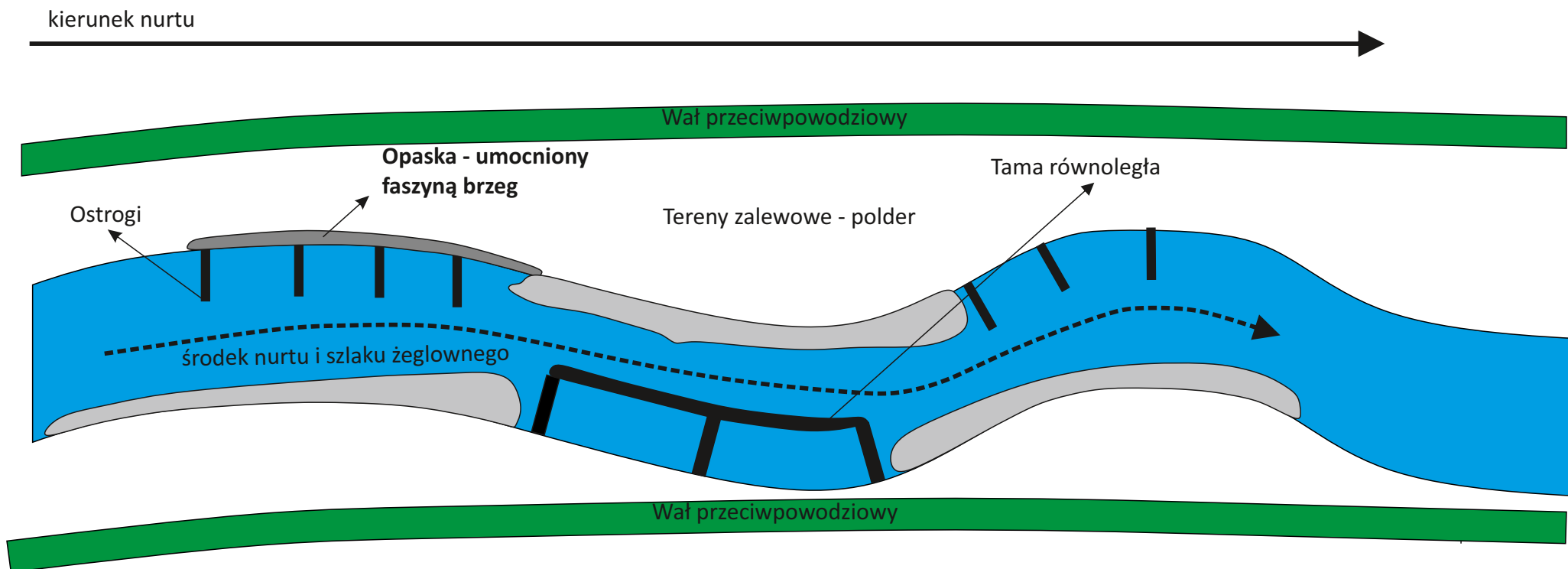
RZĘKA NIEUREGULOWANA - DZIKA (NATURALNA)



Rzeka nieuregulowana meandruje – zmienia swój bieg, a jej najgłębsza część i najszybszy nurt wcale nie muszą występować na środku. Przeważnie jest szeroka i płytka oraz posiada liczne odnogi. Miejsca płycizn i głębin nie są stałe. Rzeka cały czas niesie ze sobą piasek, żwir i inny materiał, który się osadza zwłaszcza na jej zakolach, tworząc różnego rodzaju naturalne przeszkody wodne

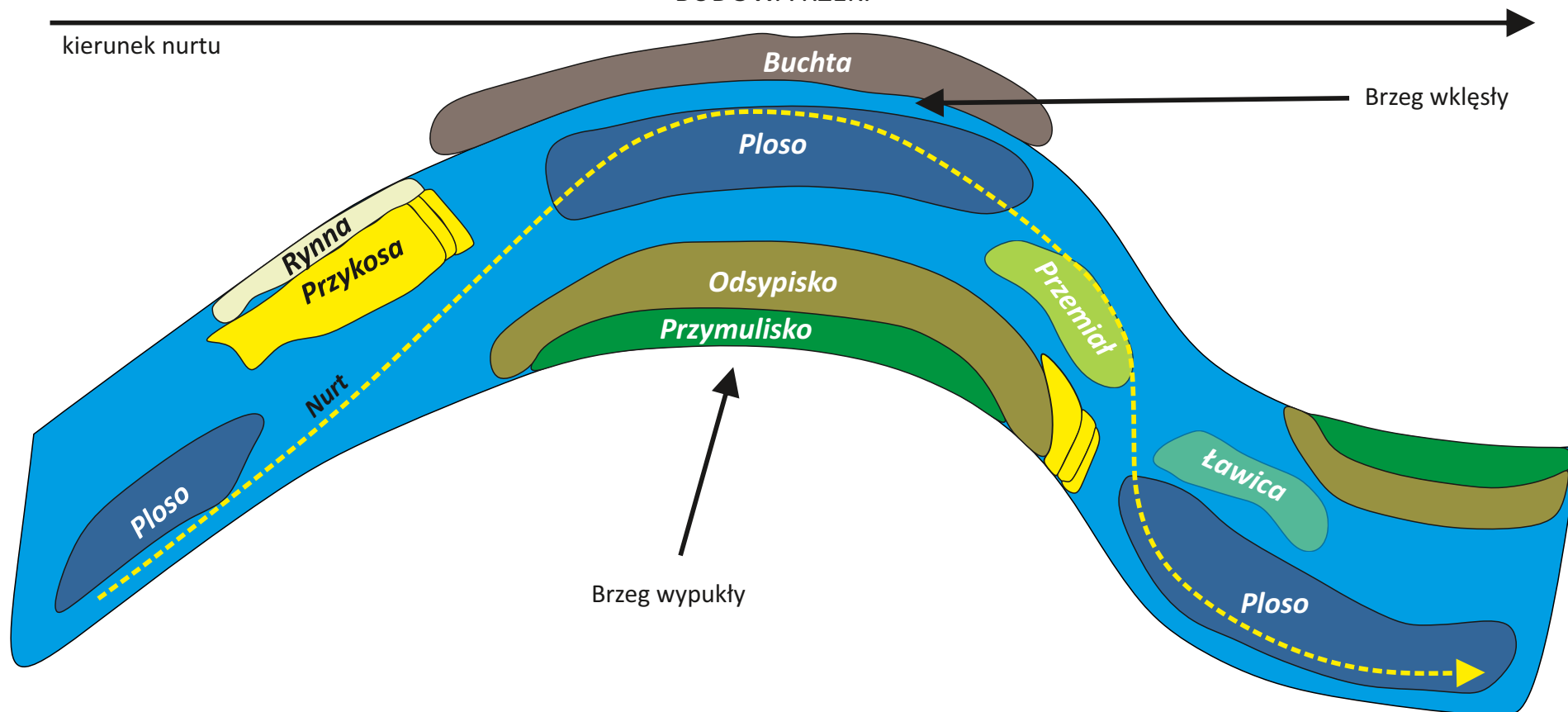
Nurtem nazywamy miejsce na rzece o największej głębokości oraz prędkości wody

RZĘKA UREGULOWANA



Rzeka uregulowana dzięki różnym budowlom hydrotechnicznym (opaski, ostrogi, tamy, jazy, śluzy) zachowuje swoją głębokość, szerokość i stały nurt. Też wlecze ze sobą żwir, piach i najróżniejszy materiał, ale dzięki budowlom regulacyjnym nie zmienia ukształtowania dna tak często jak rzeka nieuregulowana. Po obu stronach rzeki uregulowanej występują wały przeciwpowodziowe i tereny zalewowe.

BUDOWA RZEKI



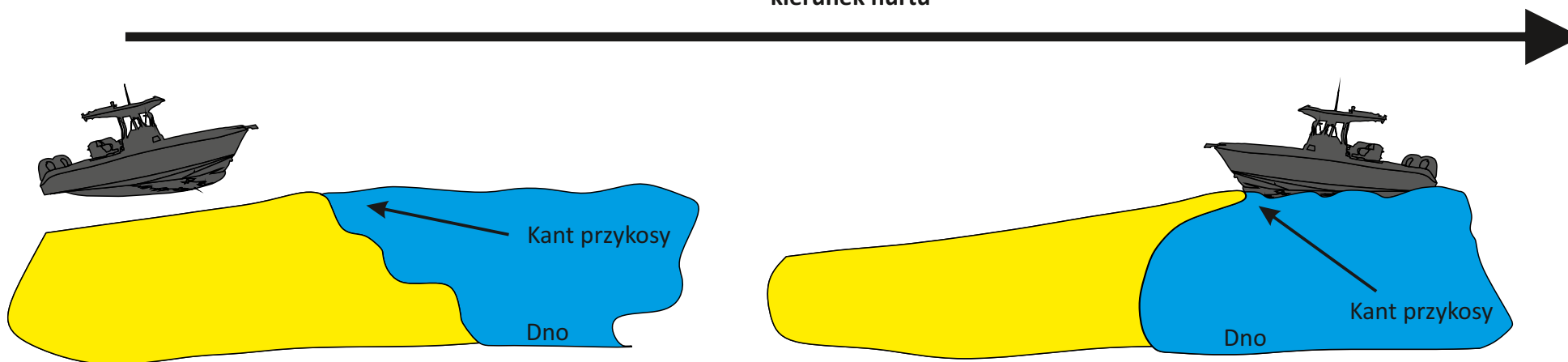
Na zakolu rzeki przy brzegu wklęsłym inaczej zewnętrznym występuje największa prędkość wody, przez co w tym właśnie miejscu kształtuje się **płoso**, czyli miejsce o największej głębokości. Na mniejszych rzekach w tym miejscu tworzy się stromy, wysoki brzeg zwany **buchtą**. Na drugim brzegu, wypukłym tworzą się **ławice**, czyli płytkie miejsca, które ze względu na bezpieczeństwo powinniśmy omijać z daleka. **Przemiał** (płycizna między płosami) jest to lekki materiał rzeczny, piasek, żwirek niesiony przez nurt rzeczny. Nie jest stały, dno w tym miejscu zmienia się dość intensywnie, zależnie od stanów wody. W miejscu gdzie znajduje się przemiał, rzeka jest płytsza.

PRZYKOSA

Przykosa - wyłania się częściowo z wody przy stanach niskich. Formuje się wzdłuż linii nurtu tworząc stopnie, z których najniższy znajduje się w górze rzeki, a najwyższy w dole, jest to tzw. kant. Po nim następuje spadek i głębia. Poznaje się ją po marszczeniu się wody na kancie. Przykosa jest bardzo niebezpieczna i stanowi zagrożenie dla osób kąpiących się w rzece. Są również naturalną przeszkodą dla jachtów. Napłynięcie na przykosę płynąc w kierunku z prądem jest możliwe do przewidzenia i do odpowiedniej reakcji wyhamowania łodzi, natomiast napłynięcie na przykosę płynąc w kierunku pod prąd jest niebezpieczne i może doprowadzić do wypadku jednostki

Rodzaje przykos

kierunek nurtu



CZYTANIE RZEKI

Czytanie rzeki pozwala na bezpieczne poruszanie się po akwenie, należy jednak pamiętać, że stan wody ciągle się zmienia przez co zmienia się również koryto rzeczne i struktura jego dna.



1. Na kancie przykosa tworzy się „blizna”
2. **Wir (lej)** , przemieszcza się z nurtem. Tworzy się poprzez zmianę głębokości dna
3. **Zwara**, tworzy się kiedy na dnie znajduje się stała przeszkoda (kamień, konar)
4. **Bystrze, wart** - delikatne zafalowanie w miejscu gdzie tworzy się **płoso**
5. **Warkocz** - drobne, łuszczące się fale występują tam gdzie jest płycej np. w miejscu gdzie jest **przebieg**
6. **Cofka** - występuje pomiędzy ostrogami, w tych miejscach nurt może zmienić swój kierunek o 180 stopni.

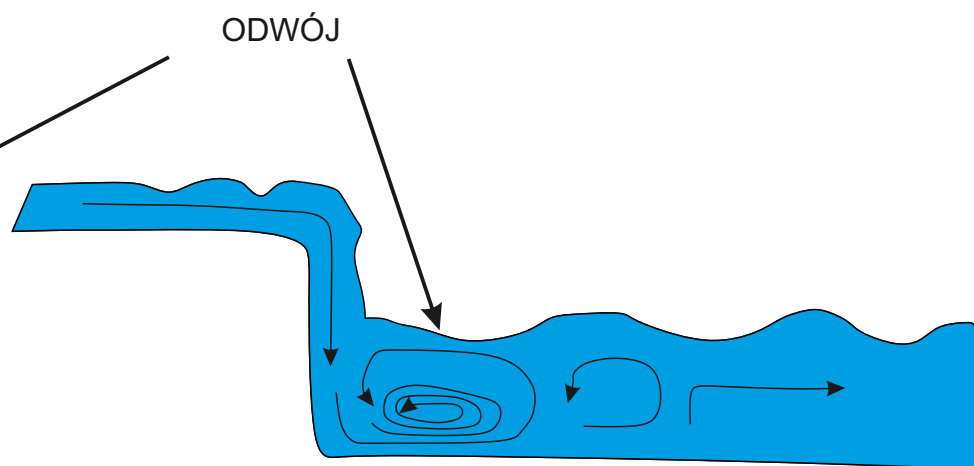
PRZESZKODY SZTUCZNE NA WODACH

1. **TAMY (ZAPORY)** - duże budowle spiętrzające wodę z regulacją przepływu np. Zapora na Jeziorze Solińskim
2. **JAZ** - budowla hydrotechniczna wybudowana w poprzek rzeki lub kanału piętrząca wodę, w celu utrzymania stałego poziomu rzeki dla celów żeglugowych lub (w ograniczonym zakresie) zabezpieczenia przed powodzią, zaopatrywania w wodę oraz do celów energetycznych
3. **STOPIEŃ WODNY** - pionowy uskok dna rzeki odpowiednio obudowany i umocniony w celu ochrony koryta rzeki przed niszczącym działaniem spadającej wody. Stopnie wodne budowane są w celu poprawy żeglowności rzeki., tworzy się kiedy na dnie znajduje się stała przeszkoda (kamień, konar)

Odwój – miejsce na rzece lub innym cieku wodnym, w którym następuje lokalna cyrkulacja nurtu.

Jest ono spowodowane spadkiem koryta rzeki za przeszkodami naturalnymi bądź sztucznymi takimi jak jazy, zapory czy stopnie wodne/progi.

Ze względu na silną cyrkulację nurtu jest to jedno z najbardziej niebezpiecznych przeszkód na zbiorniku wodnym. Aby wydostać się z odwaju niezbędna jest asekuracja za pomocą lin.



ŚLUZA KOMOROWA

To budowla wodna wyposażona w urządzenie umożliwiające przeprawę statku pomiędzy zbiornikami wodnymi o dużej różnicy poziomów. Śluzę tworzy basen zwany komorą, zaopatrzony w dwie pary otwieranych na przemian wrót. Jeśli jest duża różnica poziomów buduje się śluzy wielokomorowe.

Śluza Guzianka



BUDOWLE HYDROTECHNICZNE



Jaz ruchomy



Jaz stały



Pochylnia

Jaz jest budowlą hydrotechniczną służącą do spiętrzania wody

ZASADY NAWIGACJI NA RZEKACH

- Należy pamiętać czy płyniemy z prądem czy pod prąd,
- Do brzegu, pomostów i obiektów staramy się podchodzić pod prąd,
- Manewr człowiek za burtą również powinien być przeprowadzony pod prąd,
- Podczas manewrowania jachtem należy uwzględnić prędkość prądu,
- Nawigacja na rzece odbywa się od jednego brzegu wklęsłego do drugiego, (od plosa do plosa)
- Należy trzymać się osi nurtu,
- Należy obserwować wodę, z wyprzedzeniem reagować na dostrzeżone zjawiska,
- Nawigacja zależy od stanu wody w rzece,
- Płynąc z prądem istnieje ryzyko napłynięcia na przeszkodę, a siła nurtu może powodować, że jednostka będzie wciągana pod wodę,
- Naturalne przeszkody są mniej niebezpieczne płynąc w górę rzeki.

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

PODZIAŁ OZNAKOWANIA

- 1 Śródlądowy system oznakowania nawigacyjnego**
 - 1.1 Szlak żeglowny
 - 1.2 Oznakowanie i kolorystyka szlaku żeglownego
 - 1.2.1 Oznakowanie granic szlaku żeglownego
 - 1.2.2 Oznakowanie przebiegu szlaku żeglownego
 - 1.2.3 Oznakowanie miejsc niebezpiecznych i przeszkód żeglugowych
 - 1.2.4 Oznakowanie szlaku żeglownego przy pomocy nabieżników
 - 1.2.5 Dodatkowe oznakowanie na jeziorach i szerokich wodach
 - 1.2.6 Oznakowanie akwenów zamkniętych dla ruchu żeglugowego
 - 1.3 Znaki żeglugowe regulacji ruchu
 - 1.3.1 Znaki zakazu
 - 1.3.2 Znaki nakazu
 - 1.3.3. Znaki ograniczeń
 - 1.3.4 Znaki zaleceń
 - 1.3.5 Znaki informacyjne
 - 1.3.6 Znaki pomocnicze
- 2 Morski system oznakowania nawigacyjnego**
 - 2.1 Oznakowanie stałe
 - 2.2 Oznakowanie pływające
 - 2.3 System oznakowania nawigacyjnego IALA
 - 2.3.1 Oznakowanie boczne
 - 2.3.2 Znaki kardynalne
 - 2.3.3 Pozostałe znaki systemu IALA

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1. ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

Śródlądowy system oznakowania nawigacyjnego opiera się na Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych (Dz. U. Nr 212, poz. 2072).

Przepisy te ściśle określają sposoby oznakowania nawigacyjnego szlaku żeglownego jak również wzory znaków i sygnałów żeglugowych. Powyższe rozporządzenie zunifikowane jest z międzynarodowymi przepisami wprowadzonymi w Europie pod nadzorem ONZ.

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.1 SZLAK ŻEGLOWNY – (FARWATER)

Pasmo na obszarze wodnym, na którym ruch żeglugowy statków o zanurzeniu dozwolonym na danym odcinku odbywa się swobodnie i bezpiecznie. Wytyczany jest za pomocą pław, tablic brzegowych czy też tyk.

1.2 OZNAKOWANIE I KOLORYSTYKA SZLAKU ŻEGLOWNEGO

W żegludze śródlądowej **PRAWĄ stroną** szlaku żeglownego jest ta strona albo brzeg, który położony jest na prawo od statku płynącego „w dół” czy też z prądem rzeki. Prawą stronę szlaku oznacza się kolorem czerwonym.

LEWĄ stronę szlaku żeglownego oznacza się kolorem zielonym

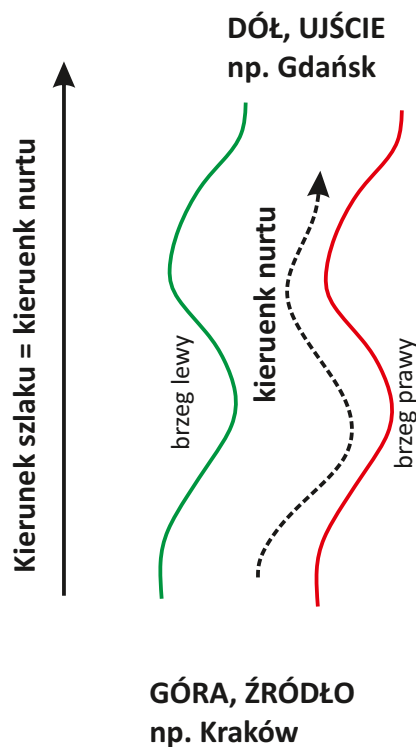
Na kanałach i jeziorach jeżeli nie ma wyraźnego spadku, (nie ma prądu rzecznoego), kierunek szlaku wyznaczany jest przez właściwy Urząd Żeglugi Śródlądowej, przeważnie ze wschodu na zachód oraz z południa na północ

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

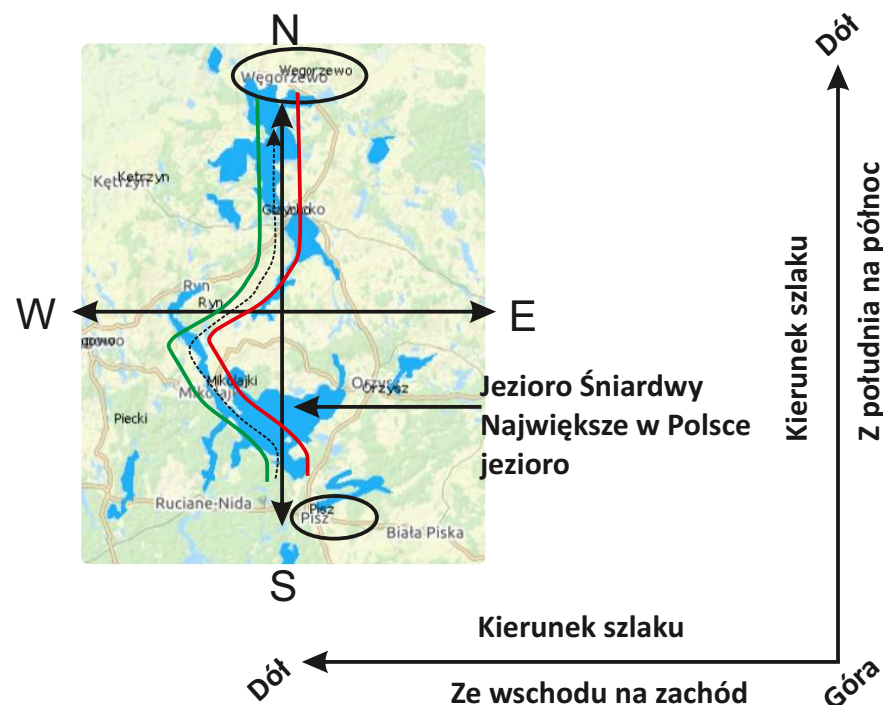
KIERUNEK SZLAKU

Szlak żeglowny zawsze biegnie z góry na dół, co na rzekach wytycza nurt płynący od źródła do ujścia. Jeśli nie ma wyraźnego spadku, nie ma prądu, kierunek na jeziorach lub innych zbiornikach z wodą stojącą, wyznaczany jest z południa na północ lub ze wschodu na zachód.

WYTYCZANIE SZLAKU NA RZECE

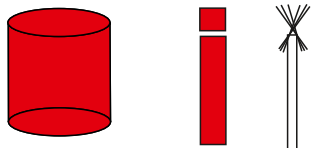


WYTYCZANIE SZLAKU NA JEZIORACH NA PRZYKŁADZIE WIELKICH JEZIOR MAZURSKICH



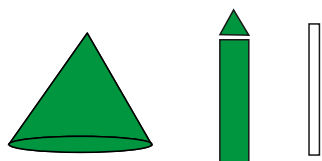
MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.1 Oznakowanie granic szlaku żeglownego



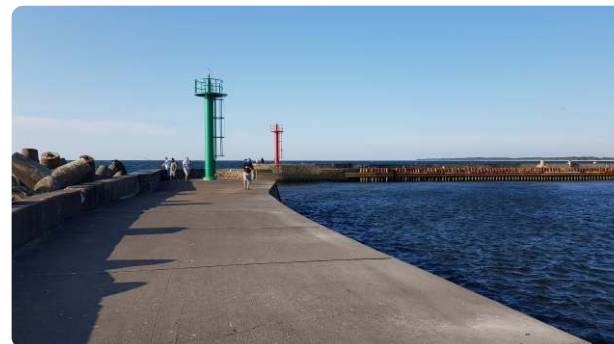
znaki pływające prawej granicy szlaku
żeglownego (pława lub tyka czerwona
ze znakiem szczytowym, czerwony
walec, tyka z wiechą)

Światło: czerwone rytmiczne



znaki pływające lewej granicy szlaku
żeglownego (pława lub tyka zielona ze
znakiem szczytowym, zielony walec, tyka)

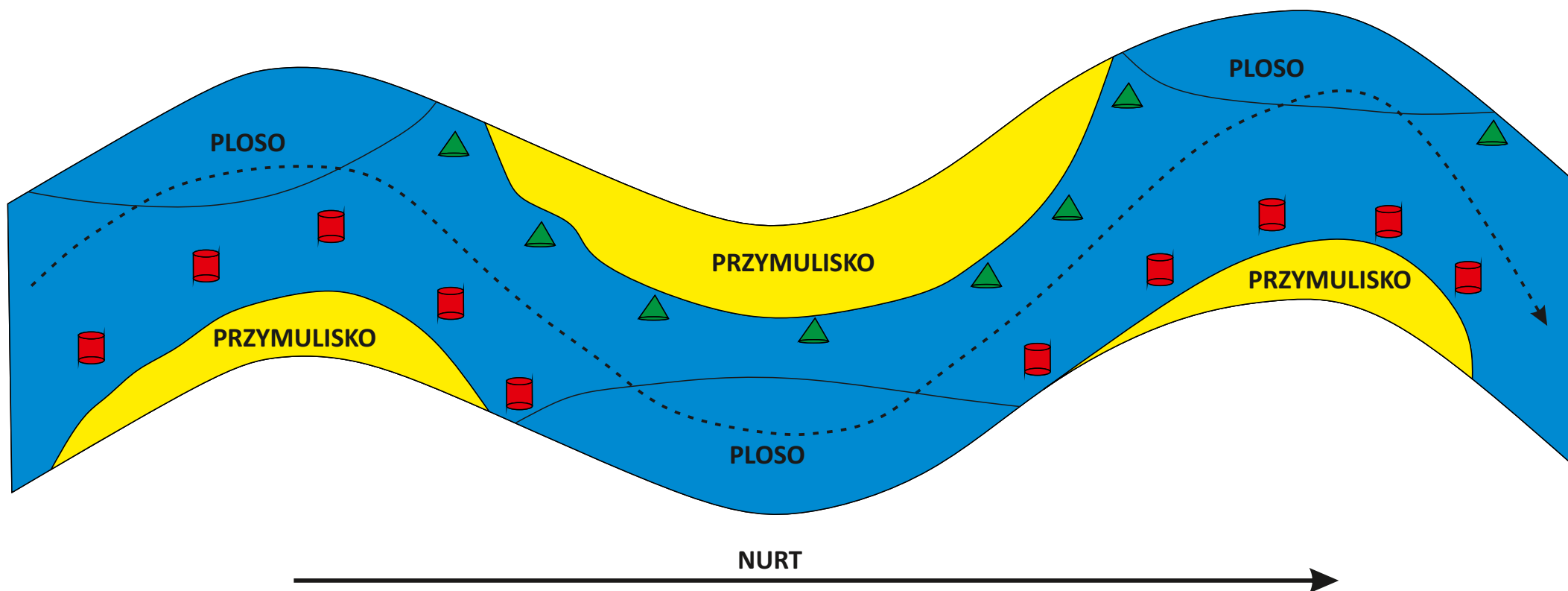
Światło: zielone rytmiczne



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.1 Oznakowanie granic szlaku żeglownego

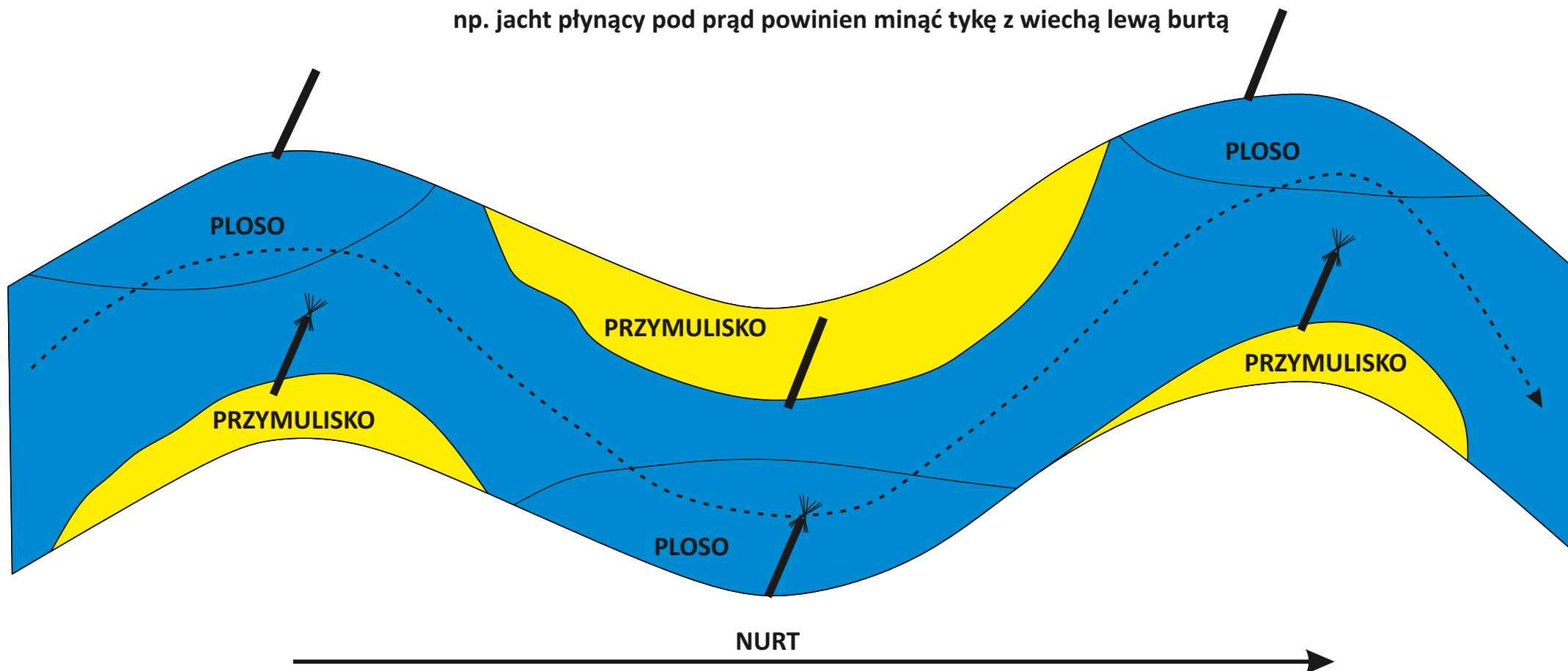
PRZYKŁADY ZNAKOWANIA SZLAKU ŻEGLOWNEGO NA RZECIE



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.1 Oznakowanie granic szlaku żeglownego

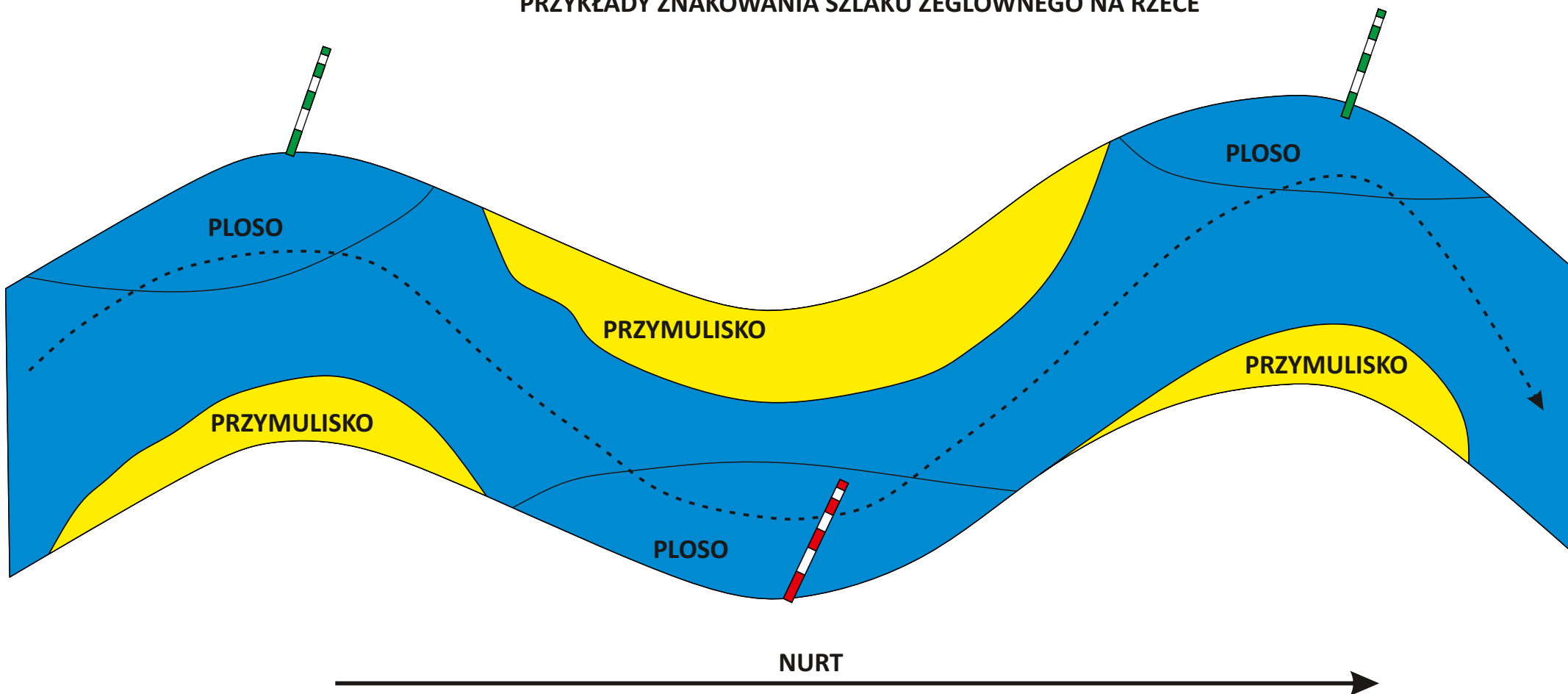
PRZYKŁADY ZNAKOWANIA SZLAKU ŻEGLOWNEGO NA RZECIE
np. jacht płynący pod prąd powinien minąć tykę z wiechą lewą burtą



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.1 Oznakowanie granic szlaku żeglownego

PRZYKŁADY ZNAKOWANIA SZLAKU ŻEGLOWNEGO NA RZECIE



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.1 Oznakowanie granic szlaku żeglownego

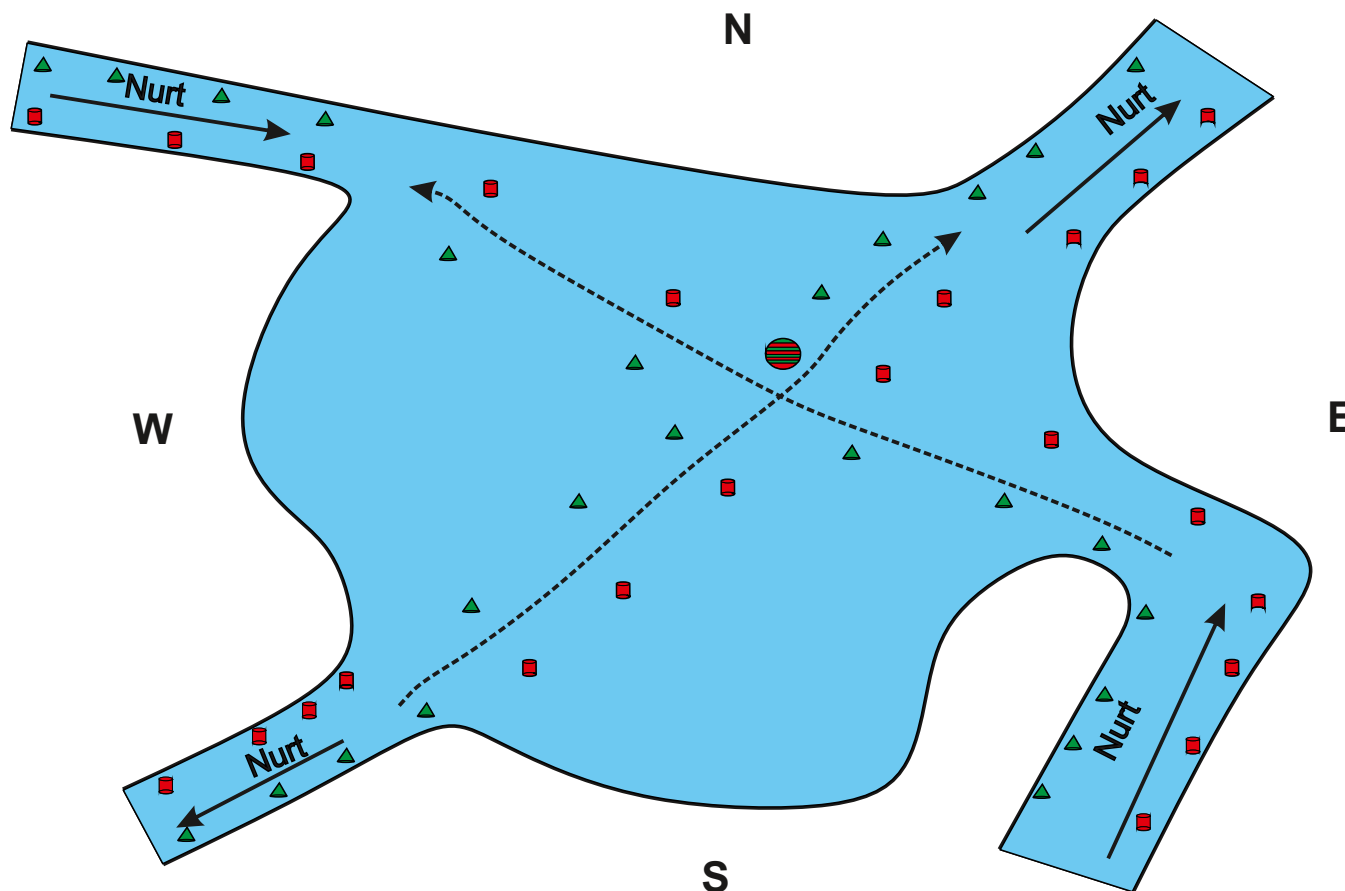


znaki pływające rozgałęzienia szlaku żeglownego
(pława lub tyka w zielono - czerwone pasy ze znakiem
szczytowym, kula w zielono - czerwone pasy),
Światło: białe izofazowe lub migające w grupach

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

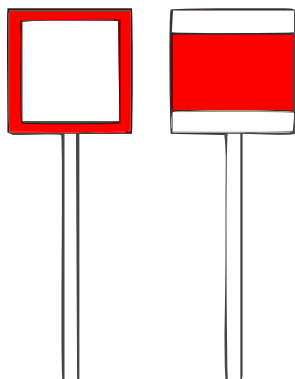
1.2.1 Oznakowanie granic szlaku żeglownego

PRZYKŁADY ZNAKOWANIA SZLAKU ŻEGLOWNEGO NA JEZIORZE I RZEKACH

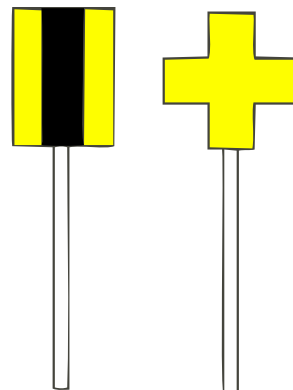


MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

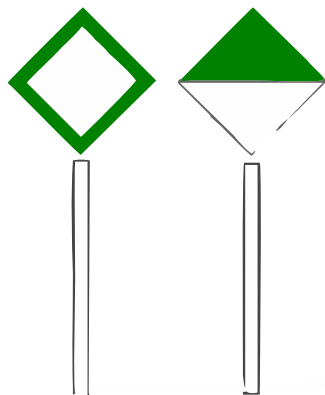
1.2.2 Oznakowanie przebiegu szlaku żeglownego



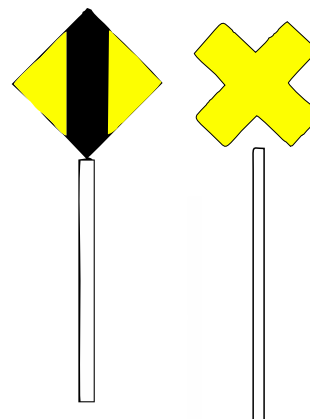
znaki brzegowe przebiegu
szlaku żeglownego wzdłuż
prawego brzegu
Światło: czerwone
rytmiczne – rytm dowolny



znaki na prawym brzegu
wskazujące w przejście szlaku
żeglownego od prawego do
lewego brzegu



znaki brzegowe przebiegu
szlaku żeglownego wzdłuż
lewego brzegu
Światło: zielone rytmiczne

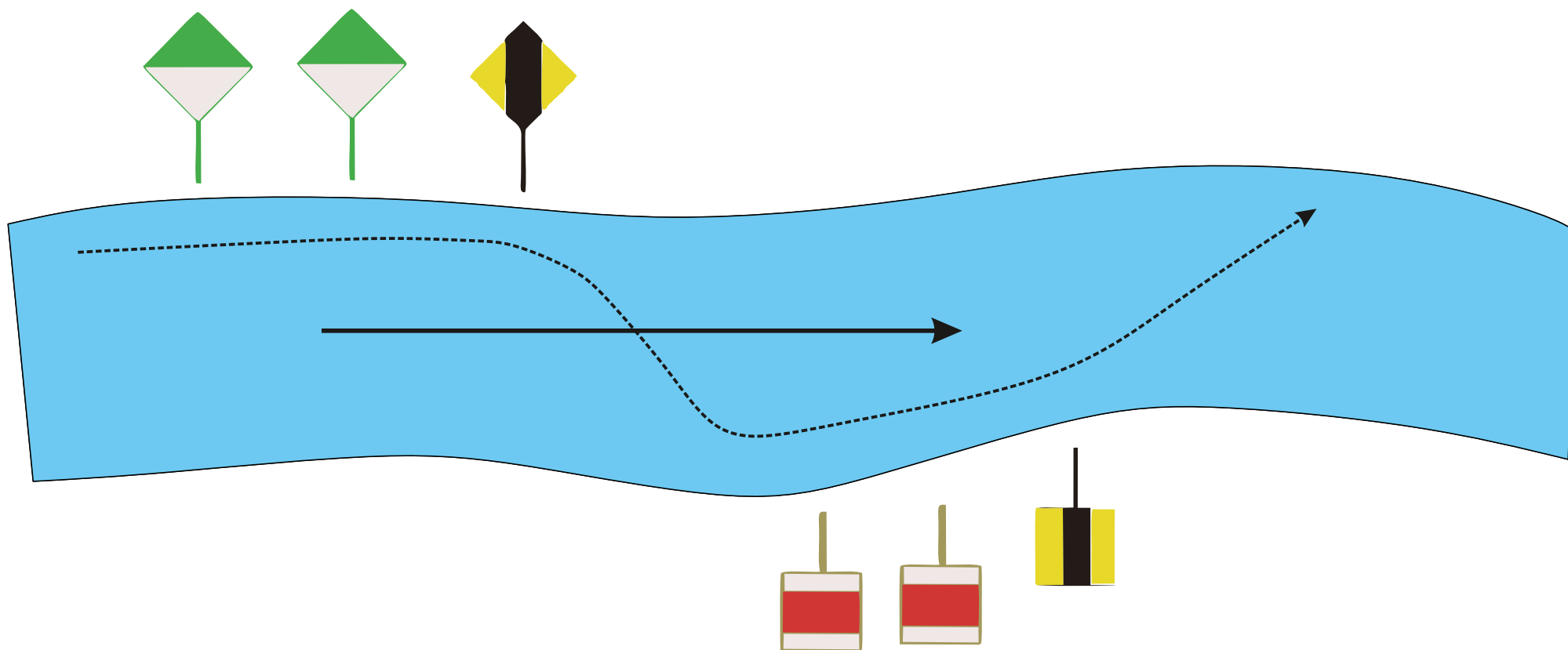


znaki na lewym brzegu
wskazujące w przejście szlaku
żeglownego od lewego do
prawego brzegu

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

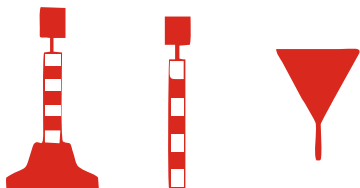
1.2.2 Oznakowanie przebiegu szlaku żeglownego

Oznakowanie osi szlaku przechodzącego z jednego brzegu do drugiego. Światło żółte rytmiczne o parzystej liczbie błysków na prawym brzegu i nieparzystej na lewym brzegu

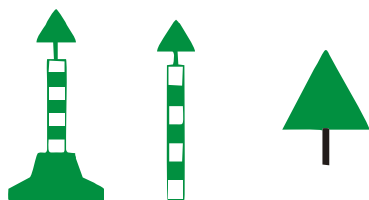


MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.3 Oznakowanie miejsc niebezpiecznych i przeszkód żeglugowych



przy prawym brzegu miejsc
niebezpiecznych i przeszkód
żeglugowych



przy lewym brzegu miejsc
niebezpiecznych i przeszkód
żeglugowych



miejsca niebezpieczne na
środku drogi wodnej

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.4 Oznakowanie szlaku żeglownego przy pomocy nabieżników

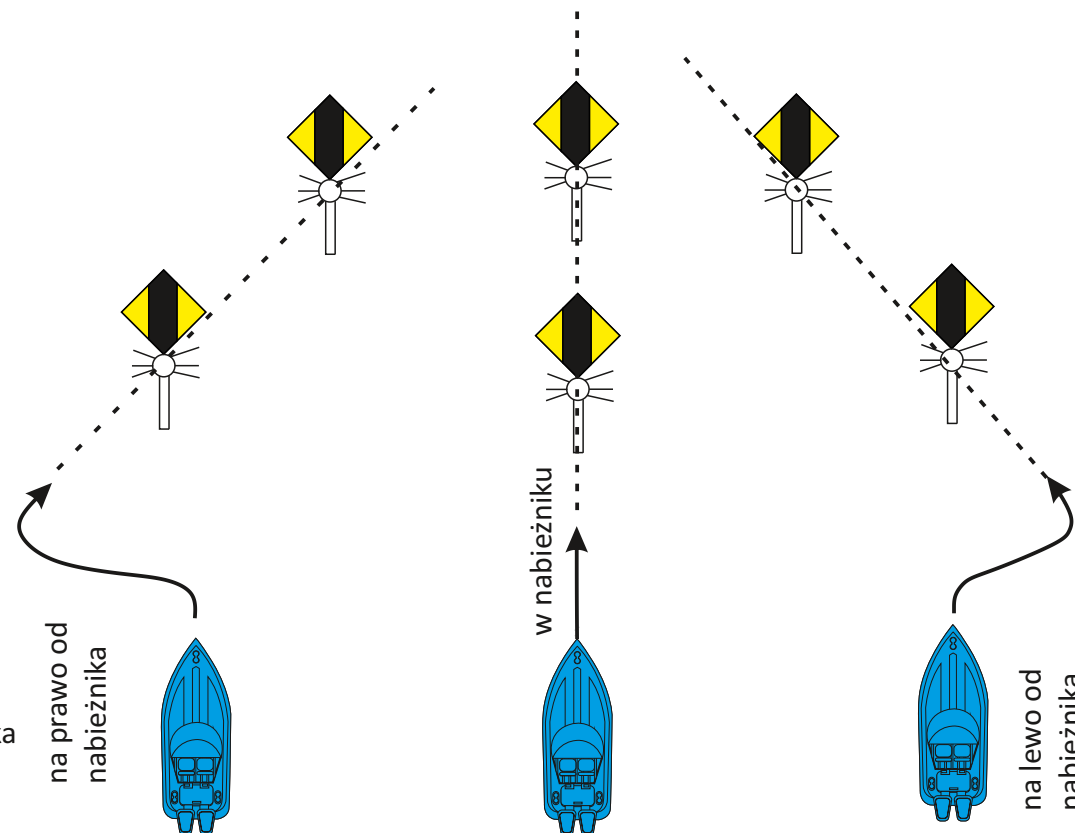
Nabieżniki tworzą dwa naturalne lub sztuczne obiekty np. (tablice znaków brzegowych widziane od strony wody, pokrywające się i nachodzące na siebie).

Znaki brzegowe, obiekty spełniają rolę nabieżników jeśli:

- Znak pierwszy od wody oraz zmienne na nim światło jest niższe
- Znak drugi i światło w porze nocnej jest wyższe

Nabieżniki służą do wskazania kursu oraz wskazują również miejsce zwrotu jachtu na szlaku

Kierowanie się na dolny znak lub światło powoduje wejście w linię nabieżnika



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.5

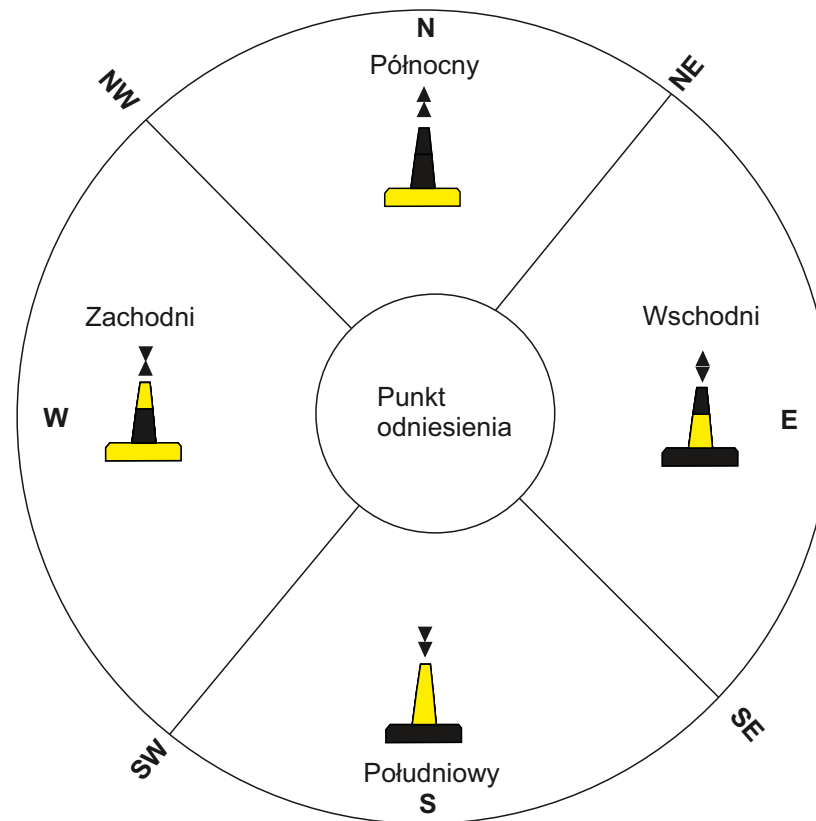
Dodatkowe oznakowanie na jeziorach i szerokich wodach

ZNAKI KARDYNALNE

Znaki kardynalne - to grupa czterech znaków wyznaczających kierunki geograficzne (północ, południe, wschód, zachód). Znaki te informują nas, z której strony należy konkretny znak ominąć. Znak północny - należy go ominąć od północnej strony, znak południowy - należy go ominąć od południowej strony, znak wschodni - omijamy go od strony wschodniej, znak zachodni - omijamy go od strony zachodniej.

Znaki te montuje się celem ostrzeżenia o niebezpieczeństwie znajdującym się po przeciwnej stronie, niż ta, którą wskazuje znak.

Znaki kardynalne ustawiane są pojedynczo lub w grupie. Rozwiązania montażu znaków są różne, jednak zawsze w sposób jasny i ściśle określony wskazują nam obszar, na którym nasza jednostka pozostaje bezpieczna.



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.5

Dodatkowe oznakowanie na jeziorach i szerokich wodach

JAK ZAPAMIĘTAĆ ZNAKI KARDYNALNE

Zapamiętanie poszczególnych cech znaków ułatwiają sposoby:

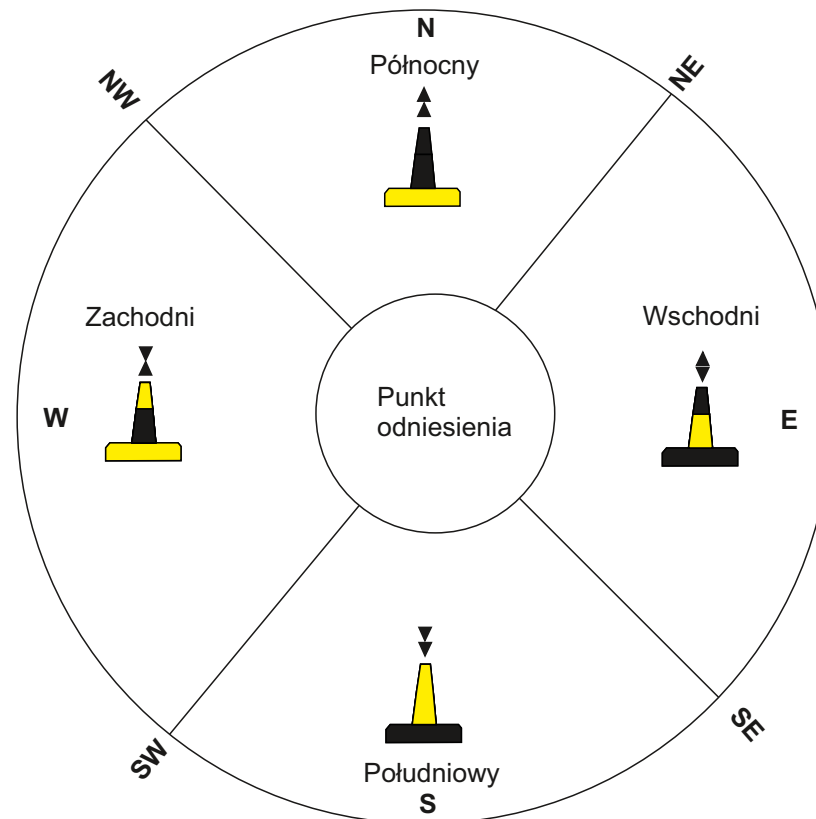
Położenie znaków szczytowych:

zachodni - "chuda Francuzka" (stożki wierzchołkami do siebie przypominają wąską kobiecą talię, Francja leży na zachód od Polski)
wschodni - "gruba Ruska" (stożki podstawami do siebie przypominają grubą talię, Rosja jest na wschód od Polski)

Zapamiętanie dwóch pozostałych znaków nie sprawia problemu (północ - góra; południe - dół).

Położenie koloru czarnego na pławie:

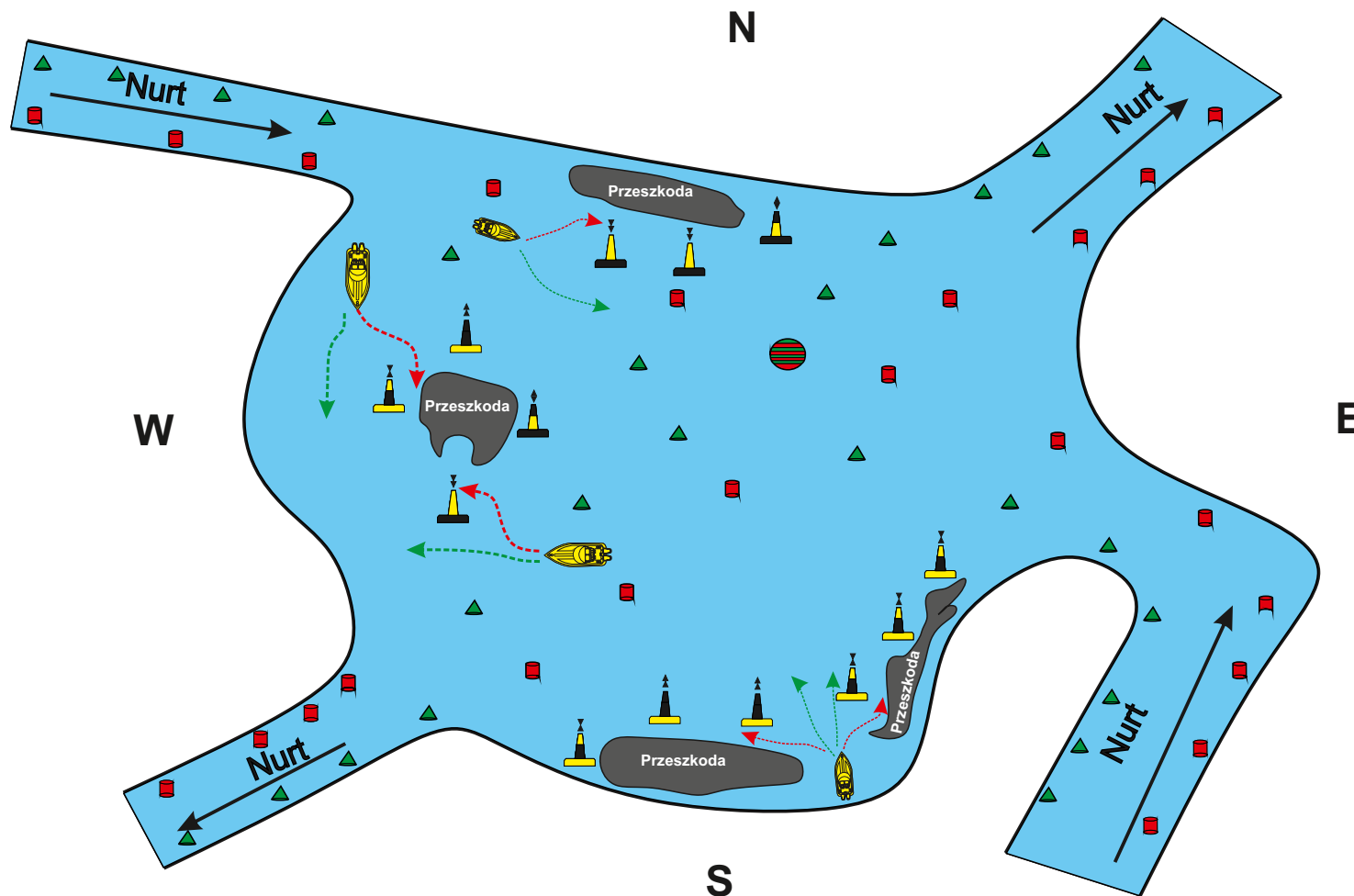
- Znak północny - stożki skierowane w górę, czarny kolor nad żółtym,
- Znak południowy - stożki skierowane w dół, czarny kolor pod żółtym,
- Znak wschodni - stożki skierowane podstawami do siebie, czarny kolor po zewnętrznej stronie pławy, a żółty w środku,
- Znak zachodni - stożki skierowane wierzchołkami do siebie, czarny kolor po środku pławy, żółte kolory po zewnętrznej



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.5 Dodatkowe oznakowanie na jeziorach i szerokich wodach

PRZYKŁAD POŁOŻENIA ZNAKÓW I PRAWIDŁOWEGO NAWIGOWANIA

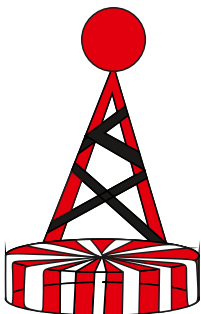


MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.5

Dodatkowe oznakowanie na jeziorach i szerokich wodach

Znak bezpiecznej wody



Znak ten stosuje się do wskazania, że woda wokoło jest żeglowna, w tym również do oznaczenia linii środka toru wodnego.

Znak jest w czerwono-białe pionowe pasy, znak szczytowy (jeśli jest użyty) to pojedyncza czerwona kula.

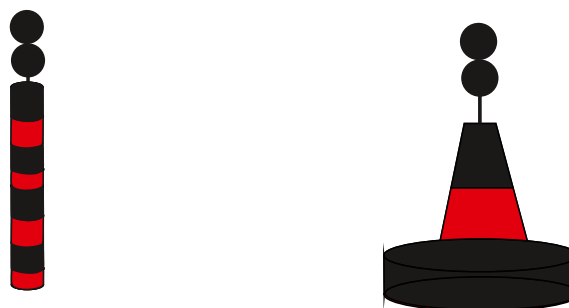
Światło białe o rytmie izofazowym, przerywanym, długi błysk co 10 sek. lub błyski pokazujące literę "A" z alfabetu Morse'a.

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.5

Dodatkowe oznakowanie na jeziorach i szerokich wodach

Znak odosobnionego niebezpieczeństwa



Znaki te stosuje się je do oznaczenia niebezpiecznego miejsca o ograniczonym zasięgu, wokół którego woda jest żeglowna.

Kolor czarny z jednym lub kilkoma poziomymi czerwonymi pasami. Znak szczytowy w kształcie dwóch czarnych kul, jedna nad drugą. Światło białe, rytm: błyskowe grupowe podwójne (Bł(2)).

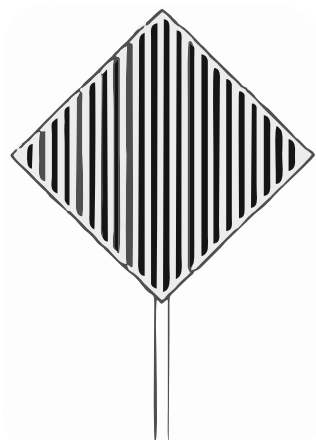
MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.5

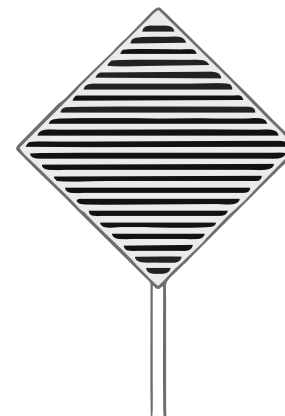
Dodatkowe oznakowanie na jeziorach i szerokich wodach

Znak odosobnionego niebezpieczeństwa

ZNAK USTAWIONY Z PRAWEJ STRONY WYJŚCIA RZEKI, KANAŁU
DO JEZIORA



ZNAK USTAWIONY Z LEWEJ STRONY WYJŚCIA RZEKI, KANAŁU DO JEZIORA



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.5 Dodatkowe oznakowanie na jeziorach i szerokich wodach

System ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami meteorologicznymi

System ten wdrożony jest na szlakach Wielkich Jezior Mazurskich, przy wejściu do kanałów, jezior tak, aby światło na ustawionych masztach było widoczne przez jednostki pływające.

Żółte światło migające z częstotliwością ok. 40 błysków na minutę oznacza możliwość nadejścia niebezpiecznego zjawiska meteorologicznego bez wskazania czasu jego nadejścia. Jest to informacja - „UWAŻAJ, ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ”

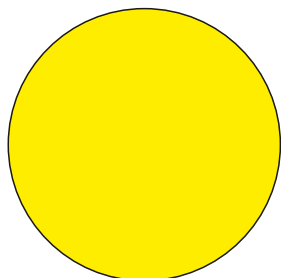
Żółte światło migające z częstotliwością ok. 90 błysków na minutę sygnalizuje bezpośrednie zbliżanie niebezpiecznego zjawiska meteorologicznego. Jest to informacja - „UCIEKAJ DO BRZEGU”, „SCHRON SIĘ”



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.2.6 Oznakowanie akwenów zamkniętych dla ruchu żeglugowego

Znaki akwenów zamkniętych dla ruchu żeglugowego

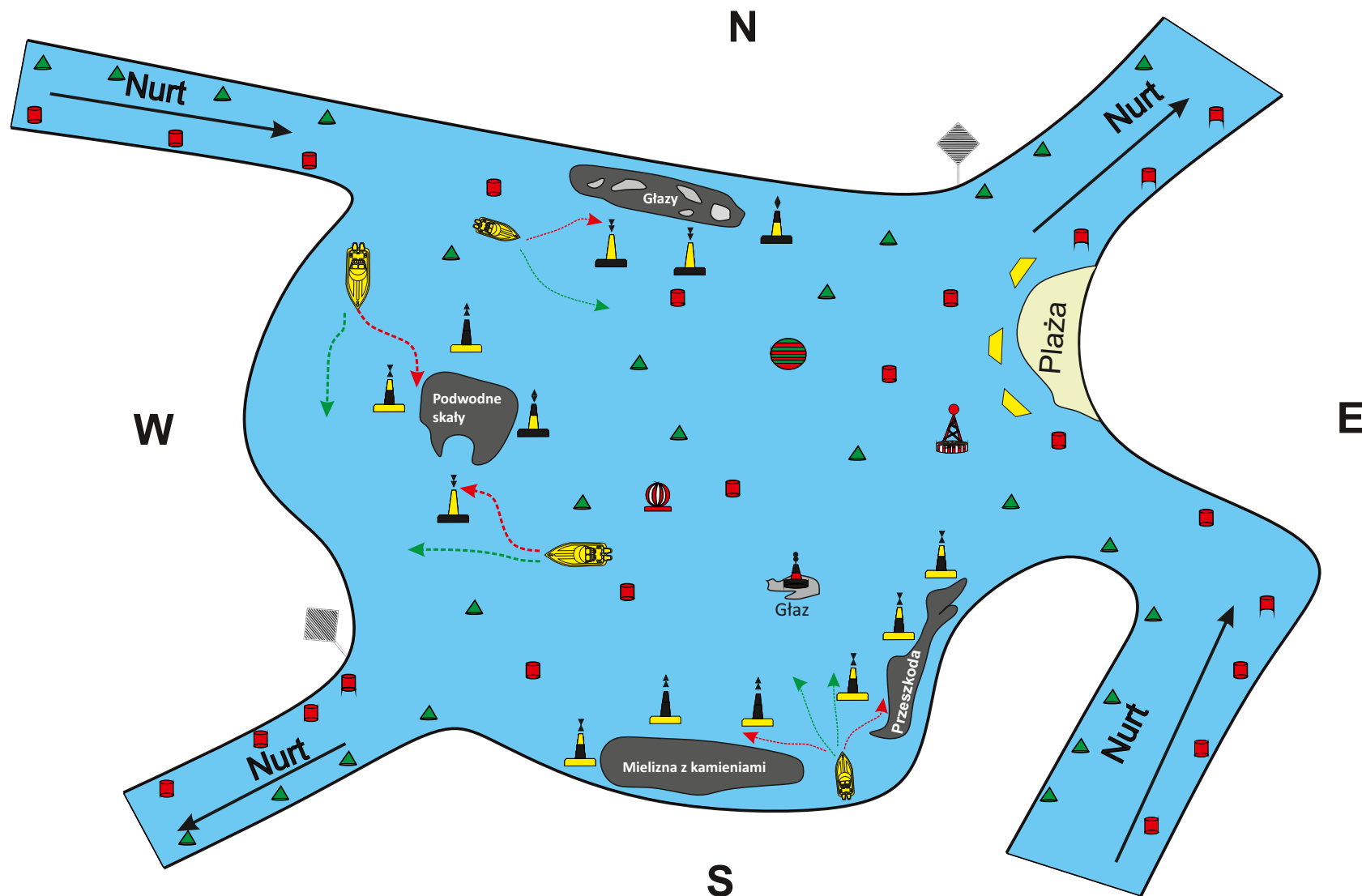


Znaki akwenów dla narciarstwa wodnego lub sportów podobnych



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

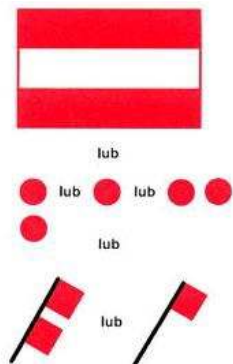
PRZYKŁAD POŁOŻENIA ZNAKÓW I PRAWIDŁOWEGO NAWIGOWANIA



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.3 Znaki żeglugowe regulacji ruchu

1.3.1 Znaki zakazu



zakaz przejścia



zakaz
wszelkiego
wyprzedzania



zakaz
wyprzedzania
dot.
zestawów



zakaz mijania i
wyprzedzania



zakaz kotwiczenia,
wleczenia kotwicy,
łańcucha lub liny



zakaz postoju



zakaz postoju na
szerokości określonej
na znaku



zakaz cumowania
do brzegu



zakaz zawracania

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.3 Znaki żeglugowe regulacji ruchu

1.3.1 Znaki zakazu



zakaz wytwarzania fali



zakaz ruchu statków sportowych i turystycznych oraz wszelkich małych statków



zakaz pływania na desce z żaglem



zakaz przejścia poza skrajnię określonych tablicami



zakaz uprawiania narciarstwa wodnego



koniec strefy w której małe statki sportowe i turystyczne mogły rozwijać duże prędkości



zakaz przejścia (przygotować się do wejścia lub przejścia)



zakaz ruchu statków żaglowych



zakaz wodowania i wciągania statków na brzeg



zakaz ruchu statków o napędzie mechanicznym



zakaz ruchu statków, które nie są statkami o napędzie mechanicznym i żaglowym

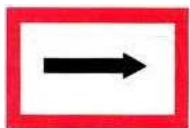


zakaz ruchu skuterów wodnych

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.3 Znaki żeglugowe regulacji ruchu

1.3.2 Znaki nakazu



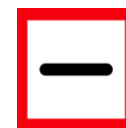
nakaz ruchu w kierunku
wskazanym przez znak



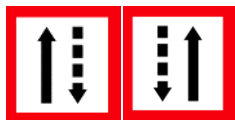
nakaz zachowania szczególnej
ostrożności



nakaz skierowania statku na tę
stronę szlaku żeglownego, która
leży z lewej/prawej burty



nakaz zatrzymania statku w
warunkach określonych
przepisami



nakaz trzymania się tej strony
szlaku żeglownego, która leży z
lewej/prawej burty



nakaz nadania sygnału
dźwiękowego



nakaz przejścia na tę stronę
szlaku żeglownego, która leży z
lewej/prawej burty



nakaz prowadzenia nasłuchu
radiotelefonicznego



Nakaz nieprzekraczania podanej
na znaku prędkości w km/h

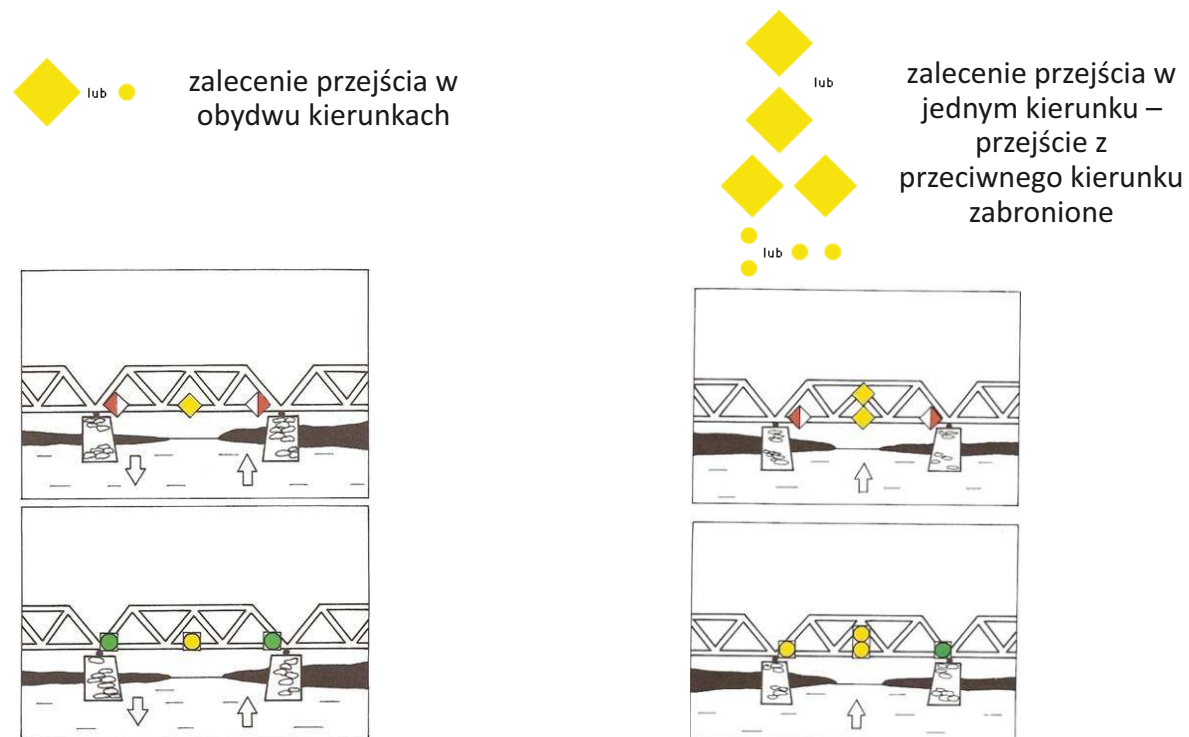
MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.3 Znaki żeglugowe regulacji ruchu

1.3.3 Znaki ograniczeń



1.3.4 Znaki zaleceń



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.3 Znaki żeglugowe regulacji ruchu

1.3.4 Znaki zaleceń



zalecenie trzymania się we
wskazanym obszarze

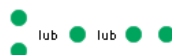


zalecenie przejścia w kierunku
określonym strzałką

1.3.5 Znaki informacyjne



także zielone światła:



zezwoleń przejścia



prom przemieszczający
się swobodnie



prom na uwięzi



wskazanie linii
napowietrznej nad
drogą wodną



miejsce postoju
zarezerwowane dla statków
przeznaczonych do pchania



jaz w bliskiej
odległości



miejsce postoju
zarezerwowane dla statków, z
wyjątkiem statków do pchania



zezwoleń na postój



miejsce postoju
zarezerwowane dla wszystkich
statków

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.3 Znaki żeglugowe regulacji ruchu

1.3.5 Znaki informacyjne



zezwolenie na postój na kotwicy i wleczenie kotwicy, łańcucha lub liny



zezwolenie na cumowanie do brzegu



miejsce postoju przeznaczone do załadunku i wyładunku samochodów



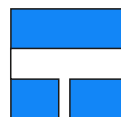
wskazanie miejsca do zawracania



skrzyżowanie z drogą uznaną za boczną drogę wodną w stosunku do drogi, po której idzie statek



skrzyżowanie z drogą uznaną za boczną drogę wodną w stosunku do drogi, po której idzie statek



połączenie z drogą uznaną za główną drogę wodną



koniec obowiązywania nakazu lub zakazu albo ograniczenia; obowiązuje tylko w jednym kierunku żeglowania



miejsce poboru wody pitnej



miejsce, w którym można skorzystać z telefonu



zezwolenie na ruch statków żaglowych



zezwolenie na ruch skuterów wodnych



zezwolenie na uprawianie narciarstwa wodnego



zezwolenie na ruch żeglugowy statków sportowych i turystycznych oraz małych statków



zezwolenie na ruch żeglugowy statków o napędzie mechanicznym



wskazanie kanału radiotelefonicznego, na którym można uzyskać informacje nawigacyjne



zezwolenie na ruch statków o napędzie wiosłowym



zezwolenie na ruch małych statków sportowych i turystycznych z dużą prędkością

30 - 60

Zezwolenie na postój na akwenie ograniczonym odstępami w metrach, podanymi na znaku, licząc od miejsca ustawienia znaku

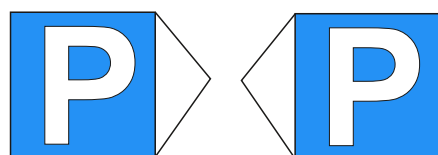


zezwolenie na postój burta przy burcie w maksymalnej liczbie podanej na znaku

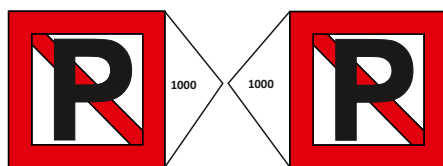
MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

1.3 Znaki żeglugowe regulacji ruchu

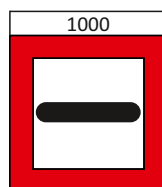
1.3.6 Znaki pomocnicze



Zezwolenie na postój



Zakaz postoju na odcinku 1000m



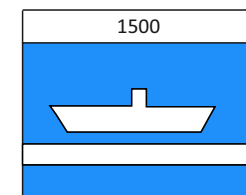
Nakaz zatrzymania się
w odległości 1000m od
znaku



Nakaz
zatrzymania
statku do
odprawy celnej



Nakaz podania
jednego długiego
sygnału
dźwiękowego



Prom na uwięzi w
odległości 1500m
od znaku

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2. MORSKI SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2.1 Oznakowanie stałe

Usytuowane na lądzie lub osadzone na stałe na lądzie, posiadające dokładną pozycję geograficzną. Do tej grupy zaliczamy latarnie morskie, stawy, dalby, pale, tyki. Oznakowaniem stałym są również obiekty o innym przeznaczeniu, zaznaczone na mapach np. wieże, kominy, maszty. Cechuje je barwa i sposób malowania, jak również charakterystyka i barwa oświetlenia w porze nocnej

2.2 Oznakowanie pływające

Do tej grupy zalicza się znaki zakotwiczone do dna morskiego o znanej pozycji geograficznej np. pławy, boje, latarniowce, wiechy. Cechuje je kształt, barwa i sposób malowania oraz charakterystyka i barwa światła w porze nocnej.

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

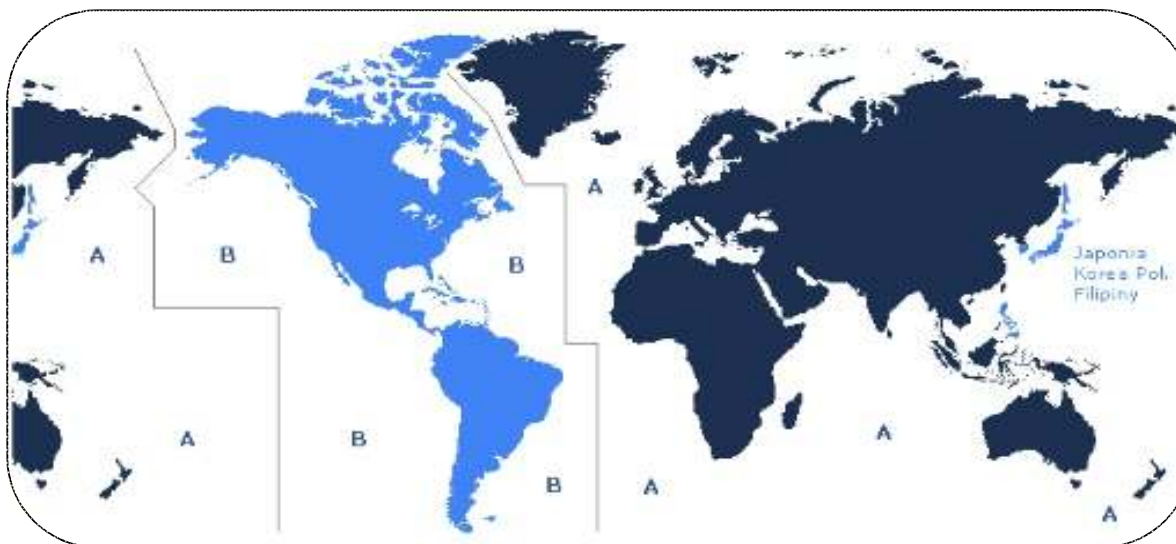
2. MORSKI SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2.3 System oznakowania IALA

W 1980 r. Międzynarodowe Stowarzyszenie Służb Oznakowania Nawigacyjnego (International Association of Lighthouse Authorities) w oparciu o intensywny rozwój żeglugi morskiej opracowało system oznakowania nawigacyjnego IALA. Różnice w kolorach oznakowania bocznego przyczyniły się do podzielenia świata na dwa regiony:

System A (czerwony po lewej burcie)

System B (czerwony po prawej burcie)



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2. MORSKI SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2.3 System oznakowania IALA

System IALA przeznaczony jest dla oznakowania granic torów, niebezpieczeństw nawigacyjnych, rejonów i obiektów ważnych dla nawigacji. Obejmuje pięć rodzajów znaków stosowanych w różnych kombinacjach.

- Oznakowanie boczne (Lateral Marks)
- Oznakowanie kardynalne (Cardinal Marks)
- Znaki odosobnionego niebezpieczeństwa (Isolated danger marks)
- Znaki bezpiecznej wody (Safe water marks)
- Znaki specjalne (Special marks)

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2. MORSKI SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

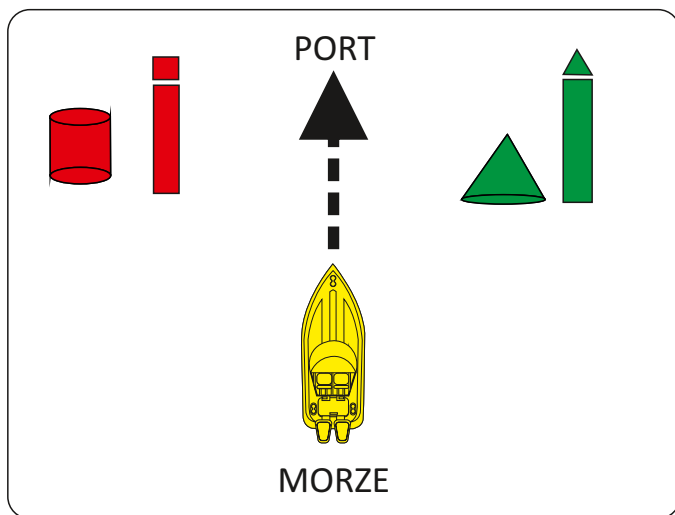
2.3.1 Oznakowanie boczne

W systemie IALA oznakowanie boczne służy do oznakowania granic torów wodnych. Państwa, które przyjęły **KOLOR CZERWONY** dla lewej strony oznakowania bocznego, zaliczamy do Regionu A. Natomiast **KOLOR ZIELONY** dla lewej strony znaków bocznych przypisany jest pod Region B.

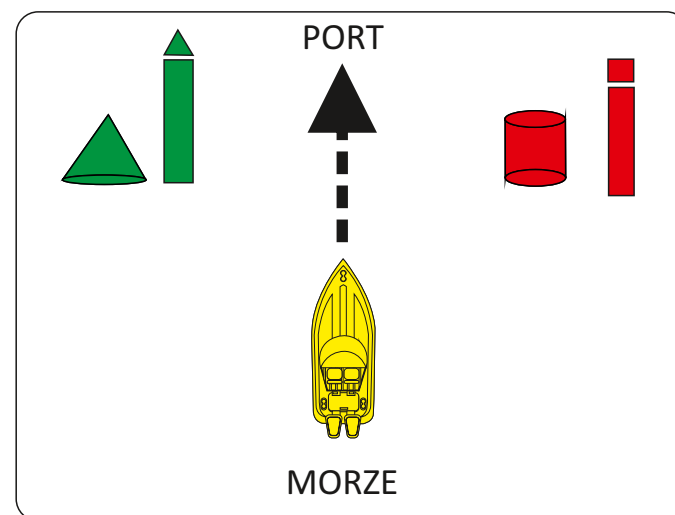
Prawą stroną toru wodnego jest ta, którą mamy po prawej burcie idąc od morza w kierunku portu, albo od zbiornika większego do mniejszego (ocean – morze, zatoka – ujście rzeki).

Możliwe jest oznakowanie numeryczne znaków, przy czym w Regionie A numery nieparzyste określają znaki po prawej stronie toru wodnego, parzyste zaś, lewą

REGION A



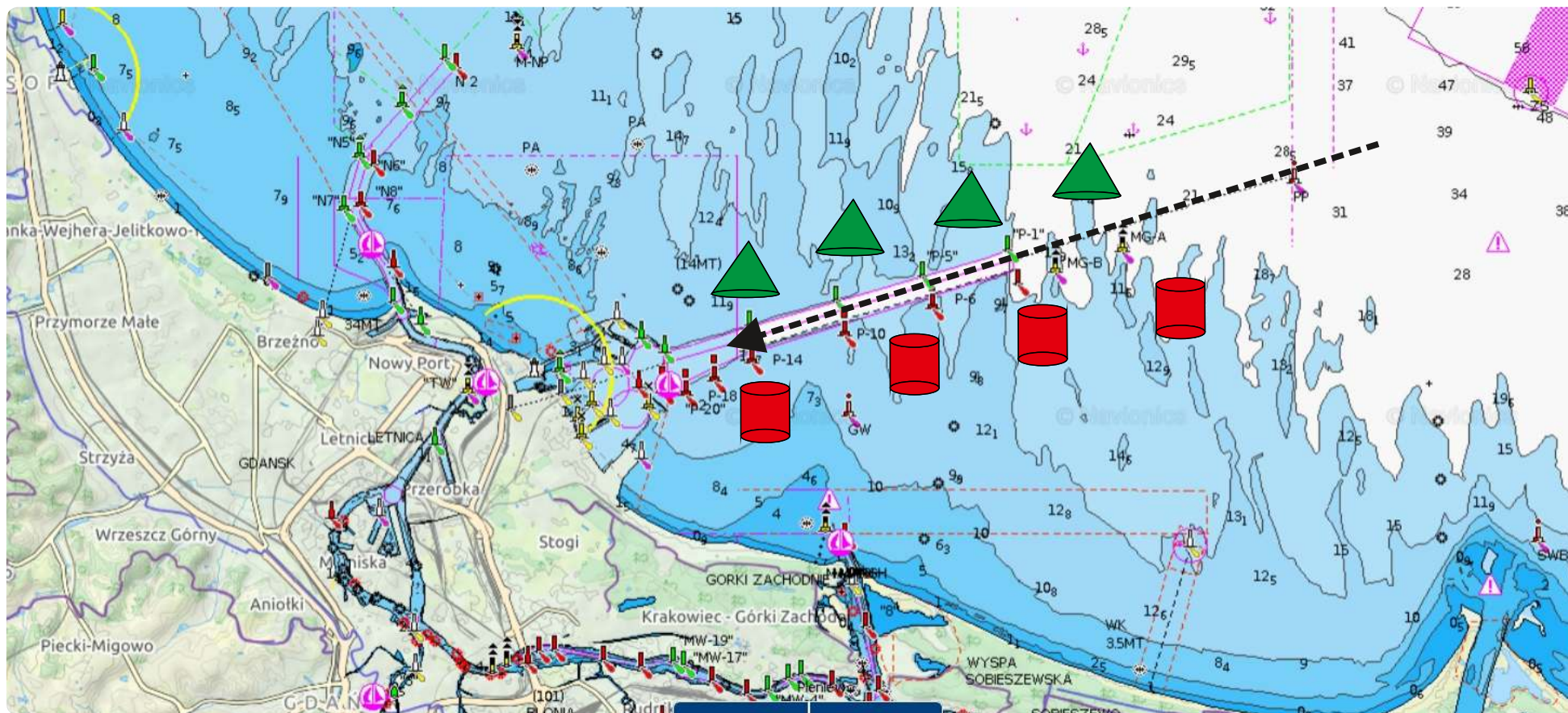
REGION B



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2. MORSKI SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

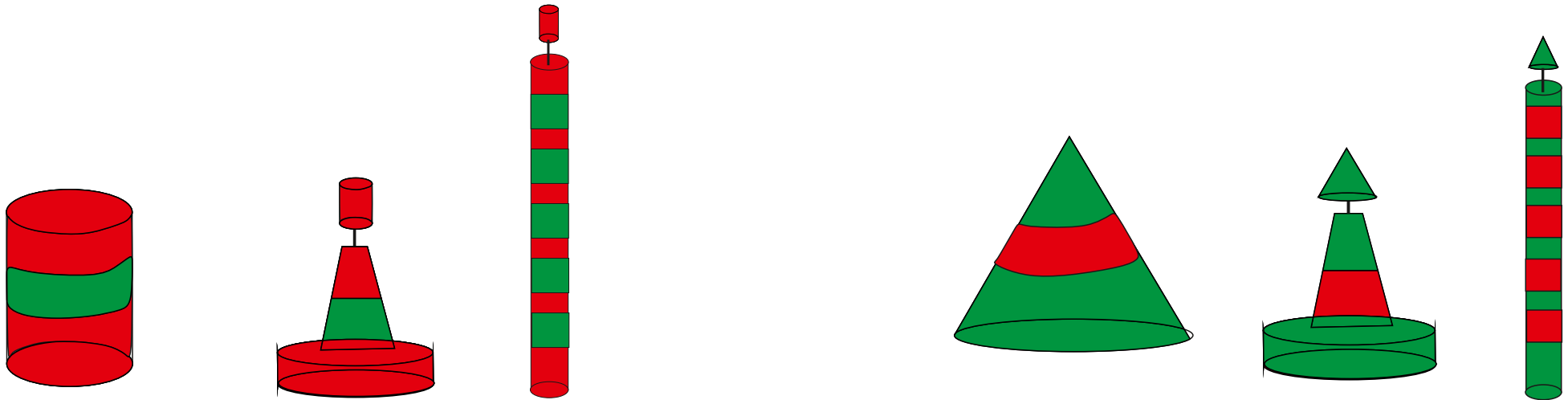
2.3.1 Oznakowanie boczne - PRZYKŁAD



MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2. MORSKI SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2.3.1 Oznakowanie boczne



Dla oznaczenia rozgałęzienia toru wodnego, gdy główny tor skręca w prawo stosuje się znak jak dla oznakowania lewej strony z jednym zielonym pasem. W nocy światło czerwone, rytm błyskowe złożone (2+1)

Dla oznaczenia rozgałęzienia toru wodnego, gdy główny tor skręca w lewo stosuje się znak jak dla oznakowania prawej strony z jednym czerwonym pasem. W nocy światło zielone, rytm błyskowe złożone (2+1)

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2. MORSKI SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2.3.2 Znaki kardynalne

Znaki kardynalne wskazują, w jakim kierunku kardynalnym (N,E,S,W) znajduje się najgłębsza woda w stosunku do punktu odniesienia, którym może być np. skała, wrak, płycizna itp. Nazwa znaku określa stronę, po której stornie znak omijać. Znaki kardynalne mają kształt kolumnowy lub drążkowy, zaopatrzone w znaki szczytowe w postaci dwóch czarnych stożków.

Charakterystyki świateł w kwadrantach są następujące:

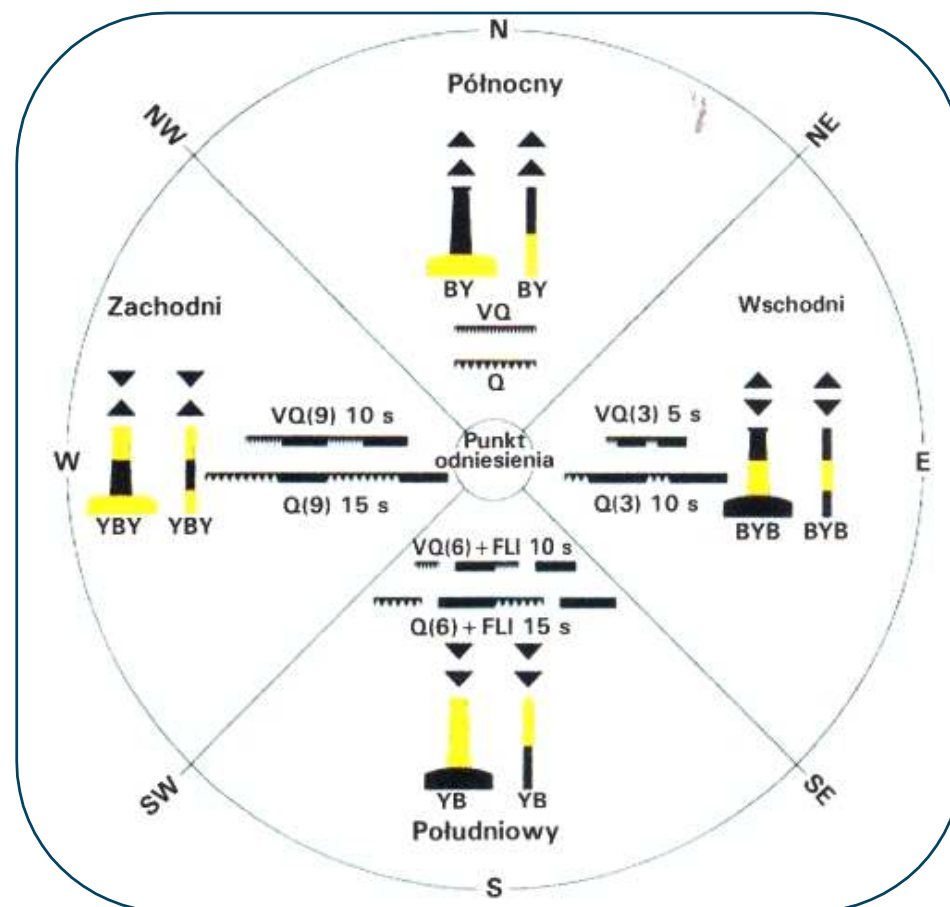
kwadrant N: MV (VQ) lub M (Q) ciągłe.

kwadrant E: MV (VQ) (3) lub M (Q) (3) po których następuje zaciemnienie.

kwadrant S: MV (VQ) (6) lub M (Q)(6) po których bezpośrednio następuje długi błysk, a po nim zaciemnienie.

kwadrant W: MV (VQ) (9) lub M (Q)(9) po których następuje zaciemnienie

Światło błyskowe to światło, w którym czas świecenia jest krótszy od czasu zaciemnienia

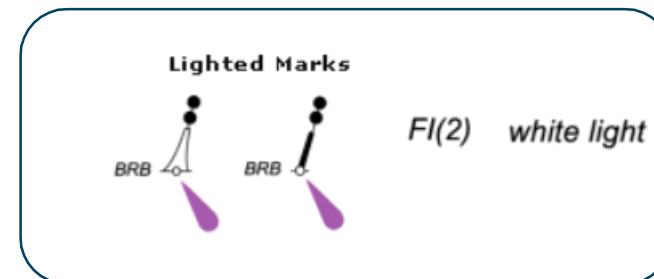
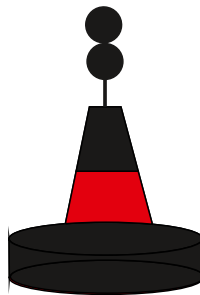


MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2. MORSKI SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2.3.3 Pozostałe znaki systemu IALA

Znak odosobnionego niebezpieczeństwa



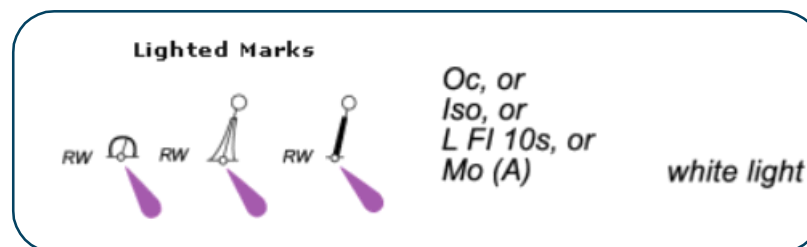
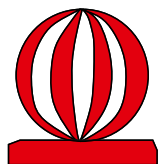
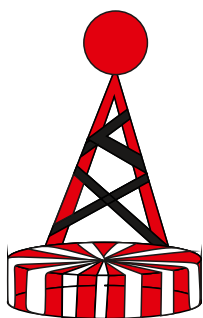
Umieszczane są bezpośrednio nad małymi przeszkodami wokół których woda jest żeglowna. Mają kształt kolumnowy, drążkowy lub dowolny inny. Kolor czarny z poziomymi czerwonymi pasami. Znakiem szczytowym są dwie czarne kule ustawione pionowo. Stosowane jest światło białe błyskowe grupowe B(2), po dwa błyski w grupie

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2. MORSKI SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2.3.3 Pozostałe znaki systemu IALA

Znak bezpiecznej wody



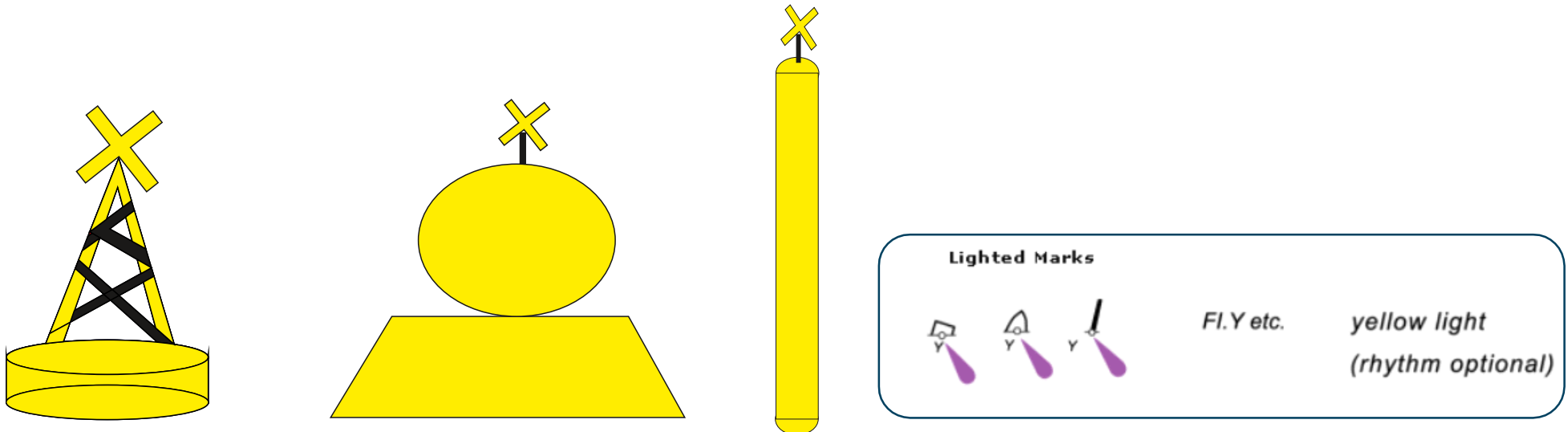
Znak wskazuje, że wokół niego jest żeglowna woda, wyznacza linię środkową oraz oś toru wodnego. Może być alternatywnie stosowany jako boczny znak wskazania wejścia do portu

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2. MORSKI SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2.3.3 Pozostałe znaki systemu IALA

Znaki specjalne



Nie stanowią pomocy w nawigacji, wskazują regiony, o których informują mapy i publikacje. Znaki specjalne stosuje się oznaczając np. wysypiska śmieci, strefy ćwiczeń wojskowych, kable, rurociągi, granice państwa, kotwiczowiska.

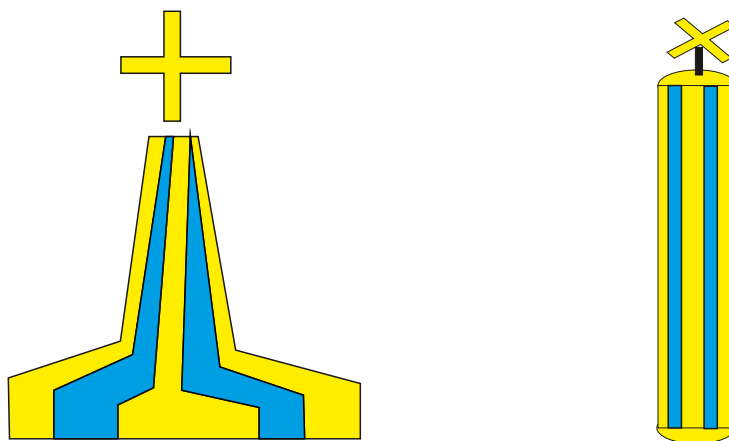
Kolor znaku żółty, kształt niekolidujący z oznakowaniem nawigacyjnym, znak szczytowy w formie leżącego żółtego krzyża

MORSKI I ŚRÓDLĄDOWY SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2. MORSKI SYSTEM OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO

2.3.3 Pozostałe znaki systemu IALA

Tymczasowa pława wrakowa



Dodatkowy znak nawigacyjny, wykorzystywany w nawigacji wzrokowej jak i radiolokacyjnej. Pława powinna być wystawiana tak blisko wraku, na ile jest to możliwe, a w przypadku grupy tymczasowych pław wrakowych powinny być wystawiane wokół wraku w formie określonego wzorca.

Pława w kolorze niebiesko -żółte pionowe pasy, ze znakiem szczytowym stojący żółty krzyż. Pława wyposażona w zmiennobarwne światło błyskowe o błyskach w kolorze żółtym i niebieskim, nominalnym zasięgu 4Mm (zasięg może zostać zmieniony w zależności od warunków lokalnych). Charakterystyka świateł: B1,0s +0,5s + Y1,0s + 0,5s = 3,0s

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

RODZAJE JACHTÓW

Ze względu na sposób poruszania się jachty dzielimy:

Jachty wypornościowe, np. HOUSEBOAT



Poruszają się tylko w stanie wypornościowym, na powierzchni wody utrzymuje je siła wyporu. Są to jachty masywne, osiągające niewielkie prędkości
Siła wyporu działająca na kadłub jest mniejsza od siły hydrodynamicznej powstającej w czasie płynięcia

Jachty ślizgowe



Poruszają się zarówno w stanie wypornościowym, np. kiedy stoją w porcie, ale też w ślizgu. Wraz ze wzrostem prędkości wytwarzana jest siła hydrodynamiczna działająca na kadłub, powodująca odrywanie się przedniej części jachtu od powierzchni wody.

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

RODZAJE JACHTÓW

Ze względu na sposób poruszania się jachty dzielimy:

Łódzie typu „RIB”



Są to szybkie łódzie tzw, hybrydy: Ich budowa to sztywne dno, a pompowane burty. Zaletą tych jachtów jest ich zwrotność , prędkość oraz bardzo elastyczne zachowanie się na falach.

Skuter wodny



Bardzo popularne w ostatnich czasach. Jednostki te ze względu na swoją budowę, osiągają duże prędkości i służą do celów rekreacyjnych oraz do ratownictwa. Możemy je podzielić na stojące oraz siedzące

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

PODSTAWOWE NAZEWNICTWO

STER, KOŁO STEROWE

RUFA, TYŁ

KONSOLA

SILNIK

PAWĘŻ, czyli element konstrukcyjny NA RUFIE do którego mocujemy silnik

MANETKA, podczas rozruchu silnika ustawiona jest w pozycji jałowej

ODBIJACZ

KOKPIT

PRAWA BURTA

LEWA BURTA

DZIÓB

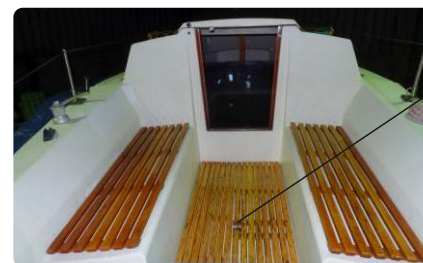
KIL, STĘPKA czyli główna belka konstrukcyjna jachtu

Zenka, najniżej położona przestrzeń wewnątrz kadłuba jachtu.



KNAGA

HANDRELING, uchwyt na nadbudówce



GRETING, drewniana podłoga w kokpicie

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

PODSTAWOWE NAZEWNICTWO



JACHT JEDNOKADŁUBOWY

JACHT DWUKADŁUBOWY
KATAMARAN



MESA - pomieszczenie środkowe, pełniące rolę salonu na jachcie.

KAMBUZ - kuchnia na jachcie. Wydzielone miejsce z kuchenką gazową lub elektryczną

KOJA - łóżko na jachcie np. w KAJUCIE (pokoju sypialnym)



ACHTERDECK,
tylna część pokładu

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

PODSTAWOWE NAZEWNICTWO - OSPRZĘT I WYPOSAŻENIE JACHTU



PAGAJ



BOSAK



POLER CUMOWNICZY
do obkładania cum



FLAGSZTOK - drążek flagowy z drzewca
lub metalu, na którym mocowana
jest bandera, flaga. Banderę na flagsztoku
niesie jacht płynący na silniku

KNAGI



ROGOWA



SZCZĘKOWA



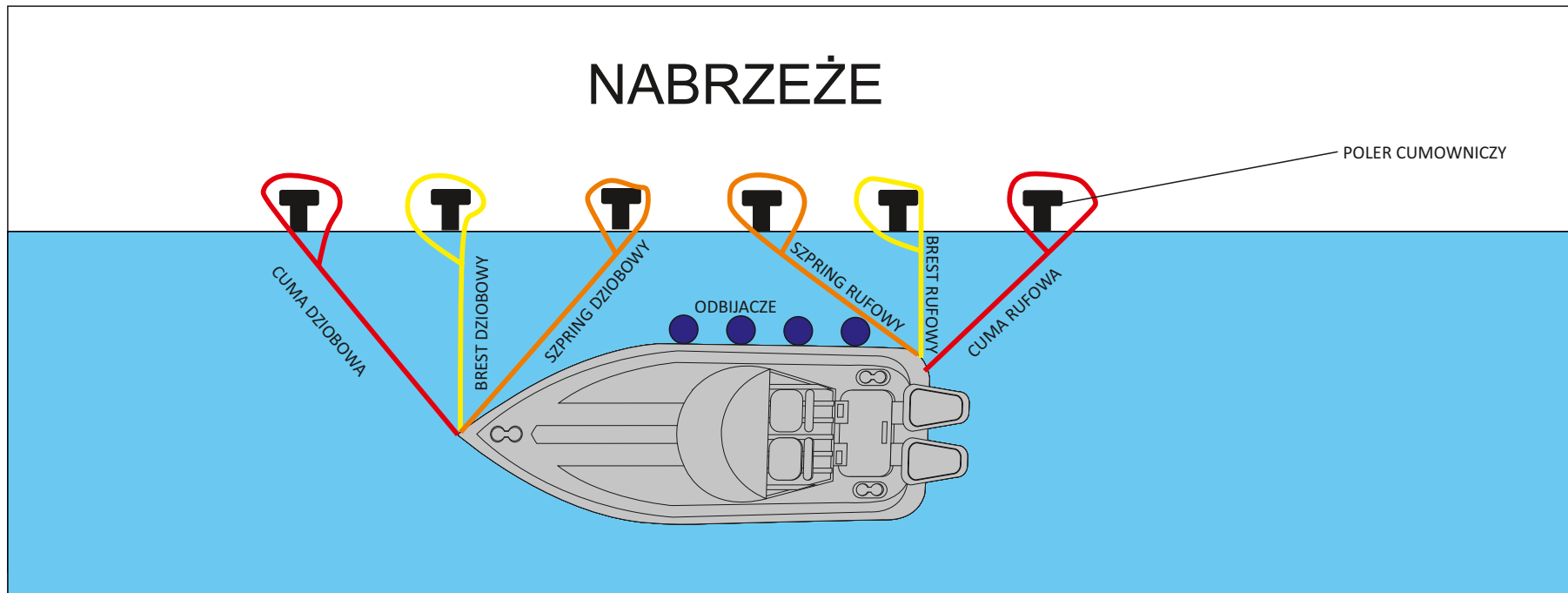
ZACISKOWA



SZEKLE

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

PODSTAWOWE LINY - CUMY



Podstawowe liny do cumowania - cumy i szpringi.

Do cumowania na niewielkich jednostkach wystarczą cumy dziobowa i rufowa, natomiast przy większych jachtach, czy też w sytuacji dłuższego postoju, lepiej założyć dodatkowo szpringi lub bresty. Wybór cumy zależy przede wszystkim od warunków meteorologicznych, im mocniej wieje, tym więcej cum należy założyć.

Podczas cumowania należy zawsze pamiętać o wyłożeniu odbijaczy w celu ochrony burty przed kontaktem z nabrzeżem.

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

KOTWICE

Kotwice są bardzo ważnym elementem wyposażenia jachtu. W portach przeważnie występuje zakaz rzucania kotwicy ze względu na występujące mooringi lub boje cumownicze. Jeśli jednak planujemy postój „na dziko” czyli przy brzegu bez urządzeń cumowniczych, wówczas potrzebna będzie kotwica. Do nabrzeża możemy podejść rufą lub dziobem, to już decyzja sternika i załogi. Planując podejście musimy brać pod uwagę długość liny kotwicznej, głębokość pod jachtem w miejscu, gdzie rzucana jest kotwica oraz charakter dna pod samym jachtem przy brzegu. Częstym błędem spotykanym, (przeważnie na mazurach), jest podchodzenie jachtem do samego brzegu, a nawet dopychanie rufy lub dziobu w taki sposób, aby z jachtu można było wyjść tzw. suchą stopą na ląd. W takiej sytuacji kiedy jacht stoi dosłownie na dnie, przepływający w pewnej odległości inny jacht powoduje wytworzenie się fali, która rozchodzi się po brzegach, narażając jednocześnie kadłub na rozkołys i jeśli na dnie znajdzie się przeszkoda typu kamień lub konar, może uszkodzić poszycie dna. Zawsze lepiej zachować bezpieczną głębokość pod dnem jachtu w momencie cumowania. Dodatkową zaletą odsunięcia jachtu od brzegu jest czysty pokład w kokpicie, ponieważ żeby wejść na jacht musimy dostać się przez wodę.

RODZAJE KOTWIC I DOBÓR KOTWICY DO JACHTU



KOTWICA PŁUGOWA



KOTWICA DANFORTH



KOTWICA ADMIRALICJI



KOTWICA CZTERORAMIENNA

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

KOTWICE

Kotwice do jachtu dobieramy pod względem wagowym. Można przyjąć, że na każdy 1 metr długości kadłuba przypada ok. 1,5kg kotwicy. Czyli dla przykładu. Na jachcie motorowym o długości 6m odpowiednia będzie kotwica o wadze ok. 9kg. Dobór długości liny/łańcucha do kotwicy to od 5 do 6 głębokości dna pod jachtem. Czyli jeśli głębokość pod jachtem jest 5m, wówczas powinniśmy wydać od 25metrów do 30metrów liny kotwicznej.

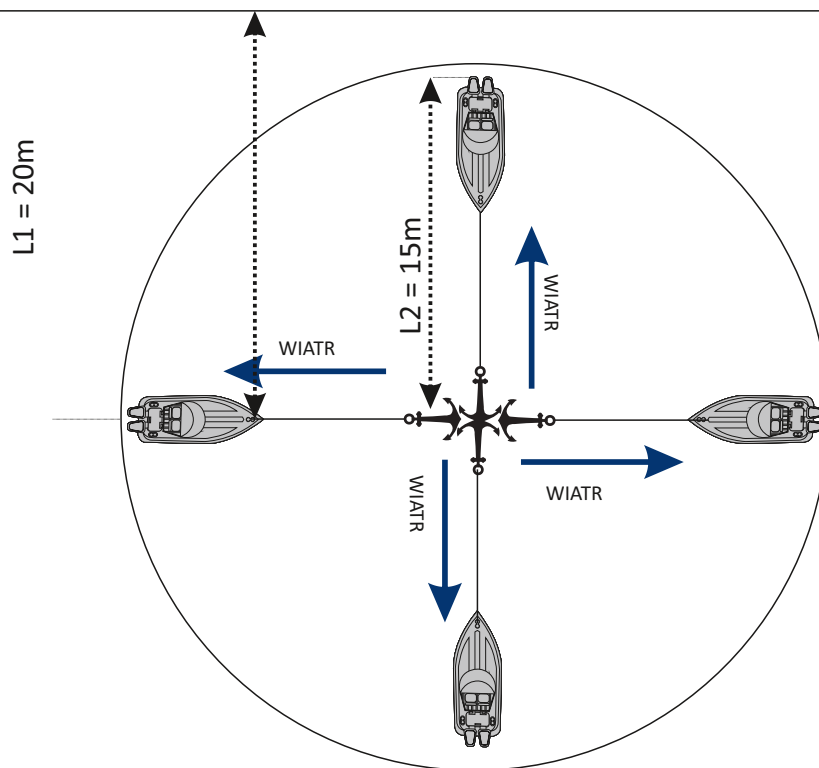
PRZYKŁAD STAWANIA NA KOTWICY



KOTWICE

PRZYKŁAD STAWANIA NA KOTWICY

BRZEG



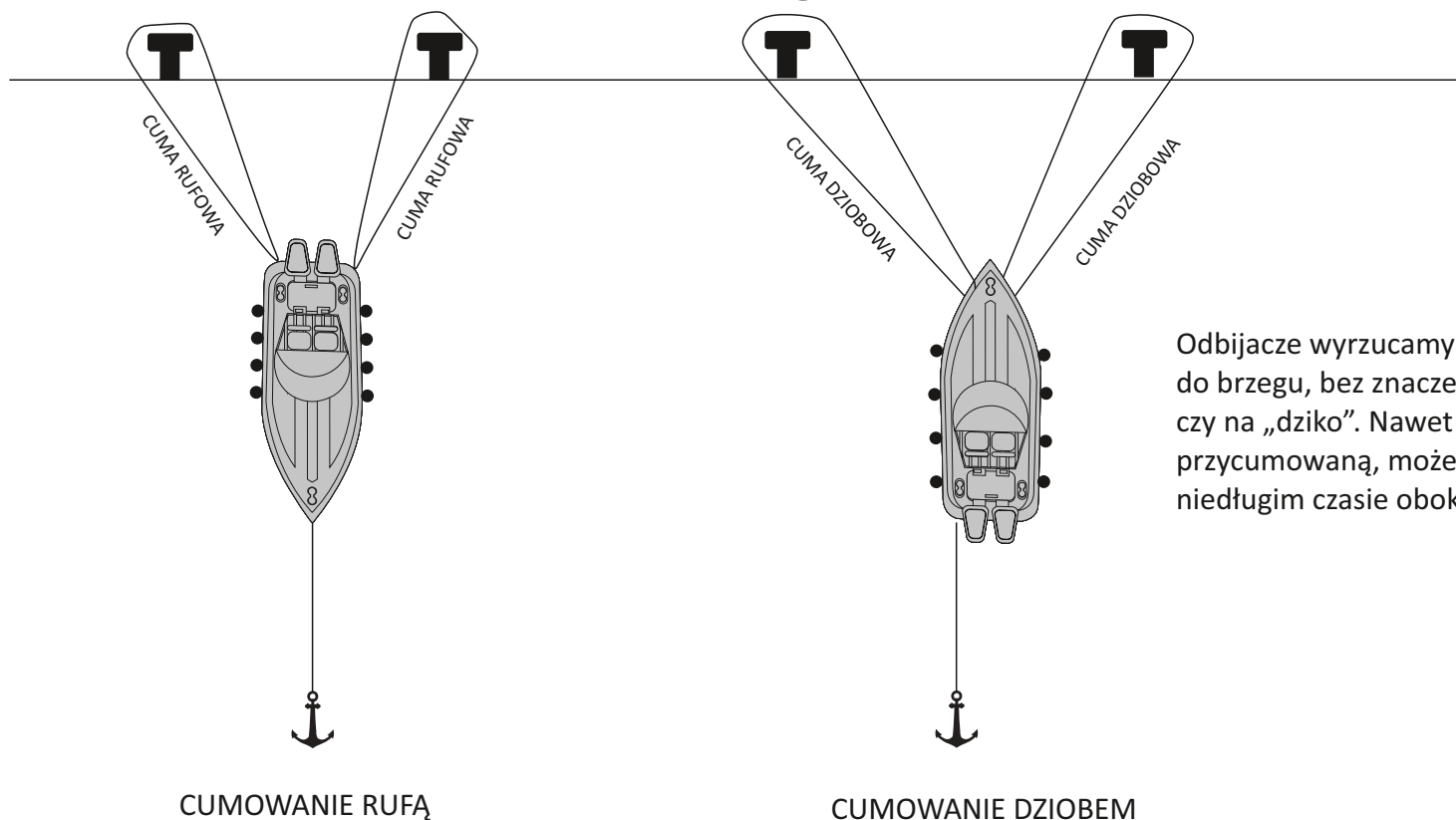
Rzucając kotwicę, należy brać pod uwagę zmianę kierunku wiatru, a długość liny kotwicznej L2 powinna być mniejsza od odlegości do brzegu L1. W przeciwnym wypadku narażamy się na zepchnięcie jachtu do brzegu przy dopychającym do niego wietrze. $L2 < L1$

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

KOTWICE

PRZYKŁAD STAWANIA NA KOTWICY PRZY BRZEGU

BRZEG



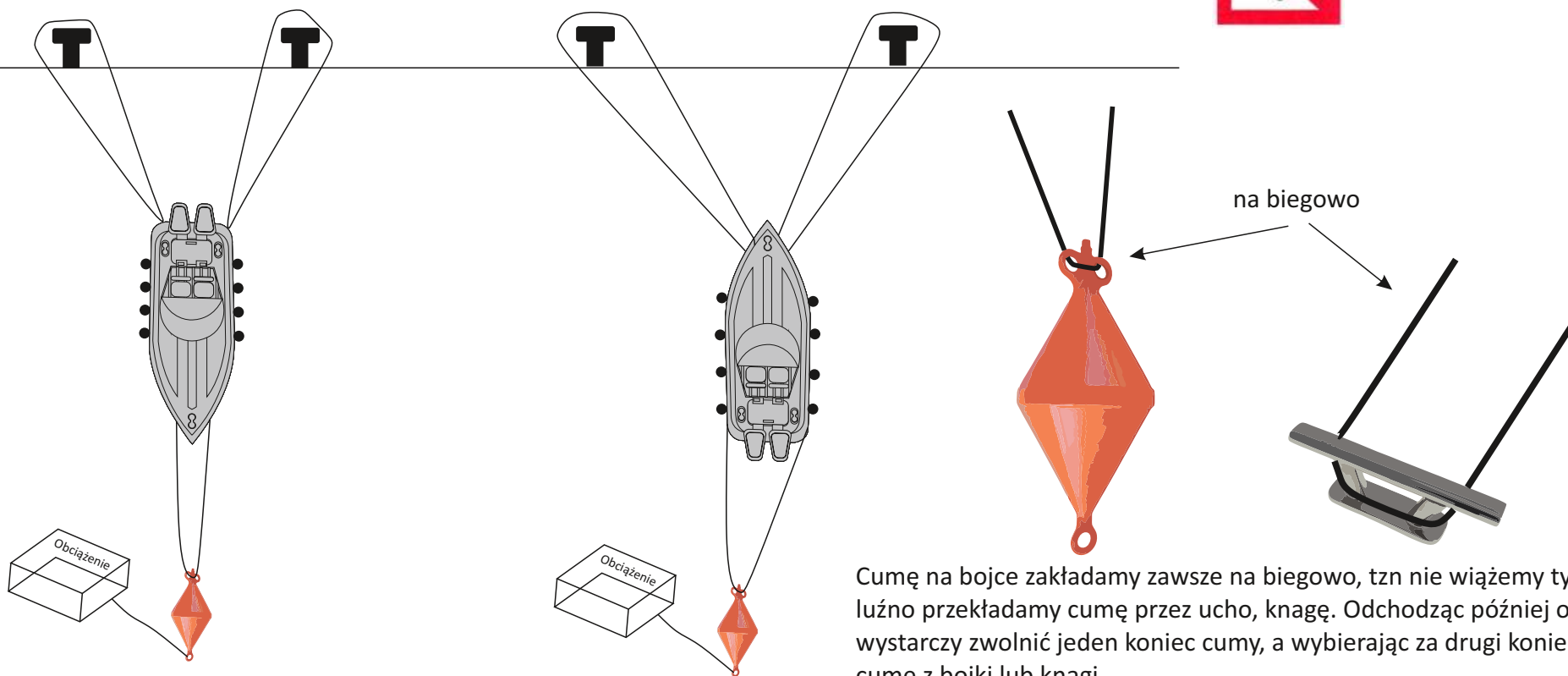
Odbijacze wyrzucamy zawsze, kiedy podchodzimy do brzegu, bez znaczenia czy cumujemy w porcie czy na „dziko”. Nawet jeśli jesteśmy jedyną jednostką przycumowaną, możemy spodziewać się, że w niedługim czasie obok nas może cumować inny jacht.

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

BOJE CUMOWNICZE

PRZYKŁAD STAWANIA NA BOJACH CUMOWNICZYCH PRZY BRZEGU

W PORCIE Z BOJAMI CUMOWNICZYMI ZAZWYCZAJ OBOWIĄZUJE ZAKAZ RZUCANIA KOTWICY



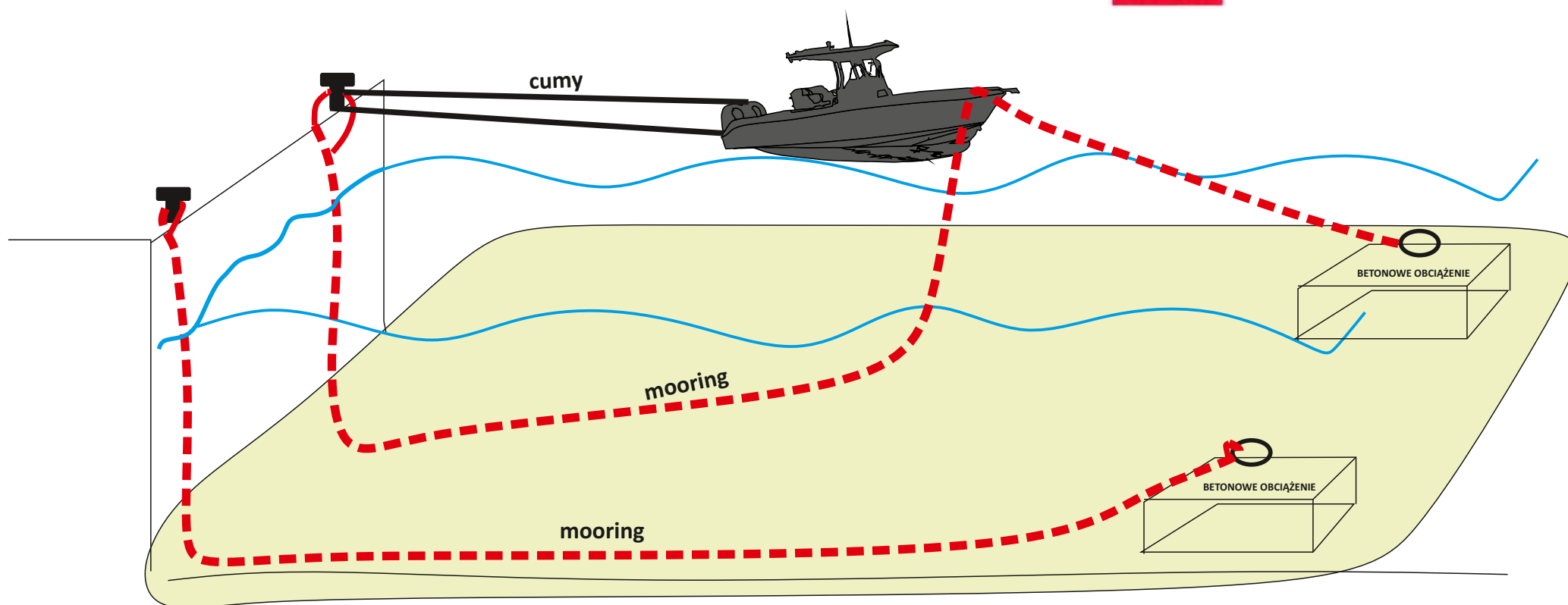
Cumę na bojce zakładamy zawsze na biegowo, tzn nie wiążemy tylko luźno przekładamy cumę przez ucho, knagę. Odchodząc później od nabrzeża, wystarczy zwolnić jeden koniec cumy, a wybierając za drugi koniec zabieramy cumę z bojki lub knagi.

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

MOORINGI

PRZYKŁAD CUMOWANIA W PORCIE ZA POMOCĄ MOORINGÓW

W PORCIE Z MOORINGAMI ZAZWYCZAJ OBOWIĄZUJE ZAKAZ RZUCANIA KOTWICY



WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

Y-BOM

PRZYKŁAD CUMOWANIA W PORCIE ZA POMOCĄ Y-BOM

W PORCIE Z Y-BOM ZAZWYCZAJ OBOWIĄZUJE ZAKAZ RZUCANIA KOTWICY



WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

WYPOSAŻENIE JACHTU ŚRÓDLĄDOWEGO

Zostało określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 05.11.2010 ogłoszonym w Dzienniku Ustaw nr 216 / 2010 poz. 1423 w sprawie wymagań technicznych i wyposażenia statków żeglugi śródlądowej. Nakłada ono na pokładzie statków przeznaczonych do uprawiania sportu i rekreacji następujące obowiązki

<i>DŁUGOŚĆ KADŁUBA i MOC W kW</i>	<i>od 3,5m do 15kW</i>	<i>do 3,5m powyżej 15kW</i>	<i>3,5m - 4m do 15kW</i>	<i>3,5m - 4m powyżej 15kW</i>	<i>powyżej 4m do 15kW</i>	<i>powyżej 4m powyżej 15kW</i>
<i>WYPOSAŻENIE RUCHOME</i>	1. Kamizelki lub pasy ratunkowe w liczbie odpowiadającej liczbie osób na statku SKUTER WODNY - wyposażony w zrywkę bezpieczeństwa	1. Kamizelki lub pasy ratunkowe w liczbie odpowiadającej liczbie osób na statku SKUTER WODNY - wyposażony w zrywkę bezpieczeństwa	1. Kamizelki lub pasy ratunkowe w liczbie odpowiadającej liczbie osób na statku 2. Odbijacze w liczbie odpowiedniej do rodzaju i wymiarów statku 3. Bosak 4. Apteczka pierwszej pomocy 5. Gaśnice proszkowe o wielkości napełnienia 2kg -poniżej 50kW - 1szt -od 50kW do 100kW - 2szt -powyżej 100kW - 3szt SKUTER - zrywka bezpieczeństwa	1. Kamizelki lub pasy ratunkowe w liczbie odpowiadającej liczbie osób na statku 2. Odbijacze w liczbie odpowiedniej do rodzaju i wymiarów statku 3. Bosak 4. Apteczka pierwszej pomocy 5. Gaśnice proszkowe o wielkości napełnienia 2kg -poniżej 50kW - 1szt -od 50kW do 100kW - 2szt -powyżej 100kW - 3szt SKUTER - zrywka bezpieczeństwa	1.Kamizelki lub pasy ratunkowe w liczbie odpowiadającej liczbie osób na statku 2. Odbijacze w liczbie odpowiedniej do rodzaju i wymiarów statku 3. Bosak 4. Apteczka pierwszej pomocy 5. Gaśnice proszkowe o wielkości napełnienia 2kg -poniżej 50kW - 1szt -od 50kW do 100kW - 2szt -powyżej 100kW - 3szt 6. Ilość kół ratunkowych: - długość kadłuba 4m-12m - 1szt - dł. kadłuba powyżej 12m - 2szt (wyposażone w nietonącą linkę o średnicy 8-11mm i długości 30m) SKUTER - zrywka bezp.	1.Kamizelki lub pasy ratunkowe w liczbie odpowiadającej liczbie osób na statku 2. Odbijacze w liczbie odpowiedniej do rodzaju i wymiarów statku 3. Bosak 4. Apteczka pierwszej pomocy 5. Gaśnice proszkowe o wielkości napełnienia 2kg -poniżej 50kW - 1szt -od 50kW do 100kW - 2szt -powyżej 100kW - 3szt 6. Ilość kół ratunkowych: - długość kadłuba 4m-12m - 1szt - dł. kadłuba powyżej 12m - 2szt (wyposażone w nietonącą linkę o średnicy 8-11mm i długości 30m) SKUTER - zrywka bezp.
<i>UPRAWNIENIA DO PROWADZENIA ŁODZI</i>	do 10kW niewymagane	min. sternik motorowodny	do 10kW niewymagane	min. sternik motorowodny	do 10kW niewymagane	min. sternik motorowodny
	10kW - 15kW min. sternik motorowodny		10kW - 15kW min.sternik motorowodny		10kW - 15kW min. sternik motorowodny	
<i>DOKUMENTY REJESTRACYJNE</i>	niewymagane	wymagane	niewymagane	wymagane	niewymagane	wymagane

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

WYPOSAŻENIE JACHTU ŚRÓDLĄDOWEGO W ŚRODKI RATUNKOWE

Zostało określone w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 8 Listopada 2013r. w sprawie bezpieczeństwa przy uprawianiu turystyki wodnej.

§ 1. Rozporządzenie określa szczegółowe warunki zachowania bezpieczeństwa przy uprawianiu turystyki wodnej.

§ 2.1 Statek powinien być wyposażony w środki bezpieczeństwa zgodnie z wpisem w dokumencie rejestracyjnym lub dokumencie bezpieczeństwa statku.

2. W przypadku gdy statek nie posiada dokumentu rejestracyjnego lub dokumentu bezpieczeństwa, powinien być wyposażony w środki bezpieczeństwa w liczbie odpowiadającej liczbie osób na nim przebywających.

§ 3.1 Kierownik statku (kapitan) jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo na statku podczas żeglugi.

2. Kierownik statku (kapitan) decyduje o użyciu środków bezpieczeństwa przez osoby przebywające na statku.

.

§ 5. Osoba nieumiejąca pływać w czasie przebywania na statku powinna mieć założoną kamizelkę ratunkową lub środek asekuracyjny.

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

RODZAJE ŚRODKÓW RATUNKOWYCH I ASEKURACYJNYCH



Kamizelka ratunkowa



Kamizelka pneumatyczna
(Pas ratunkowy)

Środki ratunkowe



Kamizelka asekuracyjna

Środek wypornościowy

PAMIĘTAJ !!!. Kamizelka asekuracyjna nie jest środkiem wyposażenia jachtu i nie zapewnia odwrócenia człowieka w wodzie twarzą do góry!!!

MINIMALNA wyporność kamizelki ratunkowej dla przeciętnej dorosłej osoby wynosi: 100N

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

SILNIKI - RODZAJE I PODZIAŁ

ZE WZGLĘDU NA SPOSÓB MOCOWANIA SILNIKI DZIELIMY:



Jacht z silnikiem zaburtowym



Jacht z silnikiem stacjonarnym

ZE WZGLĘDU NA RODZAJ PALIWA:

- silniki benzynowe, zasilane benzyną
- silniki wysokoprężne, zasilane olejem napędowym. **Silniki te po zakończonej pracy odstawiamy na minimalnych obrotach biegu jałowego**
- silniki elektryczne, zasilane prądem z akumulatorów lub baterii słonecznych
- silniki zasilane gazem

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

SILNIKI - RODZAJE I PODZIAŁ

ZE WZGLĘDU NA CYKL PRACY SILNIKI BENZYNOWE DZIELIMY NA:

- silniki dwusuwowe, nie posiadające miski olejowej. W skład mieszanki paliwowej wchodzi benzyna + olej do dwusuwów
Cykl pracy w dwusuwie składa się z suwu sprężania i suwu pracy
- silnik czterosuwowe (FOUR STROKE), lejemy czystą benzynę.

INSTALACJA PALIWOWA



GRAWITACYJNA: Zbiornik z paliwem znajduje się nad silnikiem, jest z nim bezpośrednio połączony, paliwo grawitacyjnie spada do silnika



WYMUSZONA: Zbiornik podłączany jest do silnika osobno za pomocą linii paliwowej.

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

UKŁAD CHŁODZENIA

Zadaniem układu chłodzenia jest utrzymanie odpowiedniej temperatury silnika podczas jego pracy. Silniki jachtowe chłodzone są wodą zaburtową bezpośrednio lub pośrednio oraz zdarzają się też małe silniki zaburtowe chłodzone powietrzem.

Chłodzenie bezpośrednie polega na bezpośrednim poborze wody zaburtowej przez pompę silnika w celu utrzymania odpowiedniej temperatury pracy silnika. Jest to jeden obieg wody chłodzącej.

Chłodzenie pośrednie posiada dwa obiegi - pierwszy obieg to woda zaburtowa pobrana w celu ochłodzenia płynu lub wody w drugim obiegu zamkniętym. Ten sposób chłodzenia stosowany jest najczęściej na jednostkach morskich ze względu na zasolenie wody.

Pierwszą czynnością, jaką należy wykonać po odpaleniu silnika jest sprawdzenie czy jest chłodzenie. Czynność ta polega na wzrokowym skontrolowaniu wylotu cieczy chłodzącej. Brak chłodzenia oznacza brak możliwości wypłynięcia.



Chłodzenie bezpośrednie



Chłodzenie pośrednie

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

INSTALACJA ELEKTRYCZNA I ROZRUCHOWA

Najczęściej spotykaną instalacją na jachtach jest instalacja prądu stałego 12V, którego źródłem są akumulatory. Jeśli akumulator podłączony jest do silnika z alternatorem, wówczas podczas pracy silnika następuje jego ładowanie. Podczas postoju w porcie większość instalacji jachtowych posiada możliwość podpięcia do sieci 230V do skrzynki prądowej umieszczonej na keji. Wtedy również akumulatory są ładowane po przez zabudowany wewnątrz jachtu prostownik. Obecnie coraz bardziej popularny jest montaż paneli solarnych wraz z przetwornikiem dających energię elektryczną do akumulatorów.

Przy większych silnikach zaburtowych rozruch odbywa się przez kluczyk znajdujący się w stacyjce manetki. W przypadku mniejszych silników, gdy nie ma manetki, silnik uruchamiamy za pomocą „szarpanki”.



ZRYWKA, w sytuacji awaryjnej zerwanie jej powoduje wyłączenie silnika. Powinna być przypięta do ręki lub przełożona przez nogę



SZARPANKA, linka rozruchowa do uruchomienia silnika

RUMPEL, służy do sterowania małym silnikiem

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

INSTALACJA ELEKTRYCZNA - WYBRANE ELEMENTY



POMPA ŻĘZOWA: służy do wypompowywania wody z żęzy. Może być automatyczna z pływakiem lub włączana ręcznie.



Skrzynka prądowa na pomoście



Urządzenia pokładowe, nawigacja, echosonda, log



Winda kotwiczna



Stolik nawigacyjny wraz z panelem elektronicznym, radiem UKF oraz radiem jachtowym



Panel z radiem, sterownikiem instalacji solarnej, oraz wyłącznikiem głównym tzw. heblem prądowym

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

INSTALACJA ELEKTRYCZNA - SCHEMAT PODŁĄCZENIA „JACHT - KEJA”

Hydrant z wodą do napełniania zbiorników z wodą użytkową



Gniazdo podłączenia przewodu 230V

Skrzynka prądowa 230V

Podpinając się w porcie pod instalację 230V należy pamiętać o kolejności podpięcia kabla prądowego:

1. Najpierw podłączamy kabel do gniazda jachtowego, później do skrzynki portowej.

Odchodząc od nabrzeża kolejność ta jest następująca:

1. Najpierw odłączamy kabel od skrzynki portowej, później od gniazda jachtowego.

Niezbędne w porcie mogą okazać się przejściówki (adaptery)



WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

ROZRUCH I GASZENIE SILNIKA

PRAWIDŁOWA KOLEJNOŚĆ PRZY ODPALANIU SILNIKA:

1. W przypadku silnika zaburtowego, należy go opuścić do wody.
2. Odkręcić kurek paliwa w silniku, jeśli występuje. W przypadku zbiornika zewnętrznego, dopompować paliwo.
3. Okręcić zawór odpowietrzający w zbiorniku z paliwem.
4. Włączyć ssanie, jeśli występuje.
5. W silniku z rumplem ustawić manetkę w pozycji rozruchowej.
6. Pociągnąć delikatnie za linkę szarpanki dwa lub trzy razy w celu zassania paliwa do silnika, następnie energicznym ruchem szarpnąć za linkę w celu uruchomienia silnika.
7. W silniku ze stacyjką - ustawić manetkę w położeniu „N” - Neutral
8. Przekręcić kluczyk w stacyjce
- 9. Po odpaleniu sprawdzić czy jest wylot wody chłodzącej.**
10. Wyłączyć ssanie.

Po uruchomieniu i rozgrzaniu silnika gaz wrzucamy na małych obrotach

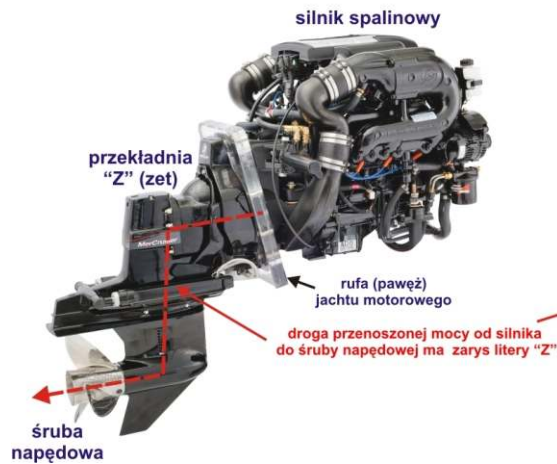
PRAWIDŁOWA KOLEJNOŚĆ PRZY GASZENIU SILNIKA:

1. W silnikach stacjonarnych naciskamy przycisk STOP, w silnikach ze stacyjką przekręcamy kluczyk.
2. W silnika zaburtowego - podnosimy go do góry (szczególnie jest to ważne na rzekach, aby uniknąć sytuacji, w której na kolumnę silnika mogłoby coś napłynąć, np. konar itp.
3. Zakręcamy zawór paliwa.
4. Zakręcamy odpowietrznik na zbiorniku paliwa - (Jeśli zbiornik ma stać na otwartej przestrzeni, należy unikać nasłonecznienia, ponieważ przez temperaturę otoczenia zbiornik spuchnie. W tej sytuacji lepiej zawór odpowietrzający powinien zostać odkręcony).

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

UKŁAD PRZENIESIENIA NAPĘDU

PRZEKŁADNIA TYPU „Z”:



PRZEKŁADNIA TYPU „S”:



Przekładnia typu „Z” wystaje z pawęży jachtu. Pozwala na pracę w płaszczyźnie poziomej tj. podczas sterowania oraz pionowej tzw. trymowanie

Przekładnia typu „S” wystaje pod dnem jachtu. Stosowana jest najczęściej w jednostkach wypornościowych. Ze względu na swoją budowę i przeniesienie napędu na pędnik poprzez linię wału przekładnia ta pracuje tylko w płaszczyźnie poziomej, sterowanie jachtem wymaga zastosowania płetwy sterowej.



Silnik zaburtowy - układ przeniesienia napędu znajduje się w kolumnie silnika. Napęd przenoszony jest na śrubę poprzez układ wałów. Silnik zaburtowy pozwala na pracę w płaszczyźnie poziomej tj. podczas sterowania jachtem oraz pionowej, podczas trymowania.

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

PĘDNIKI

PĘDNIK - Pędnik jest to urządzenie, które przekształca energię z silnika na siłę napędzającą jacht

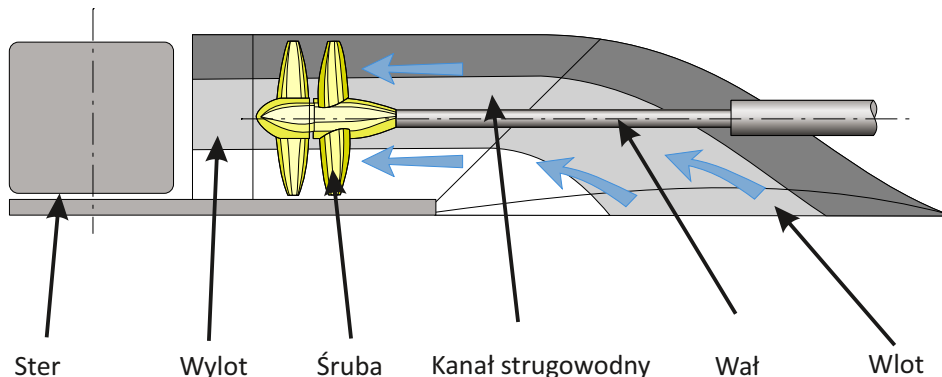
PĘDNIK STRUGOWODNY - działa na zasadzie zachowania pędu, podobnie jak w przypadku silników odrzutowych samolotów. Woda zasysana jest w dolnej części jachtu i wydalana przez dyszę z odpowiednią siłą za rufą, powodując ruch jachtu do przodu. Sterowanie odbywa się za pomocą odpowiedniego ustawienia dyszy.

Zalety pędnika strugowodnego:

- niskie zanurzenie jachtu,
- możliwość pływania po płytkich wodach, chodzi tu o jednostkę będącą w ślizgu. W przypadku skuterów wodnych należy pamiętać, że w momencie startu z wody, rufa ściągana jest do dna, dlatego też start powinien odbyć się na odpowiedniej głębokości np. SEA DOO zaleca aby głębokość pod skuterem wynosiła minimum 0,8m. Należy unikać płytkiej wody z piaszczystym dnem, aby podczas zwiększenia obrotów silnika nie zassać piachu przez wlot od dna.

Wady pędnika strugowodnego:

- wysokie koszty naprawy w przypadku awarii np. zassanie piachu



Skuter Sea Doo Spark ROTAX 90HP

PĘDNIKI

ŚRUBY NAPĘDOWE

Zadaniem śruby napędowej jest zamiana ruchu obrotowego wału na siłę poruszającą jacht.

PARAMETRY ŚRUBY:

- liczba łopat - mogą być dwie, trzy, cztery a nawet pięć
- średnica śruby, mierzona od zewnątrz,
- kąt natarcia łopat,
- skok śruby tj. droga jaką musi pokonać śruba wykonując jeden pełny obrót

CECHY ŚRUBY

Kierunek obrotu tj.,

- prawoskrętność
- lewoskrętność

Kierunek obrotu ma szczególny wpływ na manewrowanie jachtem w porcie, szczególnie morskim, gdzie znajomość kierunku obrotu śruby pomaga przy tzw. efekcie śruby, powodującym zejście z kursu.



ŚRUBA PRAWOSKRĘTNA
(spadek łopatki w prawo)

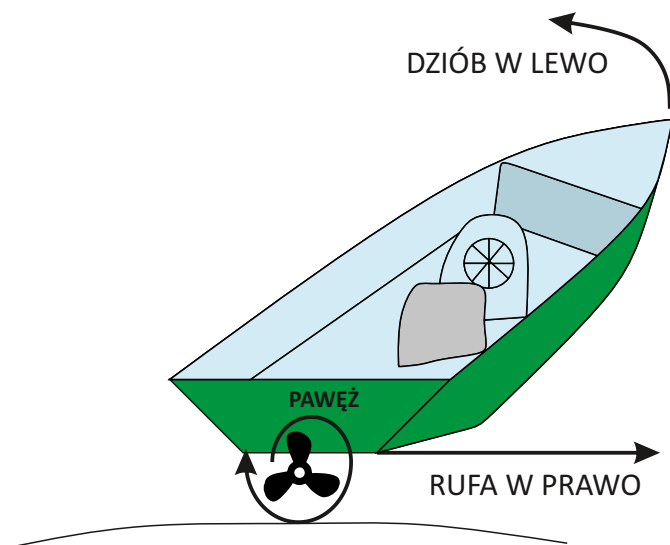
ŚRUBA LEWOKRĘTNA
(spadek łopatki w lewo)



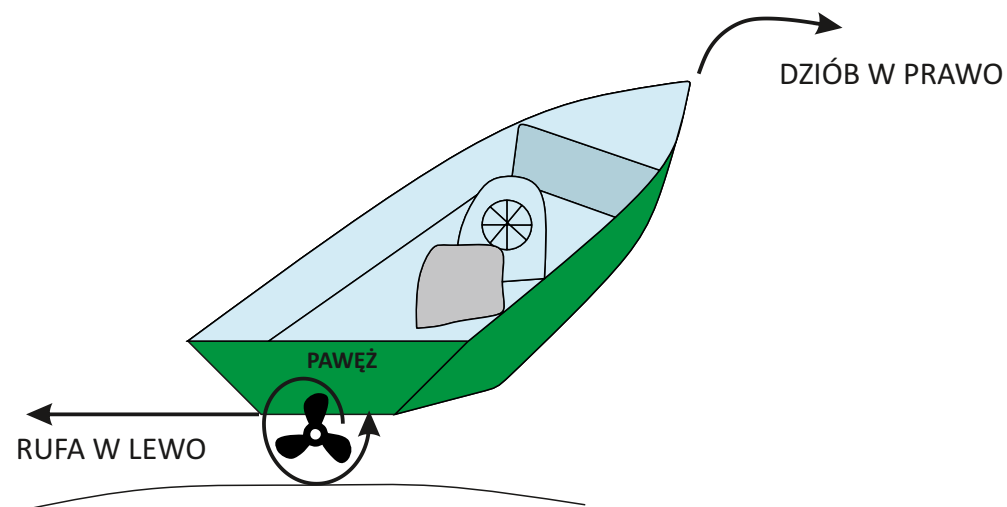
WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

PĘDNIKI

ŚRUBY NAPĘDOWE - EFEKT SKRĘTNOŚCI ŚRUBY



ŚRUBA PRAWOSKRĘTNA - BIEG DO PRZODU

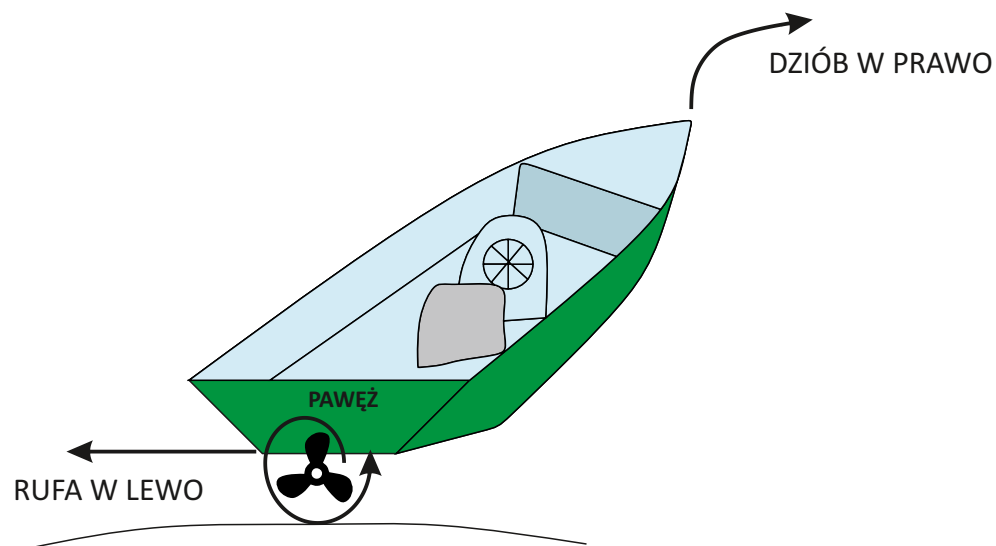


ŚRUBA PRAWOSKRĘTNA - BIEG DO TYŁU

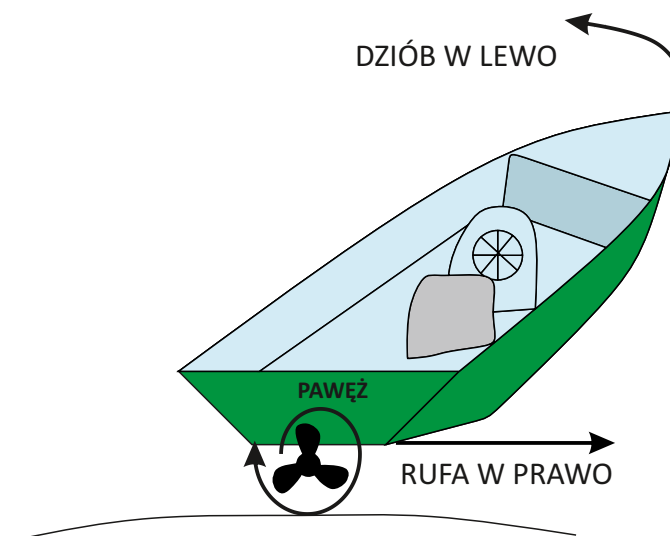
WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

PĘDNIKI

ŚRUBY NAPĘDOWE - EFEKT SKRĘTNOŚCI ŚRUBY



ŚRUBA LEWOSKRĘTNA - BIEG DO PRZODU



ŚRUBA LEWOSKRĘTNA - BIEG DO TYŁU

PĘDNIKI

DUOPROP



DUOPROP jest to bardzo wydajne rozwiązanie polegające na zastosowaniu dwóch śrub prawo i lewo skrętnej na jednym wale. Zaletą tego systemu jest:

- brak efektu śruby
- mniejsze straty mocy czyli również spalania
- większe przyspieszenie, wzrost prędkości

WADY:

- koszty serwisu
- cena napędu

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

UKŁADY STEROWANIA

Sterowanie jachtem może odbywać się poprzez:

- sterowanie pędnikiem np. silniki zaburtowe
- sterowanie za pomocą płetwy sterowej
- sterowanie strumieniem wody:

Ta ostatnia forma jest to znacznie udogodnienie na jachtach i pozwala na bezpieczne manewrowanie jachtem w porcie w ciasnych miejscach. Oprócz sterowania płetwą sterową, czy pędnikiem w dowolnym momencie możemy używać steru strumieniowego. Jest to umieszczona w tunelu śruba napędowa znajdująca się zazwyczaj w części dziobowej jachtu, ale przy większych jednostkach umiejscowiona jest również na rufie. Jest to instalacja elektryczna i należy pamiętać aby używać jej pulsacyjnie po kilka sekund z przerwami. Używanie steru strumieniowego powinno odbywać się bezwzględnie przy włączonym silniku jachtu, tak aby alternator znajdujący się w silniku mógł bez przerwy doładowywać akumulator, z którego pobierany jest prąd na działanie steru strumieniowego. W przeciwnym wypadku akumulator bardzo szybko rozładuje się i oprócz braku prądu na ster strumieniowy akumulator na jachcie może nie mieć wystarczająco energii na uruchomienie silnika w jachcie.



WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

UKŁADY TRYMOWANIA

TRYMOWANIE - Jest to prawidłowe ułożenie wzdłużne jachtu względem wody podczas płynięcia.

Trymowanie może odbywać się przez:

- Trymklapy
- Trymowanie pędnikiem



TRYMOWANIE PĘDNIKIEM

TRYMKLAPY

POWER TRIM - urządzenie do zmiany kąta nachylenia pędnika w stosunku do dna łodzi w trakcie poruszania się jak i na postoju

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

ELEKTRONIKA JACHTOWA



ECHOSONDA - zadaniem echosondy jest pomiar głębokości



SONAR - również pokazuje głębokość, ale także ukształtowanie dna



LOG - urządzenie pokazujące prędkość jachtu, może wskazywać prędkości średnie czy też inne parametry podczas rejsu



OBROTOMIERZ - pokazuje obroty silnika, może wskazywać również inne parametry silnika jak, licznik motogodzin, temp, ciśnienie oleju



GPS,PLOTTER - satelitarny system ustalania współrzędnych geograficznych jachtu. Coraz częściej z wgranymi mapami akwenów wodnych



AUTOPILOT - najczęściej stosowany na jachtach morskich. Pozwala na automatyczne utrzymywanie kursu jachtu.

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

ELEKTRONIKA JACHTOWA



RADIO UKF -jest to obowiązkowe wyposażenie jachtów morskich. Pozwala na komunikacje między jachtami, między jachtem a portem. Wymaga posiadania odpowiednich uprawnień np. SRC Short Range Certificate.



Oświetlenie nawigacyjne jachtu



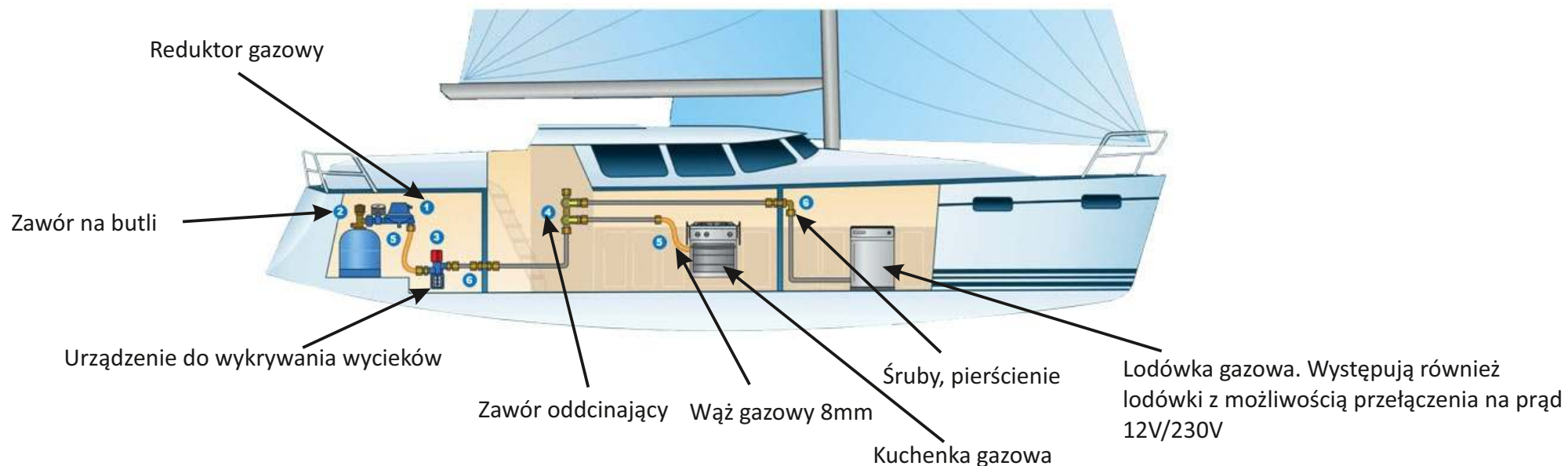
KOMPAS - służy do odczytu kursu jakim porusza się jacht



KONSOLA STEROWNICZA wraz z instrumentami elektroniki pokładowej: radio ukf, ster strumieniowy, plotter gps, echosonda, manetka, przyciski nawigacyjne, zegary silnika, winda kotwiczna

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

INSTALACJA GAZOWA



Prawidłowa kolejność przy wyłączaniu kuchenki gazowej:
Zamykamy najpierw zawór na butli i po zgaśnięciu płomienia
wyłączamy palnik

WIADOMOŚCI O JACHTACH I NAPĘDACH

INSTALACJA WODNA I SANITARNA

RODZAJE INSTALACJI WODNYCH NA JACHCIE

1. Instalacja wody użytkowej (pitnej).

Na jachcie wbudowany jest zbiornik na wodę oraz podłączona do niego pompa doprowadzająca wodę do kranów w kambuzie kuchennym lub WC. Odpływy wody z umywalk znajdują się w burcie jachtu i mogą wymagać zastosowania zaworów zwrotnych aby zapobiec wlewaniu się wody z za burty podczas mocnych przechyłów jachtu.

2. Instalacja wody zaburtowej.

W tym przypadku doprowadzenie wody do jachtu odbywa się po przez czerpnię wody umieszczoną pod dnem jachtu. Tuż za nią znajduje się pompa ciśnieniowa, która tą wodę rozprowadza po kranach. Woda zaburtowa może być przydatna np. do mycia naczyń. Odpływ wody zaburtowej również znajduje się w burcie jachtu.

RODZAJE INSTALACJI SANITARNYCH



TOALETA CHEMICZNA. Stosowana głównie na jachtach śródlądowych



TOALETA Z POMPĄ (MORSKA). Stosowana głównie na jachtach morskich, ale coraz częściej można ją spotkać na jachtach śródlądowych. Odpływ jest na zewnątrz jachtu lub do zbiornika na fekalia.



TOALETA Z MACERATOREM. Stosowana na jachtach morskich i śródlądowych. Posiada macerator, urządzenie mielące fekalia i wydalające je na zewnątrz jachtu lub do zbiornika na fekalia.

UŻYWAJĄC TOALETY NALEŻY PAMIĘTAĆ, ABY NIE WRZUCAĆ DO NIEJ PAPIERU TOALETOWEGO ZE WZGLĘDU NA RYZYKO ZAPCHANIA ODPŁYWU

NALEŻY PAMIĘTAĆ ABY NIE OPRÓŻNIAĆ TOALETY MORSKIEJ W PORCIE, CHYBA, ŻE ODPŁYW FEKALI JEST SKIEROWANY DO ZBIORNIKA NA JACHCIE

SAR



Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa (Służba SAR) jest państwową jednostką budżetową podległą ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej. Została ona powołana do życia w dniu 1 stycznia 2002 roku.

SPOSOBY DZIAŁANIA SAR

Ratowanie życia ludzkiego na morzu

- Poszukiwanie oraz podejmowanie rozbitków z wody i środków ratunkowych.
- Udzielanie rozbitkom kwalifikowanej pomocy medycznej.
- Transport poszkodowanych (rozbitków, rannych i chorych) na ląd.
- Gaszenie pożarów na statkach.
- Holowanie ratownicze.

Zwalczanie zagrożeń i zanieczyszczeń środowiska morskiego

- Usuwanie z powierzchni morza rozlewów ropy naftowej, produktów ropopochodnych (oleje) oraz innych niebezpiecznych i szkodliwych substancji chemicznych (HNS) powstałych w wyniku wypadków morskich oraz katastrof przemysłowych na lądzie.
- Awaryjne wyładowywanie olejów oraz HNS ze zbiornikowców.
- Koordynowanie akcji zwalczania zagrożeń oraz zanieczyszczeń środowiska morskiego.
- Poszukiwanie oraz wydobywanie zagubionych substancji i towarów niebezpiecznych w opakowaniach.
- Zapobieganie przedostawania się olejów i HNS do środowiska morskiego.

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

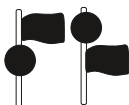
SYGNAŁY WZYWANIA POMOCY NA ŚRÓDLĄDZIU



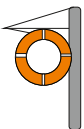
Zataczanie kręgów flagą lub innym podobnym przedmiotem podczas dnia, światłem w nocy



Powolne i powtarzane podnoszenie i opuszczanie obu wyprostowanych ramion w bok



Podniesiona flaga, a pod lub nad nią kula (przedmiot podobny)



Koło ratunkowe wciągnięte na top masztu



Powtarzane długie dźwięki lub seria uderzeń w dzwon



Sygnal świetlny S.O.S (MAYDAY) - sygnalizacja wzywania pomocy



Czerwona pochodnia



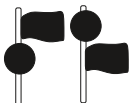
Flara czerwona

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

SYGNAŁY WZYWANIA POMOCY NA MORZU



Powolne i powtarzane podnoszenie i opuszczanie obu wyprostowanych ramion w bok



Podniesiona flaga, a pod lub nad nią kula (przedmiot podobny)



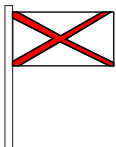
Nieprzerwany dźwięk dawany za pomocą dowolnego przyrządu mgłowego



Sygnal świetlny S.O.S



Sygnal MAYDAY nadawany przez radio UKF, lub przytrzymanie przez kilka sekund czerwonego przycisku DISTRESS



Sygnal wzywania pomocy flagami MKS



Pochodnia czerwona

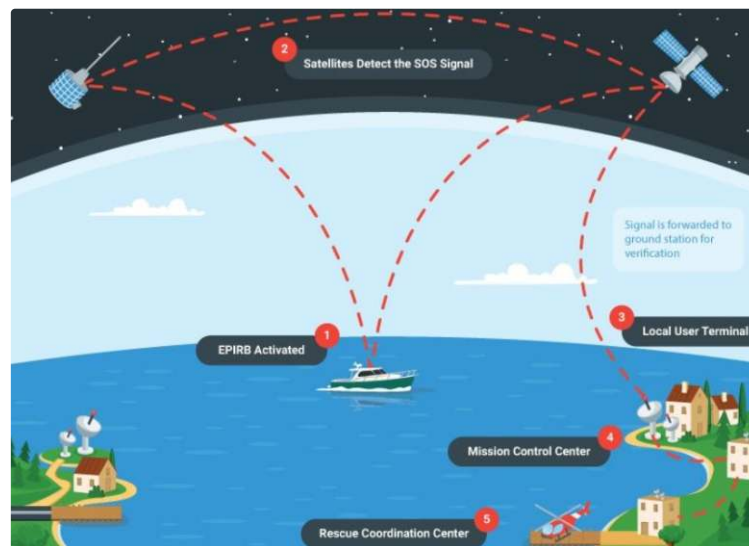
RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

SYGNAŁY WZYWANIA POMOCY NA MORZU



EPIRB (Emergency Position-Indicating Radio Beacon) – rodzaj nadajnika radiowego pozwalającego na ustalenie miejsca położenia w sytuacji zagrożenia. Instalowany jest na statkach, samolotach, ale mogą być używane również przez osoby fizyczne (PLB - Personal Locator Beacon), np. turystów w górach.

Dla statków radiopławy EPIRB są obowiązkowym elementem systemu GMDSS dla wszystkich regionów mórz. EPIRB uaktywnia się w momencie zalania wodą lub ręcznie. Przy pomocy nadajnika radiowego nadaje identyfikator jednostki i (w niektórych systemach) swoją aktualną pozycję, datę i godzinę aktywacji pławy oraz emituje błyskające światło, pozwalając na odnalezienie przybliżonego miejsca katastrofy. EPIRB zazwyczaj jest montowany na otwartym pokładzie statku (np. na skrzydle mostku kapitańskiego) w sposób umożliwiający automatyczne wyczepienie i aktywowanie po zatonięciu statku. Możliwe jest również ręczne wyrzucenie za burtę w przypadku zaistnienia sytuacji kryzysowej. Notowane były wypadki wszczynania procedur ratowniczych przez morskie służby poszukiwania i ratownictwa po zgubieniu EPIRB przez statek w czasie sztormu.



SYGNAŁY WZYWANIA POMOCY NA MORZU



PŁAWKA DYMNA POMARAŃCZOWA - Pławka dymna jest pirotechnicznym środkiem sygnałowym służącym do oznaczenia pozycji rozbitków w ciągu dnia jak również wskazującym kierunek wiatru co ma istotne znaczenie w czasie akcji ratowniczej. Zgodnie wymogami Międzynarodowego Kodeksu Środków Ratunkowych (LSA, 4.1.5.12) każda tratwa ratunkowa powinna być wyposażona w dwie pławki dymne.

Właściwości produktu:

- Niewielkie rozmiary umożliwiają ekonomiczne przechowywanie pławki w tratwach, łodziach lub zestawach ratunkowych.
- Bezpieczna w użyciu na wodzie pokrytej olejem oraz paliwem.
- Łatwe użycie pławki, które następuje poprzez zdjęcie pokrywy a następnie pociągnięcie za uchwyt aktywujący zapłon; 2 sekundowe opóźnienie zapłonu umożliwia bezpieczne wyrzucenie pławki do wody; po wspomnianym wyżej czasie produkt zaczyna wydzielać gęsty pomarańczowy dym



RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

SYGNAŁY WZYWANIA POMOCY NA MORZU

RAKIETA CZERWONA SPADOCHRONOWA jest pirotechnicznym środkiem sygnałowym służącym do wezwania pomocy, zarówno w ciągu dnia jak i nocy. Jako środek alarmowy jest wymagana na statkach (minimum 12 sztuk powinno znajdować się w pobliżu sterowni), łodziach oraz tratwach ratunkowych (minimum 4 sztuki).

W naszej ofercie znajdą Państwo rakiety spadochronowe grupy DREW MARINE SIGNAL & SAFETY - marek handlowych COMET oraz PAINS WESSEX.

Produkt zgodny z konwencją SOLAS, posiada certyfikat MED.

Cechy produktu:

- Niewielkie rozmiary umożliwiają ekonomiczne przechowywanie rakiety spadochronowej w tratwach, łodziach lub zestawach ratunkowych.
- Nadają się do użycia nawet po zanurzeniu w wodzie.
- Również idealnie nadają się jako środek ratunkowy dla innych mniejszych jednostek pływających komercyjnych lub rekreacyjnych.



PRZETERMINOWANE ŚRODKI PIROTECHNICZNE należy oddać do utylizacji (kasacji)

- OBOWIĄZKIEM JEST UDZIELENIE POMOCY,
- WSZCZĘCIE PROCEDURY MOB (MAN OVER THE BOARD) POWINNO OZNACZAĆ KONIECZNOŚĆ USTALENIA POZYCJI GPS, W KTÓREJ JACHT ZNAJDUJE SIĘ W DANYM MOMENCIE. DZISIEJSZE PLOTTERY GPS POSIADAJĄ FUNKCJĘ MOB, KTÓRA AUTOMATYCZNIE ZAPISUJE POZYCJĘ WYPADNIĘCIA CZŁOWIEKA ZA BURTĘ. TAKŻE NOWSZE WERSJE RADIA UKF POSIADAJĄ BEZPOŚREDNI PRZYCISK MOB, KTÓRY AUTOMATYCZNIE WYSYŁA INFORMACJĘ Z POZYCJĄ GPS,
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MANEWRU CZŁOWIEK ZA BURTĄ NALEŻY TONĄCEMU RZUCIĆ KOŁO RATUNKOWE, A NAWET KAMIZELKĘ RATUNKOWĄ JEŚLI JEST POD RĘKĄ,
- PO WYPADNIĘCIU CZŁOWIEKA ZA BURTĘ NALEŻY WYKONAĆ MANEWR OKRĄŻAJĄCY - ODSUNIĘCIE RUFY OD TONĄCEGO. NALEŻY WYKONAĆ SKRĘT NA TĄ BURTĘ, NA KTÓRĄ WYPADŁ CZŁOWIEK,
- DO TONĄCEGO PODCHODZIMY POD WIATR LUB POD PRĄD,
- W BEZPOŚREDNIEJ ODLEGŁOŚCI TONĄCEGO NALEŻY UNIERUCHOMIĆ PĘDNIK ŁODZI (MANETKA NA LUZ). MA TO NA CELU UNIKNIĘCIE NIEKONTROLOWANEGO DOSTANIA SIĘ TONĄCEGO POD JACHT ORAZ UDERZENIA W PĘDNIK.,
- PO UNIERUCHOMIENIU PĘDNIKA ŁODZI NIE GASIMY SILNIKA. ZDARZAJĄ SIĘ SYTUACJE KIEDY PO PODJĘCIU CZŁOWIEKA NA POKŁAD NIE MOŻNA ODPALIĆ SILNIKA A NP., JEDNOSTKA JEST SPYCHANA PRZEZ WIATR NA SKAŁY,
- JEŻELI TONĄCY JEST PRZYTOMNY DO POMOCY WYKORZYSTUJEMY POSIADANY SPRZĘT RATUNKOWY LUB INNY DOSTĘPNY POD RĘKĄ NP. BOSAK,
- TONĄCEGO STARAMY SIĘ PODJĄĆ W SPOSÓB BEZPIECZNY, WIELE ZALEŻY JEDNAK OD STANU W JAKIM ZNAJDUJE SIĘ OSOBA PODEJMOWANA. RÓWNIEŻ TO JAK ZBUDOWANY JEST JACHT, MA OGROMNE ZNACZENIE. WIĘKSZE MORSKIE JEDNOSTKI TURYSTYCZNE POSIADAJĄ Z TYŁU PLATFORMĘ Z WYSUWANĄ DRABINKĄ, PRZEZ KTÓRĄ MOŻNA PRÓBOWAĆ WYCIĄGNAĆ CZŁOWIEKA.

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

JACHT NA MIELIŻNIE - ZASADY POSTĘPOWANIA

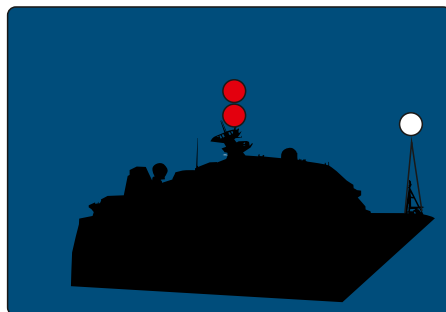
Wejście jachtu na mieliznę może oznaczać kłopoty z wydostaniem się z niej, a ze względu na ciężar jachtu możemy sobie z tym problemem nie poradzić sami. Jeśli jesteśmy na małej motorówce i wpłynęliśmy na mieliznę, problem będzie o tyle mniejszy, że można próbować ją zepchnąć z powrotem na głębszą wodę. Jeśli staniemy na mieliznie na rzece, należy zwrócić uwagę, czy nie jesteśmy w bliskiej odległości od kantu przykossy. Aby zejść z mielizny na rzece procedura wygląda następująco:

- ubieramy kamizelkę ratunkową lub środek wypornościowy,
- wchodzimy do wody trzymając się przez cały czas jachtu,
- trzymając się jachtu lub ciągnąc za cumę staramy się zepchnąć jacht na wodę głębszą, często najlepszym sposobem jest powrót tą samą drogą, którą się na mieliznę dostaliśmy. Holowanie jachtu za pomocą cumy nazywamy „burłaczeniem”.
- jeśli jacht znajduje się na kancie przykossy i jest szansa zepchnąć go z niej z nurtem, należy trzymać się jachtu.

Jeśli weszliśmy na mieliznę większą jednostką i sami nie damy rady go z niej ściągnąć, konieczne będzie wezwanie pomocy poprzez podanie holu z innej jednostki.

Należy bezwzględnie pamiętać, jeśli istnieje konieczność wejścia do wody, niezbędna jest kamizelka ratunkowa.

Może się zdarzyć, że jednostka, którą się poruszamy, nabrała tak dużo wody, że grozi jej zatonięcie. Znając locję akwenu i jego głębokości stajemy więc przed wyborem czy ryzykować zatonięcie i podejmować próbę dopłynięcia do portu czy posadzimy jacht na mieliznie w celu ratowania życia załogi oraz mienia. Celowe wejście na mieliznę nazywane jest - sztrandowaniem.



Oznaczenie statku mniejszego niż 50m na mieliznie

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

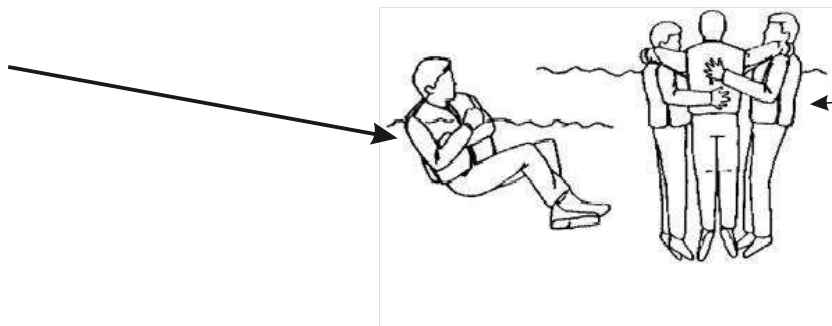
WYWROTKA JACHTU - ZASADY POSTĘPOWANIA

1. Policzyc załogę
2. Szukać brakujących
3. Ubrać kamizelki
4. Nie odpływać od jachtu
5. Wezwać pomoc
6. Dopiero w dalszej kolejności zająć się zabezpieczeniem sprzętu, jeśli to możliwe.

Jeśli podczas rejsu warunki pogodowe znacznie się pogorszą i przewidujesz, że możesz nie zdążyć do portu, wezwij całą załogę na pokład, następnie wszyscy powinni ubrać kamizelki ratunkowe. Nie wolno zostawiać nikogo pod pokładem, ponieważ w momencie wywrotki jachtu osoby znajdujące się w mesie czyli pod pokładem, mogą zostać uwięzieni a dostęp do nich będzie utrudniony ze względu na brak zasilania i brak orientacji pod wodą.

Wiele osób w panice puszcza się jachtu i próbuje płynąć do brzegu. W sytuacji kiedy woda jest zimna i do brzegu daleko lepiej zastosować pozycję CLINCH (jeśli w wodzie jest kilka osób) lub HELP tj. pozycję embrionalną jeśli jesteśmy sami. Obie pozycje mają na celu spowolnienie procesu utraty ciepła.

HELP



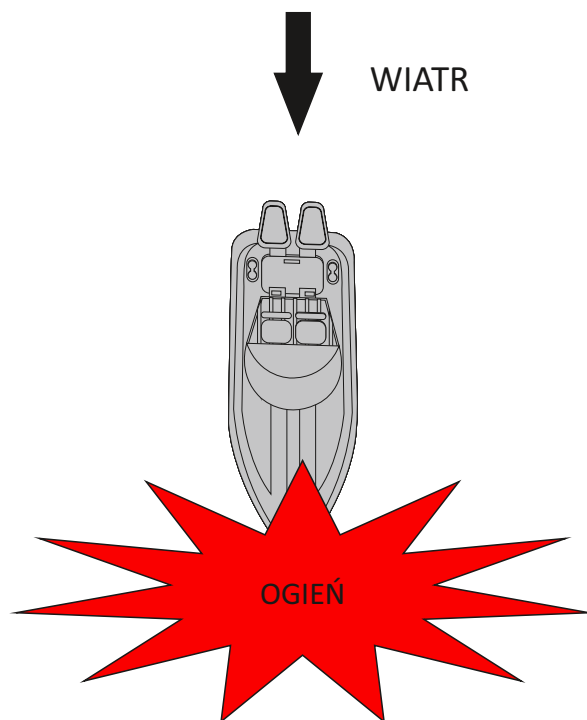
CLINCH

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

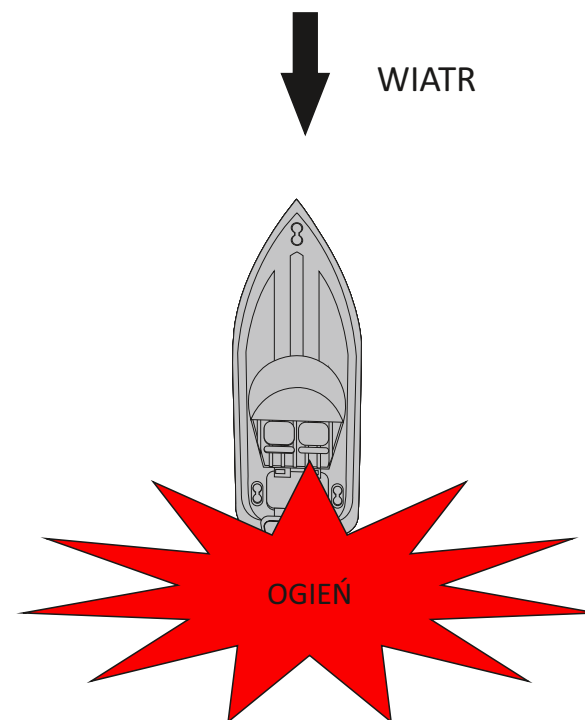
POŻAR NA JACHCIE - ZASADY POSTĘPOWANIA

Jeśli zauważymy pożar na jachcie, bardzo istotnym elementem jest odpowiednie ustawienie go do wiatru.

Gdy pali się na dziobie, ustawiamy się rufą do wiatru
(Wiatr ma wiać od rufy)



Gdy pali się na rufie, ustawiamy się dziobem do wiatru



HIPOTERMIA

Hipotermia u ludzi to stan, który charakteryzuje się obniżeniem temperatury mierzonej wewnątrz ciała poniżej 35 °C.

Bilans cieplny w przypadku hipotermii jest ujemny: ilość ciepła wytwarzanego w wyniku przemian metabolicznych jest mniejsza niż ilość ciepła traconego przez organizm

Ujemny bilans cieplny może wystąpić w wyniku działania[1]:

niskiej temperatury powietrza

niskiej temperatury wody

szybkiego ruchu powietrza

braku izolacji termicznej

W miarę obniżania się temperatury wody czas przeżycia człowieka w wodzie maleje.

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

HIPOTERMIA - PODZIAŁ I OBJAWY

1. przytomność, drżenia mięśniowe. Temperatura 35-32°C
2. zaburzenia stanu świadomości, brak drżeń mięśniowych. Temperatura < 32-28°C
3. utrata przytomności, zaburzenia częstości tętna i oddechu. Temperatura < 28-24°C
4. utrata przytomności, brak oznak życia, zatrzymanie krążenia. Temperatura < 24°C

POSTĘPOWANIE

- Ocena oddechu do 1 min,
- Zdjęcie mokrej odzieży, zabezpieczenie przed dalszą utratą ciepła, przebranie w suche ubranie,
- Ułożenie poszkodowanego w pozycji na plecach i unikanie wszelkich ruchów ciała (może to spowodować przemieszczanie wychłodzonej krwi z części dystalnych ciała do wnętrza organizmu),
- Zastosowanie ogrzewania poprzez okrycie kocami i przeniesienie poszkodowanego do ciepłego pomieszczenia,
- Podanie ciepłego napoju, może być to np. słodka herbata,
- Jeżeli wystąpi brak przytomności i oddechu należy przystąpić do RKO.

Człowiek w wodzie o temperaturze 10°C może przeżyć 2-3 godziny

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

NAGŁE ZATRZYMANIE KRAŻENIA (NZK)

To stan w którym serce przestało tłoczyć krew na obwód. Przyczyną może być dysfunkcja co najmniej 1 z 3 układów – nerwowego, krążenia, oddechowego.
następstwa NZK

- Utrata przytomności
- Brak oddechu lub bezdech-
- Brak tętna na dużych tętnicach
- Obniżenie lub brak napięcia mięśniowego

MASZ 4 ZŁOTE MINUTY NA PODJĘCIE DZIAŁAŃ

Na podjęcie działań masz około 4-6 minut, po tym czasie mogą zachodzić pierwsze nieodwracalne zmiany w korze mózgowej.

CZAS TEN MOŻE SIĘ WYDŁUŻYĆ GDY POSZKODOWANY ZNAJDUJE SIĘ W STANIE:

HIPOTERMII
ZATRUCIA ALKOHOLEM

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

RESUSCYTACJA KRAŻENIOWO ODDECHOWA (RKO)

Są to czynności ratownicze podejmowane w sytuacji zagrożenia życia w NZK mające na celu przywrócenie :

- spontanicznego krążenia i oddechu,
- oddechu,

REANIMACJA

Jest to czynność mająca na celu przywrócenie funkcji życiowych tj. krążenia i oddechu, ale także świadomości

ALGORYTM POSTĘPOWANIA Z OSOBĄ NIEPRZYTOMNĄ

1. OCENA BEZPIECZEŃSTWA,
2. OCENA PRZYTOMNOŚCI,
3. WOŁANIE O POMOC,
4. UDROŻNIENIE DRÓG ODDECHOWYCH,
5. OCENA ODDECHU,
6. WEZWANIE POMOCY- TEL. 112
7. 30 UCIŚNIĘĆ,
8. 2 ODDECHY RATOWNICZE.

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

1. OCENA BEZPIECZEŃSTWA

- Miejsca zdarzenia,
- Ratownika,
- Poszkodowanego,
- Świadków.

2. OCENA PRZYTOMNOŚCI - OCENA REAKCJI

SPRAWDŹ REAKCJĘ NA:

GŁOS: „Halo czy Pan mnie słyszy? Proszę Pana? Czy coś się stało”

DOTYK: Potrząśnij za barki, poklep po ramieniu



3. WOŁAJ O POMOC



Nie krzycz „RATUNKU , POMOCY”, w ten sposób świadkowie się wystraszą.
Z tłumu wybierz jedną osobę:
Zapytaj jak ma na imię i przekaz, że potrzebujesz pomocy.
Zmotywuj wybraną osobę do pomocy.

1. OCENA BEZPIECZEŃSTWA,
2. OCENA PRZYTOMNOŚCI,
- 3. WOŁANIE O POMOC,**
4. UDROŻNIENIE DRÓG ODDECHOWYCH,
5. OCENA ODDECHU,
6. WEZWANIE POMOCY- TEL. 112
7. 30 UCIŚNIEĆ,
8. 2 ODDECHY RATOWNICZE.

4. UDROŻNIENIE DRÓG ODDECHOWYCH



Udrożnienie dróg oddechowych polega na odchyleniu głowy do tyłu i wysunięciu żuchwy do przodu. Jeżeli istnieje podejrzenie urazu kręgosłupa, wysuwamy tylko żuchwę, bez odchylania głowy

1. OCENA BEZPIECZEŃSTWA,
2. OCENA PRZYTOMNOŚCI,
3. WOŁANIE O POMOC,
- 4. UDROŻNIENIE DRÓG ODDECHOWYCH,**
5. OCENA ODDECHU,
6. WEZWANIE POMOCY- TEL. 112
7. 30 UCIŚNIEĆ,
8. 2 ODDECHY RATOWNICZE.

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

5. OCENA ODDECHU



CZAS TRWANIA OCENY - 10 sekund

Metoda (WIDZĘ, SŁYSZĘ, CZUJĘ). Przykładając głowę do twarzy poszkodowanego przez 10s obserwuję czy unosi się klatka piersiowa, nasłuchuję czy oddycha, czuję oddech.

1. OCENA BEZPIECZEŃSTWA,
2. OCENA PRZYTOMNOŚCI,
3. WOŁANIE O POMOC,
4. UDROŻNIENIE DRÓG ODDECHOWYCH,
- 5. OCENA ODDECHU,**
6. WEZWANIE POMOCY- TEL. 112
7. 30 UCIŚNIĘĆ,
8. 2 ODDECHY RATOWNICZE.

JEŻELI JEST ODDECH - Poszkodowanego układamy w pozycji bezpiecznej, następnie dzwoniemy po pomoc i czekamy

BRAK ODDECHU - przechodzimy dalej do resuscytacji krążeniowo oddechowej.

6. WEZWANIE POMOCY tel. 112

Jeżeli mamy kogoś do pomocy, powinien zadzwonić na tel. alarmowy 112, my w tym czasie przechodzimy do kolejnej czynności.

INFORMACJA DLA OPERATORA DYŻURNEGO MUSI BYĆ KRÓTKA I TREŚCIWA NP.

- ile osób poszkodowanych (jeden ranny = jedna karetka),
- czy poszkodowany jest przytomny i czy oddycha,
- lokalizacja wypadku , jak najwięcej szczegółów

- 
1. OCENA BEZPIECZEŃSTWA,
 2. OCENA PRZYTOMNOŚCI,
 3. WOŁANIE O POMOC,
 4. UDROŻNIENIE DRÓG ODDECHOWYCH,
 5. OCENA ODDECHU,
 - 6. WEZWANIE POMOCY- TEL. 112**
 7. 30 UCIŚNIĘĆ,
 8. 2 ODDECHY RATOWNICZE.

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

7. MASAŻ SERCA - 30 UCIŚNIĘĆ



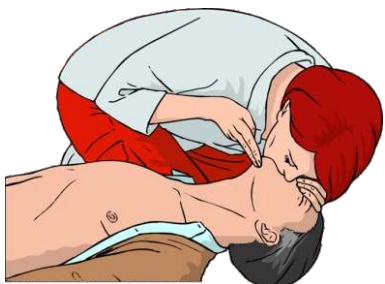
Poszkodowany powinien leżeć na twardym stabilnym podłożu.

- Połóż nadgarstek jednej ręki na środku klatki piersiowej,
 - Połóż drugą rękę na pierwszej,
 - Spleć palce,
 - Ręce w łokciach powinny być wyprostowane,
 - Uciskaj klatkę piersiową z częstotliwością:
ok. 100 razy na minutę,
głębokość ucisku ok. 5cm,
równy czas uciśnięcia i relaksacji
- Cykl RKO: 30 uciśnięć z częstotliwością 100 razy na min. i 2 oddechy

- Jeżeli jest dwóch ratowników, powinni się zmieniać co 2 minuty

1. OCENA BEZPIECZEŃSTWA,
2. OCENA PRZYTOMNOŚCI,
3. WOŁANIE O POMOC,
4. UDROŻNIENIE DRÓG ODDECHOWYCH,
5. OCENA ODDECHU,
6. WEZWANIE POMOCY- TEL. 112
7. **30 UCIŚNIĘĆ,**
8. 2 ODDECHY RATOWNICZE.

8. ODDECHY RATOWNICZE



Po udrożnieniu dróg oddechowych,

- Zaciskamy nos poszkodowanego,
- Jeśli masz apteczkę, użyj maseczki do sztucznej wentylacji,
- Obejmij ustami lub maseczką usta poszkodowanego,
- Wdmuchuj powietrze przez ok. 1s, aż uniesie się klatka piersiowa,
- Pozwól klatce opaść,
- Powtórz oddech

Możesz odstąpić od oddechów ratowniczych z przyczyn higienicznych, jeśli np. poszkodowany ma liczne obrażenia twarzy itp. W obiegu krwi jest tlen, który można wykorzystać prowadząc tylko masaż serca.

- 
1. OCENA BEZPIECZEŃSTWA,
 2. OCENA PRZYTOMNOŚCI,
 3. WOŁANIE O POMOC,
 4. UDROŻNIENIE DRÓG ODDECHOWYCH,
 5. OCENA ODDECHU,
 6. WEZWANIE POMOCY- TEL. 112
 7. 30 UCIŚNIĘĆ,
 8. **2 ODDECHY RATOWNICZE.**

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

RESUSCYTACJĘ PROWADŹ DO MOMENTU

- Przyjazdu wykwalifikowanych służb medycznych,
- Przywrócenia funkcji życiowych, zacznij reagować, porusz się,
- Wyczerpania sił fizycznych ratownika,

SKUTECZNOŚĆ RESUSCYTACJI KRAŻENIOWO ODDECHOWEJ SPRAWDZAMY PO 4 CYKLACH tzn.

- sprawdzamy czy oddycha,
- udrażniamy górne drogi oddechowe,
- prowadzimy dalej RKO jeśli to konieczne.

JEŻELI POSZKODOWANY ODZYSKAŁ KRAŻENIE I ODDECH W TRAKCIE RKO, ALE POZOSTAJE NIEPRZYTOMNY, W OCZEKIWANIU NA SŁUŻBY MEDYCZNE UKŁADAMY GO W POZYCJI BEZPIECZNEJ.

RESUSCYTACJA U OSÓB WYJĘTYCH WODY, U DZIECI

RKO u osób wyjętych z wody rozpoczynamy od podania 5 oddechów ratowniczych, nawet jeszcze w wodzie.
Cykl: 5 oddechów, 30 uciśnień, 2 oddechy.

W tym samym cyklu RKO prowadzimy u małych dzieci, u których doszło do nagłego zatrzymania krążenia.

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

OMDLENIE

Krótkotrwała utrata przytomności spowodowana niedotlenieniem, na skutek spadku ciśnienia krwi, spowodowanego

- silnym bólem,
- reakcją na silne negatywne bodźce, widokiem krwi, niepomyślną wiadomością, silnym lękiem,
- głodem,
- bezruchem w zatłoczonych pomieszczeniach o złej wentylacji

Objawy:

- błądźć skóry,
- osłabienie
- szum w uszach,
- uczucie duszności,
- mroczki przed oczami.

POSTĘPOWANIE PRZY OMDLENIU

- Zabezpieczenie osoby przed upadkiem
- Sprawdź reakcje na głos i dotyk-
jeśli nie reaguje - WDRÓŻ PROCEDURĘ JAK PRZY RKO
- Wołaj o pomoc
- Udrożnij drogi oddechowe
- Sprawdź oddech jeśli oddycha to:
- Wezwij pomoc
- Zastosuj pozycję czterokończynową lub przeciwwstrząsową
- Rozluźnij ciasno zapiętą odzież
- Zapewnij dostęp świeżego powietrza

OPARZENIA

Oparzenie to skutek urazu do jakiego dochodzi w wyniku działania energii – wysokiej temperatury, prądu lub substancji chemicznych. Do oparzenia może dojść również na skutek silnego tarcia. Ciężkość oparzenia zależy od wielu czynników: przede wszystkim od rodzaju działającej energii (płomień, wybuch, prąd), czasu działania czynnika oraz powierzchni oparzenia. Ze względu na głębokość obrażeń oparzenia dzieli się na powierzchowne, o pośredniej głębokości oraz głębokie (kwalifikuje się je według czterostopniowej skali).

PODZIAŁ OPARZEŃ

Stopień	Głębokość skóry	Objawy
I	powierzchowne	rumień, silny ból
II	pośrednia grubość	pęcherze, silny ból
III	pełna grubość	twarda, woskowa skóra, brak objawów bólowych na skutek uszkodzenia nerwów skórnych
IV	głębsze struktury	zwęglenie, martwica tkanek (np. ścięgien, kości)

Oparzenie powierzchowne obejmuje uszkodzenie samego naskórka, rana cechuje się wystąpieniem rumienia, jest bardzo bolesna, goi się około tygodnia i nie pozostawia śladów.

Oparzenie pośrednie obejmuje naskórek i część grubości skóry właściwej, powoduje powstanie surowicznych pęcherzy, zaczerwienienia, jest bolesne. Goi się około 2–3 tygodni i prawidłowo leczone nie pozostawia blizn.

Oparzenie głębokie obejmuje pełną grubość skóry właściwej. Skóra jest biała i na skutek uszkodzenia nerwów czuciowych nie boli. Goi się kilka tygodni i pozostawia trwałe blizny, prowadzi do powstania przykurczy, które wymagają leczenia operacyjnego i rehabilitacji.

Pierwsza pomoc i leczenie

Udzielając pierwszej pomocy oparzonemu, zawsze w pierwszej kolejności pamiętamy o zapewnieniu bezpieczeństwa ratownikowi. Należy odciąć źródło energii, zaopatrywać chorego w bezpiecznym miejscu.

Ranę chłodzić wodą przez minimum 15 minut i zabezpieczyć sterylnym opatrunkiem (nie stosuje się na oparzenie substancji natłuszczających). Jak najszybciej usunąć odzież i biżuterię z oparzonych kończyn, ponieważ na skutek urazu dochodzi do szybko narastającego obrzęku.

W ciężkich oparzeniach, gdy chory jest nieprzytomny i istnieje podejrzenie oparzenia dróg oddechowych należy wezwać pogotowie.

ZŁAMANIA

Złamanie to przerwanie ciągłości tkanki kostnej. Dzielimy je na otwarte i zamknięte. Złamanie otwarte to takie, kiedy dochodzi do przerwania ciągłości powłoki skórnej, w przypadku złamania zamkniętego ciągłość powłoki skórnej zostaje zachowana.

OBJAWY ZŁAMANIA

- Bardzo silny ból, nasilający się przy próbie ruchu
- Zniesienie prawidłowej ruchomości kończyny
- Lęk poszkodowanego przed dotknięciem miejsca urazu
- Deformacja kończyny
- Ułożenie kończyny w pozycji wymuszonej
- Obrzęk okolicy urazu
- Podskórny wylew krwi

POWIKŁANIA PRZY ZŁAMANIU

- Uszkodzenie przez złamane kości naczyń krwionośnych i nerwów
- Obfite krwawienie (wewnętrzne lub zewnętrzne)

Prawidłowe unieruchomienie pomaga zapobiec powikłaniom.

Bez wykonania prześwietlenia nie można określić, czy dany uraz jest:

- Złamaniem
- Zwinięciem
- Skręceniem
- Stłuczeniem

Każdy uraz kończyny traktujemy i opatrujemy jak złamanie.

ZŁAMANIA - POSTĘPOWANIE

- Zdjęcie ze złamanej kończyny pierścionków, bransoletek i zegarka,
- Założenie jałowego opatrunku na ranę,
- Unieruchomienie kończyny,
- Kontakt z dyspozytorem pogotowia,
- Nie wolno podawać leków przeciwbólowych, jedzenia ani napojów.

ZASADY UNIERUCHAMIANIA

- W przypadku złamania kości unieruchamia się dwa stawy sąsiadujące z miejscem złamania,
- W przypadku uszkodzenia kości w obrębie stawu unieruchamia się kości wchodzące w skład tego stawu,
- W przypadku urazu kończyny górnej z prawdopodobnym złamaniem przedramienia usztywniamy dwa sąsiednie stawy,
- Przy złamanej kości podudzia unieruchamiamy stawy skokowy i kolanowy.

Jeśli pogotowie jest w drodze, a unieruchomienie przysparza problemów, rezygnuje się z niego aby nie zadawać poszkodowanemu dodatkowego bólu.

PODSTAWOWE UNIERUCHOMIENIE

- Chusta trójkątna
- Koszula lub marynarka poszkodowanego
- Przybandażowanie zdrowej nogi do nogi po urazie
- Unieruchomienie kończyny twardym i prostym przedmiotem.
- Bandaż elastyczny

POMOCNE PRZEDMIOTY

- Deska, narta, sztacheta, prosta gałąź, kijek narciarski, łyżka do butów, parasol, kij od szczotki, wiosło, zrolowany koc, poduszka

KRWOTOK

Krwotok to wylew krwi poza obręb naczynia na skutek przerwania ciągłości jego ściany. Ze względu na rodzaj uszkodzonego naczynia krwotoki dzielimy na tętnicze, żyłne i miażdżowe, czyli z naczyń włosowatych. Krwotok bywa niekiedy bardzo niebezpieczny, gdyż może doprowadzić do wstrząsu hipowolemicznego zagrażającego życiu.

Rodzaje krwotoków

Ze względu na przestrzeń, do której wylewa się krew, wyróżniamy:

1. krwotoki zewnętrzne, gdy krew wylewa się bezpośrednio na zewnątrz organizmu,
2. krwotoki wewnętrzne, gdy krew wylewa się do wewnątrz organizmu (np. do jam ciała, przewodu pokarmowego, itp.).
3. krwotoki mieszane, gdy jego źródło zlokalizowane jest wewnątrz organizmu, a z kolei krew wypływa na zewnątrz. Przykładem jest krwotok z nosa.

Ze względu na rodzaj uszkodzonego naczynia, wyróżniamy krwotok:

1. krwotok żylny - krew wypływa z rany jednostajnie, a jej barwa ma zazwyczaj kolor ciemnowiśniowy (duża zawartość dwutlenku węgla). Wypływająca krew ma stałą i wolną prędkość oraz łatwo go opanować, dzięki niskiemu ciśnieniu w żyłach i niewielkiej masywności krwotoku. W przypadku krwotoku żylnego ryzyko wstrząsu hipowolemicznego jest mniejsze niż w pozostałych sytuacjach;
2. krwotok tętniczy - krew wypływa zgodnie z rytmem skurczów serca, a jego barwa ma tym razem kolor jasnoczerwony. Krew wydostaje się na zewnątrz pod dużym ciśnieniem i jest trudna do opanowania. Istnieje duże ryzyko wstrząsu hipowolemicznego i w konsekwencji śmierci pacjenta;
3. krwotok włósczkowy - krew wypływa z naczyń włosowatych, których zadaniem jest łączenie tętnic oraz żył. Wypływ krwi nie jest zbyt silny, raczej dochodzi do "sączenia się" krwi z rany. Do tego rodzaju krwotoku dochodzi, gdy uszkodzimy sobie skórę. Kolor krwi jest między ciemnowiśniowym a

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

KRWOTOK - OBJAWY

Krwotok zatamowany w odpowiednim momencie nie zagraża życiu pacjenta. Objawy wstrząsu hipowolemicznego występują, gdy pacjent utraci około 20% objętości krwi krążącej. Objawy współtowarzyszące krwotokowi obejmują:

- występowanie mroczków przed oczami,
- bladość skóry,
- zimne poty,
- szum w uszach,
- niskie ciśnienie krwi,
- przyspieszone tętno,
- ogólny niepokój,
- osłabienie,
- utrata przytomności.

Pamiętaj! W przypadku krwotoku najważniejsza jest zawsze pierwsza pomoc!

KRWOTOK - PIERWSZA POMOC

We wszystkich krwotokach pierwsza pomoc ma na celu szybkie zatamowanie krwawienia, znaczna bowiem utrata krwi może spowodować spadek ciśnienia krwi w naczyniach, upośledzenie przepływu krwi w tkankach i tym samym ich utlenienia, doprowadzając w końcu do wstrząsu krwotocznego i zgonu. Zatem, jeśli zauważysz u kogoś objawy krwotoku wezwij jak najszybciej pogotowie ratunkowe. Jeśli krwawi kończyna - postaraj się jak najszybciej unieruchomić i położyć chorego w pozycji przeciwwstrząsowej, czyli na wznak z nogami uniesionymi 30 cm ponad podłoże. Następnie zorganizuj ciepły koc i okryj nim chorego. W żadnym wypadku nie podawaj pacjentowi niczego doustnie! Dokładnie obserwuj chorego, regularnie sprawdzaj jego oddech, a jeśli zauważysz, że doszło do zatrzymania krążenia - wykonaj resuscytację.

RATOWNICTWO - PIERWSZA POMOC

INTOKSYKACJA

Stan nietrzeźwości, pozostawania pod wpływem środka odurzającego lub innej podobnie działającej substancji

METEOROLOGIA

OPIS I CHARAKTERYSTYKA

Meteorologia - nauka o atmosferze ziemskiej (troposferze). Bada i opisuje zjawiska fizyczne procesów atmosferycznych, które określają pogodę i klimat. Pogoda to stan fizyczny atmosfery ponad danym miejscem na kuli ziemskiej.

Stan pogody określają następujące czynniki atmosferyczne:

- TEMPERATURA POWIETRZA – określa stan cieplny atmosfery, mierzymy termometrem
- WILGOTNOŚĆ (względna) – stosunek ilości pary wodnej zawartej w powietrzu do tej ilości pary, która by to powietrze nasyciła w danej temperaturze lub ciśnieniu; mierzymy higrometrem i podajemy w procentach; punkt rosy – temp. w której powietrze staje się nasycone wilgocią po uzyskaniu max. zawartości pary wodnej w danej temperaturze,
- CIŚNIENIE – ciężar słupa powietrza przypadający na jednostkę powierzchni; mierzymy barometrem, aneroidem, barografem; jednostką jest hPa; na mapie oznaczane izobarami

Na podstawie średniej wielkości ciśnienia atmosferycznego na Ziemi na poziomie morza wprowadzono jednostkę ciśnienia – atmosferę – równą 1013hPa.

METEOROLOGIA

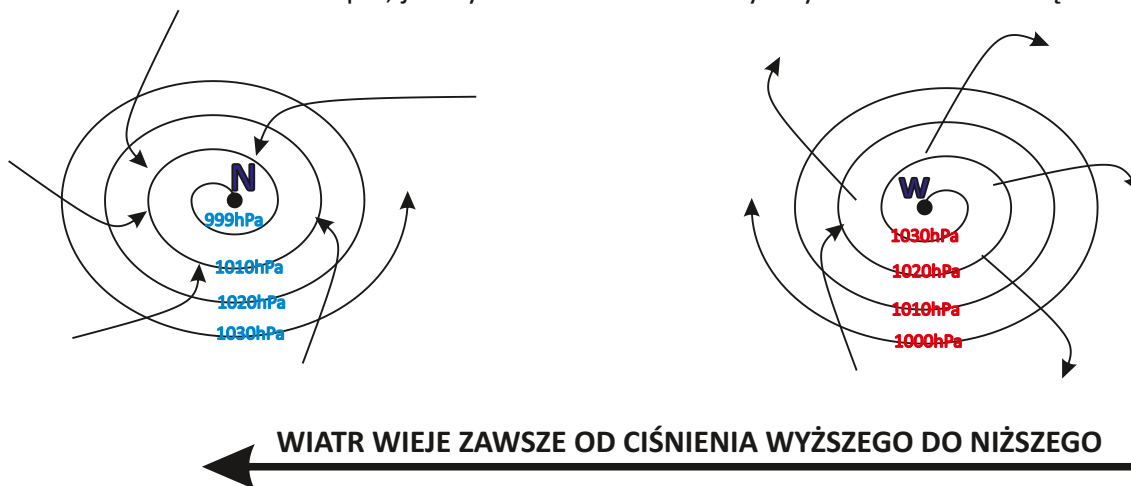
OPIS I CHARAKTERYSTYKA

Niż baryczny - (cyklon) – obszar niskiego ciśnienia, wokół którego ciśnienie jest wyższe, na mapie oznaczony literą N; na półkuli północnej wiatr wieje przeciwnie do ruchu wskazówek zegara;

Wyż baryczny (antycyklon) – obszar wysokiego ciśnienia, wokół którego ciśnienie jest niższe, na mapie oznaczany literą W, na półkuli północnej wiatr wieje zgodnie z ruchem wskazówek zegara;

WIATR

- ruch powietrza względem ziemi,
- prędkość wiatru podawana jest w m/s, węzłach kt ($0,5 \text{ m/s} \approx 1 \text{ kt}$),
- prędkość wiatru zależy od gradientu (różnicy) ciśnienia pomiędzy dwoma punktami,
- siłę wiatru określamy np. po wodzie, gałęziach lub wiatromierzem,
- siła wiatru jest opisana za pomocą skali Beauforta,
- kierunek wiatru zgodny jest z kierunkiem izobar na mapie, jest tylko nieznacznie odchylony o ok. 20° na wodzie i ok. 45° na lądzie



METEOROLOGIA

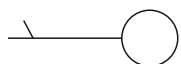
PRĘDKOŚĆ WIATRU - GRAFICZNA ILUSTRACJA



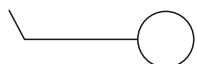
cisa



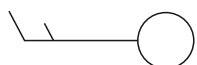
wiatr zmienny



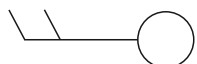
5 węzłów



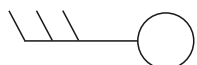
10 węzłów



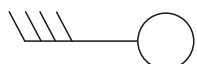
15 węzłów



20 węzłów



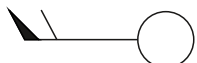
30 węzłów



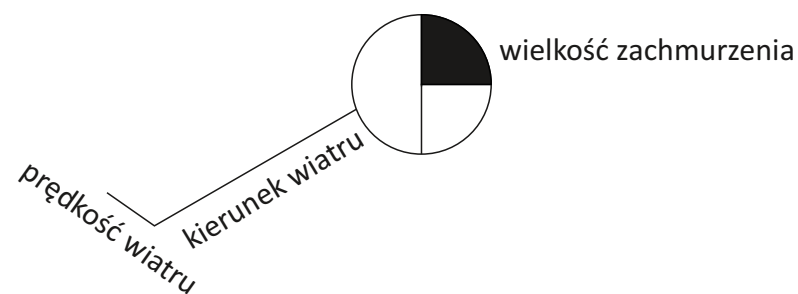
40 węzłów



50 węzłów



60 węzłów



METEOROLOGIA

SKALA BEAUFORTA

Stopień B	Nazwa wiatru	Prędkość m/s	Prędkość km/h	Prędkość węzły	Opis na wodzie	Opis na lądzie
0	Cisza, (flauta, sztyll), całkowity brak wiatru	0 - 0,2	0 - 0,7	1	Tafla wody lustrzana	Bezruch powietrza
1	Powiew	0,3 - 1,5	1,0 - 5,0	1 - 3	Drobna, łuskowata fala, zmarszczki	Dym unosi się pionowo
2	Słaby wiatr	1,6 - 3,3	5,5 - 11,0	4 - 6	Drobna, krótka fala o szklistych grzbietach	Odczuwalny powiew
3	Łagodny wiatr	3,4 - 5,4	12,0 - 19,0	7 - 10	Krótką falą o szklistych grzbietach, sporadycznie pojawia się piana	Poruszanie się liści
4	Umiarkowany wiatr	5,5 - 7,9	20,0 - 28,0	11 - 15	Małe fale z pianą na grzbietach, słychać plusk	Poruszanie się gałązek
5	Świeży wiatr	8,0 - 10,7	28,0 - 38,0	16 - 21	Umiarkowana fala, gęste białe grzebienie na falach, poszum morza	Poruszanie się większych gałęzi
6	Silny wiatr	10,8 - 13,8	39,0 - 47,0	22 - 27	Tworzą się grzywacze, wysoka fala, szum morza	Poruszanie się grubych gałęzi
7	Bardzo silny wiatr	13,9 - 17,1	48,0 - 61,0	28 - 33	Piana układa się w równoległe pasma, głośny szum morza	Poruszanie się cienkich pni
8	Sztorm	17,2 - 20,7	62,0 - 74,0	34 - 40	Wysokie, długie fale, pasma piany wzdłuż kierunku wiatru	Uginanie się pni
9	Silny sztorm	20,8 - 24,4	75,0 - 87,0	41 - 47	Fale i pasma piany, urywany ryk morza	Unoszenie drobnych przedmiotów
10	Bardzo silny sztorm	24,5-28,4	88,0 - 102,0	48 - 55	Morze białe od piany, fale przelewają się, ryk morza	Wiatr łamie gałęzie
11	Gwałtowny sztorm	28,5 - 32,6	103,0 - 117,0	56 - 63	Wiatr zrywa wierzchołki fal, pył wodny	Wiatr łamie pnie drzew
12	Huragan	ponad 32,7	ponad 118,0	ponad 64	Kipiel wodna, huk morza, ograniczona widzialność	Wiatr niszczy budynki

Zjawiska prognozujące polepszenie warunków atmosferycznych	Zjawiska prognozujące pogorszenie się warunków atmosferycznych	Silne wiatry zapowiada
• czysty i jasny widnokrąg podczas wschodu słońca. • purpurowy lub różowy zachód słońca. • czerwony zachód słońca. • mgła opadająca nad ranem • obfita rosa rano i wieczorem • zanikanie pod wieczór chmur kłębiastych. • niezbyt intensywne świecenie gwiazd • wiatr tężący w południe a cichnący nad ranem i wieczorem • wyraźne bryzy • unoszenie się dymu pionowo lub ukośnie ku górze • występowanie tęczy w godzinach popołudniowych • wiatry z kierunków wschodnich i północno -wschodnich • utrzymywanie się lub nawet podnoszenie ciśnienia	• krwistoczerwony wschód słońca • brunatnożółty zachód słońca bez chmur lub za ławicą chmur • halo (pierścień) wokół słońca lub księżyca • silne świecenie gwiazd • wzrost siły wiatru bod wieczór i w nocy • mgła podnosząca się i tworząca obłoki • dym ścielący się po wodzie przy • bezwietrznej pogodzie • wiatr z kierunków południowych • skręcający na zachodni • nisko latające ptaki (np. jaskółki)	• ciemno niebieskie niebo • silne świecenie gwiazd, zwłaszcza nad ranem • czerwona barwa tarczy wschodzącego księżyca • wzrost siły wiatru po ustaniu opadu • bardzo szybki spadek ciśnienia • krwistoczerwony zachód słońca przy czystym powietrzu i pojedyncze chmury obramowane czerwienią.

Chmury są to zawiesiny mikroskopijnych cząstek cieczy (głównie wody) lub ciał stałych (lodu) w atmosferze. Powstają w wyniku kondensacji pary wodnej, czyli przejściu znajdującej się w powietrzu pary wodnej ze stanu gazowego w ciekły lub resublimacji tj. przejściu pary wodnej w stan stały skupienia (lód). Inaczej mówiąc ciepłe powietrze unosi się do góry jednocześnie ulegając ochłodzeniu, aż do momentu osiągnięcia takiego stopnia nasycenia parą wodną (temperatura punktu rosy), w którym nadmiar pary przekształca się w krople wody.

CHMURY WYSOKIE - NIE DAJĄCE OPADÓW



CIRRUS (Ci) - pierzaste

Cirrus (Ci) - Chmura przypominająca postrzępione nitki, podstawa chmury 7-10km, długość od 10 do 1000km. Powodują opady, które nie docierają na ziemię. Sygnalizują dużą zmianę pogody. Może towarzyszyć im silny porwisty wiatr. Występuje na wysokości 7km - 13km. Cirrusy zwiastują nadejście frontu ciepłego.



CIRROCUMULUS (Cc) - kłębisato pierzaste

Cirrocumulus (Cc) - Chmury składające się z bardzo małych części. Wyglądają, jak cienka, biała ławica. Zapowiadają nadejście frontu chłodnego. Występują na wysokości 6km - 13km.



CIRROSTRATUS (Cs) - warstwowo pierzaste

Cirrostratus (Cs) - Chmury wyglądają jak przejrzysta biała zasłona z chmur o włóknistym lub gładkim wyglądzie, pokrywająca niebo całkowicie lub częściowo.

CHMURY ŚREDNIE



ALTOCUMULUS (Ac) - średnie
kłębiaste

AltoCumulus (Ac) - Chmury te przypominają ciekłą mgiełkę zawieszoną bardzo wysoko. Sygnalizują nadejście frontu chłodnego. Występują na wysokości 2,5km - 6km



CIRROCUMULUS (Cc) - kłębisato
pierzaste

AltoStratus (As) - Chmury warstwy średniej - wysokie prześwieca przez nie księżyc. Przynoszą śnieg, deszcz i grad. Występują na wysokości 2,5km - 5km

CHMURY NISKIE



STRATOCUMULUS (Sc)- kłębiasto warstwowe

StratoCumulus (Sc) - Chmura powstaje z rozbudowanego cumulusa, przynosi przelotne opady, zwiastuje załamanie pogody. Opady pochodzące z tych chmur posiadają zawsze słabe natężenie. Występuje na wysokości 200m - 3km



STRATUS (Sc) - niskie warstwowe

Stratus (St) - Chmura warstwowa, bardzo rozległa i jednolita. Przynosi opad deszczu zwykle zapowiada trzydniówkę. Stratus Posiada często tak niską dolną podstawę, że zasłania wierzchołki niskich wzgórz lub wysokich budowli. Podstawa chmury ok 01-2km może towarzyszyć jej mgła lub mżawka zanim zacznie się właściwy opad. Z reguły wiatry są umiarkowane. Występuje na wysokości 50m - 2km



NIMBOSTRATUS (Nb) - warstwowe deszczowe

NimboStratus (Nb) - Odmianą stratusa jest nimbostratus. Jest klasyczną chmurą deszczową opady są zawsze długotrwałe, obfite i ciągłe. Podstawa chmury ok.01-3km często występuje w towarzystwie innych chmur a zwłaszcza nimbusa lub stratusa. Występuje na wysokości 100m - 8km

CHMURY PIONOWE



CUMULUS (Cu)- kłębiaste

Cumulus (Cu) - Chmura kłębiasta, zwiastun dobrej pogody i umiarkowanego wiatru, łączący się w zbite "stadka" zwiastuje deszcz za kilka dni. Wysokość podstawy ok 0,5-2km. Występuje na wysokości 600m - 12km



CUMULONIMBUS (Cb) - kłębiaste deszczowe

Cumulonimbus (Cb) - Chmura burzowa, charakteryzuje się występowaniem grzyba (kowadła), przynosi bardzo gwałtowne i silne porywy wiatru, ulewne deszcze, opady gradu, wyładowania elektryczne i szkwały, a czasami wiry pyłowe i trąby, zwiastuje sztorm. Występuje na wysokości 300m - 6,5km

SZKWAŁY W CUMULONIMBUSIE

- Szkwały nagłe i krótkotrwałe wzrosty prędkości wiatru do wartości znacznie przekraczających siłę dotychczas wiejącego wiatru,
- Prawie zawsze występują nagłe zmiany kierunku wiatru,
- Powstają w wyniku cyrkulacji powietrza w chmurach cumulonimbus i ich najbliższym sąsiedztwie,
- Występują w poziomym wirze powietrza zlokalizowanym w czole chmury,
- Zwiastunem nadejścia szkwałów może być tzw. kołnierz burzowy w postaci wielu poszarpanych gęstych chmur,
- Uderzenie wiatru z kołnierza jest gwałtowne a kierunek wiatru zmienia się o 180°,

Im większe zagęszczenie izobar tym większy będzie przyrost ciśnienia oraz większe wiatr.

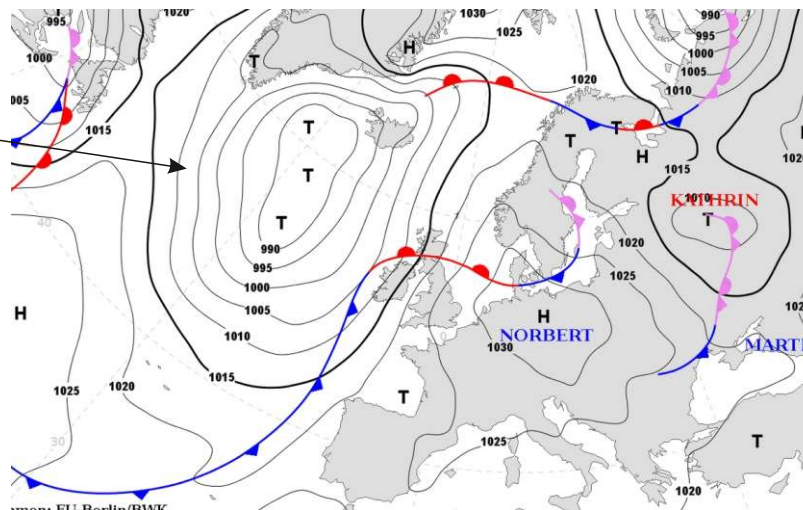
Szybki spadek ciśnienia powoduje wzrost prędkości wiatru



Front ciepły



Front chłodny



- Front jest to strefa przejściowa rozdzielająca dwie masy powietrza (masę ciepłą i masę chłodną) o różnych właściwościach fizycznych, (m.in. temperaturze, gęstości, wilgotności), nachylona pod niewielkim kątem (0.5 do 3°) do powierzchni Ziemi.

W zależności od rozciągłości i znaczenia dla procesów atmosferycznych rozróżniamy: główne fronty atmosferyczne i wtórne fronty atmosferyczne.

Według charakterystyk opisujących przemieszczanie się, budowę pionową i warunki pogody z nimi związane, wyróżnia się:

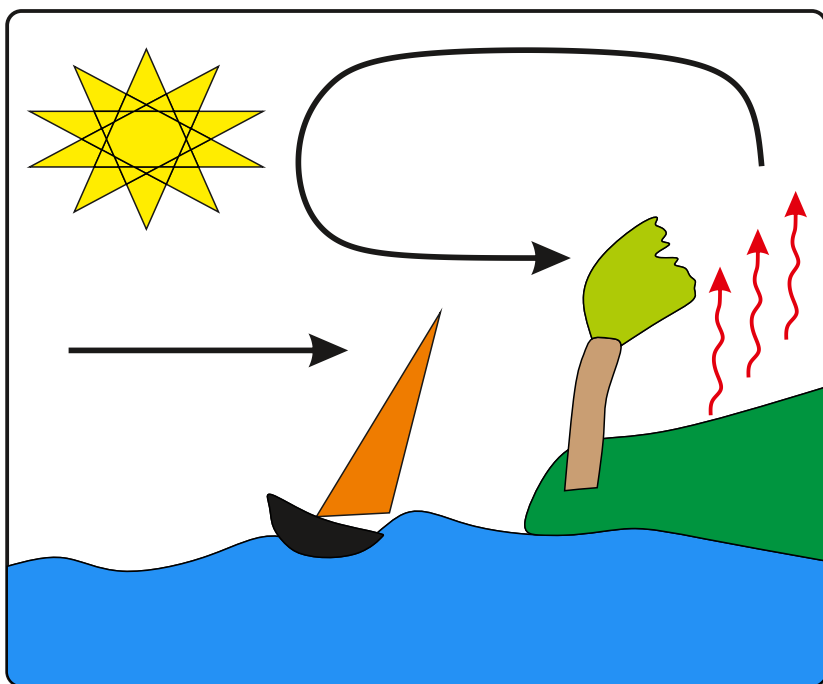
Front ciepły – powstaje, gdy cieplejsze powietrze nasuwa się na powietrze chłodne. Powietrze ciepłe "wślizgując się" nad chłodne, wznosząc się ulega ochłodzeniu. Dochodzi do kondensacji pary wodnej i powstania rozległego systemu chmur na styku mas powietrza. W przedniej jego części, najwyżej, pojawiają się chmury Cirrus, a następnie chmury piętra średniego i niskiego, kolejno: Altostratus i Nimbostratus. Przejściu frontu ciepłego towarzyszą stosunkowo długo trwające opady ciągłe, obejmujące często obszar o szerokości od kilkudziesięciu do kilkuset kilometrów przed frontem.

Front chłodny - powstaje, gdy powietrze chłodne wypiera powietrze cieplejsze. Dzieje się to z większą prędkością i dynamiką niż w przypadku frontu ciepłego, dlatego zjawiska występujące na froncie chłodnym są bardziej intensywne, czasem gwałtowne. Przy wypieraniu ciepłego powietrza do góry następuje proces kondensacji pary wodnej i rozwój zachmurzenia kłębiasto-deszczowego (Cumulonimbus). Chmury ciągną się wzdłuż frontu, któremu towarzyszą często porywy wiatru, ulewne deszcze i burze. Front chłodny przemieszcza się nieco szybciej niż front ciepły, przeważnie z prędkością 25 - 50 km/godz

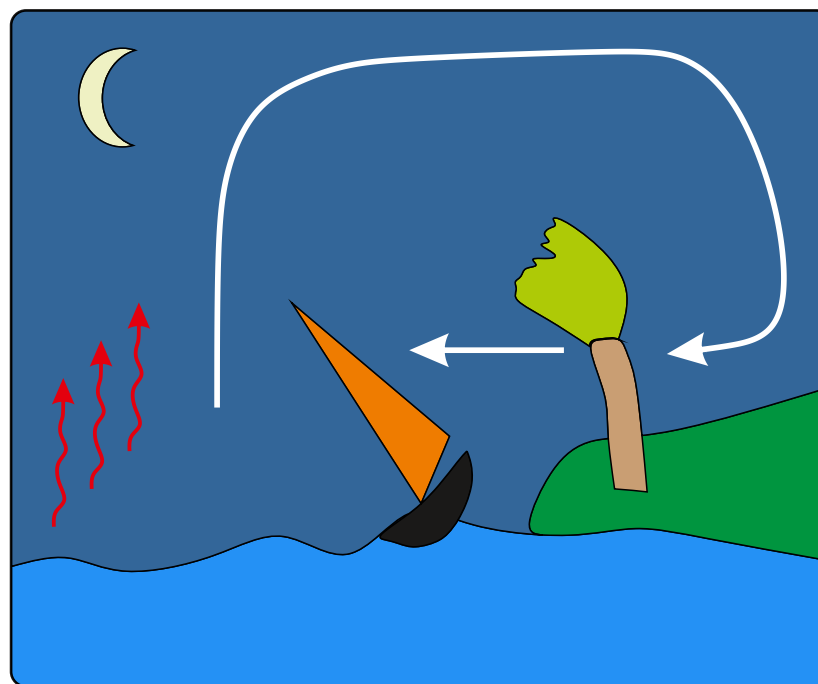
METEOROLOGIA

BRYZY

Bryzy są wiatrami lokalnymi wiejącymi w cyklu dobowym wskutek różnicy temperatur między morzem a lądem. W dzień ląd nagrzewa się szybciej niż woda i osiąga wyższą temperaturę niż woda w skutek czego nad wodą powstaje wyż a nad lądem niż. Dlatego wiatr wiejący od wody do lądu w porze dziennej nazywa się bryzą dzienną (morską). W nocy sytuacja się odwraca, ląd stygnie szybciej niż woda i nad bardziej nagrzaną wodą powstaje niż a nad chłodnym lądem wyż, przez co wiatr wieje od lądu do wody. Taki ruch powietrza nazywa się bryzą nocną (lądową).



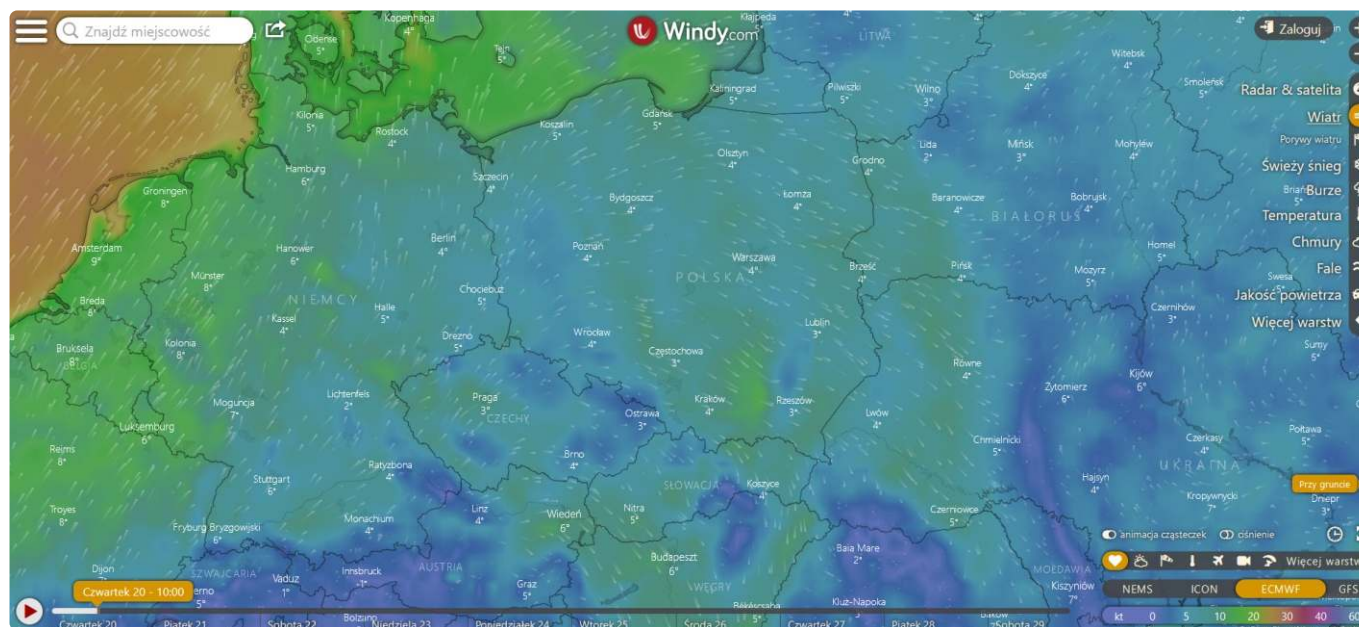
BRYZA DZIENNA (MORSKA)



BRYZA NOCNA (LĄDOWA)

NARZĘDZIA I APLIKACJE NAWIGACYJNE I METEOROLOGICZNE

WINDY.COM



[WWW.WINDY.COM](http://www.windy.com)

www.kursymotorowodne.com.pl

tel. 792 469 324

info@kursymotorowodne.com.pl

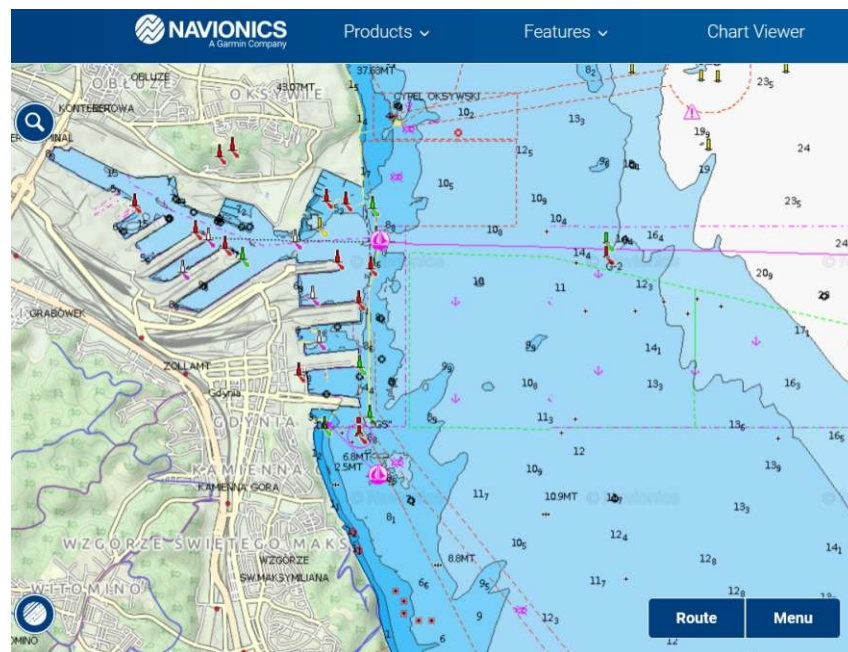
facebook.com/grupamateo

str. 180



NARZĘDZIA I APLIKACJE NAWIGACYJNE I METEOROLOGICZNE

NAVIONICS



WWW.NAVIONICS.COM

www.kursymotorowodne.com.pl

tel. 792 469 324

info@kursymotorowodne.com.pl

facebook.com/grupamateo

PODSTAWOWE WĘZŁY ŻEGLARSKIE

Mocujący knagowy



Pętla
ratowniczy



Na elementach
wyblinka



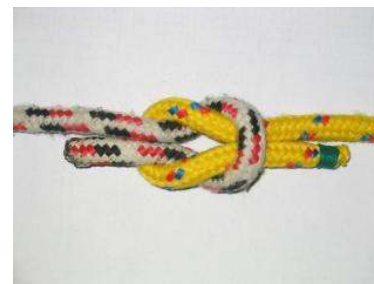
Łączące liny
refowy



Cumownicze
żeglarski



Łączące liny
płaski



KOMENDY ODEJŚCIA OD NABRZEŻA

1. Przygotować się do odejścia od nabrzeża
2. Załoga na pokład
3. Przygotować cumy dziobową i rufową do oddania
4. Cumę rufową oddaj
5. Cumę dziobową luzuj
6. Cumę dziobową oddaj
7. Klar na pokładzie

KOMENDY PODEJŚCIA DO NABRZEŻA

1. Przygotować się do podejścia do nabrzeża
2. Przygotować cumę rufową
3. Przygotować cumę dziobową
4. Przygotować bosak
5. Odbijacze za burtę
6. Chroń burtę
7. Chroń dziób
8. Cuma dziobowa na biegowo
9. Cumę dziobową luzuj
10. Chroń burtę
11. Cuma rufowa na biegowo
12. Wyrównaj na cumach
13. Cumę dziobową i rufową obłóż
14. Klar na jachcie

CZYM KIEROWAĆ SIĘ PRZY WYBORZE JEDNOSTKI CZARTEROWEJ?

- **W jakim okresie chcemy wynająć jacht?** Należy brać pod uwagę okres, w którym ceny czarterów potrafią znacznie się różnić. Najniższe ceny występują zazwyczaj w okresie maj-czerwiec do zakończenia roku szkolnego, ale także od 1 września do końca sezonu. Zazwyczaj firmy czarterowe kończą sezon z końcem września, ale poprzez Internet można znaleźć czartery prywatne po mocno zaniżonych cenach. Październik jest miesiącem, w którym zdarzają się ciepłe i pogodne dni, a wiele jachtów w dzisiejszych standardach na wyposażeniu posiada ogrzewanie webasto, chłodne noce więc nie stanowią żadnego problemu dla żeglarzy. Pełny sezon to okres typowo wakacyjny Lipiec - Sierpień. Prawdopodobieństwo trafienia w piękne, słoneczne dni jest większe, ale cena czarteru również jest wyższa. Niestety jak to w lato trudniej też o ciekawe odosobnione dzikie miejsca do cumowania, również w portach jest tłoczno, dlatego często można zauważyć jak żeglarze szukają tzw. „miejscówek” zaraz po porze obiadowej. Po zacumowaniu zostają już na noc i często wypływają dopiero następnego dnia.
- **Ile osób będzie w załodze?** Ten aspekt bierzemy pod uwagę pod względem wygody i komfortu przebywania na jachcie. Firmy czarterowe czy pośredniczące w czarterze podają zawsze w opisie jachtu ilość załogi. Jest to przeważnie dopuszczalna ilość osób na jachcie zgodnie z dokumentem rejestracyjnym. Dla przykładu jeśli w załodze będzie 6 osób, to dla własnego komfortu lepiej wyczarterować jednostkę zarejestrowaną na 8 osób. Jeśli planujemy rejs na 4 osoby to odpowiednia będzie jednostka sześciuosobowa. Oczywiście wszystko zależy od nas, można wynająć jednostkę większą na 6 lub 8 osób, a żeglować tylko we dwie osoby. To zależy również od doświadczenia sternika i załogi. Dla świeżo upieczonych sterników sugeruję wynająć jednostkę mniejszą, na której łatwiej będzie manewrować, szczególnie w trudniejszych miejscach np. śluza, port.
- **Jakie udogodnienia chcemy na jachcie?** Im więcej komfortu tym cena czarteru wyższa. To również zależy od zasobu naszego portfela. W standardzie oprócz wyposażenia obowiązkowego jachtu (odbijacze, cumy, bosak, kotwice) oraz środków ratunkowych (koło i kamizelki ratunkowe) obecnie powinno znajdować się:
 - Instalacja elektryczna, oświetlenie, radio itp.,
 - WC chemiczne, choć od kilku lat coraz więcej jednostek na mazurach wyposaża się w WC morskie,
 - Instalacja wody użytkowej lub zaburtowej,
 - Instalacja gazowa tj. kuchenka gazowa,
 - Wyposażenie kambuza kuchennego, garnki, patelnie, szklanki, sztućce itp.,
 - Siekiera, saperka, stolik pokładowy, wiadro i mop (szczotka) do mycia pokładu.

CZYM KIEROWAĆ SIĘ PRZY WYBORZE JEDNOSTKI CZARTEROWEJ?

Dodatkowe wyposażenie jachtu wpływające na cenę czarteru, ale również na komfort użytkowania:

- Ster strumieniowy - komfort manewrowania, polecany dla mniej doświadczonych żeglarzy, szczególnie w przypadku sterowania jachtem w ciasnych portach,
- Instalacja solarna dająca możliwość ładowania akumulatorów podczas postoju „w trzcinach na dziko”,
- Bimini (daszek, lub stelaż z zadaszeniem na jachcie),
- Webasto - czyli instalacja ogrzewania na jachcie,
- Dodatkowa elektronika typu: echosonda, urządzenia pokładowe, log,
- Coraz częściej można spotkać jachty z klimatyzacją,
- Wifi - dostęp do internetu,
- TV na jachcie,
- Lodówka na jachcie.

Każdy z tych elementów wpływa bezpośrednio na cenę czarteru.

- **Ważnym aspektem jest rodzaj silnika na jachcie:** zaburtowy czy stacjonarny. Planując rejs szczególnie na mazurach należy przewidzieć w jakich miejscach planujemy postoje i jak często będziemy stawać na dziko lub w porcie. W przypadku jachtu z silnikiem zaburtowym dysponujemy jednostką o mniejszym zanurzeniu, a każde podejście na dziko będzie łatwiejsze przez podniesienie silnika do góry. Jeśli planujemy rejs na jachcie z silnikiem stacjonarnym, podejście do nabrzeża będzie wówczas trudniejsze ze względu na większe zanurzenie jachtu. W tej sytuacji albo wybieramy cumowanie w porcie albo podejście do nabrzeża dziobem lub rufą, ale znacznie dalej od brzegu. Jachty z silnikiem stacjonarnym posiadają często płetwę sterową tzw. głębinową, która również wpływa na większe zanurzenie jachtu.

CZARTER JACHTU - PIERWSZE KROKI

GDZIE SZUKAĆ CZARTERÓW

Portali pośredniczących w czarterze jachtu jest wiele, osobiście od 2007 roku korzystałem z czarterów jachtów przez portale:

WWW.INTERJACHT.PL

WWW.MJACHT.PL

Oferta zawarta na stronie pośredników jest dość bogata w jachty różnej kategorii, ale ciekawym rozwiązaniem jest możliwość wystawienia armatorowi opinii porejsowej, co ma duży wpływ na jakość oferowanych jednostek. Jeśli w opinii po zakończonym rejsie znajdzie się jakaś informacja o usterce bądź brakach na jachcie, armator może wadę usunąć i odnieść się w komentarzu zwrotnym do danego stanu rzeczy, tym samym nowy klient ma dostęp do wiarygodnej i uczciwej informacji o wynajmowanym jachcie.

Na rynku czarterów oprócz większych firm czarterowych posiadających po kilkanaście jednostek we flocie, znajdziemy również prywatne oferty czarteru jachtów. Tu stan faktyczny jednostki w porównaniu z opisem w ogłoszeniu pozostaje w gestii zaufania i czasem niestety pozostawia wiele do życzenia, choć w dzisiejszych czasach większość prywatnych armatorów także stara się dbać o renomę. Podstawowym dokumentem potwierdzającym wynajem jachtu jest profesjonalnie i przejrzysto przygotowana umowa czarterowa. Powinna zawierać szczegółowe informacje:

- Dane armatora,
- Dane czarterującego, w tym uprawnienia do prowadzenia jachtu,
- Termin czarteru,
- Cena czarteru,
- Wysokość zaliczki,
- Wysokość kaucji zwrotnej - płatnej w dniu odbioru jachtu,
- Warunki najmu, w tym wyposażenie jachtu do czarteru.

Coraz częściej do ceny najmu doliczana jest obowiązkowa opłata za sprzątnięcie jachtu po rejsie. Oznacza to, że po zakończonym rejsie jachtu nie musimy sprzątać, ale powinien być sklarowany tzn. liny zbuchtowane i suche, bakisty suche.

Kaucja rozliczana jest po rejsie i jeśli nie ma drobnych uszkodzeń, braku w osprzęcie typu bosak, odbijacze, kamizelki itp., armator powinien ją zwrócić w całości.

CHECKLIST - SPRAWDŹ PRZED I PO REJSIE

PRZY PODPISANIU UMOWY Z ARMATOREM:

- Dokumenty jachtu, (na mazurach mogą wystarczyć kopie dokumentów),
- Lista kontrolna z wyposażeniem i ilością, (podpisujemy ją przed rejsem zgodnie ze stanem ilościowym, podpisaną kopię zachowujemy dla siebie),
- Klucze do jachtu,
- Kopia umowy dla czarterującego

URZĄDZENIA NA JACHCIE (sprawdzić w obecności armatora czy działają):

- Włącznik główny do jachtu,
- Radio,
- Tv,
- Urządzenia nawigacyjne, GPS, Echosonda, wiatromierz itp.,
- Bezpieczniki,
- Stan akumulatorów,
- Światła (Mesa, nawigacyjne jachtu, kabiny, WC),
- Pompy: Zęzowa, instalacji wody użytkowej lub zaburtowej,
- Webasto, (działanie)

MESA:

- Zęza (jeśli jest dostęp),
- Skrzynka bosmańska,
- Gaśnica,

KABINY:

- Stan materacy (zapach, wilgoć),

CHECKLIST - SPRAWDŹ PRZED I PO REJSIE

KAMBUZ:

- Szklanki, talerze, sztućce, garnki, patelnie,
- Butla gazowa,
- Kuchenka gazowa (sprawdzić działanie)
- Woda w kranie (działanie pompy),

WC:

- WC chemiczne (czy opróżnione),
- WC morskie (działanie tłoczków wypompowujących wodę),
- WC FLUSH (jeśli jest prysznic, sprawdzić odprowadzenie wody z podłogi),

KOKPIT:

- Cumy,
- Wiosła,
- Bosak,
- Kotwice,
- Bakisty,
- Wiadro,
- Szczotka do mycia pokładu,
- Stolik kokpitowy,
- Kabel prądowy do podłączenia do instalacji 230V,
- Saperka,
- Siekiera

PIERWSZA POMOC:

- Kamizelki ratunkowe lub pasy ratunkowe (Sprawdzić ilość przed rejsem),
- Koło ratunkowe,
- Apteczka,

CHECKLIST - SPRAWDŹ PRZED I PO REJSIE

POKŁAD:

- Krawaty (krótkie odcinki linki, choć nie zawsze występują i nie są obowiązkowe),
- Odbijacze (liczba i stan ogólny),
- Stan burt, dziobu, rufy (rysy, zadrapania, uszkodzenia - koniecznie zrobić zdjęcia przed rejssem),
- Stabilność słupków relingowych,
- Zawlecзки, szekle, karabińczyki (ogólny stan)
- Forluk (sprawdzić czy szczelny i nie ma pęknięć i czy poprawnie się zamyka),
- Stan pokładu (odpryski, uszkodzenia laminatu, zrobić zdjęcia przed rejssem).

SILNIK, INSTALACJA PALIWOWA:

- Stan paliwa,
- Stan ogólny silnika (zrobić zdjęcia przed rejssem),
- Działanie silnika (uruchomić i sprawdzić na luzie i na biegu),
- Pantograf (sprawdzić podnoszenie silnika),
- Manetka, rumpel (sprawdzić działanie),
- Śruba napędowa (sprawdzić wizualnie, zrobić zdjęcie),
- Ster strumieniowy (sprawdzić działanie)

ZDANIE JACHTU

- Dzień i godzina powrotu jachtu do portu zaznaczona jest w umowie czarterowej,
- Jachty motorowe powinny wracać do portu z zatankowanym paliwem do pełna (zachować paragon w celu przedstawienia armatorowi),
- W przypadku źle działającej instalacji, problemów z działaniem silnika nie bójmy się zgłosić tego armatorowi. Nie zabierze Wam kaucji, a w przypadku czarteru jachtu za kilka godzin następnej załodze, będzie mógł wyeliminować usterkę.

STERNIK MOTOROWODNY

Ośrodek szkoleń i egzaminów na patenty motorowodne
Polskiego Związku Motorownego i Narciarstwa Wodnego



DO ZOBACZENIA NA WODZIE

Mateusz Komorek