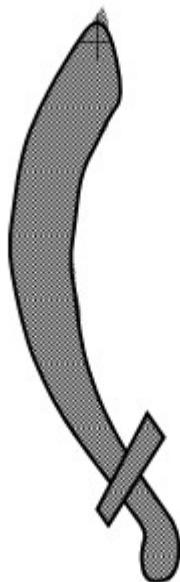


Trym Korsarza dla żagli FRITZ

Doświadczenia zebrane przez Petera Sippel i innych czołowych żeglarzy klasy Korsarz, podsumowane przez Vincenta Hoescha i przetłumaczone dla Was na język polski przez Bogdana Knitter.



Wstęp - Przewodnik po trymowaniu żagli klasy Korsarz

Żagle FRITZ zostały zaprojektowane do żeglowania w szerokim zakresie warunków wiatrowych i falowych. Stała kontrola rozciągliwości materiału i konstrukcji nadały naszemu żaglom mocny kształt przy słabym wietrze, a jednocześnie można je łatwo otworzyć i spłaszczyć przy silnym wietrze.

Chcielibyśmy przedstawić Ci kilka sugestii dotyczących trymowania, które pomogą Ci osiągnąć optymalną prędkość. Ten przewodnik rozpoczyna się spisem treści, który pomoże Ci znaleźć interesujące Cię tematy.

Po spisie treści znajduje się krótki opis trymowania, który zawiera wszystkie niezbędne wymiary dla szybkiego przeglądu. Jeśli chcesz, możesz przejść do bardziej szczegółowych informacji w dłuższym przewodniku.

Możesz korzystać z tego przewodnika z pełnym zaufaniem, ponieważ żagle FRITZ były z powodzeniem używane na wszystkich akwenach, w szerokim zakresie warunków wiatrowych i falowych.

Jeśli masz szybki trym, potraktuj ten przewodnik jedynie jako potwierdzenie swojego trymu.

Jeśli natomiast masz problemy z prędkością, wypróbuj nasz przewodnik, bo wiele dróg prowadzi do Rzymu!

SPIS TREŚCI

Wstęp - Przewodnik po trymowaniu żagli klasy Korsarz

I. Krótka instrukcja trymowania

1. Trym

- A) Wanty
- B) Wanty dolne - RAM - Usztywniacz masztu
- C) Kąt pochylenia i długość salingów
- D) Pozycja w stopie masztu
- E) Pochylenie masztu

2. Trym grota

- A) Szoty grota
- B) Wózek szotowy grota, pałak lub stropik
- C) Outhaul
- D) Cunningham
- E) Obciążacz bomu grota

3. Trym genuy

- A) Kształt żagla
- B) Róg przedni genuy
- C) Punkt holujący szotów genuy
- D) Punkty odniesienia

II. Wersja pełnego trymu

1. Trym takielunku

2. Cele trymowania

- A) Wanty
- B) Dolne wanty lub regulator masztu / RAM
- C) Kąt pochylenia i długość salingów (rys. 2; str. 19)
- D) Pozycja w stopie masztu
- E) Pochylenie masztu (rys. 1; str. 18)

3. Trym grota

- A) Szoty grota
- B) Wózek szotowy grota, pałak lub stropik
- C) Outhaul
- D) Cunningham
- E) Obciążacz bomu grota

4. Trym genuy

- A) Kształt żagla
- B) Szoty genuy
- C) Punkt holujący szotów genuy (przód-tył) (rys. 3; str. 19)
- D) Wysokość rogu szotowego genuy nad pokładem
- E) Pochylenie Masztu i wpływ naprężenia want na genuę

5. Trym spinakera

- A) Fał spinakera
- B) Bom spinakera = Topenanta
- C) Barbery
- D) Nawietrzny szot spinakera

- E) Zawietrzny szot spinakera
- 6. **Trym miecza i steru**
- 7. **Pielęgnacja żagli**
 - A) Wciąganie żagli
 - B) Składanie i przechowywanie żagli
- 8. **Schematy trymowania z ilustracjami**

II. Krótka instrukcja trymowania

1. **Trym:**

Do wszystkich pomiarów naprężenia Korsarza należy używać Tensometru, podane wartości odnoszą się do urządzenia Spinlock i są podane w KG - przekrój wanty 3mm. Punkt początkowy = wysokość pomiaru dla Tensometru zamocowanego około 60 cm nad pokładem.

Wpływ i interakcja salingów, want górnych, want dolnych, regulatora masztu i obciążacza bomu!

A) Wanty

Lekki Wiatr = LW 0–1,5 Bft; 114 KG przy pochyleniu masztu 115–110 cm

Średni Wiatr = SW(I): 1,5–2,5 Bft; 127 KG przy pochyleniu masztu 118–115 cm

Średni Wiatr = SW(II): 2,5–4,5 Bft; 145 KG przy pochyleniu masztu 107–103 cm

Mocny Wiatr = MW: 4,5–8 Bft; 154 KG przy pochyleniu masztu 90 cm

Powyższe wartości dotyczą załogi o masie do 130 kg. Załogi o większej masie muszą wyprostować maszt średnio o 3 – 8 cm wyżej. (Dodaj zatem 3 – 8 cm).

B) „Baby wanty” BW (wanty dolne) – RAM – Usztywniacz masztu

Ustawienia Baby want lub RAM-u są określone poprzez otwór masztowy w pokładzie. Wanty i pochylenie masztu są trymowane do ustawienia średniego wiatru. Baby wanty-RAM, szoty grota i obciążacz bomu powinny być luźne podczas pomiaru. Przy tym ustawieniu zaznacz położenie masztu z boku nad otworem w pokładzie. Ta pozycja jest pozycją neutralną lub zerową. Wszystkie dalsze pomiary służące do określenia naciągu dolnych want-RAM-u są wyznaczane od tego punktu zerowego w kierunku rufy. Narysuj skalę od 0 do 4 cm w kierunku rufy od tego właśnie wyznaczonego punktu zerowego.

LW: BD: Luźno, w położeniu zerowym = neutralne

SW (I): BD: ok. 3 cm w kierunku rufy od położenia zerowego

SW (II): BD: ok. 2–1 cm w kierunku rufy od położenia zerowego

MW: BD: ok. 0–1,5 cm w kierunku rufy od położenia zerowego

C) Kąt pochylenia i długość salingów: wynoszą 44,5 do 45 cm od zewnętrznej krawędzi masztu do wanty. Kąt salingów jest określany przez cięciwę mierzoną od wanty do wanty. Odległość ta przy LW powinna wynosić 78 cm, a przy wszystkich innych warunkach wiatrowych 84 cm. (Patrz rys. 2).

D) Pozycja masztu w stopie: Odległość od środka rolera genuy do przedniej krawędzi masztu: Wymiar odniesienia to 149 cm, mierzony przy pochyleniu masztu 110 cm, rozwartym kącie salingu (84 cm) i naciągu want 114KG z luźnymi baby wantami (RAM).

E) Pochylenie masztu: Metoda pomiaru: Przymocuj taśmę mierniczą do fału grota. Umieść koniec taśmy mierniczej na górnej krawędzi oznaczenia pomiarowego na bolcu mocowania bomu. Upewnij się, że fał grota jest bezpiecznie zamocowany i nie może się zsunąć. Następnie zmierz odległość do górnej krawędzi pawęży na rufie łodzi. Poniższe wartości wskazują prawidłowe pochylenie masztu dla różnych warunków wiatrowych. LW 115 - 110 cm; SW (I) 118–115 cm; SW (II) 107–103 cm; MW 90-103 cm.

Proszę nie zapomnieć o odpowiednim trymie (naciągu) wanty przed określeniem pochylenia masztu. (Rys.1 Str.18)

2. Trym grota

A) Szoty grota

LW: szoty grota powinny być tak wybrane, żeby tylne 30–40 cm górnej listwy żagla były mniej więcej równoległe do bomu;

SW (I): koniec listwy może być nawet lekko skierowany na nawietrzną;

MW: grot otworzy się automatycznie.

Dobra wskazówką są icki na liku tylnym grota, jeden z nich powinien wywiewać, a drugi chować się za żagiel. Próbuj, aż uzyskasz „dobre wyczucie” właściwego punktu. Dostosuj trym do warunków zewnętrznych i swojego wyczucia podczas sterowania.

B) Wózek szotowy grota, pałak lub stropik: prawidłowe ustawienie wózka szotowego, lub stropiku szotowego określa się poprzez naciąg szotów grota i położenia noku bomu względem osi symetrii. W przypadku LW nok bomu powinien być odchyłony o 15-25 cm na zawietrzną, wózek szotowy 20-30 cm na nawietrzną, lekkie naprężenie szotu grota; SW(I): wózek 15-20 cm na nawietrzną, nok bomu 10-15 cm na zawietrzną; SW(II): wózek ustawiony na środku, nok bomu 10-15 cm na zawietrzną. MW: wózek po środku lub 10-15 cm na zawietrzną, nok bomu 10-20 cm na zawietrzną, w zależności od masy załogi. Trójkąt i pałak są tak ustawione, aby nok bomu znajdował się po zawietrznej na 15-25 cm (LW), 10-15 cm (SW(I), 10-20 cm (SW(II) i 10-20 cm (MW). Należy jednak zawsze pamiętać, aby kontra-brzuch w grotcie nie był zbyt mocny, w przeciwnym razie konieczne będzie przesunięcie bomu bardziej do środka.

C) Outhaul (lik dolny grota): powinien być regulowany tylko w bardzo wąskim zakresie, podczas kursu na wiatr. Upewnij się, że jest łatwy w obsłudze, ponieważ musisz nim pracować przy zmieniającym się wietrze. Linia dolna grota powinna tworzyć fałdę równoległą do bomu podczas żeglugi przy LW. Podczas żeglugi przy SW widoczny powinien być tylko początek fałdy, a podczas żeglugi przy MW musi być widoczny silny fałd równoległy do bomu, ponieważ żagiel powinien być całkowicie płaski w dolnej części. W liczbach oznacza to: podczas żeglugi na wiatr LW, lik dolny jest naciągnięty 0-1 cm od znacznika pomiarowego, podczas żeglugi na wiatr SW(I) do 2-3 cm, podczas żeglugi na wiatr SW(II) do 1-3 cm, a podczas żeglugi przy MW - 0 cm. Na kursach baksztagowych i fordewindem całkowicie wyluzowany, aby wykorzystać pełną głębokość żagla. Maksymalnie 8 cm od znaku pomiarowego.

D) Cunningham: podczas żeglugi na wiatr LW oraz na kursach z wiatrem cunningham powinien być luźny, przy średnim wietrze naciągaj go, aż znikną wszystkie fałdy na liku przednim (brzuch do około 50%), a podczas żeglugi przy MW mocno naciągnięty, do najniższego możliwego położenia (brzuch do 40-45%) od liku przedniego. Lżejsze załogi muszą wybrać cunninghama wcześniej,

uwalniając w ten sposób ciśnienie z grota. Powyżej 2 stopni w skali Beauforta, oczko cunninghama powinno być naciągnięte do przodu wokół masztu krótką liną lub paskiem. Należy je jednak przywiązać do przodu tylko na tyle, aby oczko cunninghama znajdowało się w linii z oczkiem halsowym i wlotem masztu, nie pociągaj go dalej do przodu, w przeciwnym razie powstaną nieestetyczne zagniecenia. Do precyzyjnej regulacji najlepiej użyć paska z szybko złączką, który można regulować co do milimetra.

E) Obciążacz bomu grota: obciążacz bomu grota nigdy nie powinien być zbyt mocno naciągnięty na kursach z wiatrem. Jako pomoc w trymowaniu zalecamy następującą procedurę. Na łodzi, z postawionym grotem, naciągnij obciążacz na tyle, aby bom nie był ściągany w dół. Zaznacz to położenie na górnej rolce kaskady obciążacza bomu, oznaczenie to będzie służyć jako punkt odniesienia na wszystkich kursach. Stosuj się do tego oznaczenia w następujący sposób dla różnych warunków wiatrowych i kursów.

Żeglowanie pełnym wiatrem. Im silniejszy wiatr, tym mniejsze napięcie obciążacza, tzn. oznaczenie znika w bloku. Żeglowanie kursem między fordewindem a baksztagiem: trzymaj oznaczenie, a nawet lekko dociągnij obciążacz, maksymalnie około 2 cm poniżej znaku bazowego.

Żeglowanie kursem baksztagowym określamy przez nacisk na ster, obciążacz dociągamy, ale luzujemy go, jeśli nacisk na pletwę sterowa staje się zbyt duży.

Żeglowanie kursem półwiatrowym. Wiatry słabe do umiarkowanych: obciążacz bomu w pozycji podstawowej. Wraz ze wzrostem wiatru, szczególnie lżejsze załogi muszą luzować obciążacz, aby umożliwić otwarcie grota u góry i wypuszczenie wiatru z żagla. Końcówka bomu powinna być na wysokości zewnętrznej krawędzi pawęży lub stosunkowo blisko. Pamiętaj, podczas żeglugi na kursie półwiatrowym, należy naciągnąć baby wanty-RAM, aby maszt się nie ugiął.

Żeglowanie kursem pod wiatr: obciążacz jest naciągany począwszy od siły wiatru około 2,5 Bft, jeszcze mocniej przy 3-4,5 Bft, ale luzowany ponownie w momencie przeciążenia, kiedy mamy trudności z wybalastowaniem. W sytuacji przeciążenia system „pałak” jest niekorzystny, szczególnie dla lżejszych załóg, ponieważ przy otwartym obciążaczu bom grota natychmiast się podnosi. Dzieje się tak, ponieważ punkt mocowania szotów grota znajduje się na środku łodzi i nie może przesunąć się na zawietrzną, jak w przypadku wózka lub trójkąta. Rezultatem jest zbyt duże skrócenie żagla głównego.

3. Trym genuy

A) Kształt żagla: w niemal każdym warunkach genua powinna być trymowana tak, aby lik tylny genuy znajdował się 3-5 cm od końca salingu przy słabym wietrze, 6-10 cm przy średnim wietrze i 5-20 cm przy mocnym wietrze. Można spróbować jeszcze mocniej dociągnąć genuę przy małym zafalowaniu, ale tylko na tyle, aby nie powstał brzuch wsteczny w grocie.

B) Róg przedni (halsowy) genuy powinien znajdować się około 10 cm nad pokładem przy słabym i średnim wietrze (I) oraz około 15 cm nad pokładem przy średnim wietrze (II) oraz silnym wietrze.

C) Punkt holujący szotów genuy należy zawsze regulować dopiero po wytrymowaniu przedniego rogu halsowego genuy i pochyleniu masztu. Naszym celem jest lik tylny genuy dopasowany do siły wiatru w odpowiedniej odległości od salingów!

D) Punkty odniesienia: LW punkt holujący całkiem do tyłu - najniższe oczko genuy;

SW (I) punkt holujący szotów 3 cm do przodu - najniższe oczko;

SW(II) punkt holujący szotów 4,5 cm do przodu - drugie oczko genuy;

MW punkt holujący szotów 3 - 6 cm do przodu -trzecie oczko. Jeśli siła wiatru ulegnie zmianie, punkt holujący szotów i ich naprężenie muszą zostać skorygowane.

III Wersja pełnego trymu

1. Trym takielunku

Wpływ i interakcja kąta salingów, want, regulacji baby want - RAM-u, obciążacza bomu i achtersztagu.

Aby zrozumieć trym jachtu, należy najpierw rozważyć wpływ różnych opcji i celów trymowania w różnych warunkach wiatru i zafalowania.

I. Cel trymu

Przy słabym wietrze LW – załogant po zawietrznej, sternik po nawietrznej przy 0 do 1 w skali Beauforta. Celem trymu jest lekkie wygięcie masztu tak, aby spłaszczyć grot i otworzyć żagiel w górnej części liku tylnego. Słaby wiatr o sile 0–1 w skali Beauforta pozwala, aby strumień powietrza łatwiej i dłużej przylegał do płaskiego, otwartego żagla. Kolejnym ważnym aspektem jest niewielkie naprężenie sztagu, aby uzyskać ugięcie liku przedniego genuy, co pozwala nam na większe błędy sterowania. Ważne! Żeglując pod wiatr, skup się na prędkości, a nie na ostrości!

Cel trymu przy średnim wietrze SW(I)– członek załogi siedzi w kokpicie przy 1° w skali Bft, następnie na burcie nawietrznej przy 1,5-2° w skali Bft, aż do wiatru trapezowego o sile 2,5° w skali Bft. Sternik zawsze zajmuje pozycję na burcie nawietrznej. Maszt powinien mieć jak najmniejsze wygięcie w kierunku zawietrznym, a także wzdłuż całej osi własnej (w kierunku dziobu) max. 0-2 cm, aby uzyskać maksymalną głębokość grota, zamykając tym samym lik tylny, co przekłada się na ostrość i prędkość. Od 2 stopni w skali Beauforta ugięcie liku przedniego genuy powinno być zredukowane do minimum, co pozwala na ostrzenie. Uwaga! Im bardziej płaski jest krój genuy, tym większa jest zdolność do ostrzenia, jednak wymaga to utrzymania łódki w poziomie i precyzyjnego sterowania na krawędzi wiatru. Icki na genule przylegają do żagla równolegle po obu stronach żagla, tzw. żegluga w „groove”.

Cel trymu przy SW(II) - sternik jest już w pozycji wiszącej, członek załogi stoi na trapezie, obaj starają się utrzymać łódź w pozycji poziomej przy sile wiatru 2,5–4,5 w skali Beauforta. Docelowy trym uzyskuje się poprzez zastosowanie mocniejszego naciągu want i mniejszego wygięcia masztu, przez co uzyskujemy większe ciśnienie w żaglu. Lekkie załogi mogą już potrzebować zmniejszania ciśnienia, a to uzyskamy poprzez lekkie wygięcie masztu, czyli poluzowanie baby want lub RAM-u. Szoty grota i genuy powinny być bardzo napięte, pamiętając jednocześnie o optymalnym prowadzeniu łódki w poziomie. Im silniejszy wiatr, tym bliżej krawędzi wiatru musimy sterować. Od 4° w skali Bft icki na genule mogą się podnosić o około 20° w górę.

Cel trymu przy MW od 4,5° w skali Bft i powyżej, członek załogi stoi na trapezie z rękami za głową, a sternik wychyla się za burtę, jak najdalej to możliwe. Celem przy MW jest wygięcie masztu do przodu, aby spłaszczyć żagiel główny, ale ważne przy tym jest też zachowanie wysokiego naprężenia sztagu. Maszt musi być „twardy”.

Trym ten nie jest łatwy do osiągnięcia, ale logicznie rzecz biorąc, główny cel przy mocnym wietrze to płaski profil genuy i płaski grot. Można to osiągnąć poprzez mocne naprężenie want w połączeniu z dobrze ustawionymi baby wantami (RAM) masztu. Jednakże grot powinien być tylko na tyle wypłaszczony, aby nie powstawały fałdy poprzeczne.

Wpływ poszczególnych urządzeń trzymających maszt: trzymowanie, niezależnie od typu łodzi wyposażonych w salingi odchylone do tyłu, zawsze wiąże się z kompromisami, ponieważ idealnie potrzebne byłyby różne długości salingów, ich kąty nachylenia, naprężenia salingów, a ostatecznie specjalne żagle dla każdej siły wiatru, co oczywiście jest nierealne.

Staby wiatr: kąt salingów i ich długość określają boczne (poprzeczne) i podłużne wygięcie masztu. Im bardziej skośne i dłuższe salingi, tym łatwiej jest wygiąć maszt za pomocą naciągu want, ponieważ salingi mocno wygięte do tyłu wymuszają wygięcie masztu w miejscu mocowania salingów. Można również powiedzieć, że „zmiękczają” maszt. Dla osiągnięcia naszego celu trymu przy słabym wietrze, ostry kąt salingu z długimi salingami byłby zatem korzystny, ponieważ pozwala na wygięcie masztu do przodu z lekkim naciąganiem want, jednocześnie zapobiegając nadmiernemu naprężeniu sztagu i wynikającego z tego profilu genuy. Wyznaczone przez nas wymiary długości salingów i kątów do żeglugi przy słabych wiatrach to 44,5 cm długości i 78 cm rozstawu cięciw. Nadmierne ugięcie masztu można łatwo zredukować poprzez regulację baby want (RAM) masztu. Podczas żeglugi przy LW pod wiatr, obciążacz bomu nie jest używany, więc powinien być luźny!

Wiatr średni: wraz ze wzrostem siły wiatru i ciśnienia w żaglach, maszt musi być „twardy”, innymi słowy, należy zapobiegać jego wyginaniu lub pozwolić mu na uginanie się tylko nieznacznie. Kąt salingów jest stały, rozstaw cięciw 84/45 cm; teraz maszt musi być prosty. Aby to osiągnąć potrzebny jest mocny naciąg want tak, aby maszt nie wyginał się bocznie na zawietrzną i żeby nie tracić ciśnienia w żaglu. Mocno naciągnięte wanty powodują, że salingi wypychają maszt do przodu, aby temu zapobiec, musimy mocno naciągnąć baby wanty - RAM tak, że maszt ugina się nieznacznie lub wcale w obszarze nad pokładem, aż do punktu mocowania sztagu. Wszystkie te naciągi powodują usztywnienie masztu, a co za tym idzie, również większe naprężenie sztagu. Dlaczego twardy maszt zwiększa naprężenie sztagu? Przez naciąg want i kątowne ustawienie salingów maszt jest wygięty do przodu, czyli „skraca się”, próbuje przechylić się do przodu i nie powoduje zauważalnego wzrostu naprężenia sztagu. Jednakże, jeśli naprężenie zostanie użyte na baby wantach - RAM-ie, maszt jest ciągnięty do tyłu na poziomie pokładu, aż do uzyskania pożądanego wygięcia. Innymi słowy, maszt jest „wydłużany”, a dłuższy maszt skutkuje większym naprężeniem sztagu, co przekłada się na lepszą ostrość żeglugi na wiatr.

Silne wiatry: przy silnym wietrze nawet lekka załoga nie powinna rozważać żeglowania z luźnymi wantami, ponieważ luźne wanty oznaczają luźny sztag, co skutkuje znacznym przechyłem i mniejszą ostrością – dwoma negatywnymi czynnikami jednocześnie. Przy mocnych wiatrach wanty muszą być zatem bardzo mocno napięte, dolne wanty- RAM średnio napięte, a obciążacz bomu naciągnięty, ale nie za mocno! Możesz ugiąć maszt w dolnej i środkowej części, zachowując kontrolę nad łodzią, używając obciążacza bomu (vang sheeting). Warunkiem jest sprawny obciążacz bomu z wystarczającym przełożeniem. Naciągnij obciążacz bomu podczas żeglugi pod wiatr, szot grota służy wtedy jedynie do regulacji kąta natarcia grota, a nie do naciągania go w dół, z wyjątkiem sytuacji przeciążenia, w których to obciążacz musi zostać nieznacznie poluzowany.

A) Wanty

Poprzeczne wygięcie masztu zależy od dwóch czynników: naprężenia want i otworu w pokładzie. Wanty kontrolują boczne wygięcie masztu między salingami a punktem mocowania sztagu. Obszar do salingu jest ograniczony otworem w pokładzie. Dlatego maszt nie powinien mieć żadnych luzów bocznych w tym obszarze.

Podczas pomiaru naciągu wanty należy postępować w następujący sposób: zaznacz punkt około 60 cm nad pokładem na wantach. Następnie zmierz naciąg wanty na tej wysokości za pomocą Tensometru Spinlock (rodzaj miernika naciągu want).

Cel Trymu: osiągnięcie idealnego naciągu want

Lekki Wiatr = LW: 0–1,5 Bft; 114 KG przy pochyleniu masztu 115–110 cm

Średni Wiatr = SW(I): 1,5–2,5 Bft; 127 KG przy pochyleniu masztu 118–115 cm

Średni Wiatr = SW(II): 2,5–4,5 Bft; 145 KG przy pochyleniu masztu 107–103 cm

Mocny Wiatr = MW: 4,5–8 Bft; 154 KG przy pochyleniu masztu 90 cm

Powyższe wartości odnoszą się do załogi o wadze do 130 kg. Załogi o większej wadze muszą żeglować średnio z 3–8 cm mniejszym pochyleniem masztu (maszt bardziej pionowo). Do pochyłu masztu należy dodać 3–8 cm. Wypuszczenie ciśnienia z żagli przy mocnym wietrze powinno odbywać się wyłącznie przy silnym naciągu want, precyzyjnym trymie baby want/RAMu lub innym regulatorze masztu, naciągu obciążacza bomu i ustawieniu miecza. Po wyregulowaniu masztu zgodnie z powyższymi wymiarami należy sprawdzić, czy jest on prosty. Weź taśmę mierniczą, wciągnij ją razem z fałem grota i zabezpiecz w pozycji, zmierz odległość po obu stronach w punkcie odniesienia, np. w miejscu połączenia kadłuba z pokładem. Celem jest pomiar, który pokaże nam czy maszt jest prosty i znajduje się w osi kadłuba. Pamiętaj, aby taśma miernicza była napięta i, jeśli to konieczne, uwzględnij w pomiarach wiatry boczne. Jeśli maszt jest ustawiony w osi możesz przystąpić do dalszego trymowania masztu.

Uwaga! jeśli luzujesz wanty podczas żeglugi z wiatrem, nie zapomnij poluzować również baby want/RAM-u, w przeciwnym razie maszt może pęknąć nad okuciem łączącym bom z masztem!

B) Baby wanty lub regulator masztu/RAM

Naciąg want i pochylenie masztu ustawiamy dla wartości średniego wiatru. Poluzuj dolne wanty i regulator masztu/RAM. Poluzuj również szot grota i obciążacz bomu. W tym ustawieniu zrób znak na boku masztu i przedłuż ten punkt pod kątem 90 stopni do pokładu. To położenie jest położeniem neutralnym. Wszystkie dalsze pomiary służące do określenia naprężenia dolnych want lub RAM-u są wykonywane w kierunku rufy od tego punktu. (Rys. 4). Narysuj skalę od 0 do 4 cm w kierunku rufy od tego właśnie wyznaczonego punktu zerowego. Poniższe wartości służą do określenia naprężenia dolnych want lub RAM-u:

LW: luźno, w pozycji zerowej/neutralnej

SW(I): ok. 3 cm w kierunku rufy

SW(II): ok. 2–1 cm w kierunku rufy

MW: ok. 0–1,5 cm w kierunku rufy

Baby wanty lub RAM regulują ugięcie masztu do przodu podczas żeglugi pod wiatr, od poziomu pokładu do mniej więcej punktu mocowania sztagu. Bardzo luźne baby wanty/RAM pozwalają na ugięcie masztu do przodu na poziomie salingu, co jest pożądane tylko podczas żeglugi przy słabym wietrze. Co do zasady podczas żeglugi przy słabym wietrze baby wanty/RAM są luźne. Dopiero przy średnim wietrze (I), gdy sternik i załoga siedzą na pokładzie, baby wanty/RAM są stopniowo dociągane. Im silniejszy wiatr (średni wiatr, II) tym prostszy powinien być maszt, tzn. dolne wanty/RAM powinny być mocniej naciągnięte. Tylko w warunkach przeciążenia (MW od 5,5 w skali Bft) baby wanty/RAM są luzowane, ale tylko do momentu, w którym nie ma fałd w grocie biegnących od salingów do bomu. Fałdy te są wyraźnym sygnałem nadmiernego ugięcia masztu! **Uwaga!** na kursach półwiatrowych lub baksztagowych maszt nie może być wygięty do przodu, tzn. baby wanty/RAM muszą być naciągnięte. Zapewnia to prędkość na tych kursach.

C) Kąt pochylenia i długość salingów

Optymalna długość salingów wynosi od 44,5 do 45 cm mierzona od środka zewnętrznej krawędzi masztu do wewnętrznej krawędzi want. Kąt salingów jest określony przez cięciwę, mierzoną od jednej wanty do drugiej po wewnętrznej krawędzi. Odległość ta powinna wynosić 78 cm tylko przy słabym wietrze (LW) i 84 cm przy wszystkich innych warunkach wiatrowych (rys. 2). Bardzo mały kąt salingów przy trymie dla słabych wiatrów stwarza ryzyko podczas regulacji trymu przy wzroście siły wiatru. Dlatego przed wyptynięciem należy upewnić się, że wiatr w dniu, w którym używany będzie trym salingów dla SW, będzie utrzymywał się przez cały czas trwania wyścigów. Jeśli nie masz pewności co do warunków wietrznych w nadchodzącym wyścigu, lepiej zastosować standardowy trym salingów.

D) Pozycja w stopie masztu

Odległość od środka rolera foka do przedniej krawędzi masztu -wymiar odniesienia wynosi 149 cm, mierzony przy 110 cm pochylenia masztu, salingach ustawionych dla SW (84 cm), luźnych dolnych wantach/RAM i naciągu want 114 KG.

E) Pochylenie masztu

Metoda pomiaru: przymocuj taśmę mierniczą do fału grota. Umieść koniec taśmy na górnej krawędzi oznaczenia pomiarowego łącznika bomu z masztem. Upewnij się, że fał grota jest dobrze zamocowany i nie może się poluzować. Teraz zmierz odległość do górnej części pawęży swojego jachtu. Poniższe liczby wskazują prawidłowy kąt pochylenia masztu dla różnych warunków wiatrowych: LW 110-115 cm; SW(I) 115-118 cm; SW(II) 103-107 cm; MW 90 -100 cm. (Rys. 1).

Ważne: przed określeniem pochylenia masztu należy pamiętać o wyregulowaniu odpowiedniego naciągu want. Po ustaleniu poszczególnych wymiarów należy zrobić znaki na fale sztagu i naciągu want. Im dokładniej zrobisz znaki, tym łatwiej będzie ponownie znaleźć dobry i szybki trym.

2. Trym grota

A) Szoty grota

Szoty grota są jednym z najważniejszych urządzeń trymujących na pokładzie. Oprócz obciążacza bomu, baby want/RAM-u oraz wózka szotowego, pałaka lub trójkąta. Szot grota jest jedynym szybko regulowanym elementem sterowania podczas żeglugi pod wiatr. Szot grota należy zawsze regulować przy zmianie wiatru i zafalowania, gdy sternik żegluje poza optymalnym kursem, a także podczas halsowania przy słabym i mocnym wietrze. Regulacja szotów grota służy do sprawdzenia, czy można płynąć szybciej lub ostrzej. Trymuj szoty grota, aż grot będzie wyglądał „dobrze”, a łódź „będzie się dobrze czuła”. Powyżej siły wiatru 3 Bft, wzajemne oddziaływanie naprężenia szotów grota i naprężenia obciążacza bomu staje się coraz ważniejsze. W szczególności lżejsze załogi muszą zwiększyć naprężenie obciążacza bomu przy silniejszym wietrze, aby zapewnić maszтови odpowiednie ugięcie. Pozycja „dobrze wyglądająca” opiera się na naszym doświadczeniu i wiedzy zdobytej od innych, co stanowi dobry, poprawny wygląd. „Właściwe czucie” wynika również z naszego własnego doświadczenia i tego, jak odbieramy łódź. Jeśli rumpel mówi nam, że jesteśmy zbyt nawietrzni, to może oznaczać, że szot grota jest zbyt napięty. Znalezienie odpowiedniego trymu wymaga dużego doświadczenia i sporo prób i błędów. Po znalezieniu dobrego ustawienia dla zmiennych warunków wiatrowych i falowych, oznacz szot grota markerami w różnych kolorach. Szot grota zachowuje się podobnie jak szot genuy, im bardziej go naciągniemy, tym bardziej zmniejsza się skręt i spłaszczają żagiel. Grot spłaszcza się skuteczniej poprzez zwiększenie

ugięcia masztu (obciążacz bomu) niż poprzez naciągnięcie liku dolnego za pomocą outhaulu, jak ma to miejsce w przypadku szota genuy. Należy jednak zwrócić szczególną uwagę na skrócenie liku tylnego grota.

Podstawową zasadą na Korsarzu, podobnie jak na większości jachtów, jest prowadzenie ostatnich 30-40 cm górnej listwy grota, mniej więcej równoległe do osi łódki. Listwy odchylają się stopniowo od dołu do góry coraz mniej na zawietrzną. Przy lekkim wietrze będzie to też uzależnione od ciężaru bomu czy tylna część górnej listwy będzie równoległa do bomu, czy nawet skierowana na nawietrzną i będzie zamykać lik tylny grota. Przy średnim wietrze i lekkim zafalowaniu, tylna część górnej listwy może być nawet lekko wychylona na nawietrzną. Przy bardzo silnym wietrze, górna listwa automatycznie odejdzie na zawietrzną, co zmniejsza nacisk na grot. Położenie górnej listwy to kryterium, z którym musisz eksperymentować. Wszystkie warunki wiatrowe i falowe wymagają innego trymu. Sukces przychodzi z ciągłej obserwacji innych łodzi żeglujących wokół ciebie i próbowania nowych lub innych trymów, aż nauczysz się, który trym szotów grota jest zbyt mocny, a który zbyt słaby. Jeden, a jeszcze lepiej, kilka znaczników w różnych kolorach w odstępach 2-3 cm na grocie jest bardzo pomocnych w regulacji trymu na kursach pod wiatr i może pomóc w następnych dniach regat. Należy jednak zachować szczególną ostrożność, ponieważ warunki wiatrowe i falowe stale się zmieniają, a wraz z nimi, nieuchronnie, optymalny trym. Dlatego zalecamy prowadzenie dziennika regat, w którym po każdym wyścigu należy zanotować kilka informacji na temat wiatru, fal, akwenu, pogody, zawodników, preferowanych stron na kursach pod wiatr, baksztagach i odcinków z wiatrem, pory roku, temperatury powietrza i wody oraz, co najważniejsze, własnej prędkości łodzi, jak obsługiwane były wanty, szoty grota i genuy, gdzie znajdował się punkt holujące genuy itp. To bardzo pomocne, gdy przybywasz na miejsce regat i wiesz już, jak zachowuje się morska bryza, na przykład w Travemünde lub jakie są dziwactwa wiatru Ora na jeziorze Garda i jak skutecznie trymowałeś żagiel rok temu.

Od czasu do czasu, gdy masz wszystko pod kontrolą, spójrz na grota. Dobrą okazją do znalezienia najlepszego trymu na aktualny dzień regat jest porównanie swojej prędkości z konkurentami podczas żeglugi na akwenu regat przed startem. Żeglując pod wiatr w optymalnym zakresie sterowania „groove”, często można nieco mocniej dociągnąć szoty grota, to lekko spłaszczają żagiel z przodu, ale domyka lik tylny i pozwala żeglować ostrzej. Jeśli wypadniesz z optymalnego kursu lub robisz zwrot przez sztag, to będziesz musiał na chwilę poluzować szoty grota, aby ponownie łódka ruszyła.

Żeglowanie w „groove” oznacza, że icki trymu genuy zarówno na nawietrznej jak i zawietrznej równo się układają, nie opadają, nie wznoszą się ani nie poddają się turbulencjom. Z tego wynika, że żagle należy mocniej dobrać przy lekkim zafalowaniu, niż przy większym zafalowaniu akwenu. Po zwrocie przez sztag, zarówno przy lekkim, jak i mocnym zafalowaniu, należy lekko poluzować szoty grota, ponieważ prędkość łodzi jest bardzo niska i przez kilka sekund nie znajduje się ona na optymalnym kursie. To samo dotyczy grota przy nadchodzących szkwatach, jeśli załoga nie zdąży na czas wybalastować łodzi, to przechylili się zbyt mocno, a jedynie poluzowanie szota wyprostuje łódź i pozwoli jej ponownie przyspieszyć.

B) Wózek szotowy, pałak lub stropik

Przy słabym wietrze wózek powinien być ustawiony na nawietrznej, a pałak lub stropik tak wyregulowane, że wyimaginowana linia przedłużająca bomu z wytrymowanym szotem grota będzie odchylona około 15-25 cm na zawietrzną. Z tego wynika, że pozycja wózka szotowego jest daleko na nawietrznej przy słabym wietrze. Obciążacz bomu jest zawsze luźny przy słabym wietrze. Przy średnim wietrze (I) i (II) celem trymu jest ustawienie bomu tak, aby był wychylony 10-15 cm na zawietrzną od osi łodzi. Kluczowe jest ustawienie wózka na nawietrznej i wyregulowanie

pałąka lub stropiku tak, aby przy wybranym szocie grota i dociągniętym obciążaczu bom był ustawiony 10-15 cm na zawietrzną. Obciążacz bomu jest tak dobrany, aby ick górny grota, wywiewał w 50%. Górna listwa grota będzie ustawiona równoległe do bomu na końcowych 40 cm swojej długości. Przy silnym wietrze powyżej 4,5° w skali Bft bom jest przesuwany o 10 do 15 cm od środka łodzi na zawietrzną, w zależności od wysokości fali. Oznacza to, że wózek szotowy jest ustawiony mniej więcej w środku lub lekko na zawietrzną. Odpowiednio pałąk lub stropik muszą być również dostosowane do tego trymu. Należy pamiętać, że obciążacz bomu nie powinien być wcześniej zbyt mocno naciągnięty. Przy silnych wiatrach, lepszymi systemami dla lżejszych załóg są trójkąt, a zwłaszcza wózek szotowy. Systemy te wykazują przewagę nad pałąkiem, ponieważ punkt mocowania szotów grota można przesunąć na zawietrzną, jeśli obciążacz bomu będzie musiał zostać poluzowany z powodu nadmiernego ciśnienia wiatru w żaglu głównym, co może spowodować utratę sterowności łodzi poprzez skręt żagla.

C) Outhaul (obciążacz liku dolnego)

Outhaul powinien być regulowany podczas żeglugi pod wiatr w każdych warunkach wiatrowych, bez konieczności użycia obu rąk, ponieważ zazwyczaj skutkuje to znaczną zmianą kursu.

Kurs pod wiatr:

Należy pamiętać, że outhaul jest bardzo wrażliwy na zmiany naciągu, a efekty potrafią być bardzo znaczące dla uzyskania prędkości. Jednym z głównych błędów jest używanie outhaulu w szerokim zakresie regulacji. Nie ma sensu próbować pogłębić żagla poprzez nadmierne luzowanie outhaulu przy słabym wietrze. Zazwyczaj wystarczy tylko niewielka regulacja podczas żeglugi pod wiatr, gdy zmieniają się warunki wiatrowe lub zafalowanie. Należy regulować naciąg liny outhaulu przy zmianie siły wiatru, zafalowania lub kąta kursu do wiatru. Najprostsza zasada: jeśli nacisk na żagiel jest zbyt duży i łódź staje się niespokojna, należy dobrać linkę outhaulu do oznaczenia pomiarowego. W warunkach poniżej tego punktu należy brać pod uwagę bardziej warunki falowania niż prędkość wiatru. Jeśli woda jest spokojna, można regulować naciąg do 1 cm od oznaczenia pomiarowego, nawet przy stosunkowo słabym wietrze. Równoległa fałda do bomu nie powinna przeszkadzać. Jeśli potrzebujesz większego ciśnienia w żaglu, aby załogant mógł szybciej korzystać z trapezu, poluzuj linę outhaulu 2-3 cm od oznaczenia.

Podczas żeglugi przy dużym zafalowaniu, poluzuj outhaul o 3-4 cm. Pamiętaj jednak, że zawsze dokonujemy tylko drobnych korekt. Najlepiej mieć zaznaczone pisakiem na lince outhaulu, jedno ustawienie podstawowe i ewentualnie drugie dla maksymalnego naprężenia przy wietrze od 4,5° w skali Bft i wyższym. Powyżej 3,5 w skali Beauforta, dociągnij outhaul do oznaczenia podstawowego.

Kursy z wiatrem i baksztagami

Podczas żeglowania z wiatrem, przy słabym i średnim wietrze poluzuj outhaul o około 6-8 cm od znacznika pomiarowego. Przy kursie baksztagowym, przy silnym wietrze, poluzuj outhaul tylko nieznacznie lub wcale. Przy słabym i średnim wietrze poluzuj outhaul, aby wypetnić żagiel. Poluzuj outhaul tylko do momentu, aż żagiel osiągnie maksymalną głębokość, dalsze poluzowywanie zmniejszy powierzchnię żagla. Punkt maksymalnego poluzowania znajduje się około 7-8 cm od znacznika pomiarowego.

D) Cunningham

Cunningham jest obsługiwany w następujący sposób: Na kursach pod wiatr i półwiatrach przy słabym i średnim wietrze (I), cunningham jest zawsze luźny. Fałdy na grocie mogą przebiegać w kierunku od liku przedniego do rufy, mniej więcej równoległe do bomu (nie mylić z „fałdami” spowodowanymi nadmiernym ugięciem masztu!!!). Na kursach przy średnim wietrze (II) należy dociągnąć cunninghama, aż wszystkie fałdy na liku przednim znikną. Przy silnych wiatrach należy dociągnąć cunninghama do maksymalnie najniższego punktu. Lżejsze załogi muszą mocniej naciągać cunninghama nawet przy średnim wietrze (II), aby utrzymać profil z przodu żagla i tym samym zmniejszyć nacisk na grota.

E) Obciążacz bomu

Na kursach z wiatrem obciążacz bomu grota nigdy nie powinien być zbyt mocno naciągnięty. Jako pomoc w trymowaniu zalecamy następującą procedurę: Na łodzi, z postawionym grotem, naciągnij obciążacz bomu na tyle, aby bom nie był ściągany w dół. Zaznacz to położenie na górnej rolce kaskady, znak ten będzie służyć jako punkt odniesienia na wszystkich kursach. Stosuj się od tego oznaczenia w następujący sposób dla różnych warunków wiatrowych i kursów.

Bardzo ważne jest, aby do systemu obciążacza bomu używać materiałów nierozciągliwych. Pierwsza część mechanizmu kaskadowego powinna być wykonana z drutu o grubości 3 mm, a najlepiej również druga część. Trzecia część ma przełożenie 1:8 i może być wykonana z linki Spectra o grubości 5 mm, ponieważ zazwyczaj jest to również główna linka, która musi dobrze leżeć w dłoni. Przełożenie 1:16 ułatwia prace obciążacza, co z pewnością nie jest wadą, a raczej dużą zaletą

Z wiatrem, pełnym kursem: im silniejszy wiatr, tym mniejsze naprężenie obciążacza bomu czyli znacznik znika w bloku. Grot musi być otwarty w górnej części, ponieważ wanty na Korsarzu są mocowane daleko w kierunku rufy, a co za tym idzie grota nie da się poluzować do wymaganego kąta 90 stopni. W ten sposób przynajmniej górna część grota jest ustawiona 90 stopni do osi symetrii, przez co dobrze wypełnia się wiatrem.

Kurs pomiędzy fordewindem a baksztagiem: trzymaj znacznik na obciążaczu w pozycji neutralnej, maksymalnie 2 cm poniżej pozycji wyjściowej. Zmniejsz skręt grota, ponieważ na tym kursie wanty określają nam jego ustawienie.

Kurs baksztag: naprężenie obciążacza bomu jest określane przez nacisk na ster. Naciągnij obciążacz tak, aby znacznik był 1-2 cm poniżej bloku, ale natychmiast go poluzuj, jeśli nacisk na ster będzie zbyt duży.

Uwaga: zbyt mocno naciągnięty obciążacz bomu działa jak hamulec ręczny, szczególnie przy wietrznych warunkach.

Kurs półwiatrowy: wiatry słabe i średnie. Obciążacz bomu w pozycji neutralnej, wraz ze wzrostem siły wiatru, zwłaszcza lżejsze załogi, muszą poluzować obciążacz tak, aby grot się u góry otworzył. Pozycja bomu, to zewnętrzna krawędź pawęży. Nie zapomnij: podczas płynięcia kursem półwiatrowym musimy usztywnić maszt poprzez naciągnięcie baby want lub RAM-u.

Kurs pod wiatr: obciążacz bomu naciągamy od około 2,5° w skali Bft i bardzo mocno przy 3-4,5° w skali Bft. W warunkach przeciążenia ponownie odpuszczamy. W trudnych warunkach ujawnia to wady, szczególnie dla lżejszych załóg korzystających z pałąka szotowego. Przy luźnym obciążaczu bom podnosi się zbyt wysoko, ponieważ punkt mocowania szota grota znajduje się

pośrodku łodzi i nie może przesunąć się na zawietrzną, jak w przypadku wózka lub trójkąta szotowego. Powoduje to nadmierne skrócenie żagla głównego.

3. Trym genuy

Aby określić prawidłowy punkt holujący genuy, żegluj powoli ostro pod wiatr i obserwuj icki (włókna wełny) po nawietrznej stronie liku przedniego. Jeśli górne icki podnoszą się jako pierwsze, punkt holujący jest zbyt daleko z tyłu; jeśli dolne icki podnoszą się jako pierwsze, punkt holujący jest zbyt daleko z przodu. W takim przypadku wskaźnik na liku tylnym również będzie turbulentny. Dostosuj punkt holujący genuy zgodnie z tymi kryteriami. Lik dolny genuy przy lekkim i średnim wietrze (I) musi lekko przylegać do pokładu i w dolnej części być lekko zaokrąglony. Przy silnym i średnim wietrze (II) może tworzyć się fałda wzdłuż pokładu, jeśli szot jest prawidłowo naciągnięty.

A) Kształt żagla

Istnieje wiele sposobów na znalezienie prawidłowego trymu genuy. Należy określić głębokość i skręt. Skręt to zmiana kąta natarcia żagla w pionie. Żagiel przedni bez skrętu pozostawiłby zbyt małą szczelinę między nim a grotem. Jeśli górna część żagla jest przetrymowana (zbyt naciągnięta), genua najpierw załamie się w dolnej części liku przedniego. Żagiel przedni ze zbyt dużym skrótem za bardzo się otworzy w górnej części i załamie się najpierw w górnej części liku przedniego.

Dobrym wskaźnikiem prawidłowego skrętu jest obserwacja liku tylnego. Z czasem odkryjesz, że przy prawidłowym skrócie lik tylny genuy otwiera się szerzej (skręca) od dołu do góry. Środkowa część liku tylnego powinna być równoległa do osi symetrii, a górna część równoległa do zewnętrznej krawędzi kadłuba. Ta wskazówka ułatwia trymowanie, ponieważ trymujemy genuę z tym ustawieniem w prawie każdym warunkach, z wyjątkiem bardzo słabego lub silnego wiatru. W tym drugim przypadku potrzebujemy nieco większego skrętu, aby poradzić sobie z dużą falą. Głębokość genuy to drugi element równania. Oceń głębokość przy dolnej krawędzi, jeśli lik tylny jest zbyt płytki, powstanie wyraźna fałda równoległa do pokładu. Łódź może wtedy nadmiernie kotysać się na falach. Z drugiej strony, zbyt duża głębokość przy dolnej krawędzi uniemożliwi żeglugę pod wiatr. W przypadku zmiany warunków, szot genuy, punkt holujący i fał genuy muszą zostać wyregulowane, aby utrzymać lik tylny w optymalnym skrócie i zachowaniu odpowiedniej dyszy między genuą a grotem.

Przed startem należy udać się na zawietrzną i sprawdzić genuę. Podczas wyścigu należy w tym celu wykorzystać okienko salingowe w grocie. Należy obserwować zmiany głębokości żagla, liku tylnego względem salingów i odległości od nich oraz naprężenia liku przedniego. Załoga powinna regularnie informować się nawzajem o aktualnym stanie trymu. Jeśli jacht nie prowadzi się dobrze, szot genuy można poluzować o około 1-2 cm. Gdy jacht płynie w optymalnym zakresie („groove”), można go wyregulować. Żeglowanie w „groove” oznacza, że w warunkach LW, SW(I) i SW(II) icki nawietrzne i zawietrzne leżą płasko na żaglu przednim, nie unosząc się ani nie opadając. Jeśli icki nawietrzny unosi się o ponad 30 stopni, tracisz kurs, jeśli icki zawietrzny jest turbulentny lub opada, oznacza to, że za bardzo odpadłeś od wiatru.

B) Szot genuy

Omówiliśmy już naprężenie szota genuy w rozdziale o kształcie genuy kursem na wiatr. Szoty genuy to główne narzędzie do uzyskania szybkiej zmiany regulacji pod warunkiem wcześniejszego znalezienia prawidłowych ustawień punktu holującego. Współdziałanie naprężenia szota genuy oraz regulacji punktu holującego szota oraz pochylenia masztu to sposób na szybkie trymowanie genuy.

C) Punkt holujący szota genuy (przód i tył)

Poprzez regulacje punktu holującego szota genuy zmienia się kąt natarcia szota. Najpierw należy wyregulować żagiel i fał genuy, a następnie wytrzymować szot. Ustawienie punktu szota jest określane na podstawie charakterystyki układania się lcków na żaglu. Jeśli górne icki zapadają się jako pierwsze podczas kursu pod wiatr, to przesunij prowadzenie szota do przodu. Jeśli dolne załamują się jako pierwsze, przesunij prowadzenie punktu holującego do tyłu. Poprzez przesunięcie punktu holującego do tyłu, uzyskujemy bardziej płaskie naprężenie szotów, lik tylny genuy otwiera się, a lik dolny staje się bardziej płaski, również profil żagla zostaje wypłaszczony. Poprzez przesunięcie punktu holującego do przodu, kąt natarcia się zwiększa, lik tylny zamyka się bardziej (mniejszy skręt), a lik dolny się pogłębia, przez co pogłębia się profil żagla.

Przy LW na kursie pod wiatr bez fal: przesuwamy punkt holujący szotów do końca w stronę rufy, odległość między likiem tylnym a salingiem powinna oscylować pomiędzy 3-5 cm.

Przy LW z falami: punkt holujący ustawiamy około 3 cm dalej do przodu niż w żegludze bez fal, przy odległością 3-6 cm między likiem tylnym a salingiem.

Przy SW(I) i (II): przesunij punkt holujący o 3 cm do przodu od kierunku rufy przy najniższym oczku szotowym. Jeśli ciśnienie w żaglu jest zbyt duże, użyj drugiego oczka szotowego i przesunij punkt holujący do 4,5 cm. Odległość salingów do liku tylnego genuy powinna wynosić 5-10 cm przy pochyleniu masztu 104-107 cm.

Przy MW: przesunij punkt holujący o 3-6 cm do przodu, w zależności od oczka szotowego (drugiego lub trzeciego). W przypadku przeciążenia, należy wybrać trzecie oczko, a punkt holujący szotów przesunąć dalej do przodu. Odległość salingów od liku tylnego genuy to 8-20 cm przy pochyleniu masztu 100-90 cm.

Uwaga! im silniejszy wiatr, tym bardziej do przodu przesuwamy punkt holujący szotów, naszym celem jest utrzymanie dobrze wytrzymanego liku tylnego. Powyżej 5° w skali Bft nie będzie można już trzymać liku tylnego genuy zgodnie z wytycznymi trymu, będzie on bardziej skręcony niż przy średnim wietrze (SW), co jest pożądane.

D) Wysokość punktu mocującego genuy nad pokładem

Optymalna wysokość punktu mocującego genuy wynosi około 15 cm nad pokładem przy LW i SW(I) oraz około 10 cm nad pokładem na SW(II) i MW. Ustawienie to jest utrzymywane w każdych warunkach wiatrowych.

E) Pochylenia masztu i wpływ naprężenia want na genuę

Kąt salingów, ich długość, naprężenie want, baby want-RAM, wpływają na naprężenie sztagu. Sukcesywne zwiększanie naprężenia want oraz baby want- RAM zwiększa naprężenie sztagu i usztywnia maszt, wypłaszczają genuę i otwiera lik tylny genuy. Tylko przy lekkim i średnim wietrze (I) napięty szot grota dodatkowo napina lik przedni, co jest nie pożądane przy LW i dlatego należy przesunąć wózek na nawietrzną, odpowiednio stropik wypuścić do góry. Poprzez naciąg baby want - RAM i odpowiednie naprężenie want uzyskuje się prosty (sztywny) maszt, co z kolei tworzy maksymalnie głęboki profil grota. Ten trym pozwala załodzi wejść na trapez nawet przy bardzo słabym wietrze i przeciwdziałać narastającemu ciśnieniu w żaglach. Mimo to krój genuy nie jest zbyt płaski, co z kolei ułatwia prowadzenie łodzi pod wiatr optymalnym kursem.

Uwaga! dlatego przy wiatrach SW(II) i MW należy stosować duże naprężenie want, aby zminimalizować ugięcia sztagu, co zapewnia lepsze prowadzenie łodzi. Zmieniając pochylenie masztu, należy pamiętać, że zmieniają się również wyżej wymienione ustawienia!

4. Trym spinakera

A) Fał spinakera

Wybierz fał spinakera tak, aby górny róg spinakera opierał się o górny bloczek fału i zaznacz na fałe przy knadze miejsce maksymalnego wysunięcia spina. Przy każdorazowym wyciąganiu spina upewnij się, że jest on całkowicie podniesiony. Ponieważ przy ustabilizowanym spinakerze łatwiej jest poluzować fał przy SW(II) i MW niż dobrać. Ogólnie rzecz biorąc, na kursach pełno wiatrowych i baksztagowych fał można poluzować o około 10 cm, aby zachować wolną przestrzeń przed głowicą spinakera. Należy jednak zachować ostrożność przy słabym wietrze z martwą falą. W takich warunkach fał musi być całkowicie podniesiony, aby głowica spinakera była jak najbardziej stabilna.

B) Bom spinakera -Topenanta

Wysokość bomu spina regulujemy za pomocą topenanty tak, aby oba rogi szotowe były na tej samej wysokości. Przy luźnym prowadzeniu szotów spina, możesz określić prawidłową wysokość bomu spinakera, zwracając uwagę na miejsce, w którym lik przedni spina zapada się jako pierwszy. Na kursach z wiatrem, gdzie nie widać zawietrznego rogu szotowego, prawidłową wysokość bomu spinakera można również rozpoznać po tym, że wyimaginowany środek spinakera między środkiem fału a likiem dolnym jest równoległy do masztu co oznacza, że oba rogi szotowe znajdują się mniej więcej na tej samej wysokości. Wysokość bomu spinakera różni się o około 20 cm między wiatrem słabym a silnym. LW- spin niżej, SW i MW- wyżej.

Zrób dwa znaki na fałe (topenancie) bomu spinakera: jeden dla wiatru LW (lekki wiatr), drugi dla wiatru SW (średni wiatr) i MW (mocny wiatr).

Przy bardzo słabym wietrze nasz spinaker Bobby Brown preferuje ustawienie bomu spina nieco niżej. Pozwala to na szybsze wypełnienie się spinakera wiatrem. Gdy tylko spinaker się napompuje, można go ponownie lekko podnieść. Przy silnym wietrze, nawietrzny róg szotowy może być ustawiony nieco wyżej niż róg szotowy zawietrzny.

C) Barber

Nawietrzny barberhouler musi być zawsze zaknagowany i to na wszystkich kursach. Zawietrzny barber jest luźny na kursie półwiatrowym. Szot spinakera powinien być zawsze prowadzony pod bomem grota. W przypadku problemów z kontrolą jachtu przy MW, jedynym rozwiązaniem jest szybkie zwolnienie obciążacza bomu, który należy przywrócić do pierwotnego położenia po ustąpieniu szkwału.

Na kursach z wiatrem zawietrzny barber powinien być całkowicie wypuszczony. Powyżej 3 stopni w skali Beauforta powinien być zaknagowany około 10 cm nad pokładem; w przeciwnym razie automatycznie zablokuje się w knadze szotowej.

D) Nawietrzny szot spinakera

Na kursie półwiatrowym należy zawsze pamiętać, aby bom spinakera był oddalony o 5 cm od sztagu. Dobre oznaczenia markerem, a jeszcze lepiej, kulki stopujące na szocie nawietrznym, są dobrą i bardzo przydatną pomocą przy każdej sile wiatru, ale szczególnie przy SW(II) i MW. Umożliwia to szybkie znalezienie ustawienia szota nawietrznego podczas stawiania lub zwrotu spinakera. Zasadniczo należy unikać dotykania bomu spinakera przez sztag lub przesuwania go na zawietrzną, co może uszkodzić genuę lub, w najgorszym przypadku, spowodować złamanie bomu spinakera.

Podstawowe zasady: **na kursie baksztagowym** bom powinien być ustawiony pod kątem około 90 stopni do wiatru rzeczywistego, tj. około 20 stopni bliżej wiatru pozornego, który jest wskazywany przez chorągiewki wiatrowe lub wimpel.

Na kursach z wiatrem ustaw bom spinakera jak najdalej na nawietrzna, a jeśli chcesz żeglować pełniakiem, to ustaw bom spina do 90 stopni od osi kadłuba. Celem trymu jest maksymalizacja powierzchni spinakera, bez zakrywania go przez grot.

E) Zawietrzny szot spinakera

Baw się szotem zawietrznym przy wszystkich pozycjach żagla. Przy ciągłej regulacji szota, lik nawietrzny spinakera powinien regularnie opadać o około 5-10 cm; spinaker powinien „poruszać się jak zaginające się ucho”, co można skompensować poprzez kontrolowane naciąganie. Ta ciągła manipulacja szotem zapewnia utrzymanie przepływu wiatru i sterowanie spinakerem w zakresie aerodynamicznej siły nośnej.

Jeżeli spinaker zgaśnie podczas żeglugi kursem z wiatrem lub baksztagiem, należy go na chwilę dociągnąć, aż znów się wypełni, a następnie szybko poluzować, aby nie pozostawał zbyt długo w pozycji przeciągniętej, ponieważ powoduje to ogromny opór i spowalnia łódkę.

5. Trym miecza i steru

Bejdewind

Środek oporu bocznego przesuwają się wraz z położeniem i kątem natarcia miecza. Jeśli miecz jest przesunięty do przodu, nacisk steru wzrasta i odwrotnie. Przy słabym i średnim wietrze (I) powinieneś odczuwać lekki nacisk na ster. Ster powinien mieć kąt natarcia 3-5 stopni od osi kadłuba. Miecz jest opuszczany maksymalnie w dół. Nacisk steru powinien osiągnąć neutralny poziom dopiero po wejściu w ślizg. W miarę wzrostu siły wiatru miecz powinien być przesuwany do tyłu, załoga również. Przy silnych wiatrach, kiedy już nie dajemy rady wybalastować łódki, powinniśmy miecz podnieść lekko w górę. Miecz jest podnoszony do góry tylko w zakresie przeciążenia.

Baksztag

W przypadku kursu baksztagowego miecz jest nieznacznie podnoszony, aby zapewnić neutralne sterowanie łodzią. Wyjątek: na kursach ostro baksztagowych przy słabym i średnim wietrze (I) miecz jest opuszczany, aby zapobiec dryfowi. Przy średnim wietrze (II) i silnych wiatrach miecz jest podnoszony do pozycji, aż dryf stanie się zbyt duży. Podniesiony miecz pozwala na szybkie odpadanie w porywach wiatru, ciśnienie zostaje przekierowane na prędkość, a nie na przechył.

Fordewind

Na kursach z wiatrem miecz jest zazwyczaj całkowicie podniesiony. Jeśli łódź zaczyna się kotłować przy silnym wietrze, należy go lekko opuścić.

Trym steru i nacisk na ster

Generalnie każde ustawienie kąta steru działa jak hamulec dla łodzi, ponieważ ster w tej pozycji wywiera nacisk na otaczający strumień wody. Tylko niewielki nacisk na ster (ok. 3-5 stopni kąta steru) jest korzystny, ponieważ generuje siłę nośną hydrodynamiczną steru, umożliwiając łodzi ustawienie się wyżej do wiatru.

Ster powinien być zawsze całkowicie opuszczony, jeżeli ma regulację! Nadmierny nacisk na ster powstaje, gdy punkt ciągu przesuwa się na zewnątrz od osi symetrii, powodując, że łódź chce

skręcić (jak w przypadku silnika zaburtowego zamontowanego z boku). To przesunięcie siły na zewnątrz jest spowodowane przechyłem – czyli musimy trzymać łódkę w pozycji poziomej.

A więc, aby uniknąć nadmiernego nacisku na ster, należy zawsze prowadzić łódź w pozycji poziomej (5 stopni przechyłu jest dopuszczalne) w każdych warunkach wiatrowych. Jeśli nie można już tego zrekomensować balastem, to należy „zredukować moc” i przesunąć miecz do tyłu, ewentualnie lekko go podnosząc.

Na kursach z wiatrem zdarza się czasami, że łódka staje się niesterowna, nie słucha steru przy silnym wietrze, ponieważ ster ulega „spin out”, (zerwany strumień) podobnemu do tego, którego doświadczają surferzy. Łódź początkowo utrzymuje kurs, ale nie odczuwa się już żadnej reakcji na ruchy steru. Innymi słowy, strumień wody nad sterem się oddzielił. Jedynym rozwiązaniem jest „szarpnięcie sterem”. Polega ono na jednokrotnym lub kilkukrotnym szarpnięciu sterem, aby strumień wody powrócił do kontaktu ze sterem. Doświadczenie pokazuje, że w ten sposób w większości przypadków można uniknąć pozornie nieuniknionej wywrotki lub uszkodzenia płetwy sterowej.

7. Konserwacja żagla

Przy odrobinie staranności można znacznie wydłużyć żywotność żagli. Dzisiejsze żagle wykonane są z hartowanego materiału dakronowego. To wysoce żywicowany dakron, który zapobiega niezamierzonemu przesuwaniu się włókien żagla, zmniejsza rozciąganie i zwiększa trwałość. Ciągłe składanie i trzepotanie żagla prowadzi do uszkodzenia powłoki, co ostatecznie zmienia jego kształt. Niewiele można zrobić aby zapobiec trzepotaniu przed, na starcie i w trakcie wyścigu, ale dbałość o żagle na brzegu, przed i po wyścigu, może zapobiec przedwczesnemu starzeniu się żagli.

A) Wciąganie żagli

Jeśli grot jest zwinięty, co zdecydowanie zalecamy, włóż lik dolny w rowek bomu grota. Podczas wkładania listew upewnij się, że są one dociskane w kierunku liku tylnego grota, aż dotrą do końca kieszeni na listwy. Jeśli żagiel jest nowy, może być konieczne lekka pomoc. Celowo nie naciągamy zbyt mocno listew, aby zapobiec przetarciu końców kieszeni na listwy przez nacisk listwy. W bardzo wietrznych warunkach zaleca się przyklejenie paska taśmy klejącej do tylnego końca kieszeni na listwy, aby zapobiec ich wyskakiwaniu. Listwy są dopasowane tak, aby naprężenie było odpowiednie dla każdej siły wiatru. Nie zapomnij zapiąć rzepa w górnej kieszeni na listwy. Zdecydowanie zalecamy również staranne zamknięcie szekli fałtów grota i genuy, a nawet zaklejenie ich taśmą, aby zapobiec ich przypadkowemu otwarciu podczas żeglowania.

B) Składanie i przechowywanie

Najlepszym, i w sumie jedynym, sposobem transportu i przechowywania żagla jest jego zwinięcie. Niektórzy żeglarze mają zamontowane na przyczepach długie tuby lub odpowiednie pudła do przechowywania i transportu zwiniętych żagli. Listwy mogą pozostać w kieszeniach, ale ich końce powinny być odcepione od kieszeni. Należy pamiętać o zwijaniu żagla równoległe do listew, aby nie były pocięte. Żagle można również przechowywać zwinięte wewnątrz łodzi. Podczas zwijania należy ostrożnie opuścić żagiel główny na bok, a następnie rozpocząć zwijanie bez konieczności stawania na nim. Złożyć żagiel przy pierwszej lub drugiej listwie od góry i rozpocząć zwijanie od tego miejsca, równoległe do pozostałych listew. Jeśli konieczne jest złożenie żagla, należy to zrobić na łodzi i nie należy próbować wynosić go na brzeg, ponieważ spowoduje to jeszcze większe zagniecenia w tkaninie pokrytej żywicą. Rozprostowanie tych zagnieceń lub fałd natychmiast spowoduje drobne, białe pęknięcia w tkaninie. Nie wiadomo, czy

te pęknięcia w jakikolwiek sposób wpływają na kształt żagla, ale z pewnością lepiej ich unikać od samego początku.

Zwiń genuę poniżej usztywnienia głowicy i zacznij zwijać od tego miejsca. Jeśli to możliwe, zwijaj żagiel za każdym razem z innej strony, aby uniknąć skręcenia dolnego żagla tylko w jednym kierunku. Podczas stawiania i zwijania genuy unikaj długotrwałego obijania się żagla o maszt lub wanty. Jest to niezwykle szkodliwe dla żagla.

Za każdym razem, gdy masz do czynienia z żaglem, czy to podczas zwijania, czy składania, sprawdź go pod kątem uszkodzeń w okolicy salingów, kieszeni na listwy, liku dolnego na wysokości achtersztagu oraz liku przedniego. Jeśli zauważysz rozdarcia w liku dolnym lub na wysokości salingu grota lub genui, owiń końce salingów białą taśmą i sprawdź, czy nie ma otwartych zawleczek itp.

Podczas dłuższego przechowywania spinakera nie należy go wpychać do pokrowca, lecz złożyć. Połóż spinaker płasko na ziemi, a następnie złóż go na pół, układając dwa szoty żagla jeden na drugim. Teraz spinaker można łatwo złożyć na sekcje o szerokości około 60 cm, nakładając je na siebie.

Zasadniczo wszystkie żagle powinny być przechowywane w suchym i wolnym od soli miejscu. Po regatach na stonych akwenach dokładnie optucz żagle w słodkiej wodzie i pozostaw je do całkowitego wyschnięcia. Zwróć szczególną uwagę na wilgoć we wzmocnieniach i szotach żagla.

Fritz Korsar Team

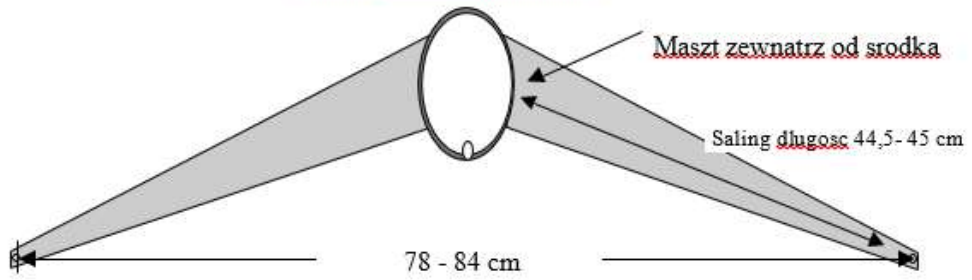
Vincent Hoesch

Werner Fritz

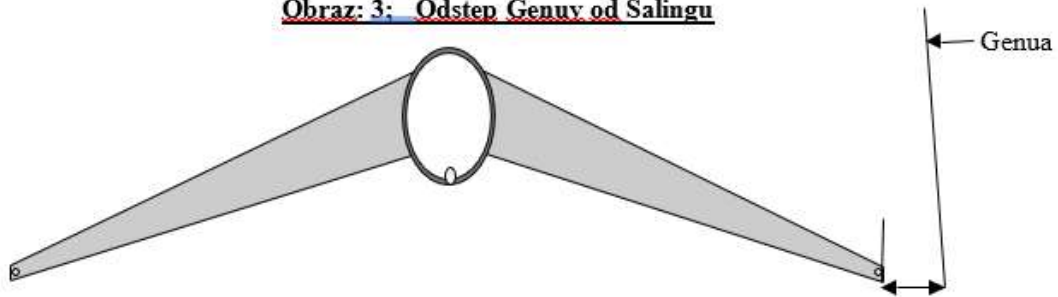
Der Verfasser

Der Designer

Obraz 2: Kat Salingow

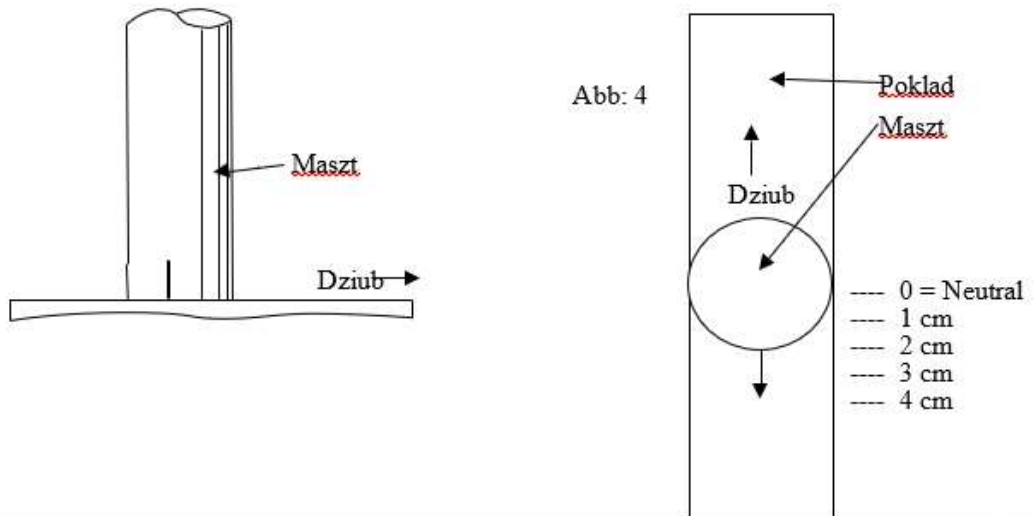


Obraz 3: Odstep Genuy od Salingu



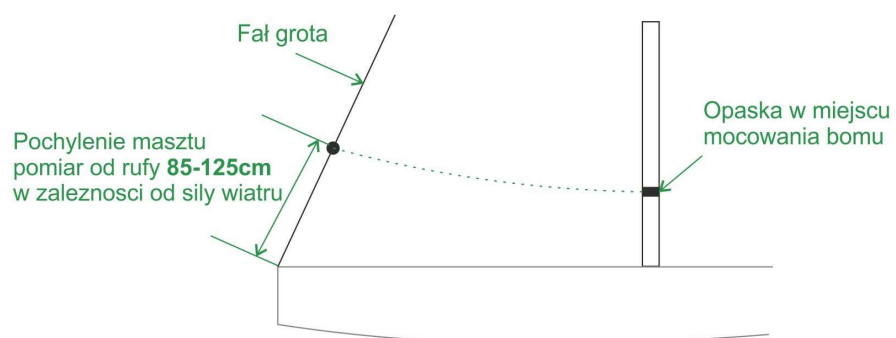
Odstep Genua – Saling LW 3cm – MW 20cm

Obraz 4: Ustawienie neutralne masztu na pokladzie z boku i z gory

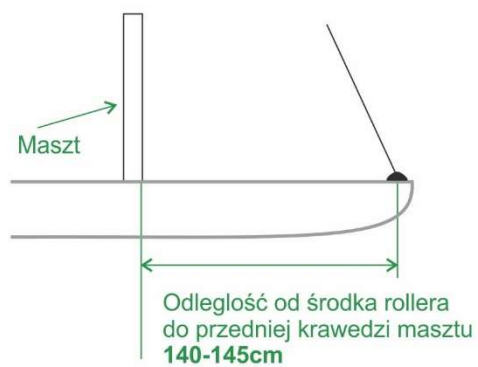


Rys.1

POMIAR POCHYLENIA MASZTU



USTAWIENIE ODLEGŁOŚCI MASZTU



POMIAR KĄTA SALINGÓW

