

Wpisany przez Tomasz Lis
środa, 04 kwietnia 2012 19:36 -

Tekst autorstwa Tadeusza Lisa- "przedrukowany" za zgodą i poparciem kpt. Jerzego Kulińskiego z jego "subiektywnego okienka" czyli strony: ["Subiektywny Serwis Informacyjny"](#) .

*Niezależne, czasami kontrowersyjne, ale zawsze ciekawe informacje wodniackie - polecam
Adam*



Autor tekstu: Tomasz Lis

Gdzie i jak zamontować silnik benzynowy na małym jachcie bałtyckim?

Masz do wyboru dwa miejsca – albo na pawęży (dużo taniej), albo w studziencie podkokpitowej (dużo lepiej i dużo drożej, jeśli nie jesteś w stanie wykonać sam prac laminarskich). Jeśli jesteś – nie wahaj się ani chwili tylko wybierz studzienkę.

Jakie są zalety obu rozwiązań?

Wady? Są dwie zasadnicze:

Silnik na pawęży:

Montaż na (wyłącznie stałym) uchwycie na pawęży jest prostszy i tańszy. Nie wymaga

Wpisany przez Tomasz Lis
środa, 04 kwietnia 2012 19:36 -

ingerencji w strukturę kadłuba – w szczególności dna. Silnik jest łatwo zdemontować na zimę lub na dłuższy postój.

* **silnik zachowuje się skandalicznie w warunkach dużej fali sztormowej** – śruba wychodzi z wody, gdy szturmujesz prosto z wiatrem (co nie jest ulubioną praktyką autora). Ale już przejście do baksztagu znacznie łagodzi tę sytuację. Często też nieznaczne dociążenie rufy likwiduje ten problem – zwłaszcza, że silnik może być umieszczony dość nisko w specjalnej otulinie głuszącej (czytaj dalej)

* **śruba umieszczona daleko za osią steru** (jeżeli nie mamy steru pawężowego – jeśli mamy to też jest to pewien kłopot, gdyż silnik ogranicza jego wychylenie) powoduje, że w ciasnym porcie jacht ma tendencję do pływania prosto niezależnie od wychylenia steru – gdy silnik pracuje na średnich obrotach. Dlatego manewrowanie wymaga specjalnej techniki naprzemiennej pracy manetką gazu oraz rumplem – można to opanować, ale raczej nie proś świeżo zaproszonego gościa-żeglarza, aby na chwilę pomógł Ci w manewrach na sterze – kwota z Twojego OC może nie zrekompensować głębi tego pomysłu...

Ale nie myśl że Cię zniechęcam do tego rozwiązania – super sprawny silnik na pawęży jest sto razy lepszy niż idealne rozwiązanie – którego nie masz. Nawet jeżeli zadeklarowałeś swój model pływania z dwóch pierwszych kolumn od lewej (patrz zapowiadana książka Don Jorge) – nie licz, że będzie Ci oszczędzony sztorm. I w tym sztormie silnik będzie Ci działał tak pewnie, jak na spokojnej wodzie Kanału Piastowskiego czy w majestatycznej parady na Motławie. Ale musisz w niego włożyć jeszcze trochę pracy związanej z jego montażem na jachcie. Są one następujące:

Musisz zapewnić silnikowi możliwość sterowania z kokpitu. Kup gotową manetkę wraz cięgłami do danego modelu silnika. To rozwiązanie pewne i docelowe. Niestety nie jest ona tania i musisz się liczyć z wydatkiem rzędu 500-800 zł. Jeżeli jednak w tym sezonie masz bardzo ograniczony budżet zrób tak:

Kup chromowaną manetkę od zmiany biegów w starym typie przerzutki rowerowej (koszt 8-12 zł razem z długą linką w pancerzu). Jej montaż na ściance kokpitu w docelowym miejscu jest banalnie prosta. Jeśli razi Cię jej wygląd – ukryj ją za ścianką jaskółki

Kup gotowy karnisz ze stali nierdzewnej zakończony gałką – jeden warunek: musi średnicą odpowiadać otworowi w obudowie silnika przeznaczonego do ciągłej zmiany biegów. Ponieważ silnik jest zamocowany na stałe na pawęży (poza osią symetrii) wywierć w pawęży otwór na wysokości otworu silnika a naprzeciwko niego (dokładnie równoległe w osi jachtu) – drugi w ścianie kokpitu. Otwory wiercisz maksymalnie blisko pokładu, tak, aby nie marnować cennej przestrzeni achterpiku. Masz tutaj pełną swobodę działania, gdyż zawsze możesz załamać pręt pod kątem prostym w miejscu połączenia go z dźwignią zmiany biegów

Oba otwory zabezpiecz dławicami pokładowymi – na przykład zbliżonymi do pokazanych na fotografii obok. Przewlecż pręt przez cały achterpik i utnij go na stosowną długość. Wywierć otwór na końcu i połącz go z dźwignią zewnętrzną zmiany biegów znajdującą się z boku obudowy dolnej silnika (dla wariantu z dźwignią przesuwną). Nie przerabiaj jednak samej dźwigni – gdy upolujesz już tanią, oryginalną manetkę z epoki narodzin twojego silnika podłączysz ją bez żadnego problemu. Ja do swojego prawie stuletniego Donalda kupiłem manetkę w komisie w Szczecinie za 130 zł. Ale www.Blocket.se jest jeszcze tańszy – musisz być tylko cierpliwym łowcą okresu jesienno-zimowego. Wtedy najcenniejszy i rzadki osprzęt pokładowy wychodzi na strzał i stosunkowo długo pasie się na stronach internetowych.

Wróćmy do Twojej dźwigni sterującej. Montujesz ją od strony kokpitu. Gałka wystaje niewiele z jego tylnej ścianki i w najmniejszym stopniu nie przeszkadza w komunikacji. Skok pomiędzy skrajnymi położeniami biegu naprzód oraz wstecz nie przekracza 6-8 centymetrów. Czym cięższa gałka tym wygodniej jest zmieniać biegi mokrą dłonią. Kulkowy zatrzask w środku silnika pozycjonujący sprzęgło kłowe jest pewny i wyraźnie wyczuwalny – nie musisz konstruować dodatkowych zatrzasków.

Jeżeli twój silnik ma zintegrowane sterowanie gazem oraz biegami w rumplu rzecz jest jeszcze prostsza. Zagnij pręt w imadle pod kątem prostym i wprowadź go do otworu od strony kokpitu. Ponieważ poprowadziłeś go tuż przy bocznej ścianie kokpitu (mijając się z otworem achterpiku) zamocuj go tak, aby ruch dźwigni powodował załączenie biegu wstecznego, a ruch do góry załączanie biegu do przodu (i oczywiście dodawanie gazu). Zrezygnuj jednak z ciężkiej gałki karnisza (gdyż jej ciężar powodowałby na fali przesuwanie dźwigni w dół i odejmowanie gazu (przy ruchu naprzód) lub dodawanie przy ruchu wstecz – silnik mający własne pomysły na rozwijanie mocy chwilowej może być źródłem dużej radości dla gawiedzi na nabrzeżu – ale dla kapitana – jakby mniejszej...

Zamiast tego na koniec dźwigni właminuj opływowy spławik do połowów nocnych – dźwignia będzie dobrze widoczna w ciemnościach bałtyckiej nocy, gdy przyjdzie ci szybko uruchomić twojego benzynowego przyjaciela.

Wpisany przez Tomasz Lis
środa, 04 kwietnia 2012 19:36 -

Masz już wyprowadzone biegi i linkę gazu (przez identyczną dławicę). Teraz zamontuj trzecią dławicę w pawęży - do węża paliwowego oraz czwartą – do przycisku gaszenia.

Wyłącznik w kokpicie powinien być typu zrywkowego i podłączony cienką, ale mocną linką do głównej liny ratunkowej wleczonej za jachtem. Gdy w żegludze w pojedynkę na silniku wypadniesz za burtę to chwycenie tej liny poza tym, że wywlecze z worka ratunkowego dryfkotwę, która zahamuje jacht po wyłożeniu steru na burtę w skrajne położenie wymuszając cyrkulację lub dryf – to dodatkowo wyłączy silnik.

Twój silnik uzyskał pełne sterowanie – ale to jeszcze nie koniec. Musisz ulepszyć dwie rzeczy: jego pracę przy dłuższym zalaniu przez falę oraz możliwość ręcznego rozruchu bez wychylania się na rufę – w sztormie jest to cholernie niebezpieczne i łatwo w ten sposób zostać w morzu.

Pierwszy wymóg rozwiązujemy prosto poprzez uszycie szczelnego pokrowca otulającego silnik. Jeżeli nie masz wprawy musisz wydać około 200-300 zł u emerytowanego tapicera samochodowego. Pokrowiec ma otwory na cięgła oraz dodatkowy otwór, który doprowadza powietrze przez karbowany wąż od odkurzacza, które jest czerpane z wentylowanego achterpiku lub bakisty. Teraz fala może okresowo zalewać silnik prawie całkowicie – będzie pracował pewnie i nieprzerwanie nawet w czasie największego sztormu – a w czasie płynięcia po kanale będzie uroczo cichy. Ponieważ wentylowana bakista pełni teraz funkcję tłumika szmerów ssania wyklej ją od środka matami do wygłuszania drzwi samochodowych. Będziesz zdumiony, jak niesłyszalny może być silnik benzynowy starego typu.

Teraz czas na ulepszenie rozruchu. To proste. Przeciągnij przedłużoną linkę przez rurkę PCW w achterpiku i wprowadź ją do kokpitu obok gałki zmiany biegów. Ale uważaj, jeżeli masz 20 konny, dopracowany do perfekcji silnik o kompresji rzędu 12-13,5 bara, Twoja Żona ani małe dzieci nie dadzą rady go uruchomić – tak nie może oczywiście być. Dlatego przetniesz linkę i w środek (w rurce prowadzącej) wprowadzisz sprężynę, której siłę dobierzesz eksperymentalnie. Następnie drugi koniec linki połączysz przez mały bloczek (lub dwa) z uchwytem rozruchowym w kokpicie. Teraz ani Ty, ani Twoi słabsi załoganci nie będą szarpać linki rozruchowej. Po prostu wykorzystując zasadę kuszy bloczkowej wykonasz dwa proste ruchy:

Ciągnąć delikatnie za linkę doprowadzisz tłok do kompresji – i pozwolisz się jej cofnąć na skutek działania sprężyny zwijacza (najlepiej, żeby tłok w stanie spoczynku był stale w tym położeniu)

Wpisany przez Tomasz Lis
środa, 04 kwietnia 2012 19:36 -

Napniesz łagodnie sprężynę po prostu wyciągając linkę – będzie on rozciągana, gdyż opór sprężania na początku będzie duży

W pewnym momencie siła sprężyny będzie tak duża, że gwałtownie przerzuci silnik przez kompresję rozpędzając go do prędkości, której nigdy nie nadasz mu ręką. Rozruch silnika jest natychmiastowy. Jeżeli się nie powiedzie (bo na przykład zapomniałeś odkręcić wcześniej paliwo) całą operację możesz powtórzyć wiele razy bez wysiłku.

Pozostaje Ci jeszcze wykonać ostatnią rzecz. Powiększ i nagwintuj otwór kontrolny wody chłodzącej w płaszczu cylindra. Wkręć i wklej klejem do metalu gotowy króciec. Doprowadź gorącą wodę przez pawęż do jaskółki w której masz ukryte dwa połączone szeregowo mosiężne (ale nie aluminiowe) trójniki (po 10 zł sztuka w sklepie hydraulicznym) lub jeden czwórnik. Jedno wyjście trójnika połączone jest z sondą termometru kotłowego. Drugie wyjście idzie do następnego trójnika, który jedno wyjście ma podłączone do wyjścia burtowego o małej średnicy, które możesz obserwować z każdego miejsca z kokpitu. Strumień jest wyrzucany pod dużym ciśnieniem i dobrze widoczny w postaci fosforyzującej, parującej strugi w nocy ponieważ u jego wylotu umieściłeś białą diodę LED włączaną równolegle wraz z włączeniem zapłonu. To oznacza, że nie musisz się co chwilę wychylać za rufę, aby kontrolować wodę chłodzącą (bezpieczeństwo).

A co z drugim wylotem? Doprowadzasz go giętym przewodem w izolacji termicznej z Castoramy do dodatkowej wylewki przy zlewie kuchennym – ale jego średnica musi istotnie większa niż otworu kontrolnego. Jeżeli teraz otworzysz zawór wylewki masz w czasie pracy silnika gorącą wodę do zmywania. Weź pod uwagę, że przeciwbryzgowa izolacja akustyczna, którą jest teraz wytłumiony silnik doskonale stabilizuje go termicznie – silnik jest ciepły przez około 3-4 godzin od odstawienia – a jego okresowy start (na przykład wspomaganie ostrzenia w żegludze przybrzeżnej) jest tak pewny, jak wschód słońca.

Instalacje możesz teraz być rozbudować o alarm temperaturowy lub alarm braku ciśnienia w układzie chłodzącym – to jest bardzo proste, gdyż praktycznie łączysz gotowe komponenty. Ale to już zupełnie inna historia.

Wpisany przez Tomasz Lis
środa, 04 kwietnia 2012 19:36 -

W następnym odcinku o konstruowaniu uchwytów pawężowych oraz mocowaniu silnika w studzience – a także o pokonywaniu jego niechęci do pracy na biegu jałowym z powodu dławienia się własnymi spalinami.

[Joomla SEO powered by JoomSEF](#)