

感動
KAN
-
DO

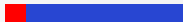


MANUTENÇÃO
SEM COMPLICAÇÃO



TUDO O QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE O SEU MOTOR DE POPA YAMAHA PARA AUMENTAR SUA VIDA ÚTIL





CONTEÚDO

O PORQUÊ DA MANUTENÇÃO.....	4
CHECKLIST PARA NAVEGAÇÃO.....	8
PREVENÇÃO À CORROSÃO.....	10
O QUE É CORROSÃO SECA.....	14
COMO EU POSSO COMBATER A CORROSÃO?.....	14
SISTEMA DE COMBUSTÍVEL.....	17
SISTEMA ELÉTRICO.....	22
POWER TRIM E TILT.....	26
SOLUÇÕES PARA HÉLICES.....	28
APARÊNCIA EXTERNA.....	29
INTERVALO DE MANUTENÇÃO.....	30
ÓLEO DE MOTOR.....	32
RABETA - UNIDADE INFERIOR.....	37
OUTROS ITENS IMPORTANTES.....	40
ARMAZENAMENTO ESTENDIDO.....	44
COISAS PARA LEMBRAR	47
POR QUE YAMAHA?.....	50



PROTEÇÃO E TRANQUILIDADE O PORQUÊ DA MANUTENÇÃO

A YAMAHA quer que você tenha uma excelente experiência com seu motor de popa e a manutenção desempenha uma função importante, por isso gostaríamos de compartilhar algumas dicas simples, porém de extrema importância para aumentar a vida útil do seu motor de popa.

Do projeto cuidadoso até sua construção meticulosa, os motores de popa YAMAHA são fabricados de modo a oferecer a

você anos de satisfação. No entanto, eles vivem em um dos ambientes mais severos imagináveis.

Carga e operação com RPM elevada, temperaturas e umidade extremas, água salgada, sol, e ainda longos períodos sem uso, exigindo de uma maneira pesada, a durabilidade do motor de popa. E não se trata apenas dos motores de popa YAMAHA

Todos os motores de popa enfrentam estes mesmos desafios. A manutenção regular é importante para ajudar o seu motor de popa a atender às demandas destes ambientes desafiadores, e apenas você pode garantir que isso ocorra.



F250 VMAX



DEDICAR UM TEMPO RELATIVAMENTE PEQUENO PARA VERIFICAR AS CONDIÇÕES DE SEU MOTOR DE POPA É FÁCIL DE FAZER, E:

- Você irá aproveitar mais horas de diversão livre de problemas na água.
- Você irá preservar seu investimento com um valor de revenda maior.
- Seu barco estará pronto quando você estiver.
- É mais fácil e mais barato manter que reparar.
- Os Distribuidores YAMAHA estão prontos para ajudar.

PRINCÍPIOS DA MANUTENÇÃO PERIÓDICA

A manutenção periódica tem como função manter seu motor de popa pronto para funcionar quando você quiser utilizá-lo. É composta por alguns itens simples como:

- Troca do óleo do motor e da rabeta a cada 100 horas ou 6 meses;
- Lavar regularmente;
- Substituição dos filtros de combustível periodicamente;
- Proteger partes metálicas contra corrosão.

Este guia simples irá orientá-lo em todos estes itens utilizando:

- Informações em um formato fácil

de ler e apreender;

- Gráficos de manutenção - com intervalos de serviço;
- Listas de Verificações - para ajudar a garantir que você verificou tudo, até que isso se torne um hábito.

A manutenção do motor de popa não precisa ser difícil ou cara. Quer você faça isso sozinho ou solicite a um autorizados YAMAHA Náutica para fazer parte do trabalho para você. Estamos comprometidos em ajudá-lo a manter seu motor de popa de uma maneira que seja fácil de fazer e de entender.





COMECE PELO MAIS IMPORTANTE VAMOS COMEÇAR!!!

Nós navegadores, devemos conhecer muito bem nosso equipamento e realizar uma simples inspeção antes de cada uso. Alguns minutos dedicados a esta tarefa é a chave para a segurança e satisfação durante o uso.

A seguir você encontrará uma lista de verificações a serem realizadas antes de sua navegação, dessa forma sua

tranquilidade para aproveitar o dia será muito maior.

VERIFICAÇÕES INICIAIS - CHECK LIST

LISTA DE VERIFICAÇÕES

1. Inspeção os porões e cabos elétricos;
2. Verifique as luzes de navegação;
3. Verifique a âncora e as amarras;
4. Inspeção o guincho do reboque;
5. Cuide das rodas traseiras de seu veículo de reboque do mesmo modo que das rodas do reboque (consulte #9);
6. Certifique-se de que os números de registro estejam exibidos adequadamente, e que o registro atualizado e toda a documentação necessária estejam a bordo;
7. Certifique-se de que o engate do reboque e as correntes de segurança estejam presos, e inspecione a fiação e as conexões do reboque;
8. Verifique o casco quanto a danos, pontos amassados e soltos;
9. Lubrifique os rolamentos, certifique-se de que as porcas de roda estejam apertadas e não estejam enferrujadas, verifique o aspecto dos pneus;
10. Teste a bomba de porão;
11. Verifique os medidores do motor;
12. Teste o rádio comunicador;



TENHA EM MENTE QUE VOCÊ NUNCA ESTÁ SOZINHO!

• Os Distribuidores YAMAHA Náutica estão distribuídos por todo o país e estão prontos para ajudá-lo: Eles possuem peças e acessórios genuínos, além de ferramentas e treinamento para realizar

o trabalho da maneira certa. Contam com a linha completa YAMALUBE de lubrificantes próprios para o seu motor de popa YAMAHA.



13. Verifique a bússola magnética, os mapas e ferramentas de navegação;

14. Verifique o óleo do motor quanto ao nível e prazo de substituição;

15. Verifique o sistema de combustível quanto a vazamentos (teste visual e de "cheiro"). Verifique o nível de combustível para a viagem (1/3 ida, 1/3 retorno, 1/3 reserva);

16. Certifique-se de que as conexões da bateria estejam limpas e apertadas;

17. Substitua os ânodos se mais da metade estiver faltando;

18. Verifique o hélice quanto a danos e o aperto da porca, assim como a fixação da cupilha da porca;

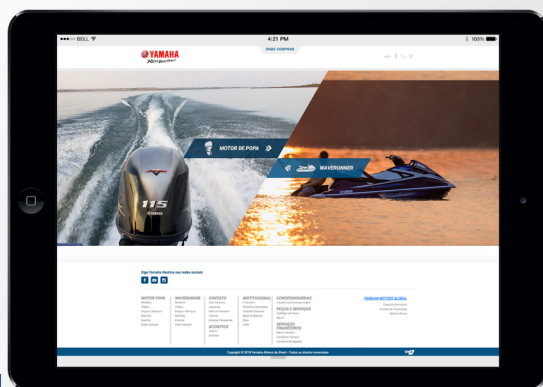
19. Teste os suportes de inclinação, elevação e inspecione os cilindros do Power Trim;

20. Certifique-se de que o casco esteja limpo, o porão limpo e o tampa do dreno instalado;

21. Verifique o espelho de popa quanto a rachaduras;

22. Inspeccione os berços do reboque quanto a placas danificadas ou carpete rasgado;

23. Certifique-se de que as luzes do reboque estejam vedadas e funcionando.



• Site da YAMAHA: para obter informações adicionais sobre **MANUTENÇÃO SEM COMPLICAÇÕES**, incluindo informações úteis sobre peças e acessórios YAMAHA visite o site.





PROTEJA SEU MOTOR DE POPA PREVENÇÃO À CORROSÃO

O ideal é que faça a manutenção periódica e preventiva em uma autorizada Yamaha, porém a proteção quanto a corrosão é possível que você mesmo realize com alguns cuidados simples.

Independentemente de onde você navegue, a corrosão ataca o lado interno e externo de seu motor de popa - todos os dias, o tempo todo. Algumas formas são visíveis, outras não, e pode levar pouco tempo até que o dano comece. Mesmos aqueles que naveguem em água doce, devem tomar alguns cuidados quanto a corrosão. Mesmo a água da chuva pode causar efeitos de



corrosão que podem danificar seu motor de popa, portanto, é vital ser cuidadoso na defesa anti-corrosão. Seu autorizado YAMAHA Náutica pode ajudá-lo a fornecer os produtos certos para ajudar na prevenção de algumas formas de corrosão, mas seu uso regular e cuidadoso depende estritamente de você. As respostas a seguir referem-se às perguntas comuns sobre como evitar a presença e os danos causados pela corrosão.



ONDE EU PRECISO CONCENTRAR MEUS ESFORÇOS CONTRA A CORROSÃO?

A corrosão pode ocorrer praticamente em qualquer lugar internamente ou externamente em seu motor de popa: Sendo interna: em seu sistema de

combustível ou nas passagens da água de resfriamento ou nas áreas externas: como partes metálicas da carcaça, hélice e conexões elétricas.



POR QUE É TÃO IMPORTANTE LAVAR MEU MOTOR DE POPA? EU NAVEGO EXCLUSIVAMENTE EM ÁGUA DOCE, EU AINDA PRECISO LAVAR?

Seu motor de popa YAMAHA é refrigerado com água bruta, o que significa que ele usa a água que está operando como água para refrigeração.

Além disso, a água salgada é naturalmente corrosiva e pode deixar resíduos nas galerias de refrigeração logo após o uso. A água salgada também pode sofrer cristalização quando exposta a calor acima de 170 graus, o que gera a

formação de depósitos e potencialmente restringe as passagens da água de refrigeração.

Em locais de água doce também poderá ocorrer a entrada de areia ou barro que poderão obstruir as galerias de refrigeração. Por estes motivos, é uma obrigação lavar seu motor completamente com água doce após cada uso.

APRENDA A LAVAR SEU MOTOR INTERNAMENTE

Alguns motores possuem uma conexão localizada logo abaixo da bandeja do capô conforme ilustrações abaixo:

ATRAVÉS DA CONEXÃO LATERAL DA BANDEJA.



Remova a conexão.

ATENÇÃO: Caso o motor ainda esteja quente poderá sair água quente pela mangueira.

Adquira uma conexão roscada para conectar uma mangueira a entrada de água do motor.

Com o motor desligado, ligue a água da torneira para que a mesma possa lavar as galerias do bloco do motor. Após o térmico, fixe novamente a conexão roscada em seu local de origem.

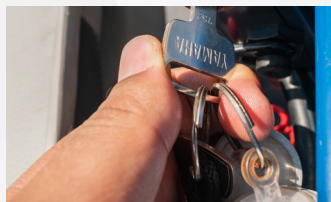
ATRAVÉS DO ADOÇADOR DA RABETA “ORELHÃO”



Encaixe pela parte posterior da rabeta de maneira que as entradas de água fiquem totalmente cobertas.



Abra a água e aguarde 5 segundos antes de ligar o motor.



Dê partida no motor e mantenha-o funcionando por aproximadamente 5 minutos em marcha lenta. Após o término, desligue o motor e remova o acessório de adoçamento.

Adquira em uma revenda YAMAHA o acessório de adoçamento conhecido como “orelhão”/“telefone” e conecte a uma mangueira.

Atenção: Não acelere o motor durante esse processo para evitar superaquecimentos por fluxo insuficiente de água.

ATRAVÉS DE TAMBOR COM ÁGUA



Posicione a rabeta dentro de um tambor com capacidade de cobrir toda a rabeta.



Encha de água até a marcação da figura acima:



Dê partida no motor e deixe-o funcionando por aproximadamente 5 minutos. Após o término, desligue o motor e remova o tambor com água.

Mantenha-se afastado do hélice durante os processo de adoçamento e jamais engate o motor com o mesmo em funcionamento para evitar lesões causadas pelo hélice.

O QUE É “CORROSÃO SECA” E O QUE EU POSSO FAZER SOBRE ISSO?

A corrosão seca ocorre em áreas que não entram em contato direto com água - sistemas de exaustão, por exemplo. O lado externo da maioria dos componentes do sistema de exaustão é resfriado por água bruta para evitar superaquecimento. Quando o combustível aditivado com etanol é queimado, ele cria subprodutos conhecidos como sais de sulfato, que são altamente corrosivos, especialmente quando expostos a altas temperaturas.

Se as passagens de água de refrigeração não forem mantidas limpas por lavagem regular, pontos quentes podem se formar no interior dos componentes de exaustão, concentrando os efeitos corrosivos dos sais de sulfato.

É por isso que realizar o adoçamento com água doce limpa, por 15 minutos após cada uso é uma parte vital da prevenção deste tipo de corrosão. Isso



ajuda o sistema de resfriamento a operar com eficiência máxima, ao manter as passagens de água de refrigeração limpas e desobstruídas, o que ajuda a minimizar o calor dentro do motor, o tornando menos suscetível à corrosão.

COMO EU POSSO COMBATER A CORROSÃO NO LADO EXTERNO DO MEU MOTOR DE POPA?

Siga as orientações do cronograma de manutenção do seu motor. Há coisas rápidas e simples que você deve fazer após cada uso de seu barco em água salgada, e periodicamente se seu negócio for água doce. Isso inclui inspeções visuais que você pode realizar com conta própria ou se preferir, consultar um autorizado YAMAHA Náutica.



1

Enxágue.

Enxague muito bem seu motor de popa quando retornar de seu passeio, principalmente quando for em água salgada. Lave todo o lado externo do motor de popa com água limpa, um pouco de sabão neutro e um pano macio. Aproveite e lave muito bem todo o barco e o reboque. Aproveite este momento, pois é muito mais fácil de limpar resíduos de água salgada enquanto ainda não estiverem secos. Em seguida seque tudo com um pano macio para evitar acúmulos de água e inclusive lembre-se de abrir o dreno no porão afim de que toda a água saia do casco.



SALTWATER SERIES

Nota: Se o seu motor já estiver apresentando formação de sal no interior da bandeja ou no cavalete, ainda está em tempo de realizar uma limpeza adequada. Para remover o sal e outras sujeiras, utilize uma mangueira em baixa pressão e não enxágue ao redor da área de admissão de ar. Enxágue o lado de dentro do capô também. Espere o motor e o capô secar por completo antes de voltar a colocar o capô.

2

Aplique.

Aplique generosamente em toda a superfície do bloco do motor um lubrificante protetivo logo após secar a água da lavagem. Este lubrificante atuará na dispersão de água e irá prevenir corrosão, tudo em um só produto. Uma aplicação de silicone de alta qualidade funciona bem também. Aplique em todas as superfícies do bloco do motor e também na borracha de vedação do capô.

3

Verifique.

Faça uma inspeção visual rápida em seu barco e em seu(s) motor(es) de popa YAMAHA toda vez que forem usados. Verifique tudo que estiver incomum e investigue se precisar.

ÂNODOS DE SACRIFÍCIO



Ânodos internos antes da limpeza



Ânodos internos após a limpeza

O motor possui ânodos internos e externos que devem ser limpos periodicamente e substituídos quando necessário. Esse procedimento é crucial para a longevidade do seu motor.



Cuidado: Nunca pinte ou cubra os ânodos de forma alguma, pois eles devem estar em contato direto com a água para funcionarem corretamente. Quando expostos à água (especialmente água doce), eles podem ficar cobertos com uma camada de incrustações orgânicas (normalmente referidos como "craca"). Normalmente é tão fino que você nem percebe, mas pode evitar que um ânodo execute sua tarefa. Portanto, durante seu procedimento de lavagem regular, certifique-se de passar uma escova com sabão nos ânodos para mantê-los limpos e em contato direto com a água. Isso irá ajudar a mantê-los funcionando adequadamente.

HÉLICES

Mesmo os hélices desenvolvidos em aço inoxidável podem apresentar corrosão, embora seja mais comum ser atribuível a forças externas, como tensão dispersa na água, que não compete de nenhuma maneira à própria hélice, no entanto reduz o acabamento brilhante. Se suas hélices apresentarem uma descoloração e está com aspecto opaco, há métodos simples com os quais é possível limpar e protegê-las usando materiais já disponíveis no mercado.



SISTEMAS ELÉTRICOS

Os conectores de bateria precisam ser limpos periodicamente para garantir o correto funcionamento do motor. Quando realizar a limpeza, aproveite para verificar o aperto dos parafusos dos conectores.



MANTENDO SEU MOTOR LIMPO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

A maior fonte de problemas com motores de popa nos dias de hoje é o combustível e o sistema de combustível. Prestar atenção nestes dois elementos pode ajudar a evitar dores de cabeça maiores ao longo da vida útil do motor. Das mangueiras e conexões até a filtragem, o tempo gasto mantendo o sistema de combustível ajuda a manter você seguro e seu barco pronto para ser usado.

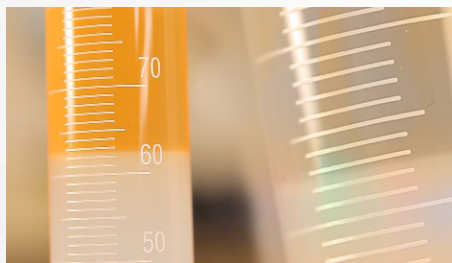
Na lista de verificações antes da saída, a seguir, você irá encontrar informações que você pode usar para ajudar a assegurar que aproveite seu dia na água

por completo. A atenção regular a estes princípios básicos é que ajuda a tornar a navegação uma experiência segura e agradável como deve ser.

O QUE É ETANOL E POR QUE ELE É TÃO RUIM PARA OS MOTORES DE POPA?

O Etanol foi adicionado ao combustível brasileiro com a intenção de aumento de octanagem. Porém o Etanol presente na gasolina requer maior atenção ao armazenamento prolongado no tanque.

Etanol é álcool, e álcool é "hidroscópico," o que significa que ele atrai moléculas de água.



Uma vez que praticamente todos os tanques de combustível de barcos são ventilados para a atmosfera, água pode (e irá) se concentrar em seu combustível. Quando a concentração de moléculas de água em seu tanque de combustível atingir apenas $\frac{1}{2}$ de 1%, as moléculas de água irão se ligar ao álcool e afundar na base do tanque, onde é feita a coleta do combustível.

Dependendo da quantidade de água ingressada em seu motor de popa, isso pode resultar em qualquer coisa, de problemas de funcionamento até danos catastróficos.

O etanol, sendo álcool, também é um poderoso solvente que pode saltar resíduos em seu tanque de combustível e em todos os tanques e linhas pelos quais passou antes de chegar até você. Uma vez em seu motor de popa, este resíduo pode causar tudo, de problemas de funcionamento a uma condição de não dar partida, não funcionar. Isso não é bom para a vida útil do seu motor de popa.



O QUE EU POSSO FAZER PARA ME PROTEGER DOS POTENCIAIS EFEITOS PREJUDICIAIS DO ETANOL?

Felizmente, há procedimentos simples que podem ajudar, mas é importante que você faça a sua parte. Esta é uma parte da manutenção que você deve fazer sozinho de maneira proativa.

- FILTRO DECANTADOR DE ÁGUA (10MICRONS)

O filtro decantador de água tem uma função importantíssima de separar a água que decanta no tanque, do combustível que seu motor irá consumir.

Substitua seguindo o plano de manutenção do seu motor.

Dica: Encher cuidadosamente um novo filtro de substituição aproximadamente $\frac{3}{4}$ com combustível limpo, estabilizado antes da instalação irá tornar a preparação do sistema de combustível posteriormente muito mais fácil e rápida.



Metálico fechado



Transparente com dreno



COM QUE FREQUÊNCIA EU DEVO TROCAR MEUS FILTROS DE COMBUSTÍVEL?

Filtros decantadores devem ser substituídos a cada cem (100) horas de operação do motor. Manter este filtro limpo e renovado irá ajudar a proteger outros filtros de combustível no motor e prolongar sua vida útil. E sempre tenha um sobressalente a bordo, apenas para o caso de você ter uma carga de combustível ruim ou o filtro ficar sobrecarregado.

Dica: Uma vez que o filtro estiver saturado, não tente remover somente a água e reutilizar o filtro, pois o mesmo pode já estar obstruído e ainda ficará água no elemento filtrante. Esse procedimento pode

acarretar danos a bomba de combustível e oxidação nas velas de ignição, além de poder causar perda de desempenho.

QUAIS SÃO AS OUTRAS DICAS QUE EU DEVO SABER SOBRE MEU SISTEMA DE COMBUSTÍVEL?

- Verifique os componentes do sistema de combustível antes de cada viagem. É importante verificar o aspecto visual e a condição das mangueiras e conexões de combustível quando a sinais de vazamento ou rachaduras toda vez que usar seu barco. Faça em tudo o teste de

"cheiro". Você também deve sempre verificar o bulbo da mangueira, se o bulbo não ficar firme quando apertado antes de dar partida no motor verifique um possível vazamento no sistema de combustível. Se não ficar, substitua o bulbo primário da mangueira.

QUAIS SÃO OS FILTROS QUE MEU MOTOR POSSUI?

Seu motor de popa YAMAHA possui um sistema de filtros de combustível e é importante você conhecer o local destes filtros e como limpar e substituí-los nos intervalos recomendados. Seu autorizado YAMAHA Náutica possui essas informações, entre em contato

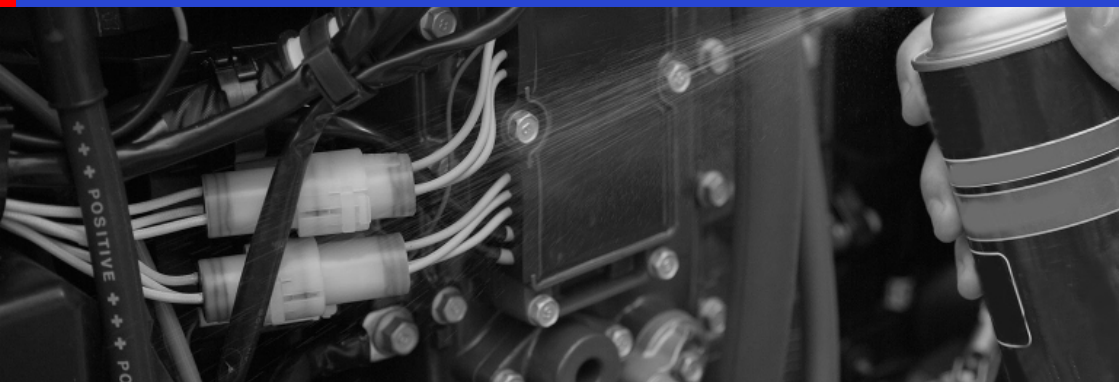
com ele em caso de dúvidas. Alguns filtros serão mencionados a seguir, mas lembre-se que este é um guia genérico para motores de popa YAMAHA. Cada motor de popa pode possuir configuração e número de filtros diferentes.



*VST – "Vapor Separator Tank" (Tanque separador de vapores)

- Filtros primários e de linha devem ser substituídos a cada 100 horas de operação do motor. Eles são de fácil aquisição e de substituição simples.
- Filtros VST devem ser inspecionados e/ou substituídos a cada 300 horas de

operação do motor, contanto que os filtros de 10 micron externos e inicial no motor tenham sido reparados e mantidos adequadamente. O combustível tratado adequadamente também irá prolongar a vida útil destes filtros.



CUIDADOS COM SEU SISTEMA ELÉTRICO

Os motores de popa modernos de hoje e seus componentes eletrônicos requerem alimentação para funcionar. É por isso que seu sistema elétrico é um dos sistemas mais importantes em seu barco. Uma vez que os barcos operam constantemente na água ou próximos a ela, os cuidados com o sistema elétrico são ainda mais importantes, especialmente em ambientes de água salgada altamente corrosivos. Certifique-se de que seu sistema elétrico esteja sempre pronto para funcionar com estas verificações e procedimentos simples

VERIFIQUE A FIAÇÃO E AS CONEXÕES

A tarefa do sistema elétrico é conduzir energia de um lugar para outro. Se a energia não puder concluir seu percurso, ou se ela for diminuída ao chegar a seu destino, o dispositivo receptor não irá

funcionar adequadamente, ou não irá funcionar.

A meta é que toda a energia chegue no Ponto B como saiu do Ponto A. Quando

a eletricidade passa por um dispositivo, alguma perda parasítica é normal.

No entanto, a corrosão impede a eletricidade de percorrer seu caminho e pode causar perda significativa de energia ou energia intermitente. Ela pode acabar com os bons momentos de utilização da sua embarcação, mas com inspeções visuais e simples ações, este cenário pode ser evitado.



Alguns pontos de corrosão elétrica podem ser fáceis de se verificar, como a corrosão nos bornes de bateria ou conexões do painel elétrico. Mas alguns danos podem ser mais difíceis de se verificar, como corrosão interna que apodreceu alguns ou todos os cabos dentro do revestimento da fiação.

Se identificar visualmente pontos de corrosão, entre em contato com um autorizado para que ele possa realizar uma verificação mais aprofundada.



NÃO SE ESQUEÇA DAS BATERIAS

Certifique-se de usar o tamanho e tipo certo recomendado pelo manual do proprietário ou de serviços. Se houver algum problema em relação ao desempenho da bateria, faça um

teste de carga. Qualquer oficina de automóveis pode fazer isso para você, ou você mesmo pode fazer com o equipamento correto.

Cuidado: Certifique-se de que não haja nenhum gás de combustível ao fazer, desfazer ou verificar as conexões e condições da bateria. Faça um teste de "cheiro" na área para verificar se há gases.

Se estiver em uma área fechada, retire a bateria do espaço e leve para fora para testá-la. Planeje e se proteja adequadamente.

CONSIDERE UTILIZAR "BATERIAS AUXILIARES"

Considere "baterias auxiliares" para energizar os acessórios. A maioria dos motores de popa YAMAHA grandes (150HP e superior) têm isolador de bateria, cabos de carregamento especificamente para este propósito. Esta fiação apropriada, primeiramente

irá enviar tensão de carregamento do estator para a bateria de partida para ajudar a manter a tensão elevada e pronta para funcionar o motor e assim que totalmente carregado, o motor de popa irá "alternar" automaticamente a carga para a bateria auxiliar.

VERIFIQUE AS CONEXÕES ELÉTRICAS

Sempre ocorre corrosão onde os fios se unem. Verifique visualmente os conectores elétricos sob o painel de controle e/ou no porão. Também verifique todas as conexões nos medidores e equipamentos elétricos adicionais, como interruptores de bateria, sonares e GPS.

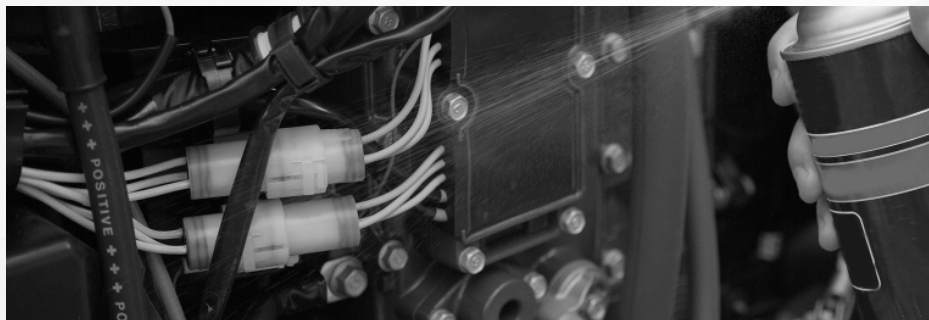
Mexa nos fios e conexões para verificar se estão soltos. Se um fio solto for encontrado, desconecte e limpe a conexão com uma lixa de papel de granulação fina e em seguida reinstale e aperte adequadamente.

Finalmente, aplique em todas as conexões elétricas um produto que forme uma película protetora para ajudar a evitar o avanço da corrosão.



SILICONE PROTETIVO

Se você ainda não aplicou nas conexões do seu motor um silicone protetivo, remova o capô e aplique uma quantidade generosa no bloco do motor completo. Isso não apenas irá ajudar a evitar a corrosão, mas também ajudará a manter borrachas e vedações flexíveis e capazes de executar sua tarefa de forma eficiente.





APROVEITE AO MÁXIMO SEU MOTOR POWER TRIM E TILT

A unidade de Inclinação e Elevação Motorizada de seu motor de popa altera o ângulo do motor durante a operação para se obter o máximo de desempenho e economia de combustível em seu motor de popa e barco. É eletro-hidráulico, o que significa que uma bomba elétrica movimenta o fluido hidráulico mediante o comando do operador, elevando o ângulo de inclinação para fora ou para dentro. O sistema fica instalado dentro do cavalete do motor, o que significa contato quase que constante com água, muitas vezes água salgada inclusive. Este sistema também precisa apenas de alguns cuidados simples para funcionar.

LIMPEZA DO SISTEMA



Dica: O mecanismo de travamento da elevação do cavalete serve para manter a elevação apenas para armazenagem ou períodos sem utilização, como quando estiver ancorado. Não reboque usando apenas este mecanismo para suportar o motor de popa elevado. Essa prática pode causar danos ao suporte do cavalete e ao mecanismo de trava.

Fluido do PTT.

O fluido do seu sistema de PTT está sob pressão extrema, o que pode causar cisalhamento molecular, que parte as moléculas do fluido, resultando em uma perda significativa de lubricidade. Utilize um fluido para Sistemas Hidráulicos de boa qualidade

para que o sistema mantenha seu funcionamento correto e solicite ao seu autorizado YAMAHA Náutica a verificação do nível e quanto a vazamentos durante as inspeções periódicas.

Verifique as válvulas e vedações.

Se você observar fluido no lado externo da unidade de PTT, ou se seu motor de popa não permanecer elevado (ou permanecer abaixado quando estiver funcionando), isso pode significar que as vedações ou as válvulas internas precisam de inspeção. Encaminhe seu motor de popa para um Distribuidor autorizado YAMAHA Náutica e solicite verificação do sistema.



MÁXIMO DESEMPENHO SOLUÇÕES PARA HÉLICES

A hélice é um fator chave no desempenho de seu barco, então não descuide, mantendo-a com potência, desempenho e eficiência máxima.

Sempre que remover o hélice para verificações de linhas de pesca no eixo, lembre-se de limpar o eixo e reaplicar graxa própria para evitar corrosão e travamento do hélice em futuras remoções.



Verificando o hélice.

Verifique o estado das pás do hélice periodicamente. Caso identifique danos com amassados ou partes faltantes, substitua o hélice o quanto antes. Um hélice danificado pode causar desde um desconforto na navegação com vibrações e perda de desempenho à problemas maiores como desgaste dos rolamentos da rabeta e diminuição de vida útil de coxins do motor.





PRESERVE SEU INVESTIMENTO APARÊNCIA EXTERNA

Nada se compara ao orgulho que você sente em ver seu barco limpo e bem conservado. Manter seu equipamento com aparência e desempenho de novo também oferece benefícios de vida útil.

Faça facilmente você mesmo.

Assim como você limpa o lado de dentro do seu barco e realiza o adoçamento do motor, cuide também da área externa da sua embarcação e do seu motor de popa YAMAHA. Use um pano macio e um agente de limpeza neutro específico para uso marítimo e enxágue novamente.

Nota: Não use sabão lava-louças líquido ou detergentes domésticos comuns quando estiver lavando seu barco. Eles removem as ceras e outros revestimentos protetores que os barcos precisam.

PARA PROTEGER E PRESERVAR

Não tenha medo de aplicar em todo o bloco do motor uma camada de silicone spray. Ele não apenas ajuda a dar uma boa aparência, como também evita os efeitos da corrosão e mantém borrachas flexíveis.

Porão da embarcação.

Mantenha as coisas organizadas e protegidas abaixo do deck. Use um

produto “Limpa Porão” conforme necessário, e aplique nos terminais da bateria um “Limpador e protetor de Terminal de Bateria”. Mantenha um casco limpo para boa aparência e máximo desempenho também. Você irá encontrar tintas, revestimentos e materiais anti-incrustantes disponíveis no mercado, para ajudá-lo a obter, e a manter, seu casco limpo e livre de incrustações marinhas.

Mantenha coberto

Proteja seu motor de popa dos elementos naturais quando não estiver em uso e quando estiver rebocando utilize uma capa. Se seu barco fica armazenado em ambiente externo,

a capa para barcos feita sob medida é um investimento que vale a pena. Mesmo uma lona bem puxada irá ajudar de alguma forma em relação a isso.

Quer você esteja lavando, encerando, cuidando de seu estofamento, limpando os vidros, polindo aço inoxidável, limpando o carpete ou desodorizando os coletes salva-vidas e a áreas de armazenamento molhadas, você irá encontrar fórmulas marítimas específicas para facilitar e para realizar o trabalho corretamente. Seu autorizado YAMAHA Náutica poderá auxiliá-lo na indicação e fornecimento deste tipo de material.



TEMPO É TUDO INTERVALO DE MANUTENÇÃO

Algumas etapas de manutenção, como inspeções visuais, são feitas melhor diariamente, enquanto que outras, como trocas de óleo, são estabelecidas em determinados intervalos de tempo.

A YAMAHA oferece informações de fácil compreensão sobre como, e quando, realizar a manutenção adequada. A YAMAHA também tem a sua disposição autorizados YAMAHA Náutica especificamente treinados e equipados para realizar as manutenções de seu motor de popa. Realize as manutenções conforme plano de manutenção presente em seu Certificado de Garantia, dessa forma você terá a certeza de que você está fazendo sua parte para ajudar a proteger e preservar seu motor de popa YAMAHA.



Tabela de Manutenção

As informações sobre intervalo de manutenção específicas para seu motor de popa serão encontradas na Tabela de Manutenção que está em seu Certificado de Garantia, ela lhe ajudará a ter uma visão geral do que precisa ser feito, e quando. Para determinar quando o serviço é necessário, fique de olho em seu horímetro. Se você não tiver um horímetro, a instalação de um é fácil e barata. Muitos medidores da YAMAHA já possuem esta funcionalidade embutida, ajudando-o a manter seu motor de popa YAMAHA dentro do cronograma de manutenção.

Um autorizado YAMAHA poderá lhe fornecer esta solução.

[illegible]



ESCOLHENDO SEU ÓLEO ÓLEO DE MOTOR

Você já ouviu a expressão “escolha com sabedoria”? Quando se trata de escolher um óleo de motor e filtro para proteger seu YAMAHA, isso não poderia ser mais verdadeiro. O uso do óleo e filtro corretos nos intervalos recomendados é simplesmente a coisa mais importante que você pode fazer para seu motor de popa.

VERIFIQUE O NÍVEL DO ÓLEO

O procedimento de verificação do nível do óleo de seu motor de popa de quatro tempos YAMAHA é um pouco diferente

do procedimento para seu automóvel. É fácil obter uma leitura precisa se você seguir este procedimento:



Passo 1: Deixe o motor em posição horizontal por pelo menos 3 minutos antes de remover a vareta de nível de óleo.



Passo 2: Após remover a vareta de nível de óleo coloque-a na posição horizontal e observe se o óleo está dentro da marcação tracejada. Utilize um pano limpo de apoio para evitar derramamento de óleo.



Caso o óleo esteja abaixo da marcação trajetada complete o nível de óleo.

IMPORTANTE: Realize esse procedimento de maneira gradativa pois o óleo demora para escorrer até o cárter. Aguarde alguns minutos e repita todo o procedimento para verificar se o nível ficou dentro do especificado.

Nota: A parte superior e inferior do padrão tracejado na vareta de nível não representa "alto" e "baixo." A indicação do nível do óleo correto é no ponto médio do padrão. Tome cuidado ao encher ou adicionar óleo. Os motores de popa de quatro tempos YAMAHA têm um projeto de reservatório de óleo cônico (menor na parte superior do que no fundo), assim, quando mais próximo o nível do óleo estiver de cheio, mais rápido ele enche.

Portanto, adicione óleo lentamente e em pequenas quantidades, e não tente encher completamente o reservatório de óleo. Não permita que o nível do óleo ultrapasse a parte superior do padrão tracejado. Fazer isso pode resultar na aeração do óleo, reduzindo a lubricidade e a pressão do óleo, e pode causar eventual dano ao motor.

QUAL ÓLEO EU DEVO USAR?

Seu motor de popa YAMAHA é muito diferente de seu motor automotivo; assim evite óleos de motores automotivos regulares. Use óleo do motor especificamente formulado para

os rigores dos ambientes marítimos, como o YAMALUBE 4T para motores de popa de quatro tempos, e o YAMALUBE 2T para motores de popa de dois tempos.

VAMOS VER ALGUNS MOTIVOS PARA ISSO:

1

Carga do motor

As cargas típicas colocadas em seu motor de popa são muito mais elevadas do que em seu automóvel, tendo que superar uma quantidade de arrasto muito maior para ganhar desempenho. Isso significa que seu motor de popa está trabalhando muito mais sobrecarregado do que o motor do seu automóvel. Os óleos de motores de popa YAMALUBE 4T e 2T contêm aditivos anti-desgaste específicos para esta finalidade.

2

Rotação do motor

Seu motor de popa opera com um RPM muito maior do que o motor do seu automóvel. Ele deve girar mais para criar altas velocidades, em vez de apenas trocar de marchas como seu carro. Isso significa que seu motor de popa deve funcionar todo tempo entre 4000 a 6000 RPM, em vez das 2500 RPM que seu carro atinge nas velocidades mais altas. Isso é difícil para o óleo e pode literalmente cisalhar (ou dividir) as moléculas em um óleo automotivo comum, reduzindo a lubricidade. O YAMALUBE 4T e 2T possuem polímeros estáveis ao cisalhamento especiais para combater isso e oferece uma lubrificação superior o tempo todo.

3

Temperatura operacional

Os motores de popa são refrigerados usando água bruta, que normalmente possui grande variação de temperatura. A água salgada, por outro lado, irá começar a cristalizar se a temperatura aumentar demais, potencialmente causando obstrução das passagens de refrigeração e causando superaquecimento e possível dano ao motor. Por causa destes dois fatores, nosso motor de popa opera em tempo integral a uma temperatura muito inferior ao motor do seu automóvel, e requer qualidades diferentes em seu óleo lubrificante. Os óleos marítimos YAMALUBE possuem detergentes, dispersantes e melhoradores de taxa de viscosidade para atender a estes desafios específicos do ambiente marítimo de maneira constante.

4

Ambiente operacional

Seu motor de popa está constantemente próximo à água, sugando ar muito úmido diretamente da superfície da água para poder operar. Este ar úmido também entra nas câmaras de combustão através de válvulas abertas quando não estão em uso. E em um ambiente com água salgada, este ar é ainda mais corrosivo, sendo um dos ambientes mais hostis imagináveis para um motor de popa. O YAMALUBE 4T e o 2T foram

TC-W3



propositadamente formulados com agentes anti-corrosão especiais para ajudar a combater e evitar os efeitos da corrosão. ,deste ambiente. Os óleos de motores de popa YAMALUBE oferecem proteção específica que outros óleos não oferecem, usando uma mistura própria de aditivos anti-desgaste específicos para uso marítimo, polímeros estáveis ao cisalhamento, inibidores de corrosão, detergentes, dispersantes e melhoradores de taxa de viscosidade. Em resumo, eles são muito superiores que os óleos de motores automotivos em sua potência de proteção, durabilidade e resistência à corrosão.

QUER UMA COMPROVAÇÃO?

Os óleos de motores de popa são tão diferentes em seus requisitos que há níveis especiais de certificação: FC-W® (quatro tempos) e TC-W3® (dois tempos). Eles representam os padrões mínimos da Associação Nacional de Fabricantes Marítimos (NMMA®) para motores de popa. Com suas formulações de alta qualidade e avançadas, todos os óleos

YAMALUBE

4T e 2T atendem e excedem todos estes requisitos. Usar YAMALUBE é o melhor para seu motor de popa YAMAHA, mas qualquer que seja o óleo que você escolha, certifique-se de que seja do tipo e viscosidade correto e que ele tenha a certificação NMMA® FC-W® ou TC-W3®.

TODOS OS FILTROS DE ÓLEO SÃO IGUAIS?

Externamente, talvez. Mas o que está por dentro é o que mais conta. Os filtros de óleo YAMAHA são fabricados especificamente para proteger os motores YAMAHA, usando apenas os componentes e métodos de construção mais refinados disponíveis. Isso inclui um material filtrante especial e uma malha central de metal (em vez de papelão), para ajudar a atingir um nível de durabilidade e filtragem muito



superior que a maioria dos filtros de óleo "comuns". Da qualidade dos materiais usados a sua construção de alta qualidade, eles simplesmente superam o desempenho e proteção da maioria das alternativas de pós-venda.

QUAIS ÓLEOS YAMALUBE SÃO CORRETOS PARA MEU MOTOR DE POPA?

O YAMALUBE 4T foi formulado para proteger seu investimento dos efeitos nocivos de partidas a frio, horas de pescaria e operações com cargas altas e velocidades altas. Esses aditivos especiais anticorrosivos foram particularmente adequados para o ambiente marítimo mais severo.

20W-50 Base Mineral (convencional) - ideal para todos* os motores de popa YAMAHA.

***Nota: Para os modelos 4,2L VMAX SHO recomenda-se a utilização de óleo de viscosidade 10W-30.**

Dica: Seu Manual do Proprietário é o melhor lugar para procurar a viscosidade recomendada.

O YAMALUBE 2T TC-W3® formulado pela YAMAHA é aprovado pela NMMA®, ele oferece uma excelente proteção para motores de popa de dois tempos, refrigerados a água, com sua mistura especial de aditivos que ajudam a combater adesão do anel, corrosão, polimento e desgaste.

EU POSSO TROCAR MEU PRÓPRIO ÓLEO?

Com certeza, mas você não precisa. Se você preferir deixar isso com um autorizado YAMAHA Náutica, eles ficarão felizes em tomar conta para você do seu motor de popa YAMAHA, utilizando-se de uma oficina equipada e mecânicos treinados. O descarte do óleo também deve ser realizado da forma correta para evitar impactos ambientais, tenha cuidado com essa parte também. Se você preferir, seu autorizado YAMAHA Náutica pode lhe fornecer um Kit de Troca de Óleo Original YAMALUBE, específico para seu motor de popa YAMAHA. Isso inclui o tipo e a quantidade certa de óleo YAMALUBE, um filtro de óleo e uma junta de drenagem Originais YAMAHA.

Tudo que você precisa é fazer o trabalho corretamente. Os Kits podem ser adquiridos diretamente no seu autorizado YAMAHA Náutica.





MANTENHA-SE EM MOVIMENTO

RABETA - UNIDADE INFERIOR

A unidade inferior converte a potência do seu motor de popa em rotação do eixo, que move o hélice, que por sua vez move o barco. Sem ele, você não vai a lugar algum. Seu funcionamento mecânico interno coloca uma grande pressão no lubrificante interno. Este dispositivo que trabalha pesado precisa apenas de alguma manutenção simples, regular para se manter em forma.

LUBRIFIQUE-O CORRETAMENTE

As engrenagens dentro de sua unidade inferior estão girando constantemente, e a única proteção que elas têm é o lubrificante que você usa. Sua função é formar uma película ultrafina entre as superfícies do componente de metal para impedir que elas de fato se toquem.

Por conta das grandes cargas que exercem no hélice, as engrenagens internas precisam de um lubrificante com alta resistência a pressão, formação de espuma e cisalhamento molecular. E, uma vez que a unidade inferior opera sob a água, seu lubrificante também deve ser capaz de manter a capacidade de lubrificação necessária, mesmo com uma quantidade significativa de água presente, no caso de um pouco vazar para dentro.

Lubrificantes de engrenagem comuns não podem fazer tudo isso; então sempre



evite óleo de engrenagem automotivos ou para tratores. Use uma fórmula para uso marítimo, de qualidade, como o YAMALUBE SAE 90 GL4 desenvolvido para atender as exigências do motor de popa YAMAHA.

VERIFIQUE

Inspecione visualmente o exterior de sua unidade inferior para quaisquer sinais de danos toda vez que você sair. Se você pesca, é uma boa ideia, a cada cinquenta horas ou quando suspeitar de ter passado sobre linha de pesca na água, remover o hélice e verificar se há linha de pesca ou outros detritos enrolados no eixo do hélice. Eles podem cortar o retentor e entrar nas vedações do eixo de propulsão e potencialmente permitir a entrada de água na caixa de engrenagens. Se encontrar, inspecione visualmente as vedações do eixo de

SAE-90



propulsão quanto a danos e vazamentos. Em seguida, verifique a cor do lubrificante de sua unidade inferior. Deixe que um pouco seja drenado em um recipiente limpo, e se o lubrificante estiver com cor leitosa, há água no lubrificante. Solicite ao seu autorizado YAMAHA Náutica para inspecionar as vedações da unidade inferior por meio de um teste de pressão e, se necessário, substituir as vedações. O teste de pressão da unidade inferior é melhor realizado por um autorizado YAMAHA Náutica, porque dependendo da condição observada,

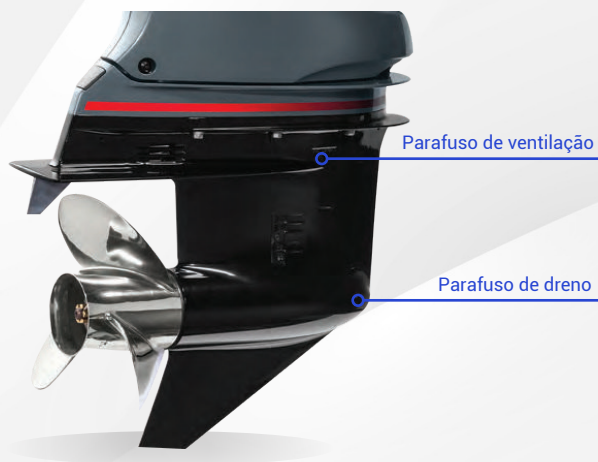
pode ser necessário desmontar a unidade inferior para inspeção detalhada.

Nota: É melhor não funcionar o motor de popa um pouco antes de verificar o lubrificante da unidade inferior. O funcionamento do motor pode agitar o óleo com qualquer quantidade de ar que estiver presa lá dentro. As bolhas finas resultantes podem se confundir com a aparência leitosa que ocorre com a entrada de água.

TROQUE

Sempre que for realizar a substituição do óleo da rabeta lembre-se de substituir os anéis de vedação dos parafusos de dreno de óleo. Eles possuem um baixo custo frente a responsabilidade que desempenham. Caso ocorra falha na vedação, poderá ocorrer a entrada

de água na rabeta e possíveis danos a rolamentos e engrenagens caso não seja observada essa condição em tempo hábil. Siga o plano de manutenção e utilize peças genuínas para garantir a vida útil da rabeta do seu motor.



Gaxetas Pretas





OUTROS ITENS IMPORTANTES

Existem mais alguns itens importantes que devem ser observados. Leia o seu Manual de Proprietário e o Certificado de Garantia. Eles contêm informações extremamente importantes para você manter a sua máquina funcionando perfeitamente.

BOMBA DE ÁGUA

A bomba de água do seu motor de popa é responsável por manter o motor refrigerado. É um sistema simples que funciona muito bem. A água de

refrigeração é captada pelas grades de admissão da unidade inferior, por meio de um propulsor de borracha conectado ao eixo cardã da unidade

inferior, e este é responsável por bombear a água até o motor. A água de refrigeração circula pelo motor e volta a sair pelo eixo da hélice para mantê-la refrigerada dos gases da exaustão do motor de popa.

Um furo indicador emite um jato de água pequeno, porém visível, depois que ela passa pelo cabeçote de acionamento, para indicar que a água de refrigeração está fluindo.

Dica: Se a água parar de fluir do furo indicador em seu motor de popa, ou se o fluxo ficar mais fraco, verifique cuidadosamente a tubulação de saída quanto a obstruções. Vespas e outros insetos adoram chamar estes locais de casa, especialmente durante períodos de armazenamento longo de seu motor de popa.

Dica: Nem todos os motores de popa emitem fluxo forte de água do furo indicador em condição de marcha lenta, mesmo quando estiverem operando corretamente. Assim que a RPM aumentar um pouco, no entanto, você deverá ver o fluxo de água. Se não estiver saindo água, fique bem atento no medidor de temperatura para ouvir um alarme de advertência. Além disso os motores de popa YAMAHA possuem um sistema de segurança que limita o RPM do motor em uma condição de superaquecimento.

Dica: O propulsor de borracha está localizado dentro de um recipiente de aço inoxidável, e usa água para lubrificação e refrigeração. Se não houver água presente, a fricção da borracha no aço inoxidável irá aquecer rapidamente



e destruir o propulsor de borracha. E por isso que é primordial **NÃO** utilizar, nem mesmo funcionar, seu motor se não houver um fornecimento de água apropriado no motor de popa.

Um período de tempo sem uso pode fazer com que o propulsor de borracha fique permanentemente deformada, devido ao seu posicionamento fora do centro dentro do recipiente.

Esta condição faz com que água flua muito mais fraca. Além disso, períodos sem uso podem fazer com que a borracha fique quebradiça, talvez até acabe se quebrando em pedaços e estes entrem no sistema de refrigeração.

Por estes motivos, é melhor substituir o propulsor da bomba de água ou todo o conjunto da bomba de água quando reparar estes itens.

Como regra geral, inspecione o conjunto da bomba de água a cada 100 horas e substitua se necessário. Os resíduos de águas turvas ou salobra agem como lixa e podem reduzir a vida útil do propulsor

de borracha. Se estiver operando em água doce que seja limpa e clara, este intervalo pode provavelmente ser estendido, contanto que não ocorra nenhuma operação fora da água. O

seu Certificado de Garantia pode lhe mostrar mais detalhes quanto ao prazo de verificação e substituição dos componentes do seu motor de popa YAMAHA.

CORREIAS

Todas as correias e mangueiras que seu motor de popa possui têm que operar em um ambiente marítimo brutalmente severo. Dê uma olhada nestes itens de vez em quando, e fique atento ao cronograma do fabricante para sua substituição. Se você encontrar trincas ou ressecados, pense na sua segurança e as substitua. Não tente “virar” uma correia para estender sua vida útil, nem manipule a correia com lubrificante de nenhum tipo com seus dedos.

As mantenha protegidas de aplicação de lubrificantes também.

Dica: As correias dentadas do motor de popa de quatro tempos e a correias da bomba de combustível de alta pressão do motor de popa de dois tempos HPDI® são dentadas e impregnadas com Kevlar®, tornando-as super. resistentes e não-elásticas. Ainda assim, a YAMAHA recomenda que elas sejam trocadas a cada quatro anos ou 1000 horas.



VELAS DE IGNIÇÃO

Como regra geral, remova e inspecione as velas de ignição do motor de popa de quatro tempos a cada 100 horas ou 6 meses e verifique quanto a cor da vela e desgaste. Elas devem ter uma cor marrom claro e ter pontas relativamente afiadas. Quando necessário, substitua sua vela por uma peça genuína indicada



para o seu modelo de motor de popa. O tipo de marca e estilo de vela de ignição usada em seu motor de popa são determinados por projeto. Elas contêm atributos de desempenho específicos que foram projetados para seu motor de popa. As pequenas marcas e números

em suas velas de ignição contêm uma série de informações sobre limite de calor, profundidade da rosca, etc.; então, não adivinhe ou tente fazer uma adaptação nelas. O desempenho de seu motor de popa e uma boa relação de consumo dependem dela.

VÁLVULA TERMOSTÁTICA

São responsáveis pela regulação da temperatura operacional de seu motor de popa. Simples e eficiente, eles são melhor observados através de qualquer sinal de alteração na temperatura operacional do motor. A operação em água salgada pode causar a formação de depósitos de sal, fazendo com que as válvulas fiquem abertas, o que pode resfriar excessivamente o motor de popa e impedir que ele atinja a temperatura operacional apropriada. Em água doce, folhas e outros objetos suspensos na água também podem ficar alojadas entre as superfícies de acoplamento e causar a mesma

condição. Se isso ocorrer, a remoção e limpeza será mais frequente que o reparo. Recomenda-se a inspeção e, se necessário, substituição a cada 100 horas ou 6 meses.



ENTRADAS DE AR

Certifique-se de verificar as passagens de entrada de ar quanto a qualquer obstrução, como ninhos de pássaros ou outros resíduos trazidos por diversas criaturas. Verifique sob a capô também. Caso permaneça armazenado, não leva muito tempo até que seu motor de popa se torne a casa de aves e

insetos locais, e isso pode ser uma verdadeira dor de cabeça quando se trata de diagnóstico de perda de desempenho. Quando retornar a utilizar seu motor de popa, lembre-se de verificar este item antes de iniciar a navegação.



AGORA É HORA DE PENSAR EM ARMAZENAMENTO ESTENDIDO

Preparar-se para armazenamento estendido de forma eficiente e efetiva significa que você terá uma experiência sem preocupações ou confusão quando voltar a usar seu motor de popa YAMAHA.

Quer você esteja retornando com seu barco para sua casa de férias em Angra dos Reis ou entrando na água nos primeiros dias quentes do Verão, você quer chegar e ir, não quer perder tempo realizando tarefas que já deveriam ter sido feitas. Ou pior, consertar danos criados no período de

baixa temporada. Tome as precauções apropriadas. Este não é o momento para se apressar ou se comprometer. Seu autorizado YAMAHA Náutica tem este conhecimento ou, se preferir, você mesmo pode fazer. Caso contrário, eles poderão tomar conta destes procedimentos para você.

• **Verifique.** Poucas coisas são tão importantes quanto a inspeção visual que você faz antes do armazenamento prolongado. Comece no topo do capô e trabalhe em direção à unidade inferior. Certifique-se de retirar o capô e a hélice também. Verifique tudo que possa estar danificado, faltante ou fora do lugar, e repare ou substitua conforme necessário.

• **Substitua agora.** O óleo de seu motor de popa está trabalhando pesado para suspender e eliminar resíduos e potenciais corrosivos resultantes do processo de combustão. Não espere até o próximo verão para trocá-lo. Livre-se deste óleo já deteriorado e do filtro de óleo antes de armazenar seu barco. Troque o filtro decantador da embarcação, a água que já está presente nele pode causar um processo de corrosão durante o longo período de armazenamento.

Principalmente pelo fator do nosso combustível possuir em sua composição grande quantidade de Etanol. Quando o combustível permanece parado por muito tempo, o Etanol se separa da gasolina e a água do Etanol acelera o processo de corrosão de partes metálicas. Fique ligado quanto a isso.

Dica: Certifique-se de aplicar graxa em todos os bocais de graxa utilizando a graxa correta. Em caso de dúvida, consulte seu autorizado YAMAHA Náutica.

Dica: Carregue as baterias totalmente antes do armazenamento, e teste sua carga ou certifique-se de que elas estarão prontas para a tarefa da próxima utilização. É melhor verificar a carga

mensalmente e mantê-las totalmente carregadas, se você puder.

• **Lubrifique.** Partes metálicas que ficam expostas à intempéries devem também ser protegidas. Para auxiliar na proteção desses itens você pode utilizar de um lubrificante spray. Lubrificante spray pode ser utilizado também na proteção de partes metálicas da linha de combustível.

Caso o motor seja carburado, você deverá esgotar os carburadores através de um parafuso localizado na parte inferior da cuba do carburador, e após o término deste processo, aplique lubrificante em spray através do orifício do parafuso de esgotamento, afim de que uma boa quantidade entre para dentro da cuba. Em seguida feche o parafuso e armazene o motor.

Em motores de injeção eletrônica este procedimento pode ser realizado para amenizar ou evitar a oxidação e travamento de agulha do separador de vapores e bomba de combustível.

Realize o mesmo procedimento, retirando o parafuso de esgotamento do VST (Separador de Vapores), e após o término do esgotamento do combustível aplique uma camada generosa de lubrificante em spray para dentro do VST. Em seguida feche o parafuso e armazene o motor.

• **Mantenha seco.** Pode haver formação de água no combustível durante períodos de armazenamento estendidos, devido à condensação natural. Além disso, combustíveis com etanol podem coletar água diretamente da atmosfera pela ventilação do tanque. Evite utilizar

gasolina armazenada por período superior a 30 dias, pois este combustível já estará deteriorado com a ação do tempo e com a absorção de água. Caso precise armazenar a embarcação por longos períodos, remova todo o combustível do tanque da embarcação para evitar que o mesmo esteja inadequado para uso quando voltar a utilizar a embarcação, ou mantenha o tanque completamente cheio para evitar o acúmulo excessivo de condensação que se forma na parte vazia do tanque de combustível da sua embarcação. Nunca tampe a ventilação do tanque de combustível, pois a ventilação permite a expansão e contração do mesmo.

• **Limpeza.** Faça uma limpeza completa em seu barco e seu motor de popa antes do armazenamento estendido. Sempre se certifique de que todo o barco esteja completamente seco antes de fechar ou colocar a capa.

Dica: Este pode ser o melhor momento para retirar seu barco da água e limpar o casco, conforme a necessidade. Remova toda incrustação marítima ou crustáceos com lavagem completa ou lixamento. Se estiver em um local apropriado esse seria um excelente momento para verificar a necessidade de uma nova camada de pintura de fundo também. Certifique-se de cumprir os requisitos legais e ambientais locais e as precauções de segurança apropriadas durante estes procedimentos.

• **Prepare-se.** Antes de armazenar por longos períodos, realize a manutenção periódica, e procure consertar problemas de serviços pendentes. Verifique a âncora, correntes, cordas e protetores também. Substitua todos os itens

rasgados ou danificados agora, assim você estará preparado para entrar na água quando chegar a hora. Também verifique o barco quando a itens soltos que precisem de reparo.

• **Reboques, guinchos e luzes.** Este é um excelente momento para verificar seu reboque ou sua garagem para barcos. Todas as cintas ou roletes soltos devem ser substituídos, verifique os rolamentos das rodas do reboque quanto a sinais de entrada de água e repare se necessário. Engraxe os rolamentos e conjuntos de roletes de levantamento do reboque usando Graxa Náutica. Sua fórmula resistente à corrosão possui maior resistência à lavagem. Use um lubrificante spray para lubrificar os cabos de guincho e um Limpa Contato spray para limpar e restaurar adequadamente as conexões das lanternas traseiras e das luzes de plataforma.

• **Embalagem.** Cubra sua embarcação e seu motor de popa YAMAHA antes de armazenar. Muitos Distribuidores da YAMAHA Náutica oferecem serviços de confecção de capas para embarcações ou adquiria diretamente com o fabricante da embarcação. Isso ajudará a manter seu barco com mesmo aspecto que estava quando foi embalado.

• **Torne divertido.** Parece desgastante? Na realidade não é. Basta você aprender alguns procedimentos e dedicar um tempo para executá-los corretamente. Tente dividir as tarefas entre os membros de sua tripulação. Será menos trabalho para cada uma das pessoas envolvidas, e o processo inteiro será mais rápido. Tem filhos? Dê a cada um deles algumas tarefas a serem executadas e os ajude a entender a importância da

contribuição. Isso irá ajudar a criar um senso de orgulho e participação quando você estiver embarcado para a próxima temporada. Ainda acha que é muito? Não se preocupe. Contrate um autorizado YAMAHA Náutica para realizar isso para você.



NÃO SE ESQUEÇA! COISAS PARA LEMBRAR

Com o passar dos anos, a YAMAHA aprendeu uma ou duas coisas sobre como manter a navegação divertida e agradável - sem mencionar a segurança. E a manutenção adequada exerce um papel importante. Seguem alguns pensamentos relacionados a se considerar durante a preparação para os bons momentos na água.

MANUTENÇÃO SIMPLES

Esteja sempre preparado, especialmente na questão da manutenção, e não deixe um problema fácil de consertar estragar sua diversão. Lembre-se de carregar estes itens simples a bordo o tempo todo. Seu autorizado YAMAHA Náutica local pode ajudar a separar e fornecer tudo isso.

- Um pequeno kit de ferramentas com ferramentas manuais básicas.
- Um kit de reparos elétricos, com fita isolante, fusíveis, itens de reparos elétricos como conectores, alicates e fios extras.



SAE-90

20W-50

TC-W3

F250 VMAX



- Um filtro separador de combustível extra.
- Uma hélice sobressalente e uma chave para hélice. Uma porca para hélice sobressalente e uma cupilha também são boas escolhas.

REBOQUES PRECISAM DE CUIDADOS, TAMBÉM

Seu reboque transporta o motivo dos seus bons momentos na água, mas normalmente é um item negligenciado quando se trata de manutenção. Não é difícil de realizar, e é importante.

Seguem aqui algumas dicas:

Porcas e um macaco. Verifique o torque das porcas de seu reboque regularmente. Carregue as ferramentas apropriadas em seu veículo de reboque, e certifique-se de sempre ter o macaco correto no caso de um pneu furado do reboque. É mais fácil simplesmente colocar as ferramentas adequadas em seu veículo de reboque e deixá-las lá prontas para quando você precisar.

- **Estepe.** Se seu reboque não tiver um pneu sobressalente, obtenha um e o monte na estrutura. Em seguida, certifique-se de enchê-lo e verificar a pressão adequada regularmente. Você vai desejar que esteja pronto e apto a ajudar no caso de ser necessário.

- **Estrutura do berço.** Qualquer coisa solta deve ser apertada, e qualquer coisa mole ou apodrecida deve ser substituída. Certifique-se de que todas as travessas e berços mantenham contato apropriado com o barco para evitar o balanço durante o transporte e desgastes na superfície do casco com o tempo.

- **Cubos e rodas.** Verifique os rolamentos das rodas do reboque quanto a sinais de entrada de água. Repare se necessário. Lubrifique os rolamentos do reboque periodicamente usando uma graxa de boa qualidade resistente a água salgada e corrosão.

- **Cabos e guinchos.** Monitore cuidadosamente a condição do cabo do guincho do seu reboque, principalmente se ele for feito de metal. Substitua o cabo se houver sinais de cortes, abrasão ou rompimento para



evitar possíveis lesões que possam ocorrer se ele se romper sob carga. Certifique-se de que o cabo do guincho estela livre de dobras ou trincas e que esteja apertado adequadamente também. Lubrificante spray é uma excelente escolha para ajudar a proteger os cabos de guincho e o conjunto todo dos efeitos da corrosão.

- **Luzes.** Ajude a evitar problemas frustrantes com as luzes do reboque com um cuidado simples e manutenção. Aplicar um "Limpa Contato" em spray irá ajudar a limpar, secar e restaurar as conexões das lanternas traseiras adequadamente.

- **Freios.** Mesmo que os freios de seu reboque sejam operados eletricamente ou hidraulicamente, atenção periódica adequada é requerida, particularmente em ambientes de água salgada. Certifique-se de enxaguar suas rodas e freios completamente com água doce após cada uso.



CONFIANÇA QUE VOCÊ PODE CONTAR POR QUE YAMAHA?

Ninguém conhece seu motor de popa YAMAHA melhor que a YAMAHA, incluindo como cuidar e mantê-lo. É por isso que os engenheiros que projetaram e construíram seu motor de popa são alguns dos engenheiros que auxiliam nesta formulação de produtos específicos projetados para ajudar você a cuidar dele. E nós oferecemos informações abrangentes, de fácil entendimento, sobre o que fazer e quando, e o que usar e onde.

NÓS TEMOS OS PRODUTOS

YAMALUBE é a marca por trás de nossos motores confiáveis, e por um bom motivo. Eles são os únicos produtos construídos sob demandas, características operacionais e aplicações exclusivas dos motores de popa YAMAHA.

Usando os produtos para manutenção apropriados é tão importante quanto a própria manutenção, e a YAMAHA está comprometida em ajudar com a durabilidade do seu motor de popa.



YAMALUBE®

Os produtos YAMALUBE foram especificamente projetados e fabricados para ajudar a manter o desempenho e o valor de seu motor de popa por muitos anos. Trata-se de sua satisfação.



POR QUE USAR PRODUTOS PARA MANUTENÇÃO E CUIDADOS ORIGINAIS DA YAMAHA É IMPORTANTE?

• **Produtos Genuínos versus genéricos.**

Os mesmos engenheiros que projetaram seu motor de popa testam e aprovam os produtos YAMALUBE e as peças genuínas; assim você sabe que eles são os certos para o trabalho.

• **Projetados para funcionar melhor.**

A YAMAHA formula seus produtos para atender as necessidades específicas de seu motor de popa. Os fabricantes de peças de reposição genéricas usam uma abordagem “um tamanho serve para todos” que pode não proteger completamente seu motor de popa.

• **Ajuda a proteger seu investimento.**

Você é exclusivamente responsável pela manutenção adequada de seu motor de

popa; então faça isso corretamente.

Quando você escolher fazer o serviço ou solicitar que um autorizado YAMAHA Náutica o faça, insista na aquisição de produtos para manutenção e cuidados Originais YAMAHA e YAMALUBE para maximizar seu desempenho e manter da melhor forma o valor de seu motor de popa.

• **Eles são a ferramenta certa para o trabalho.**

Usar produtos para manutenção e cuidados Originais YAMAHA significa nunca ter que adivinhar se seu investimento está protegido adequadamente ou não. Ter essa tranquilidade e confiança é primordial.

NÓS TEMOS AS INFORMAÇÕES PARA VOCÊ!

Vamos encarar, os melhores produtos do mundo não servem de nada para você se você não souber como, quando e onde usá-los. De gráficos de manutenção de fácil compreensão, a vídeos de instrução

explicativos, até seminários locais com alguns de nossos profissionais, a YAMAHA torna mais fácil saber quais procedimentos precisam ser realizados, e quando.

NÓS TEMOS PARCEIROS POR TODO O BRASIL!

Com uma rede de autorizados YAMAHA Náutica espalhada pelo território nacional, com certeza há um próximo de você que pode ajudá-lo. Se você optar por realizar a manutenção você mesmo, seu autorizado local tem os produtos, peças e materiais Originais YAMAHA

e YAMALUBE que você irá precisar. Ou você pode solicitar que eles façam por você. Eles têm acesso a todos os cronogramas de manutenção e materiais apropriados para os motores de popa YAMAHA, e a experiência para fazer o trabalho corretamente por você.



Manutenção começa com você!

Quando se trata de barcos e motores de popa, você obtém deles o que você coloca neles. É por isso que a manutenção e cuidados apropriados são tão importante, e você é a peça mais relevante para certificar que isso seja feito e feito corretamente. A manutenção ajuda a manter o valor de seu investimento e a oferecer anos de diversão livre de problemas na água.

A manutenção apropriada não é cara ou extremamente difícil de realizar. Este guia da YAMAHA contém informações simples, de fácil compreensão, sobre o que fazer, como fazer, quando fazer e os materiais apropriados para fazer. Informações adicionais e assistência podem ser obtidas com seu autorizado YAMAHA Náutica local ou através do nosso site: www.yamaha-nautica.com.br. Realize as manutenções você mesmo, ou solicite a ajuda dos serviços altamente treinados de seu autorizado YAMAHA Náutica.

De qualquer forma, você verá que, ao confiar em produtos para manutenção e cuidados originais YAMAHA e ao seguir as diretrizes recomendadas por nós, é garantido que seu motor de popa está recebendo o melhor cuidado possível. Em troca, você será recompensado com muitos anos de tranquilidade e diversão.

Confie em YAMAHA, e apenas YAMAHA.

Mensagens e taxas de dados podem ser aplicadas. Pode não estar disponível em todos os dispositivos.

Para informações sobre o nome de seu autorizado YAMAHA Náutica ou para obter mais informações sobre nossa linha completa de Motores de Popa YAMAHA, visite no site: www.yamaha-nautica.com.br

LEMBRE-SE sempre de observar todas as leis de navegação aplicáveis. Nunca beba antes de navegar.

Vista-se adequadamente com um dispositivo colete salva-vidas e equipamentos de proteção aprovados. Este documento contém muitas marcas registradas valiosas da YAMAHA. Também pode conter marcas registradas pertencentes a outras empresas. Todas as referências a outras empresas ou seus produtos são apenas para fins de identificação, e não representam ser um endosso.

© 2020 YAMAHA Motor do Brasil. Todos os direitos reservados.



- YamahaNauticaBrasil
- yamaha.nautica.brasil
- YamahaNauticaBrasil
- yamahanauticabrasil
- www.yamaha-nautica.com.br



Lembre-se de sempre observar todas as leis de navegação aplicáveis. Nunca beba e dirija.
Vista-se adequadamente com colete salva vidas e equipamento de proteção.

