

TUDO SOBRE MOTORES DE POPA

Todo motor que funcionou em água salgada ou em rio de fundo calcário, DEVE funcionar com água doce por 10 minutos. Sendo o motor carburado, este deve ser ligado uma vez por semana por um período de 5~10 minutos. segue abaixo alguns passos para o procedimento de lavagem e guarda do motor/barco:

- 1- tirar o barco da água.
- 2- Tirar o capô do motor ou abrir o porão
- 3- Verificar se há algum vazamento de combustível, cabo de vela solto, se está tudo bem!
- 4- Colocar o "telefone" ou "orelhão" na rabeta.
- 5- Verificar se a pressão da água está boa (nos motores de popa tem um orifício na lateral que espirra água com boa pressão, se a pressão for baixa este orifício vai sair pouca água).
- 6- Ligar o motor sem acelerar (alem de o motor já estar quente, NUNCA se acelera fora da água).
- 7- Verificar se água está retornando pela descarga.
- 8- Verifique a água que sai, se está muito preta ou com óleo, caso esteja pode ser um problema, a água deve sair limpa com um leve depósito de carvão.
- 9- Verificar se o XIXI do motor está com pressão.
- 10- Você vai notar que após alguns minutos a água começará sair por outras saídas, estas saídas estão ligadas ao termostato, isto significa que os termostatos estão se abrindo.
- 11- Deixe a partir deste ponto o motor funcionar por 10 minutos, sempre verificando a pressão da água e a temperatura do motor, COMO? Pela água que sai na descarga, se ela estiver fervendo, significa que a pressão da água esta pouca, mas se a água ficar somente quente, isto é normal.
- 12- Desligue o motor, e levante a rabeta, para se lavar embaixo, aproveite e verifique os anodos, nesta área é comum juntar as "cracas" ou "Caracas", não deixe acumular, lave bem, com água.
- 13- Verifiquem no hélice por amassados, linhas de nylon, e folgas, no caso de amassado é recomendável reparar antes de usar o hélice novamente, para não prejudicar os rolamentos.
- 14- Abaixo a rabeta e lave o motor... O MOTOR? Sim o motor, é claro que você deve esperar um pouco para que não haja choque de temperatura e provoque uma rachadura no bloco. Lave o motor com mangueira com pressão baixa de cima para baixo, somente nos cabeçotes e na descarga, nos motores de popa, da metade do volante para traz sem molhar o motor de arranque.
- 15- Deixe secar, e verifique as baterias, lave as também, verifique o porão por sujeira ou algo que possa travar o automático da bomba de porão. Passe graxa ou vaselina nos bornes de bateria.
- 16- Aplique spray do fabricante no motor todo, ou vaselina, mas sem fazer lambança.
- 17- Retire tudo que tem para sair do barco.
- 18- Verifique o reservatório de óleo, não deixe cair água em cima.
- 19- Lave o barco com água e detergente, não precisa lavar os estofados com mangueira, pois só vão encharcar a espuma, use esponja e balde, coloque tudo para secar.
- 20- Coloque o capô no motor, e de polimento com cera de carro uma vez por mês. Nos motores escuros é comum encontrar manchas de sal na coluna, neste caso esfregue uma esponja com vinagre, varias vezes e depois aplique acera, a mancha vai sair.
- 21- Se puder não coloque a capa de cobertura, e não feche o porão, deixe o barco respirar por um dia se possível.
- 22- Verifique se a chave geral está desligada.
- 23- Verifique se o bocal do tanque de combustível está fechado.
- 24- Coloque a lona de cobertura, verificando se o respiro do tanque está para fora, aplique vaselina no respiro, pois já vi muito marimbondo fazer casa ali.
- 25- Sempre deixe a proa do barco mais alta que a popa, para evitar acumulo de água proveniente de chuva.
- 26- Anote a data do abastecimento, pois o combustível, seja gasolina ou diesel tem vida útil muito curta. 30 dias.

OBS:

1. Não acelerar o motor acima de 1500 RPM em ponto morto
2. Não engrenar com o giro alto (passar de "A FRENTE" para "RE")
3. Usar gasolina de boa qualidade, de preferência a gasolina Prêmio, mas pode usar a aditivada ou a comum.

4. A gasolina não deverá ficar estocada por mais de 30 dias
 - Caso a gasolina esteja "velha", drenar o tanque todo.
5. Após 20 horas, fazer revisão geral.
6. O uso do galão é melhor que o uso telefone, mas mesmo assim não se deve acelerar em ponto morto e não deixe o motor funcionar no galão por mais de 5 minutos, pois a água tende a esquentar.

5- Para melhor rendimento do motor:

1. Fazer o motor funcionar por 5 minutos toda semana usando o "telefone" ou tanque de "barril" de água doce
2. Não acelerar o motor quando estiver adoçando

OBS.: O uso do "telefone" só é aconselhável quando a pressão de água estiver forte.

Óleo 2T

Usar somente óleo TCW3:

1. Johnson
2. Evinrude

Todo óleo mineral é residual, mas os óleos vendidos pelos fabricantes de motor com sua marca, passam por um melhor controle de qualidade. Daí serem menos residuais.

Mistura 50:1

Óleos 90 p/ Transmissão

O óleo importado não leva enxofre, por isso não tem cheiro de ovo podre, mas também é melhor e mais caro. No mercado nacional você deve procurar óleo para engrenagem tipo hipóide, ou classificação API GL4 ou GL5.

Nem todos os óleos 90 para engrenagem tipo hipóide tem as mesmas características, verifique no verso a classificação 5 é a melhor, é comum encontrar 3.

Descarbonizantes

Os descarbonizantes em lata são os ideais. Com o motor funcionando aplicar até você conseguir "matar" o motor. Aguarde de 10 até 20 horas e ligue o motor, você verá que pela saída da descarga vai sair uma fuligem preta com a água,

A carbonização se dá até em motores 4 tempos, o carbono não queimado e solidificado vai se concentrar nas partes porosas do motor que estiverem por perto, cabeçote, pistões, anéis janelas, no caso de excesso de óleo misturado a gasolina, este antes de passar para frente do pistão ele se acumula exatamente atrás do pistão, ou seja a mistura nova que está aguardando o pistão descer para passar para a janela de transferência e assim atingir a câmara de combustão, começa a queimar ali mesmo atrás do pistão, pois este (pistão) já está quente e com acúmulo de carvão no topo do pistão. Então o pistão queima o excesso de óleo por cima e por baixo dele e com isso faz com que o carvão fique praticamente incandescente o tempo todo, RESULTANTE= MISTURA EMPOBRECIDA + PRÉ IGNIÇÃO. O carvão funciona como esponja sugando o combustível e queimando na decida. Daí à necessidade de se fazer uma descarbonização a cada 50 horas.

Mas use 50:1.

Hélice

A "receita" para se achar o hélice ideal, é colocar duas pessoas (70Kg) e com tanque de gasolina, óleo e água cheios, daí testar o barco e ver se atinge o RPM máximo exigido pelo fabricante, no teu caso 5500RPM, se ultrapassar, o hélice está pequeno, se não chegar perto seu hélice está grande demais.

Em motores de popa, onde a descarga é no meio do hélice, e com isso ajuda na ventilação do mesmo, que vai proporcionar uma "água mais leve" e com isso conseguir mais RPM (Rotação Por Minuto). Primeiramente você precisa saber qual é o RPM recomendável para velocidade máxima, com esta informação você poderá saber se está com um hélice muito grande ou pequeno, no caso de um hélice grande, o que vai acontecer é que você não vai conseguir chegar ao RPM recomendado, vai ficar abaixo, e se você tiver um hélice pequeno, você vai chegar com facilidade no RPM recomendado ou até ultrapassar. O DIAMETRO quanto maior, maior é o torque

(deslocamento) e o PASSE quanto mais ângulo maior a velocidade final e menor arrancada, menor ângulo maior arrancada e menor final.

Atualmente todos os hélices de linha para motores de popa, centro/rabeta e "pé de galinha" são hélices de passo variável, a curvatura da PÁ é a variação, alguns hélices têm a curvatura acentuada na base junto ao torpedo) melhora em teoria na arrancada) e outros hélices tem a curvatura acentuada na ponta "cuping" melhora na final e dá mais "grip" nas curvas. Os hélices de competição têm a curvatura interna quase reta ou reta (borda de fuga) diminuem a arrancada, mas em compensação aumentam a final. Os hélices de aço SST II são ótimos para arrancada e intermediária, já os Rackers são péssimos na arrancada e ótimos em final, mas existem os de 4 pás, que são perfeitos na arrancada e ótimos na intermediária alta, só perdendo para a de três pás por uma milha... é complexo mas não é impossível.

A conta é fácil: veja o RPM Maximo que você consegue com o tanque cheio e com duas pessoas, usando o trim, você deverá chegar na faixa de 5200 a 5600 RPM, se passar o hélice esta pequeno, suba um passe (de 19" para 21")

RPM X Relação X Passo X 0,0009469= Velocidade Teórica

RPM= O giro maximo recomendado pelo seu motor (6.000 RPM) Relação= É a relação das engrenagens da rabeta (13:26= 0,500) Passo= o espaço percorrido pelo hélice em um giro completo (19polegadas) 0,0009469= constante de perda por patinação e arrasto do casco (esta constante pode se alterar se o barco for grande e pesado)

6.000X .5 X 19X 0,0009469=53.97 milhas/hora.

Aditivos

O Stabill da STP como o Carbon gard da Johnson são altamente recomendáveis, pois além limpar o sistema de combustível, aumenta a longevidade da gasolina em quase 50%, não há perigo de o motor ficar viciado.

Economia

O RPM máximo do seu motor (Johnson 200hp) é de 5500RPM, a velocidade cruzeiro é perto dos 3500 e consumo deve ficar em torno de 25/30 litros/hora.

Helio, os motores 2 tempos trabalham procurando o empobrecimento da mistura ar/combustível, para se ter certeza de que o seu motor não está trabalhando pobre, acione o afogador levemente em alta velocidade, e verifique se o comportamento do motor.

-Se o motor aumentar o giro o permanecer no mesmo giro, significa que há uma pequena obstrução na alimentação do motor.

-Se o motor cair de giro,significa que o sistema está saudável e não precisa, naquele momento, de uma verificação.

IMPORTANTE: A carbonização contribui no aumento de compressão, isso pode justificar a melhora do seu motor, somado há um bom combustível. Mas o excesso de carvão é altamente prejudicial, vai desgastar o motor internamente, criando folgas prematuras.

Fazer uma revisão a cada 6 meses (carburador) e a cada 100Horas (motor) é primordial para o motor.

A compressão não deve ser inferior a 85PSI e não passar de 140PSi, mas o mais importante é a diferença entre os cilindros, que não pode passar de 10% ou 15PSI nos casos extremos.

Ricardo Paragon

ricardo@paragon-tec.com.br