



Cuidados a serem observados durante a montagem do comando

***COMANDOS DE PERFORMANCE NÃO TEM GARANTIA DOS FABRICANTES**

Falhas dos Tuchos e Comandos (Hidráulicos e Sólido/Mecânico)

Recentes mudanças na tecnologia de motores e óleos estão causando falhas prematuras em comandos. Dicas de como proteger o seu motor.

Falhas prematuras em comandos e tuchos vêm aumentando recentemente, essas falhas não estão acontecendo somente com uma marca ou um tipo de comando. Em todos os casos até agora averiguados a dureza do "lobe" ou a qualidade do comando foram suspeitas de falha, porém eliminados logo em seguida. Mudanças e configurações nos óleos atualmente disponíveis para motores têm contribuído para que o comando trabalhe em situações menos favoráveis, portanto, com o aumento da chance de falha durante o amaciamento do motor. Aqui estão algumas dicas para que essa falha do comando não aconteça.

Dicas para a escolha de equipamentos e montagem do motor.

Os motores atuais têm uma grande capacidade de lubrificação de todos os componentes do motor com exceção de uma parte, o "Comando". Áreas onde se encontram vácuos ou ar durante o funcionamento limitam o alcance do óleo atingir o topo do motor. Modificações em bielas para reduzir o atrito com o óleo

adicionado e com desenhos especiais de cárter complicam o amaciamento do motor e também o funcionamento do comando em geral. Selecionando os componentes a serem usados no motor, você estará reduzindo bastante a chance da falha acontecer no comando.

Seleção do Tucho

Hoje em dia os fabricantes oferecem opções de tuchos, sólidos mecânicos com furos de lubrificação que aumentam a lubrificação no ponto de contato do “lobe” do comando. Como todos nós já sabemos, quanto maior a lubrificação melhor será o amaciamento, durabilidade e vida útil do comando. Tenha certeza em escolher tuchos de fabricantes conhecidos que fornecem produtos de alta qualidade. Os melhores tuchos do Mercado podem ser encontrados na Race Power onde existem técnicos treinados e especializados na escolha dos melhores componentes para a performance do seu motor. A maioria dos tuchos disponíveis hoje em dia tem a mesma aparência, porém não sabemos a procedência do mesmo. A maioria desses produtos sem procedência usa materiais de baixa qualidade e não tem a mesma durabilidade, tecnologia, lubrificação e tolerâncias necessárias para que o motor tenha máxima performance. O tucho de alta qualidade garante que o funcionamento seja preciso diminuindo a probabilidade de falha.

O Tucho com alta qualidade também tem a profundidade da banda de óleo precisa para que o mesmo lubrifique corretamente os componentes mais importantes.

NOTA

- 01- Quando usar comando novo, recomenda-se que o tucho também seja sem uso, isto se deve ao fato que os tuchos já utilizados estejam com desgaste e fiquem ovalizados na sua superfície e conseqüentemente podem criar desgaste no “lobe” do comando.
- 02- Quando for realizada a revisão do motor é fundamental que a ordem dos tuchos sejam marcadas na seguência em que foram retirados do 1º ao ultimo cilindro para que também sejam recolocados nessa mesma ordem. Isto se deve em função que os desgastes dos tuchos são diferentes em cada “lobe” do comando.

Nitretação do Comando

A Nitretação é a forma mais eficaz e reconhecida por metalúrgicos mundialmente para o aumento da dureza na superfície do “lobe” nos comandos. Para aumentar a durabilidade do comando durante o amaciamento e conseqüentemente o prolongando da vida útil do mesmo, os sistemas de Nitretação mais conhecidos são:

- Nitretação Pro Plasma, é um sistema que usa pulsos de nitrogênio plasma para a penetração de íons de nitrogênio no material, fortificando o aço a nível molecular em uma profundidade de aproximadamente .010 de polegada.
- Nitretação em Banho Químico em alta temperatura é um sistema que o eixo do comando é colocado em imersão numa solução química em alta temperatura, para fortalecer o aço.

LUBRIFICAÇÃO

Escolha do óleo de motor.

Já indicado anteriormente o óleo de motor é um outro fator que aumenta a falha dos comandos utilizados hoje em dia. Simplesmente os óleos utilizados hoje em dia **não são os mesmos disponíveis** anteriormente devido a regularizações ambientais. Essas regularizações têm reduzido os poluentes emitidos e os efeitos de muitos dos ingredientes encontrados nos óleos tradicionalmente usados.

Essas mudanças nos óleos têm feito com que a vida útil do comando diminua e problemas relacionados com falhas de comandos no período de amaciamento aumente. A diminuição dos aditivos que evitam o desgaste do comando, como por exemplo o **zinco e o fósforo** vem sendo eliminados na composição de óleos modernos diminuindo o poder de lubrificação. No momento existe uma série de fabricantes que continuam a distribuir óleos especiais para o amaciamento do motor e aplicações específicas como de performance ou competição. Existem também óleos específicos para a diminuição de fricção e desgaste. Esses óleos contém até 1000 ppm de zinco e fósforo. Os óleos regularmente vendidos tiveram a quantidade de zinco e fósforo reduzidos em 20% desde 2001 e aproximadamente 35% desde 1997.

Os fabricantes de comando recomendam óleos que contenham um alto teor do composto “ZDDP” (Zinc Dialkyl Dithiosphosphate).

Contate a **Race Power** para a escolha do óleo a ser usado na aplicação do seu motor.

Sugestão de óleo: Mobil 4T 20w 50

Aditivos e Suplementos de óleos de motor

Tuchos e os comandos devidamente lubrificados no momento da instalação garantem a proteção dos mesmos nos primeiros minutos de funcionamento. Existem produtos específicos para essa lubrificação inicial. Também é recomendado o uso de um aditivo especial durante o amaciamento do motor, onde as propriedades especiais desse aditivo de alta pressão ira proteger as partes em questão contra desgaste excessivo promovendo proteção contra a falhas do tucho e do comando reproduzindo os mesmos benefícios dos ingredientes retirados dos óleos usados atualmente. O uso desses suplementos e aditivos é o primeiro passo para evitar problemas de desgaste excessivo.

Sugestões: Bardahl = # B12 Plus (Ver vídeo Google - Bardahl Plus B12)
Comp. Cams = #
Red Line = #
Crower = #

FOLGA REGULAGEM DO COMANDO

Verificar a ficha técnica do comando e observar qual parâmetro que o fabricante recomenda para regulagem de folga do comando.
Regulagem fora dos padrões principalmente para menos compromete o desgaste do "lobe" do comando.

MONTAGEM DA MOLA DE VÁLVULA

A adequada altura de montagem da mola em relação ao levante e a aplicação (turbo-aspirado ou nitro) são fundamentais. A falta ou excesso da carga de mola não só compromete o desempenho do motor como o desgaste do comando.

Amaciamento Adequado do Comando

Amaciamento adequado do conjunto do comando é a chave da longevidade do mesmo. O procedimento correto no amaciamento do comando ira garantir que os Tuchos criem um padrão correto de desgaste.

Preparação

Sempre remova a mola interna quando usando molas duplas nas válvulas. Quando se esta usando molas de alta pressão a solução seria usar um conjunto de balanceiro de baixo grau. Se as medidas acima mencionadas forem aplicadas corretamente na hora de amaciar o motor a probabilidade de evitar falha será reduzida e a vida útil do conjunto será estendida. Essas medidas podem ser vistas como custosas e demoradas, porém são validas para evitar a perca de um novo motor.

Procedimento Correto

Quando o motor estiver pronto para ser ligado pela primeira vez, ligue e eleve a rotação entre 2000 e 2500 rpm durante os primeiros 30 minutos. Rotações mais baixas que mencionadas acima não irão lubrificar o comando para um amaciamento correto. Essa rotação deve ficar oscilando entre 2000 e 2500 rpm durante os mesmos 30 minutos para que o óleo seja distribuído para diferentes áreas do comando. Depois de passado os 30 minutos iniciais, o óleo e o filtro de óleo devem ser trocados para que contaminantes e aditivos que ajudaram no amaciamento do motor sejam removidos. Depois de o amaciamento ter sido concluído o conjunto de balanceiros e molas podem ser instalados.

Qualquer dúvida entre em contato com um de nossos profissionais treinados da **Race Power**.

BIBLIOGRAFIA

COMPETITION CAMS
PERSON CAMS

CROWER
ENGLÉ
ISKY CAMS
CRANE

TRADUÇÃO
INGLÊS/PORTUGUÊS

“LOBE” - RESSALTO

