



## Informe-Tucho mecânico x Tucho Hidráulico

Basicamente existem dois tipos de tuchos, os convencionais (mecânicos) e os hidráulicos.



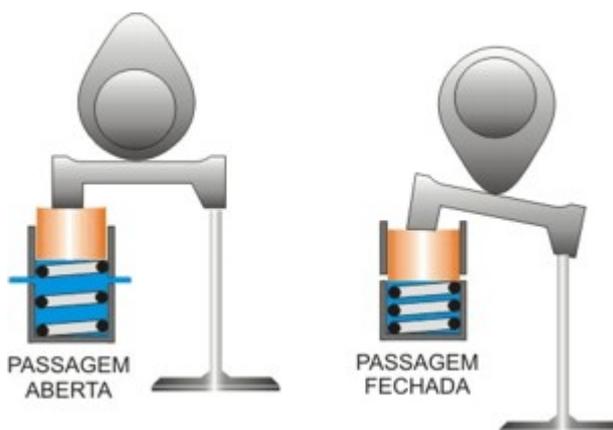
O tucho mecânico é totalmente sólido, ou seja, tem seu corpo rígido enquanto que o tucho hidráulico é oco formando internamente um cilindro com um êmbolo. Este êmbolo é mantido para fora pela força de uma mola.

O tucho hidráulico é preenchido com o óleo lubrificante do próprio motor através de orifícios que se encontram no corpo do tucho.

Esses orifícios são controlados por uma válvula que por sua vez, é controlada através dos deslocamentos provocados pelos cames do eixo comando.

Quando o câme não está forçando o balancim da válvula, os orifícios estão abertos. Quando o câme força a abertura da válvula, os orifícios são fechados e o lubrificante fica preso no interior do tucho.

O deslocamento do óleo que provocado pela bomba, faz com que durante esta operação de abertura e fechamento ocorra uma troca do lubrificante que está no interior do tucho. Isso é importante por duas coisas. Primeira para eliminar qualquer bolha de ar que esteja presente e segundo, para permitir a troca de calor mantendo arrefecido o tucho.



Quando se utiliza tucho mecânico em um motor, é necessário que haja uma folga devido à dilatação do mesmo sob efeito do calor despreendido pelo motor. Já com o uso do tucho hidráulico essa folga é desnecessária. Não havendo essa folga, o nível de ruído do motor será bem menor.

### <>Tuchos hidráulicos- Viscosidade do óleo acima do especificado

**Sintoma:** O motor quando frio apresentava dificuldades de partida. Quando entrava em funcionamento, com muita dificuldade, tinha a marcha lenta irregular e com frequência o motor parava de funcionar. Após atingir temperatura normal de trabalho o motor passava a funcionar bem.

**Causa:** No diagnóstico com scanner não foi encontrada qualquer irregularidade, também o sistema elétrico de ignição, de partida e de carga estavam funcionando sem qualquer anomalia. Analisando, então, o motor notou-se que o óleo do carter era muito viscoso "grosso" o que indicava uso de produto não indicado (óleo acima da viscosidade indicada ou uso de aditivos). Com isso os tuchos tinham dificuldade de se carregar e as válvulas não se abriam regularmente.

**Solução:** O óleo foi retirado totalmente e substituído pelo especificado. Também foi substituído o filtro de óleo e, após esses procedimentos, o motor voltou a funcionar regularmente.

## <>Tuchos hidráulicos- dificuldade de partida a frio

**Sintoma:** Veículo com partida a frio difícilima apesar do sistema de ignição e alimentação estarem perfeitamente em ordem.

**Diagnóstico:** Não haviam indicações de problemas nos sistemas de ignição e alimentação. Contudo, usou-se o scanner para ler a memória de falhas e alguns dados do motor. Como nada foi encontrado partiu-se para uma verificação mecânica, pois, quando se dava partida o motor parecia girar mais livre que o normal e na região do corpo de borboleta notava-se o coletor de admissão encharcado de combustível. Na medição de compressão comprovou-se o problema mecânico "compressão baixa".

**Causa:** Tuchos hidráulicos travados por uso de óleo de má qualidade e falta de troca periódica.

**Solução:** Substituição dos tuchos hidráulicos.

**Observação:** Em função do vazamento de compressão, o motor tende a girar mais livre durante a partida.