

Eixo Comando de Válvulas

Visão Geral dos Componentes

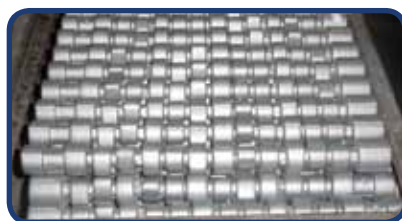
Principais Funções

- Controlar a abertura e o fechamento das válvulas objetivando o melhor desempenho do conjunto.
- Pode-se dizer que é o coração do motor controlando os tempos de admissão e escape.
- Tem papel fundamental no conjunto do motor, sendo responsável por potência, economia, etc.



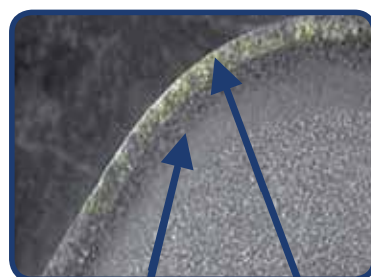
Características

- Eixos produzidos em Ferro Fundido Cinzento;
- A matéria-prima utilizada é rigorosamente controlada e desenvolvida para suportar as cargas as quais é submetida durante toda a vida útil do componente.



Durabilidade

- Os eixos Genuínos GM passam por um processo de re-fusão elétrica aplicada somente nos cames onde existe o atrito efetivamente, criando diferentes camadas no material (conforme figura) garantindo assim, a alta resistência do material. Diferente de uma têmpera comum na peça toda.

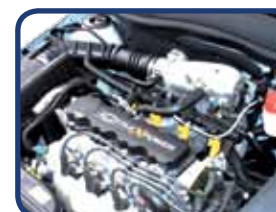


Região B

Região A

Vantagens Técnicas

- Matéria-prima desenvolvida para cada aplicação
- Tratamento térmico adequado e rigorosamente controlado
- Processo de fundição e usinagem
 - Porosidade controlada
 - Rugosidade de cames e mancais controlada



Testes

- Dinamômetro
 - Desgaste acelerado
 - Durabilidade
- Estanqueidade / Vazamento
- Análises químicas / estrutural
- Verificação de trincas e empenamento
- Durabilidade veicular
- Simulações antecipadas de funcionamento do motor (eletrônica)



Por que Comprar?

Controle de qualidade no processo de usinagem:

Os equipamentos utilizados permitem a máxima precisão de acordo com as especificações da Engenharia GM.

Funcionamento adequado:

A utilização do Eixo Comando Genuíno GM garante a durabilidade especificada pela montadora, preservando não só o funcionamento deste componente, como também de todo o conjunto.

Comparativo

Eixo Comando		
	Genuíno GM	Mercado
Vida útil	Segue especificações GM de durabilidade	Projetado para atender um mínimo de vida útil
Desempenho do motor	Não tem interferência	Diminui a cada quilômetro rodado

Possíveis Consequências | Outras opções

Impacto das peças NÃO GENUÍNAS no funcionamento do motor:

- Desgaste prematuro
- Trincas
- Empenamento
- Perda de performance
- Funcionamento irregular do motor (aumento do consumo)
- Ruídos do motor
- Deslocamento da superfície dos cames
- Perda dimensional (abertura parcial de válvula)



Garantia de Qualidade

A utilização do Eixo Comando Genuíno GM **garante o funcionamento adequado** do conjunto preservando todas as peças com as quais tem contato direto.

Componentes

- Eixo comando
- Balanceiros
- Tuchos
- Válvulas
- Molas de válvulas
- Carcaça do Eixo



Pensando no cliente

O eixo comando genuíno é comercializado junto a uma bisnaga de óleo específico para montagem, facilitando e garantindo o serviço.

Engrenagens e Volante do Motor

Visão Geral dos Componentes

Engrenagens Sincronizadoras

Principais Funções

São responsáveis por sincronizar os movimentos de rotação do virabrequim e do (ou dos) eixo comando de válvulas, coordenando a abertura e fechamento das válvulas combinado ao ciclo de funcionamento do motor.



Características

Geralmente são produzidas em material sinterizado (tecnologia de compactação do pó), não sendo usinadas. O molde de compactação é responsável pela precisão requerida nestes componentes.

No caso das engrenagens que trabalham em conjunto sincronizado, o eixo comando e virabrequim são usinados em liga de alumínio.

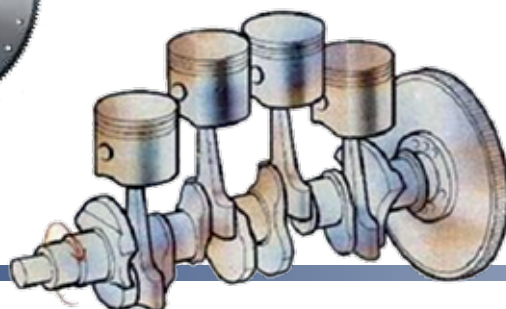
As engrenagens genuínas garantem o perfeito sincronismo entre virabrequim e comando de válvulas, garantindo tempos de abertura e fechamento, rotações e longevidade do conjunto.



Volante do Motor

Principais Funções

É o componente de interface entre o movimento de rotação do virabrequim com a transmissão. Trabalha em conjunto com o disco e platô (embreagem), e formam o conjunto responsável pelo balanceamento do motor.

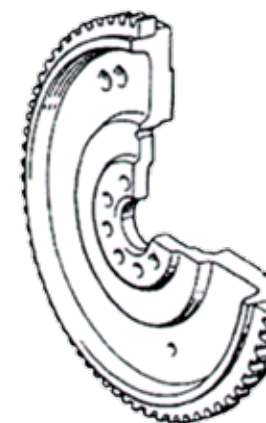


Características

Feito em ferro fundido cinzento, é acoplado ao virabrequim, de forma a compor o conjunto rotacional do motor, sendo um dos mais importantes componentes no balanceamento devido a sua grande massa.

Na face de contato onde ocorre o acoplamento com disco de embreagem, as Peças Genuínas GM têm superfície rigorosamente controlada (dimensional e rugosidade) para garantir o acoplamento perfeito entre as partes, suportando as elevadas cargas.

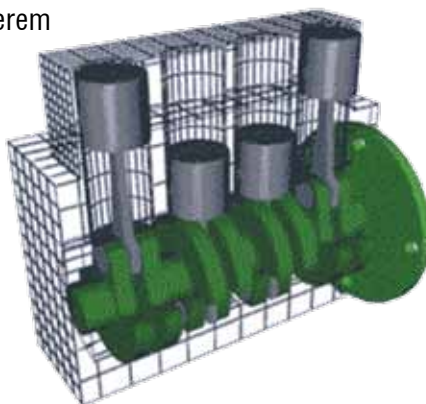
Os volantes genuínos GM são balanceados eletronicamente por maquinário de precisão, para que não haja vibrações quando instalados no veículo.



Peças Genuínas GM

Características / Especificações

- Dimensões e matéria-prima rigorosamente controladas desde sua composição
- Moldes de altíssima precisão que não requerem usinagem (sinterizadas)
- Usinagem de precisão em alumínio
- Massa do volante controlada e balanceada



Testes GM

Volantes e Engrenagens

- Verificação de trincas (magna flux)
- Durabilidade em Dinamômetro
- Durabilidade em Veículo

DICA

Aviso importante

Estas peças de contato direto devem ser inspecionadas e trocadas aos primeiros sinais de desgaste.

Apesar de não serem visíveis, tais desgastes podem provocar danos irreversíveis ao motor e ao câmbio do veículo.



Possíveis Consequências | Outras opções

Impacto da peça NÃO GENUÍNA no funcionamento do motor:

- Desbalanceamento do conjunto (vira + volante)
- Atropelamento de válvulas e tempos do motor
- Desgaste prematuro das peças de contato
- Vibrações causando perdas desnecessárias
- Ruído
- Folgas no sistema de sincronismo



O tema do próximo Verdade Genuína GM será “Balancins e Tuchos Hidráulicos”. Aguarde!

Queremos saber sua opinião! Envie seus comentários, críticas ou sugestões: verdadegenuinagm@grupogerminal.com.br