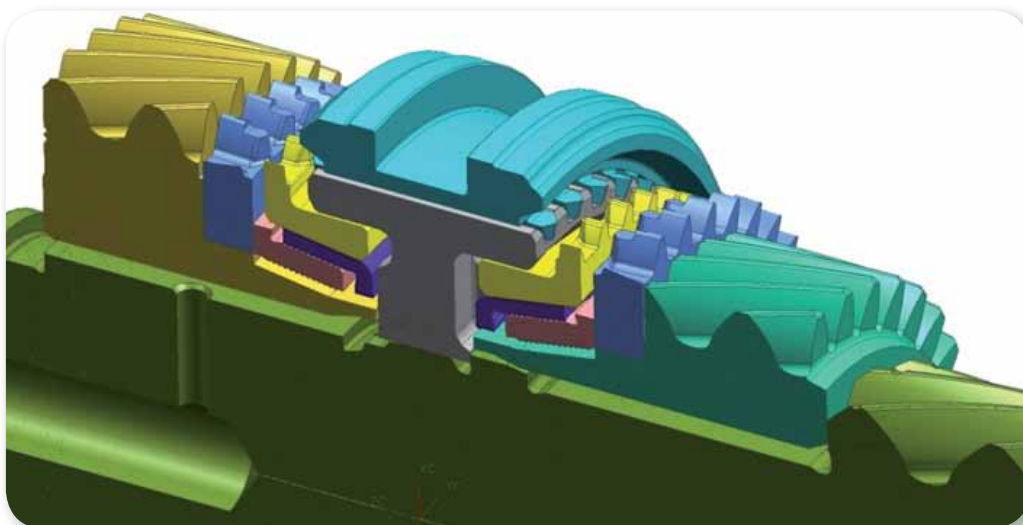


Sincronizador

Visão Geral dos Componentes

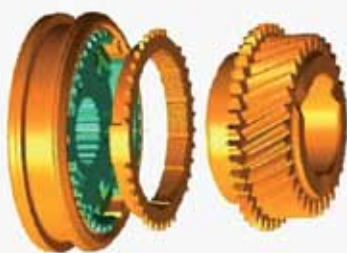
Descrição e Funcionamento

O sincronizador é um freio cônico que tem o objetivo de adequar a rotação dos pares de engrenagens com o corpo de acoplamento à rotação do conjunto luva de engate e corpo de engate. Isto garante rapidez na mudança e suavidade na passagem das marchas.

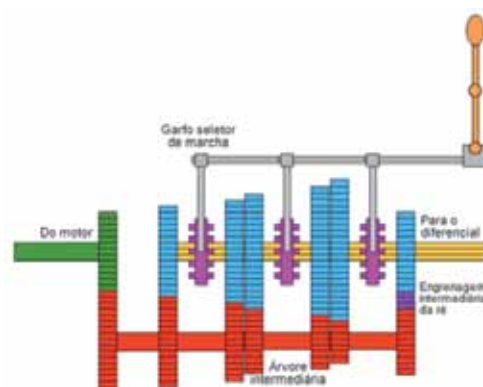


Composição do sistema de sincronização

- Anéis de sincronizadores
- Mola pré-sincronização
- Luva sincronizadora
- Cone sincronizador
- Dentes de acoplamento



Principais Funções



- Permitir a troca de marchas com rapidez.
- Evitar danos nas engrenagens com as mudanças de marchas.

Vantagens técnicas



Testes

- Simulação de funcionamento através de modelo eletrônico tridimensional detectando possíveis problemas antes da produção.
- Teste de verificação de porosidade e falhas de fundição.
- Teste de composição química para garantir as especificações corretas do material.
- Análise de dureza interna e superficial da peça.
- Teste de durabilidade simulando diversas condições de uso com duração de 6 meses.



Material

Liga metálica de alta performance que atende a normas mundiais de qualidade General Motors.

Controle de qualidade

- O controle para trincas é aplicado em 100% das peças. Qualquer falha deste tipo pode prejudicar o correto acoplamento do cone.
- No perfil de rosca: controle efetuado nas peças para garantir o perfeito assentamento com os cones das engrenagens.
- Rugosidade: realizado para garantir a durabilidade da peça.

Por que comprar?

Peças projetadas especificamente para cada aplicação.
Materiais desenvolvidos, testados e aprovados pela Engenharia GMB.

Controle de qualidade rigoroso:

- Rugosidade
- Trincas
- Roscas

Engate
preciso
e suave

Melhor
capacidade de
frenagem do
conjunto de
engrenagem

50000km
de testes =
150000km uso

Maior
durabilidade
em relação à
concorrência

Dica

Ao diagnosticar falha no anel sincronizador, também temos que avaliar o desgaste dos dentes da luva e da engrenagem que fazem parte do sistema de sincronização e se necessário, trocá-los.

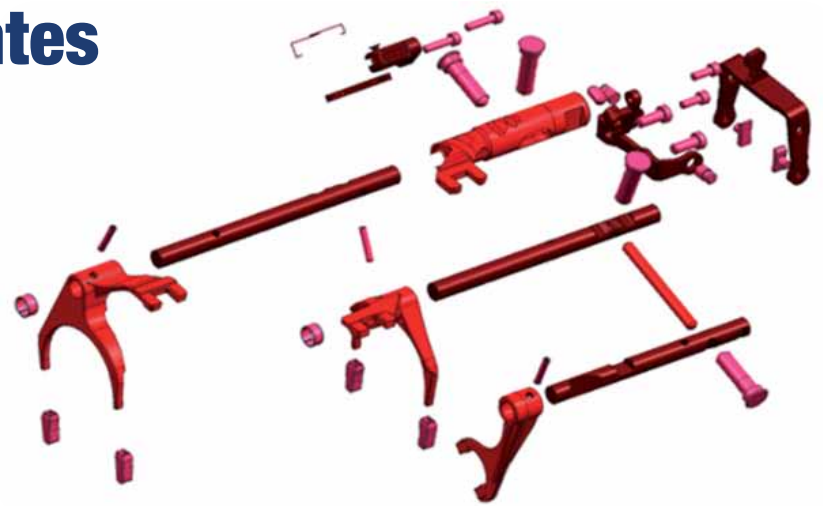
Caso a substituição não seja feita o conjunto pode apresentar ruídos e desgaste prematuro com a possibilidade de quebra.

Garfos de engate

Visão Geral dos Componentes

Funcionamento

Os garfos de engate são responsáveis pela troca de marchas, atuando diretamente nos conjuntos sincronizadores através do comando da alavanca de engate.



Testes

Laboratoriais

- Corrosão
- Resistência do material

Dinâmico em veículo

- Desgaste de sapata
- Engate e desengate 500 ciclos
- Durabilidade em veículo: 6 meses
50.000km = a 200.000km rodados

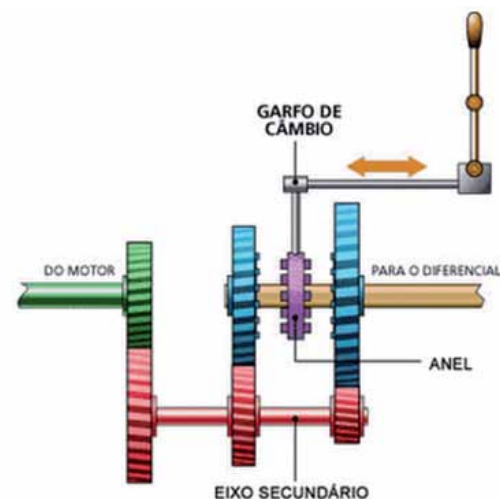
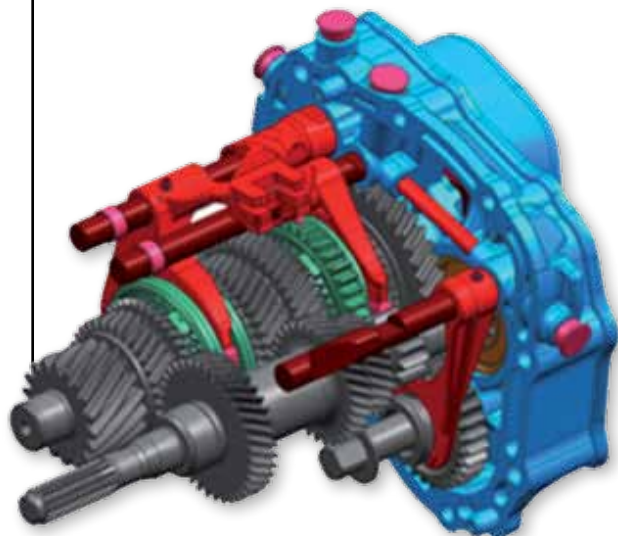


Materiais

- Aço sinterizado e aço fundido, o que confere extrema resistência e evita o esforço excessivo no engate.



- Polímero modificado para resistir a altas temperaturas com baixo nível de desgaste.





Por que comprar?

- Menor esforço no engate;
- Maior resistência e durabilidade;
- Sapatas que não se desgastam antes dos 200.000km;
- Peças projetadas de acordo com normas mundiais de qualidade.

Dica

Na necessidade de troca de um dos garfos seletores por desgaste das sapatas, é necessário também trocar o óleo, pois os resíduos do polímero depositam-se nos dentes das engrenagens, provocando efeito calço e gerando ruído na transmissão.

Controle de qualidade



- Controle de dimensão da peça;
- Testes por amostragem para avaliação dos lotes de fabricação;
- Monitoração dos processos produtivos para garantir o máximo de qualidade.

O tema do próximo Verdade Genuína GM será “Eixo de Comando, Engrenagem e Volante”. Aguarde!
Queremos saber sua opinião! Envie seus comentários, críticas ou sugestões: verdadegenuinagm@grupogerminal.com.br