

Embreagens SACHS de A a Z

Diagnóstico de falhas



SACHS é uma marca da ZF

Difficuldade de engate de marchas



Quebra da mola membrana

- Resíduos de manutenções anteriores
- Excesso de curso de acionamento
- Corpo estranho calcando a mola
- Fadiga por uso excessivo



Mancal danificado por aquecimento

- Abertura do mancal e adição de graxa
- Veículo submetido a condições abusivas
- Aplicação de graxa em bucha autolubrificante
- Falhas no sistema de acionamento
- Modulação excessiva



Mola de retrocesso deformada

- Reduções bruscas
- Deformação durante manuseio e instalação
- Introdução de ferramentas
- Quedas



Disco danificado na montagem

- Falta de centralização do disco
- Desalinhamento do câmbio



Rebite com desgaste excessivo

- Excesso de curso de acionamento



Disco oxidado

- Infiltração de água no sistema
- Falha na vedação da caixa seca
- Pouca lubrificação no eixo piloto
- Veículo parado por muito tempo



Carcasa remontada no volante

- Falta de sequência no aperto
- Utilização de ferramentas pneumáticas
- Resíduos de manutenções anteriores
- Volante fora de especificação



Disco empenado

- Deformação por armazenamento ou manuseio
- Deformação durante montagem
- Deformação por queda



Atuador com vazamento

- Aplicação de veda junta ou silicone na montagem
- Falta de remoção do O'ring antigo (conector)
- Acionamento manual



Cubo com desgaste

- Excesso de curso de acionamento

Patinação



Revestimento queimado

- Embreagem submetida a condições abusivas
- Insistência operacional
- Contaminação por óleo ou graxa
- Problemas no sistema de acionamento: mal regulado, servo e cilindros travados, fluido contaminado



Contaminação por óleo ou graxa

- Vazamento de óleo nos retentores do motor ou do câmbio
- Excesso de lubrificação no eixo piloto
- Excesso de graxa no mancal
- Contaminação durante manuseio



Contaminado com terra e lama

- Falha na vedação da caixa seca
- Resíduos de manutenções anteriores



Volante em mau estado

- Perda de atrito na área de contato
- Falta de manutenção adequada
- Modulação excessiva



Cilindro travado

- Contaminação no sistema de acionamento (cilindro, reservatório, tubulação e fluido)

Trepidação e Ruído



Deformação na mola membrana

- Instalação ou manuseio inadequados
- Assentamento inadequado do prato no volante
- Falta de sequência no aperto



Desgaste irregular na mola membrana

- Condução inadequada (pé no pedal)
- Sistema de acionamento com folgas excessivas



Desgaste na pista do rolamento

- Condução inadequada (pé no pedal)
- Excesso de curso de acionamento
- Falta de pré-carga no mancal
- Fim de vida útil do rolamento



Volante superaquecido e espelhado

- Queima por modulação excessiva
- Fim de vida útil do componente
- Retífica não realizada



Interferências diversas

- Falha na vedação da caixa seca
- Resíduos de manutenção anterior
- Desalinhamento e montagem incorreta
- Produto inadequado para aplicação
- Caixa seca quebrada e soldada

Pedal duro



Componentes danificados e contaminados

- Eixos, buchas e rolamentos danificados
- Produto inadequado para aplicação
- Cilindros ou fluidos contaminados



Desgastes nas alavancas e pinos

- Pouca lubrificação nas articulações
- Fim de vida útil dos componentes



Desgastes nos eixos e roletes

- Falta de vedação na caixa seca
- Fim de vida útil dos componentes



Bucha do mancal solta

- Desgaste do garfo de acionamento
- Desgaste do tubo guia



Irregularidades no tubo guia

- Desgaste por tempo de uso
- Instalação ou manuseio inadequados

Embreagem inoperante



Placa de pressão quebrada

- Centrifugação em reduções bruscas
- Aumento de temperatura por patinação
- Uso abusivo da embreagem



Pacote torcional quebrado

- Desalinhamento entre motor e câmbio
- Veículo submetido a condições abusivas
- Montagem invertida lado volante x prato
- Reduções bruscas
- Interferência do parafuso do volante (fora de especificação) no disco



Roletes e eixos travados

- Pouca lubrificação nas articulações
- Fim de vida útil dos componentes



Embreagem centrifugada

- Marcha incompatível com a velocidade
- Reduções bruscas de marchas



Calço não removido

- Montagem incorreta

Importante: O calço deve ser removido após fixação no volante

Vibrações e ruídos em volantes de dupla massa



Desgaste por aquecimento

- Partidas abusivas (elevada modulação de embreagem, alta rotação do motor) e dirigir com o pé no pedal da embreagem provoca aquecimento da massa secundária comprometendo a vedação interna. Com o vazamento da graxa e a ausência de lubrificação, os componentes internos sofrem desgaste excessivo.



Bloqueio entre as massas

- Uso de parafusos mais longos que o recomendado provoca o travamento entre massas primária e secundária



Componentes internos danificados

- Sistemas de injeção de combustível em mau estado (injetores sujos ou bloqueados) podem causar vibrações no virabrequim danificando o pacote de molas

Dicas técnicas



Mancal com bucha metálica

- Para este tipo de mancal é recomendado o uso moderado de graxa apropriada.

CUIDADO: excesso de graxa pode contaminar o disco e provocar patinação.



Mancal com bucha plástica

- Para esse tipo de mancal não é necessária a aplicação de graxa, pois o sistema é autolubrificante. Neste caso, a graxa pode comprometer o deslizamento do mancal devido ao acúmulo de impurezas

Cor	Temperatura	Imagem
Amarelo Claro	220° C	
Amarelo Ouro	240° C	
Pardo avermelhado	260° C	
Roxo	280° C	
Azul	300° C	
Azul Claro	320° C	

Armazenamento e manuseio do produto: o produto deve ser armazenado preferencialmente com a placa de pressão para cima. Deve ser manuseado com cuidado, evitando danos por batidas, quedas acidentais e contaminação devido ao contato com elementos gordurosos (principalmente com óleos ou graxas lubrificantes).

Verificações antes da montagem: antes de iniciar a montagem da embreagem, é extremamente importante verificar o estado do sistema de acionamento e substituir os componentes comprometidos, tais como cilindros, garfos, hastas, alavancas, buchas, eixos, cabos, pedal, volante do motor, etc. É importante também fazer a limpeza da placa de pressão para melhorar o atrito inicial.

Condições de garantia: o prazo para solicitação da garantia compreende período de 180 dias ou 10.000 km, o que ocorrer primeiro. Devem ser apresentados a NF/ Cupom fiscal (consumidor final) e o certificado de garantia completamente preenchido com as informações relacionadas ao proprietário, veículo, produto e problema apresentado.

Exclusão da garantia:

- Peças procedentes de montadora
- Peças recondiçionadas por terceiros
- Avarias por transporte ou armazenagem
- Aplicação incorreta
- Violação das características originais do produto
- Falhas na montagem
- Peças contaminadas por óleo ou graxa
- Desgaste pelo uso normal
- Utilização inadequada do produto (mau uso)

Central de atendimento SACHS 0800 019 44 77 | www.zf.com/br/sachs

