

# Schaeffler E-Axle RepSystem-G

Referência N.º 761 0001 10

Solução de Manutenção para Eixos Elétricos  
Desmontagem/Montagem

VW, caixa de velocidades OMD, código de transmissão RYG



O conteúdo deste folheto não é legalmente vinculativo e serve unicamente para fins informativos. Na medida do legalmente permitido, a Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co. KG não assume qualquer responsabilidade por ou em relação a este folheto.

Todos os direitos reservados. Qualquer cópia, distribuição, reprodução, disponibilizar publicamente ou outra publicação deste folheto, no todo ou em parte, sem o consentimento prévio por escrito da Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co. KG é proibida.

Copyright ©  
Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co. KG  
Copyright, dezembro de 2023

## A Schaeffler no Automotive Aftermarket – mais inovação, mais qualidade e mais serviços.

**A Schaeffler no Automotive Aftermarket –  
sempre a primeira escolha para a reparação de veículos.**

Sempre que um veículo necessita ir à oficina, os nossos produtos e soluções de manutenção são a primeira escolha para resolver os problemas que possam existir. Com a nossa competência de sistemas em transmissões, motores e chassis, somos um parceiro global de confiança a nível mundial. Quer se trate de automóveis de passageiros, veículos comerciais ligeiros e pesados, ou tratores – os nossos componentes estão sempre perfeitamente ajustados e permitem uma substituição de peças rápida e profissional.

Os nossos produtos estão baseados numa abordagem abrangente dos sistemas. Inovação, experiência técnica e a melhor qualidade de fabrico e material, tornam-nos num dos parceiros de desenvolvimento líderes para os fabricantes de veículos, assim como num fornecedor inovador de peças sobresselentes de valor contínuo e soluções de manutenção completas para embraiagens e sistemas de embraiagem, aplicações de motor e transmissão, e aplicações de chassis com a qualidade de equipamento original, assim como das ferramentas especiais adequadas.

**Schaeffler REPERT –  
a marca de serviços para profissionais da oficina.**

SCHAEFFLER  
**REPERT**

Com o REPERT, oferecemos um conjunto abrangente de serviços para os nossos produtos e soluções de manutenção. Está à procura de informações específicas sobre os diagnósticos de danos?

Precisa de determinadas ferramentas para ajudar a facilitar a vida quotidiana da sua oficina? Quer se trate do portal online, da linha de assistência, de vídeos e instruções de instalação, formação ou eventos, pode obter todos os serviços técnicos de uma única fonte.

Efetue agora o seu registo gratuito com apenas alguns cliques em: [www.rexpert.pt](http://www.rexpert.pt)



## Desmontagem e montagem VW, caixa de velocidades OMD, código de transmissão RYG

- Aquando da remoção e instalação do conjunto motriz, têm de ser cumpridas as especificações e instruções de segurança do fabricante do veículo.
- Os trabalhos nos veículos elétricos apenas poderão ser efetuados em conformidade com a regulamentação legal específica do país.
- As reparações apenas poderão ser efetuadas por pessoal qualificado e com equipamento adequado da oficina.
- As sedes dos rolamentos e as sedes dos retentores de óleo têm de ser limpas.
- Os elementos rolantes e as pistas dos rolamentos não devem ser intercambiados.
- A limpeza tem de ser garantida ao longo dos trabalhos de reparação.



- Drenar o óleo da transmissão.
- Apertar o bujão de drenagem do óleo a 45 Nm.
- Remover a conjunto motriz de acordo com as especificações do fabricante do veículo.



- Engatar o bloqueio de estacionamento ao acionar a alavanca no sentido da seta.



- Remover ambas as flanges dos semieixos da transmissão.



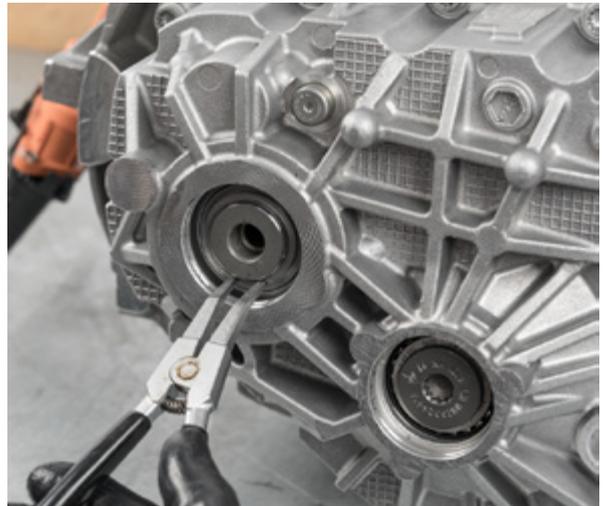
- Remover o retentor no lado do motor elétrico da flange do semieixo da transmissão.



- Remover as tampas de vedação com uma ferramenta adequada, p. ex., Gedore Automotive KL-0369-59.



- Remover o freio de retenção do veio de entrada.

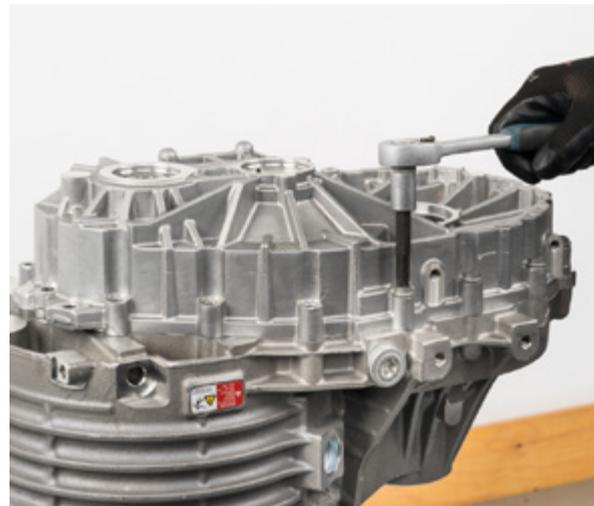


- Remover o parafuso do veio de saída.

**Nota:**  
Rosca para o lado esquerdo.



- Posicionar o conjunto motriz conforme ilustrado na imagem.
- Remover os parafusos do cárter caixa de velocidades.



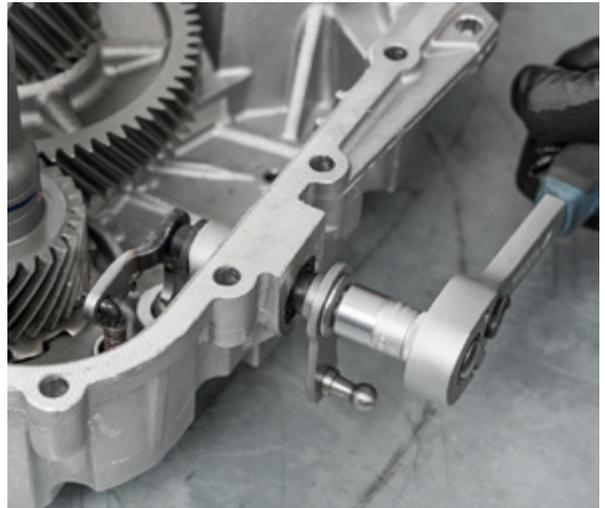
- Levantar o cárter de forma nivelada.



- Remover e limpar íman.
- Remover o coletor de óleo.
- Remover o diferencial da caixa de velocidades.



- Remover a alavanca de bloqueio de estacionamento.



- Remover o retentor da alavanca de bloqueio de estacionamento com uma ferramenta adequada.

**Nota:**

Registar a profundidade de instalação do retentor.



- Montar o novo retentor da alavanca de bloqueio de estacionamento com uma manga adequada de acordo com a profundidade de instalação registada anteriormente.



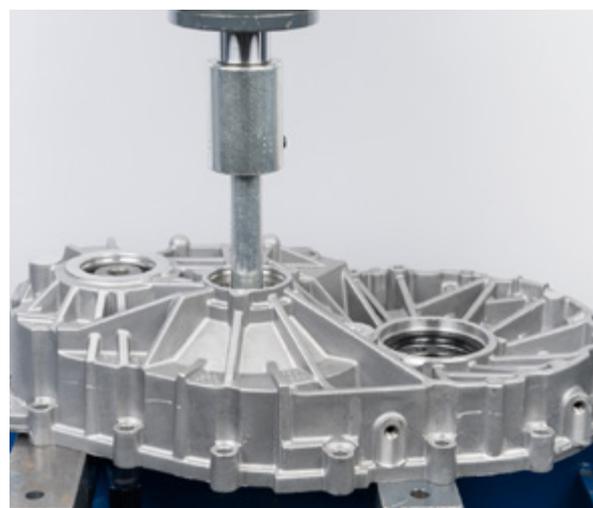
- Instalar a alavanca de bloqueio de estacionamento.
- Manter a alavanca de bloqueio de estacionamento na respectiva posição durante o aperto.
- Apertar a porca a 20 Nm.

**Nota:**

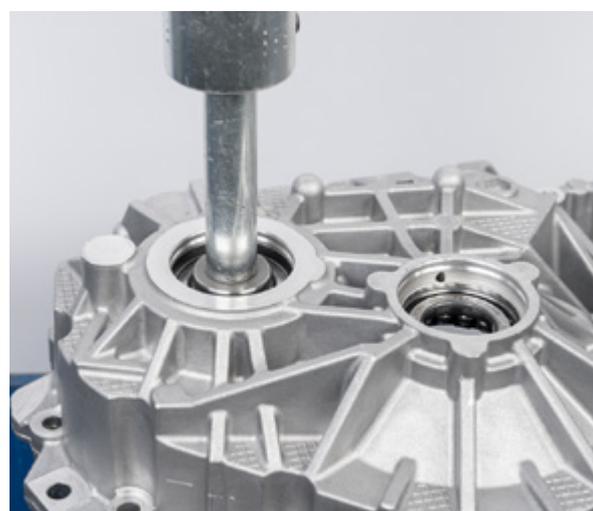
O fabricante do veículo recomenda a utilização de uma porca nova. A referência da peça correspondente pode ser encontrada no anexo.



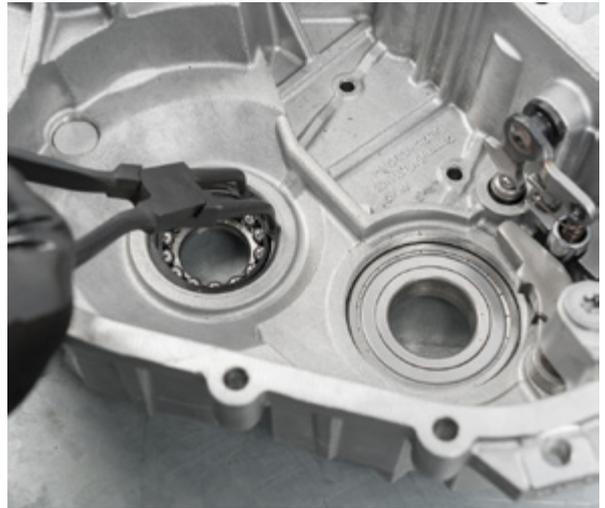
- Extrair com pressão o veio de saída do cárter da caixa de velocidades.



- Extrair com pressão o veio de entrada do cárter da caixa de velocidades.



- Remover os freios de retenção dos rolamentos do veio de entrada e de saída do cárter da caixa de velocidades.



- Extrair com pressão o rolamento do veio de saída do cárter da caixa de velocidades.



- Extrair com pressão o rolamento do veio de entrada do cárter da caixa de velocidades.



- Remover o retentor da flange do semieixo da transmissão do lado da caixa de velocidades.



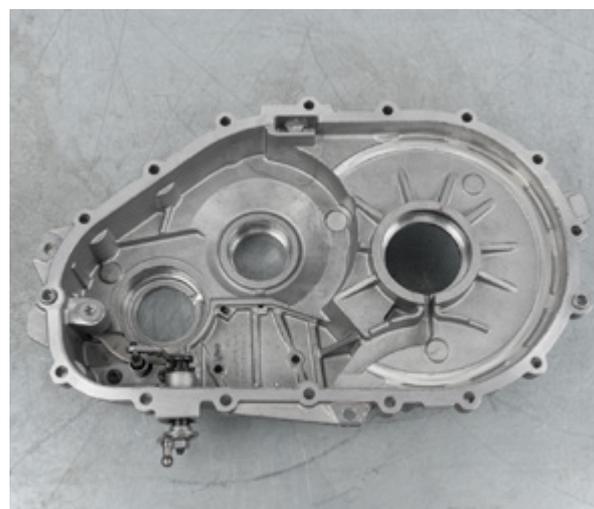
- Remover a pista externa do rolamento do diferencial do lado da caixa de velocidades com um extrator interno adequado.

**Nota:**

Há uma anilha de afinação sob a pista externa do rolamento.



- Limpar todo o vedante residual antigo.
- Limpar o cárter da caixa de velocidades.



- Colocar a anilha de afinação antiga no cárter da caixa de velocidades.
- Inserir com pressão a nova pista externa do rolamento do diferencial no cárter.



- Inserir com pressão o novo retentor da flange do semieixo da transmissão do lado da caixa de velocidades.



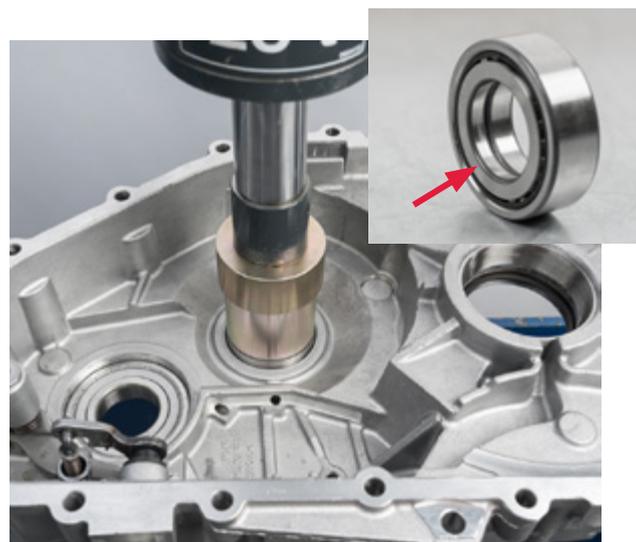
- Inserir com pressão o novo rolamento do veio de entrada no cárter.



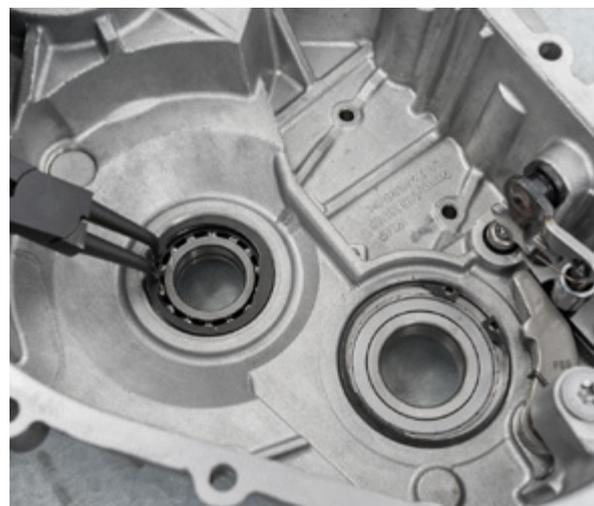
- Inserir com pressão o novo rolamento do veio de saída no cárter.

**Nota:**

Pressionar o rolamento com a pista interna mais estreita virada para baixo.



- Montar ambos os freios de retenção.



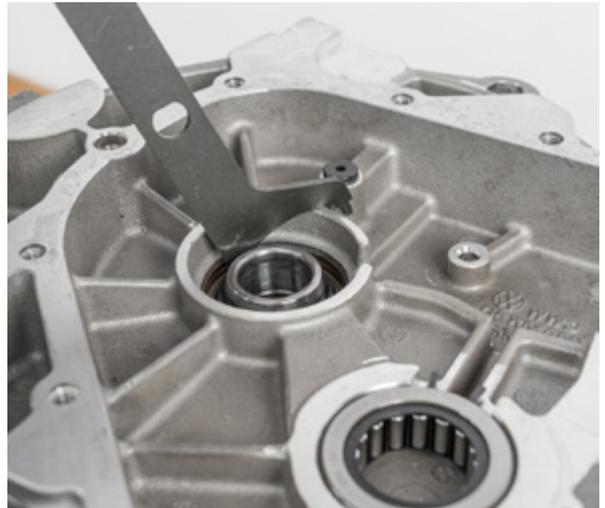
- Remover os resíduos do vedante antigo.
- Limpar o cárter da caixa de velocidades do lado do motor elétrico.



- Remover o retentor do veio do rotor do motor elétrico.

**Nota:**

Registar a profundidade de instalação do retentor do veio.



- Pressionar o novo retentor do veio do rotor até à profundidade de instalação anterior.



- Remover o rolamento do veio de saída do lado do motor com o extrator interno adequado.

**Nota:**

Prestar atenção ao freio de retenção.



- Pressionar o novo rolamento do veio de saída do lado do motor.



- Remover a pista externa do rolamento do diferencial no lado do motor com um extrator interno adequado.
- Remover a anilha de afinação.



- Pressionar a pista externa do rolamento do diferencial no lado do motor sem a anilha de afinação.

**Importante:**

A anilha de afinação correta apenas será determinada numa fase posterior do trabalho e será posteriormente aplicada.



- Remover o rolamento do diferencial do lado do motor.



- Remover o rolamento do diferencial do lado da caixa de velocidades.



- Inserir com pressão o novo rolamento do diferencial no lado da caixa de velocidades.



- Inserir com pressão o novo rolamento do diferencial do lado do motor.



- Inserir o diferencial no cárter do lado do motor.



- Colocar a caixa de velocidades preparada em posição conforme ilustração e sem o veio de entrada e o veio de saída.
- Apertar os parafusos do cárter em torno do diferencial a 15 Nm.



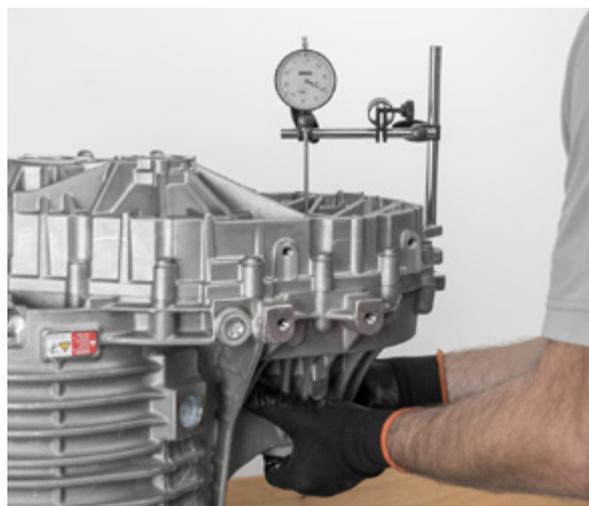
- Montar o instrumento de medição conforme ilustrado e garantir que a ponta de medição está pré-tensionada.

**Nota:**

Colocar a ponta de medição na pista interna do rolamento do diferencial.



- Pressionar manualmente a engrenagem do diferencial no lado contrário para cima até parar e registrar o valor medido em mm (por ex. 0,53 mm).



- A pré-carga necessária do rolamento é de 0,25 a 0,30 mm (para o exemplo abaixo colocamos 0,27 mm).
  - Para determinar a anilha de afinação:  
Valor medido em mm + pré-carga de 0,25 a 0,30 mm  
= espessura da anilha de afinação em mm
- **Exemplo:** 0,53 mm + 0,27 mm = 0,80 mm
- Registrar o valor.



- Desapertar e remover o cárter da caixa de velocidades.
- Remover o diferencial.



- Remover novamente a pista externa do rolamento do diferencial no lado do motor.



- Inserir a anilha de afinação previamente determinada (p. ex., 0,80 mm) na sede do rolamento.

**Nota:**

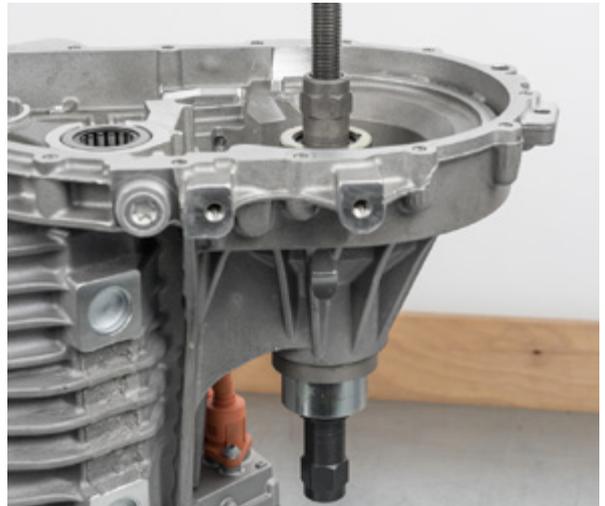
Pode encontrar a tabela com as referências da anilha de afinação no anexo



- Pressionar novamente a nova pista externa do rolamento do diferencial no lado do motor.



- Pressionar o novo retentor do semieixo da transmissão no lado do motor.



- Remover a pista interna do rolamento do veio de saída do lado da caixa de velocidades com uma ferramenta adequada.



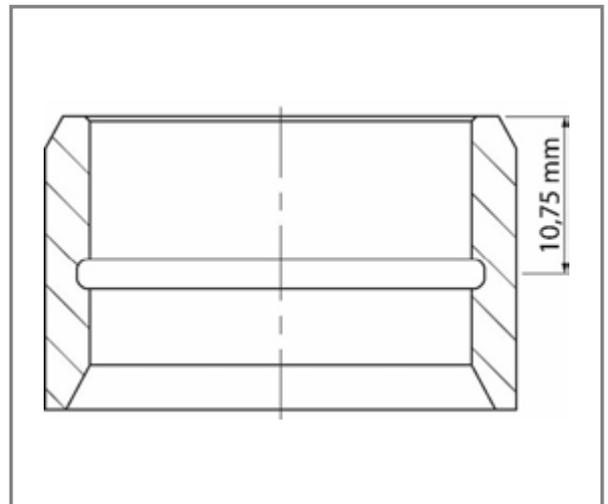
- Remover a pista interna do rolamento do veio de saída do lado do motor conforme descrito no próximo passo.

**Nota:**

A pista interna do rolamento está fixa através de um anel de retenção interno e não pode ser puxada para fora (ver figura ilustrativa).



- Abrir a pista interna do rolamento com um corte ao nível da ranhura interna com uma ferramenta adequada e remover as peças individuais do veio de saída.



- Montar o novo anel de retenção interno.



- Inserir com pressão a pista interna no veio de saída com o chanfro interior virado para baixo até o anel de retenção encaixar na ranhura.



- Colocar o linguete da alavanca de bloqueio de estacionamento na posição de desbloqueio.
- Inserir com pressão o veio de entrada no cárter da caixa de velocidades.

**Nota:**

Suportar a parte inferior da pista interna do rolamento com a manga adequada.



Inserir com pressão o veio de saída no cárter da caixa de velocidades.

**Nota:**

Suportar a parte inferior da pista interna do rolamento com a manga adequada.



- Inserir o diferencial no cárter do lado do motor.



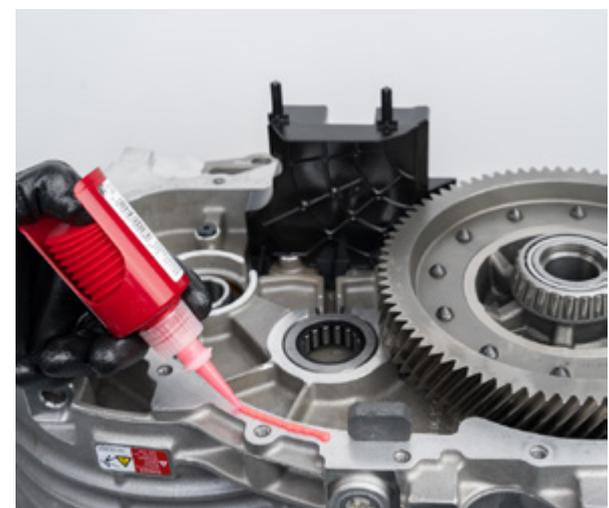
- Limpar o coletor de óleo e certificar-se de que os canais de óleo estão desobstruídos.
- Inserir o coletor de óleo na caixa do motor.
- Inserir o íman.



- Limpar as superfícies de vedação com um agente de limpeza adequado, p. ex., Loctite SF 7063.
- Aplicar o selante adequado, p. ex., Loctite 510, no cárter.
- Montar o cárter da caixa de velocidades.

**Nota:**

Certificar-se de que os pinos centrais estão corretamente posicionados entre as peças.



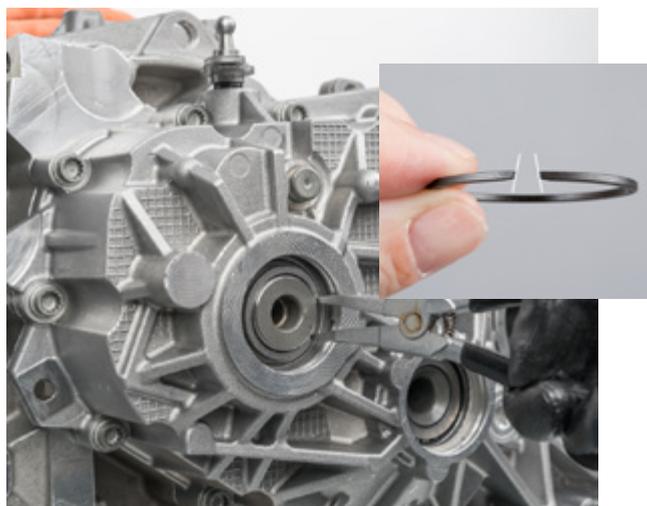
- Inserir os parafusos e apertar a 25 Nm.



- Instalar o freio de retenção do veio de entrada.

**Nota:**

O lado do freio de retenção com a abertura mais pequena fica virado para fora.

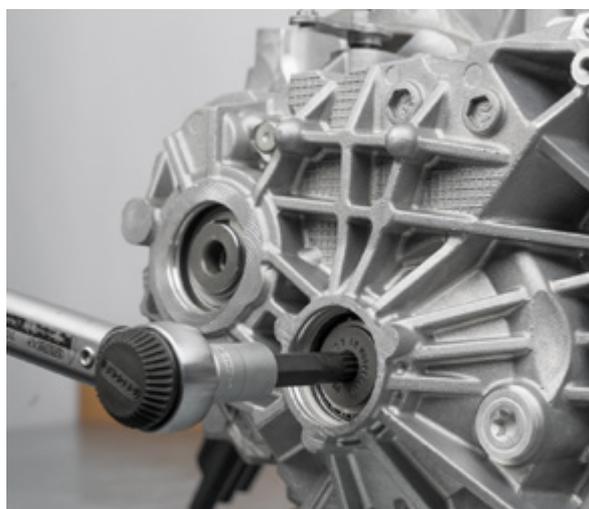


- Acionar a alavanca do bloqueio de estacionamento.

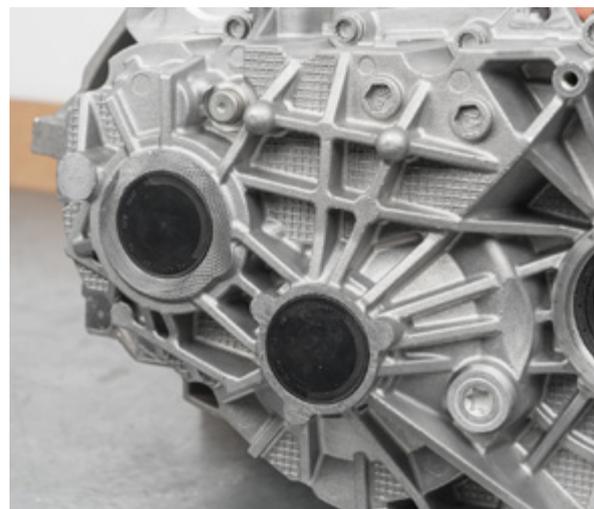
- Inserir o novo parafuso do veio de saída e apertar a 70 Nm + 90°.

**Nota:**

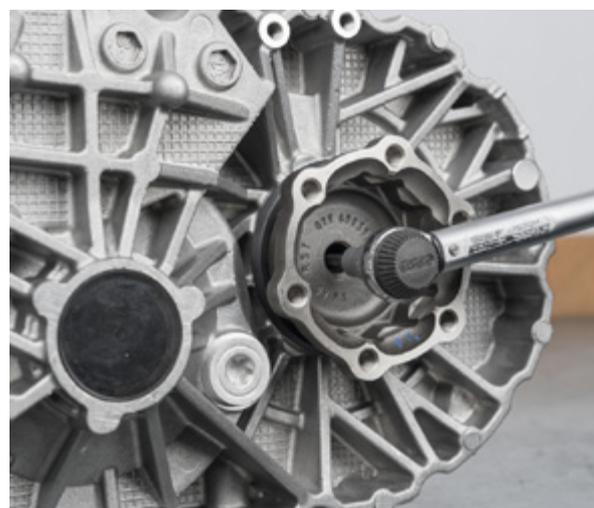
O fabricante do veículo recomenda a utilização de um novo parafuso, a referência da peça correspondente pode ser encontrada no anexo.



- Instalar as novas tampas de vedação niveladas com a superfície.



- Instalar ambas as flanges dos semieixos da transmissão e apertar os parafusos a 30 Nm.



- Substituir o vedante do respirador da caixa de velocidades.



- Reinstalar a conjunto motriz de acordo com as especificações do fabricante.

Quantidade de óleo da caixa de velocidades: 0,8 litros

Especificação do óleo: VW G 052 527 A2

Binário de aperto do parafuso limitador do óleo: 45Nm



## ANEXO

As seguintes peças de substituição podem ser obtidas nas lojas de peças de substituição da VW

### 1. Anilhas de afinação para os rolamentos do diferencial

Número de artigo VW	Espessura em mm
02B 409 210	0,65
02B 409 210 A	0,70
02B 409 210 B	0,75
02B 409 210 C	0,80
02B 409 210 D	0,85
02B 409 210 E	0,90
02B 409 210 F	0,95
02B 409 210 G	1,00
02B 409 210 H	1,05
02B 409 210 J	1,10
02B 409 210 K	1,15
02B 409 210 L	1,20
02B 409 210 M	1,25

Se necessário, podem ser combinadas 2 anilhas de afinação.

### 2. Parafuso do veio de saída

Parafuso de expansão, rosca para o lado esquerdo, número de artigo VW WHT 002 661 A.

### 3. Porca da alavanca do bloqueio de estacionamento

Porca autorroscante, M8, número de artigo VW N 907 611 03

