

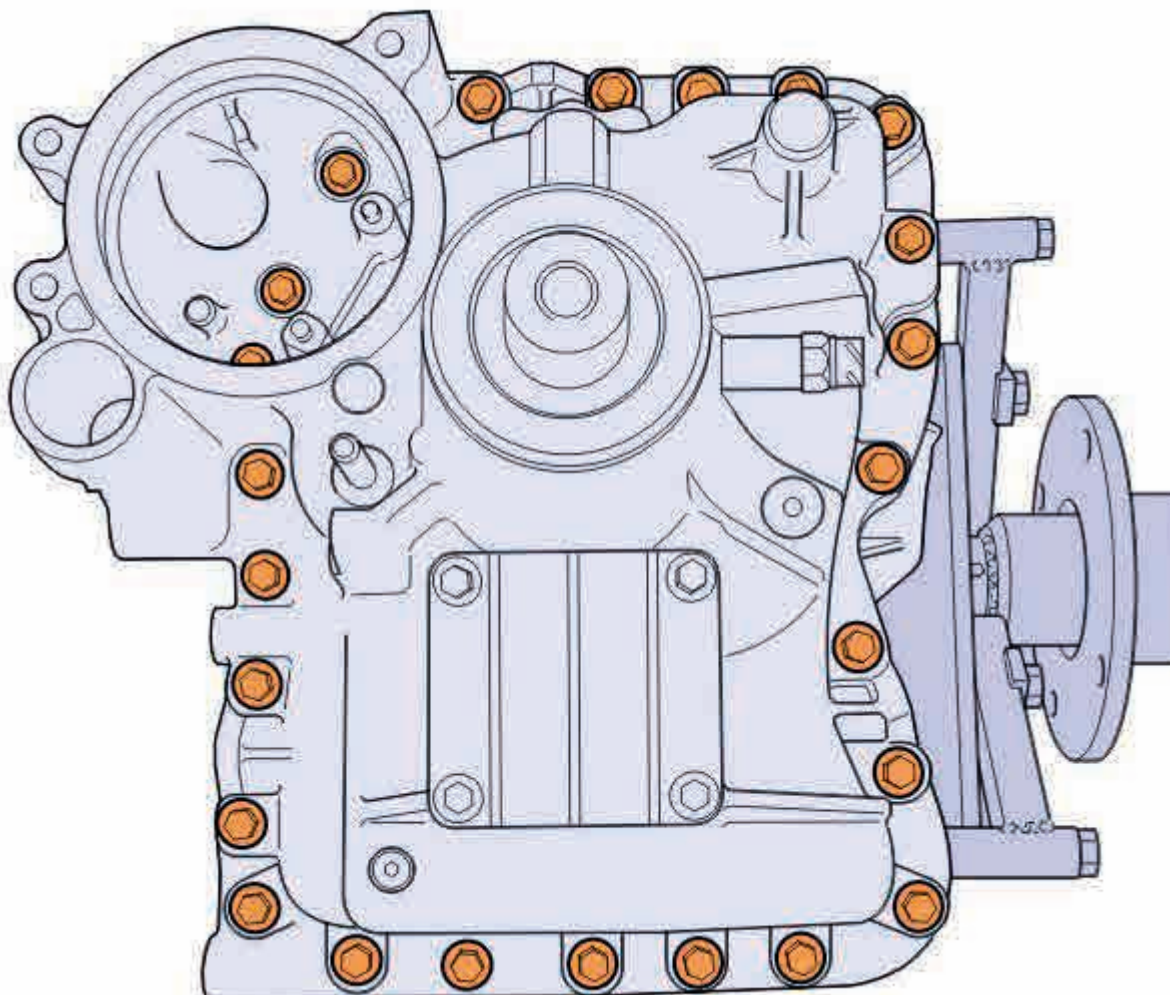
CUIDADO

Risco de danos materiais.

Os parafusos são tratados para a superfície durante a entrega.

- ▶ Não lubrifique os parafusos.

289 Posicionar os parafusos.



290

Esta etapa contém 2 alternativas.

Selecione uma das alternativas válidas abaixo.

Alternativa 1 / 2

Condições

- Caixa de mudanças reutilizada: Os furos são rosqueados

- ▶ Instalar manualmente os parafusos.



Nota

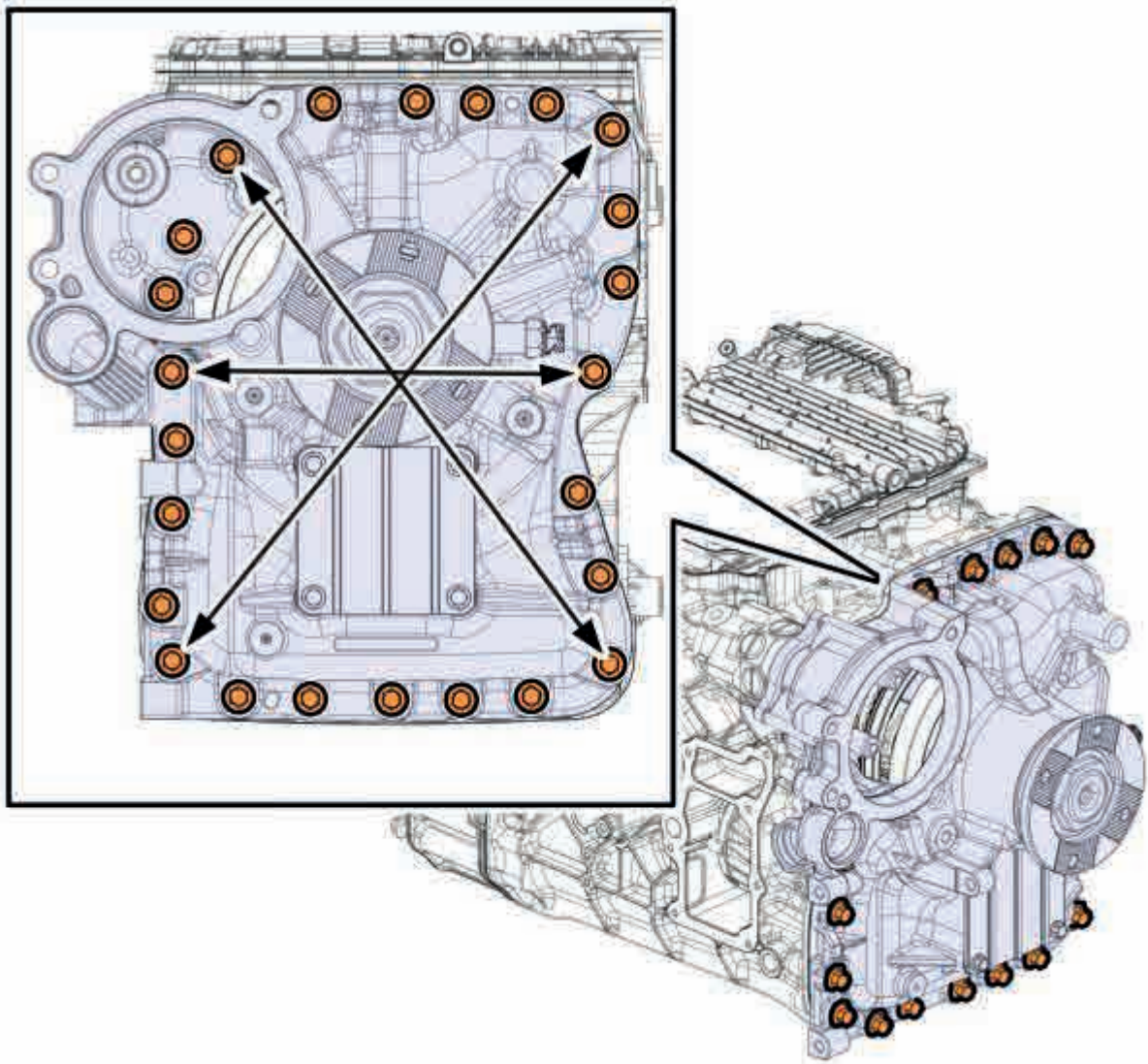
Para evitar o rosqueamento cruzada.

- ▶ Aperte os parafusos com o torque correto.

Torque

Engrenagem de faixa, parafuso

1.	Sequência de torque: 1
	75 ±5 Nm
2.	Sequência de torque: 2
	95 ±7 Nm



Alternativa 2 / 2

Condições

- Carcaça da caixa de mudanças nova: Os furos não são rosqueados
- ▶ Instale os parafusos.
- ▶ Aperte os parafusos com o torque correto.

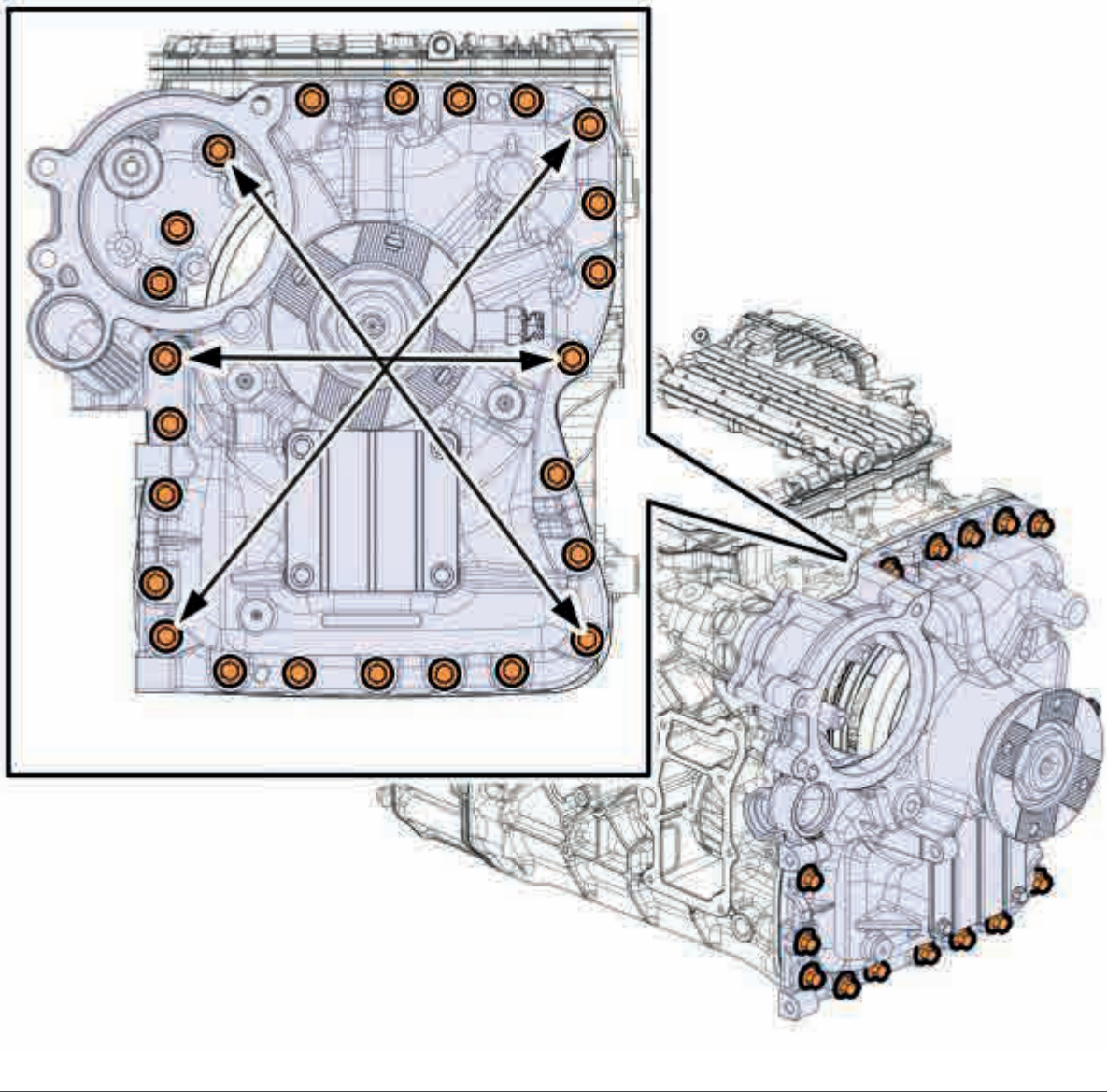
Torque

Carcaça do grupo redutor, parafuso	1.	Sequência de torque: 1
		75 ±5 Nm
	2.	Sequência de torque: 2
		105 ±7 Nm



Nota

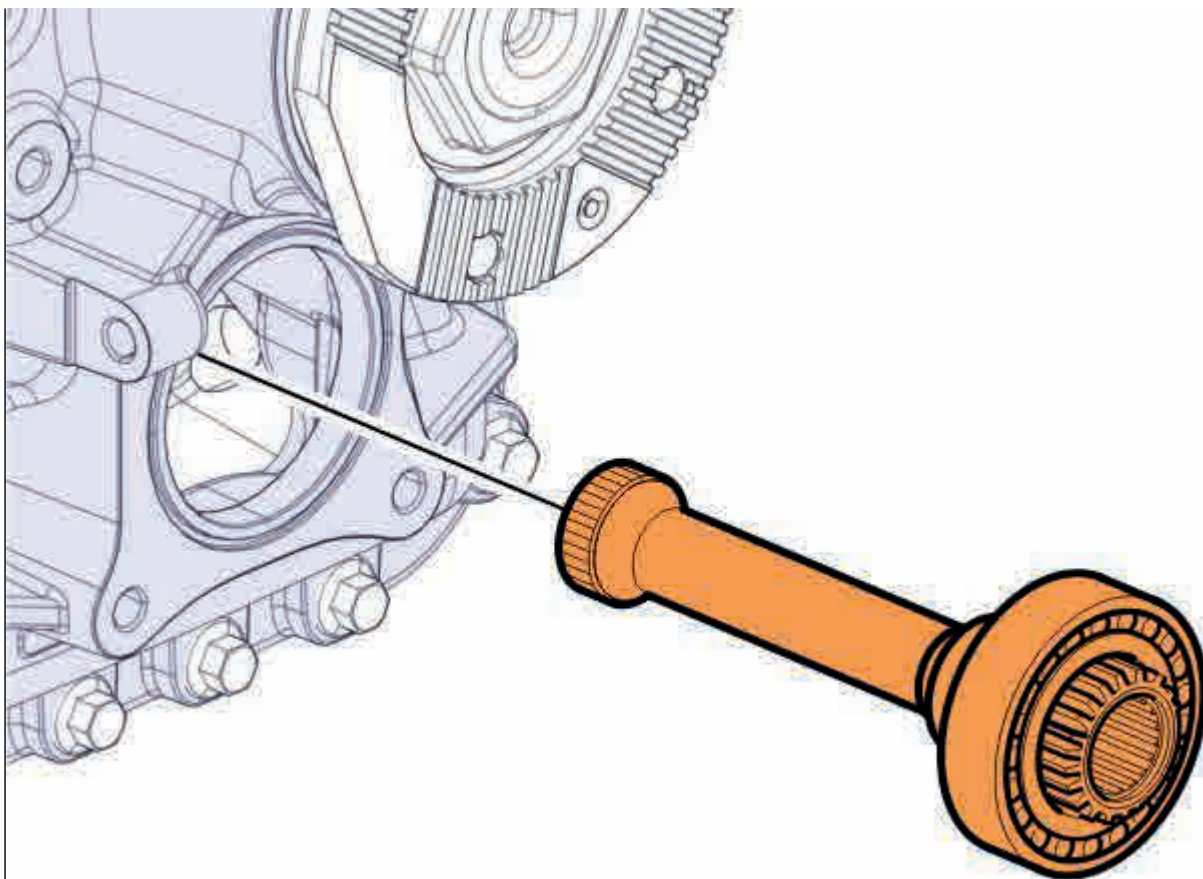
Sempre usar parafusos novos para furos não rosqueados.



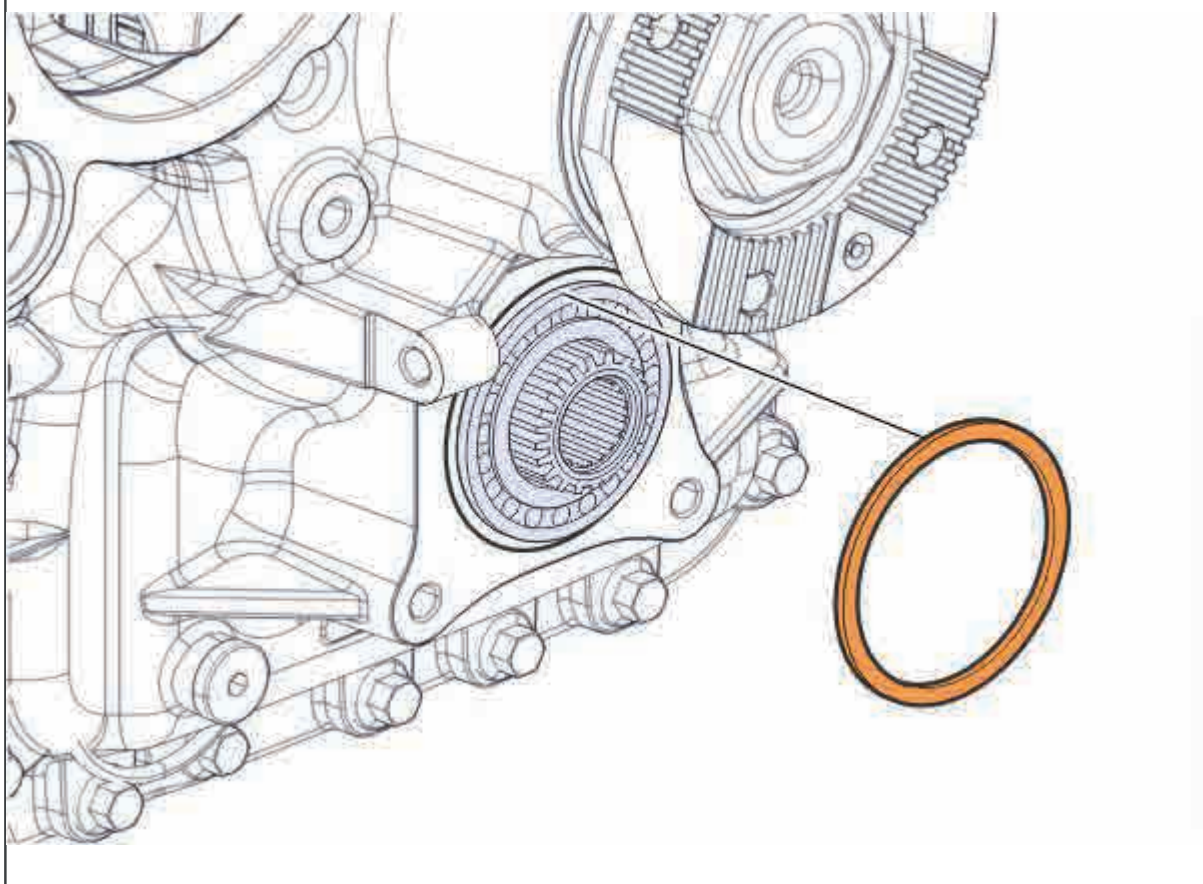
291 Execute este procedimento quando a condição abaixo for atendida.

Condições

- Se a caixa de mudanças estiver equipada com PTO
- ▶ Instalar o eixo junto com o rolamento.



▶ Instalar o anel-trava.

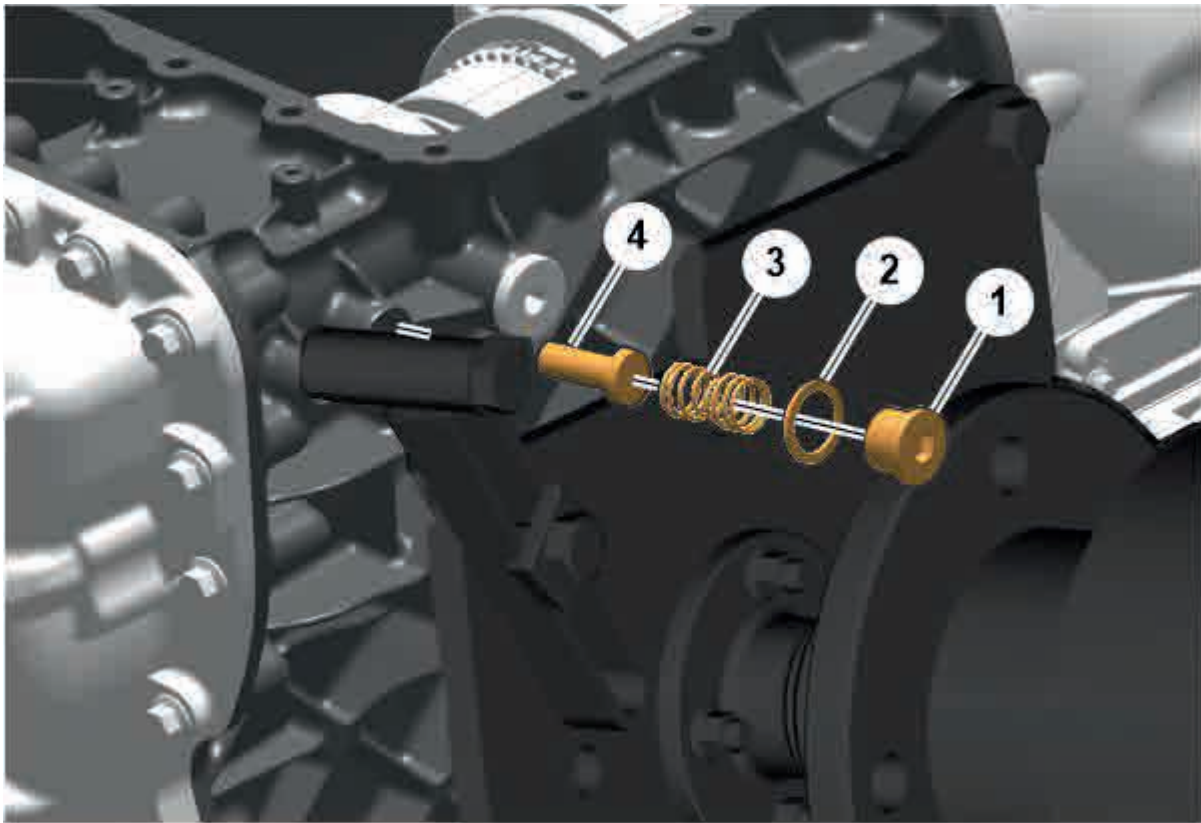


292 Instalar o pistão (4).

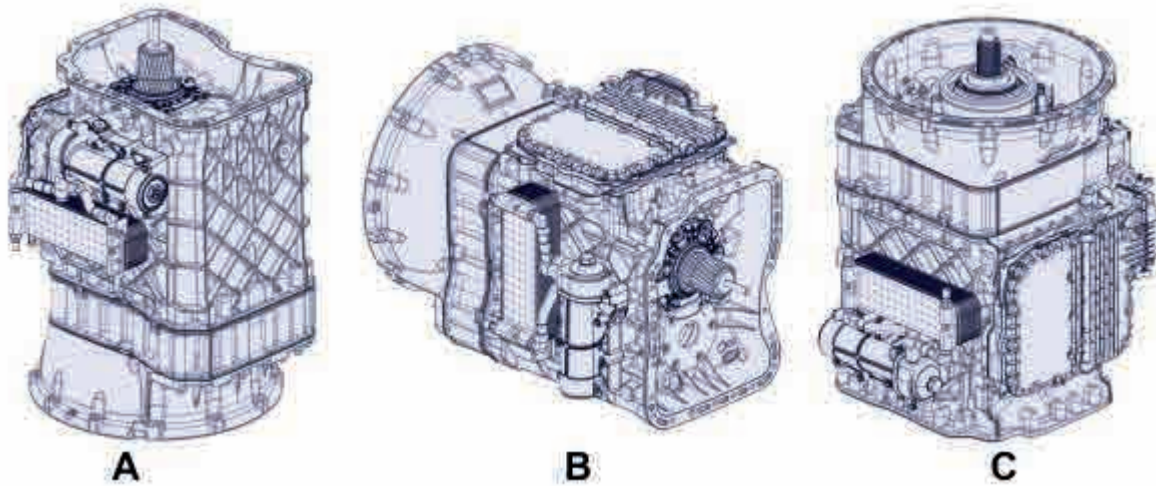
293 Instalar a mola (3).

294 Instalar a junta (2).

295 Instalar o plugue (1).

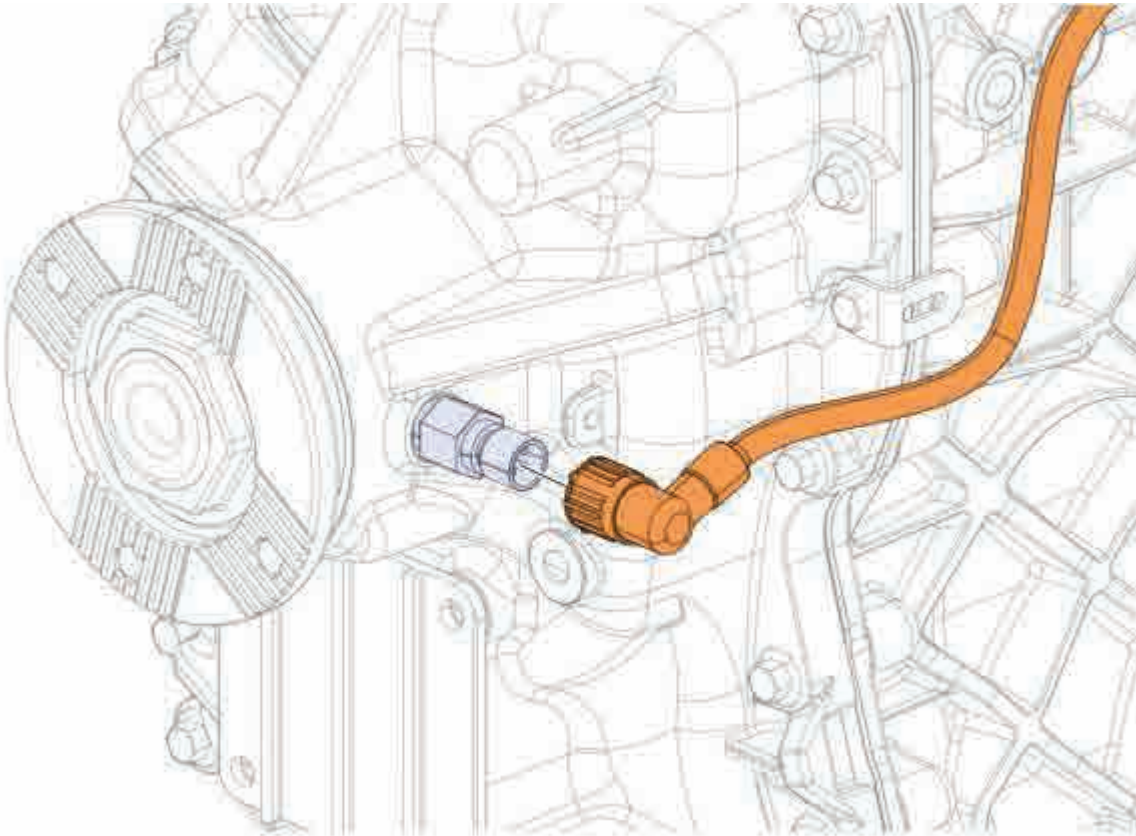


296 Girar para a posição (B).



297 Posicionar o chicote elétrico.

298 Conectar o conector.



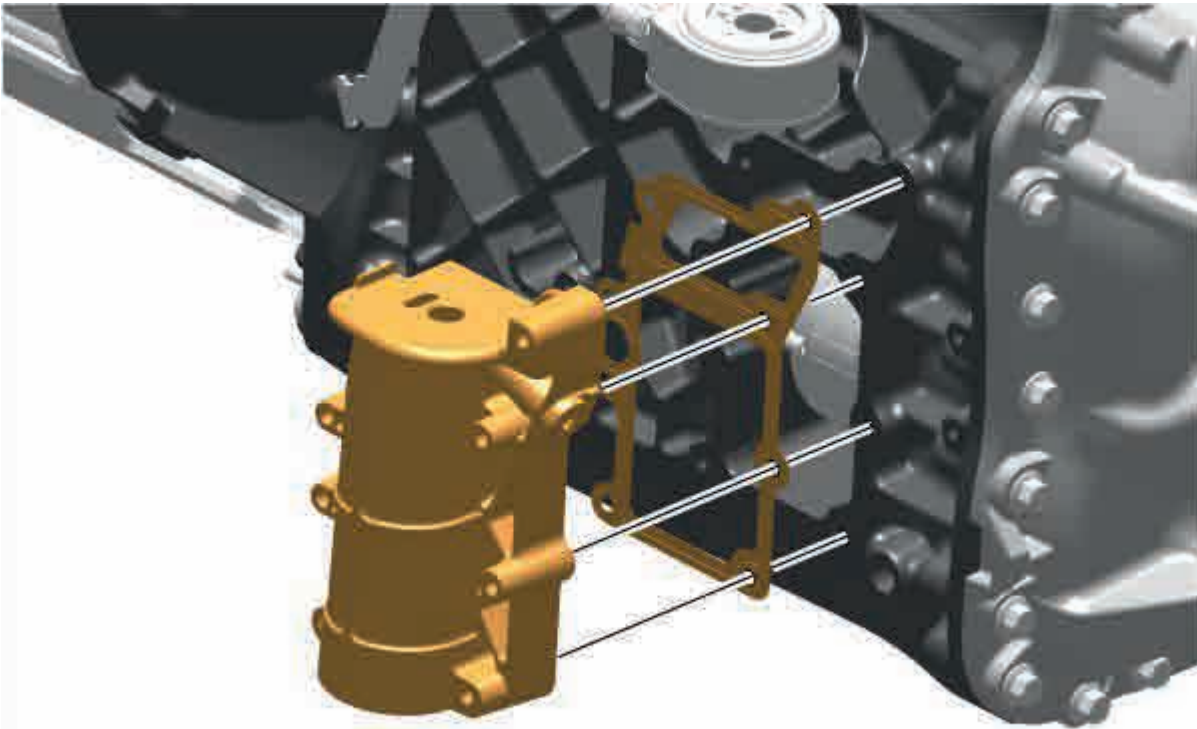
299 Instale a junta.



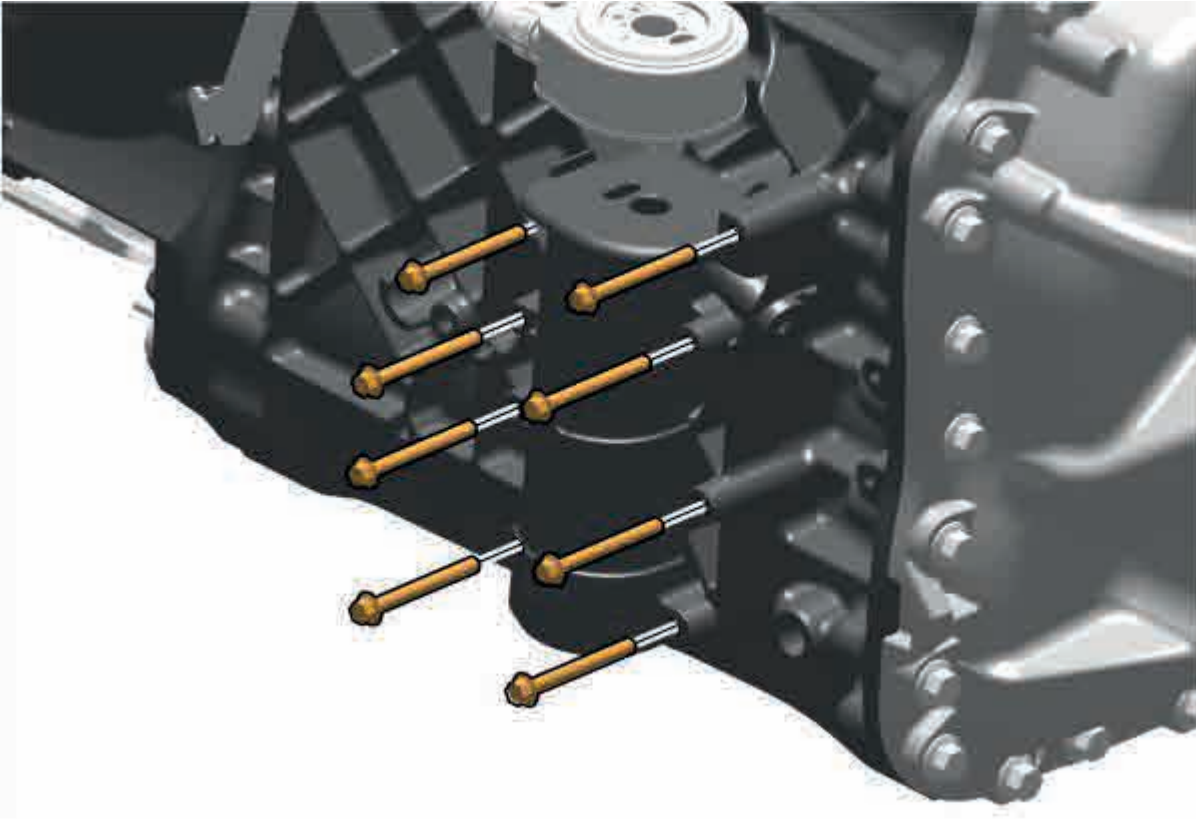
Nota

Usar uma peça nova.

300 Instalar a carcaça do filtro de óleo.



301 Instale os parafusos.



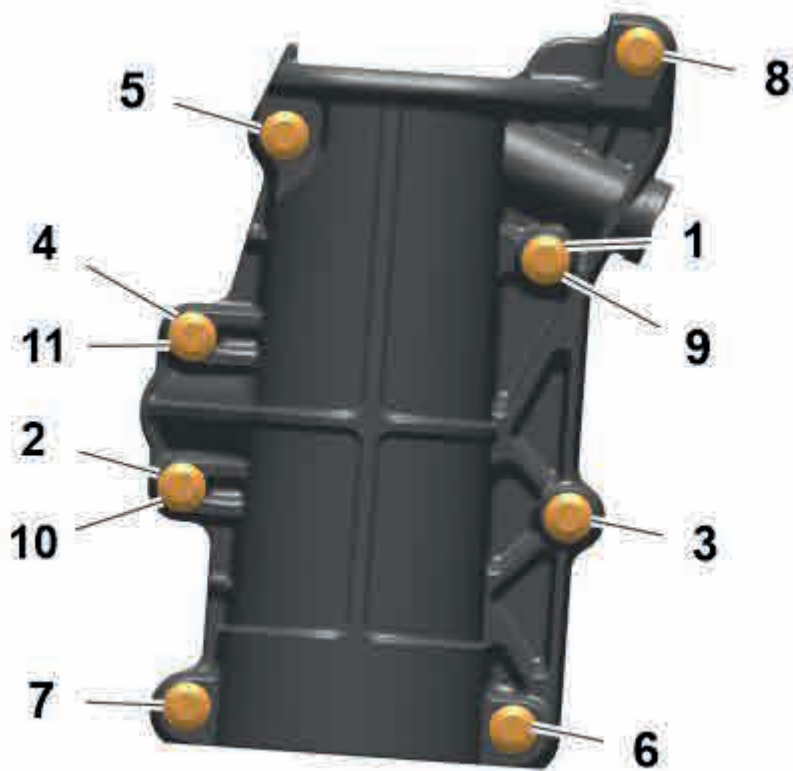
302 Aperte os parafusos com o torque correto.

Torque

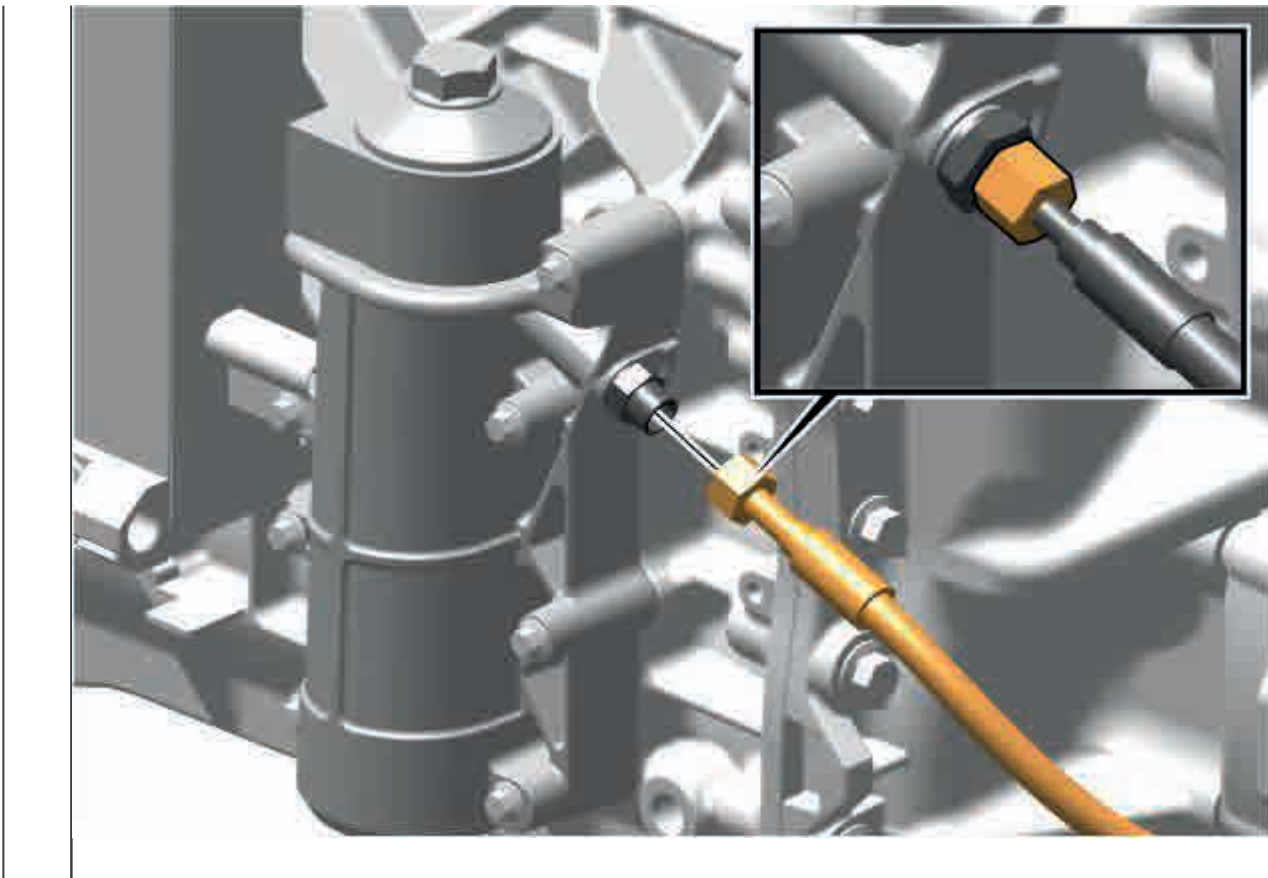
Carcaça do filtro de óleo, parafuso

Sequência de aperto 1-11

32 ±5 Nm



303	Execute este procedimento quando a condição abaixo for atendida.	
	Condições	
	<ul style="list-style-type: none"> • Se o veículo estiver equipado com uma PTO (TDF) da caixa de mudanças 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Instale a mangueira. 	
	Torque	
	Resfriador de óleo, mangueira, porca	45 ±5 Nm



304 Instalar a junta (4).



Nota

Usar uma peça nova.

305 Instalar o resfriador de óleo (3).

306 Instalar o anel-O (2).



Nota

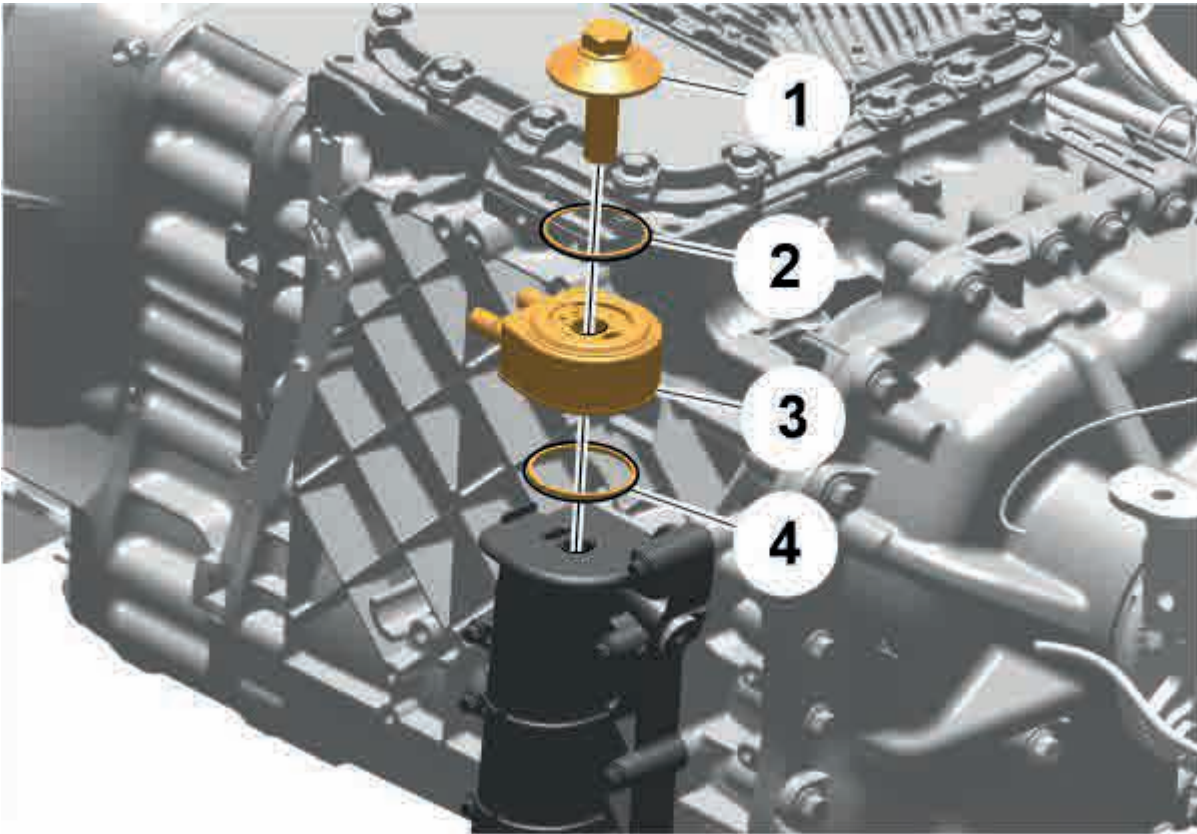
Usar uma peça nova.

307 Instalar a tampa (1).

Torque

Resfriador de óleo, tampa

1.	Aço
	55 ±6 Nm
2.	Alumínio
	95 ±5 Nm



308 Limpe e verifique todas as peças.

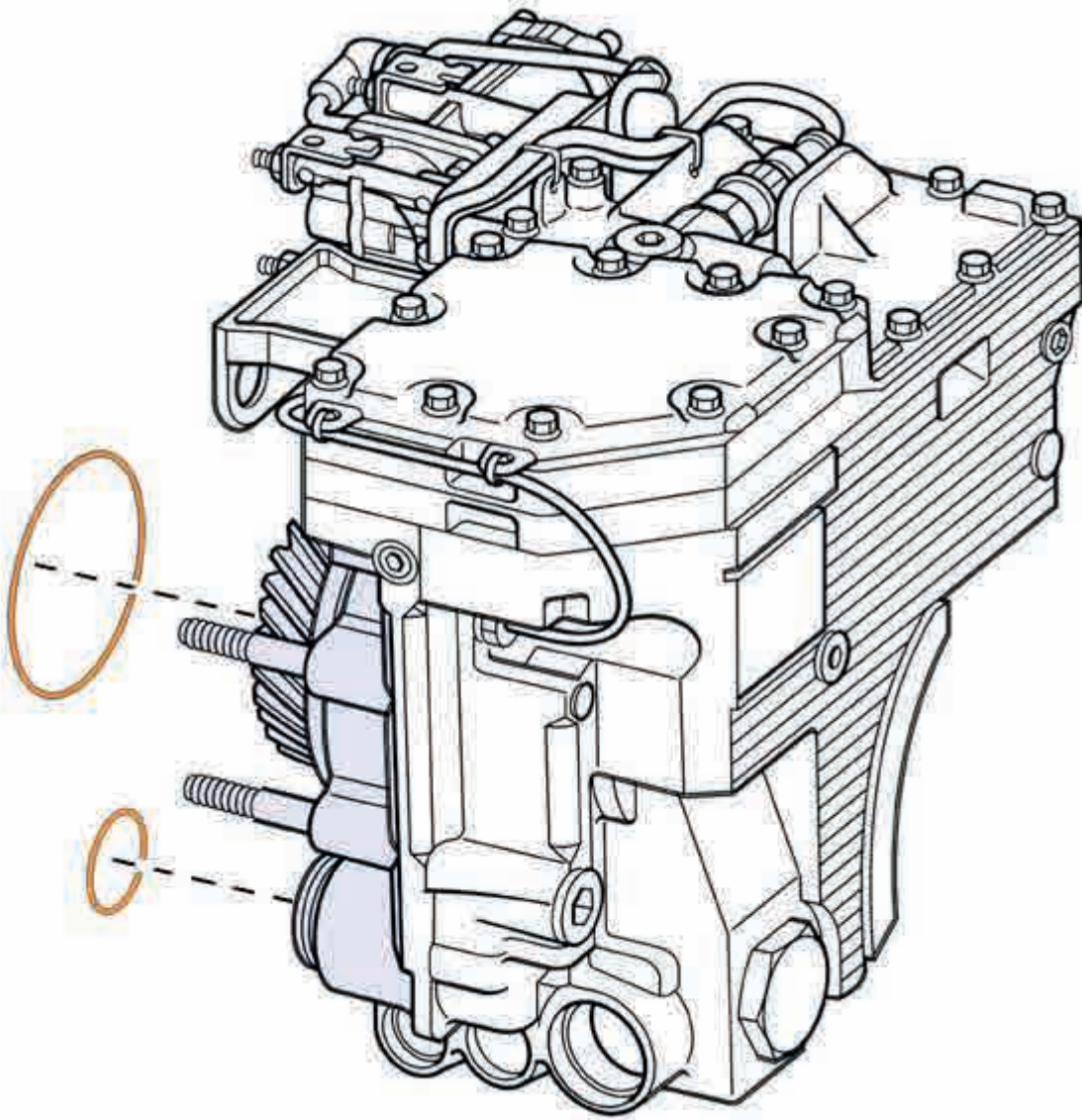
309 Instalar os anéis em O.

i	Nota Usar peças novas.
----------	----------------------------------

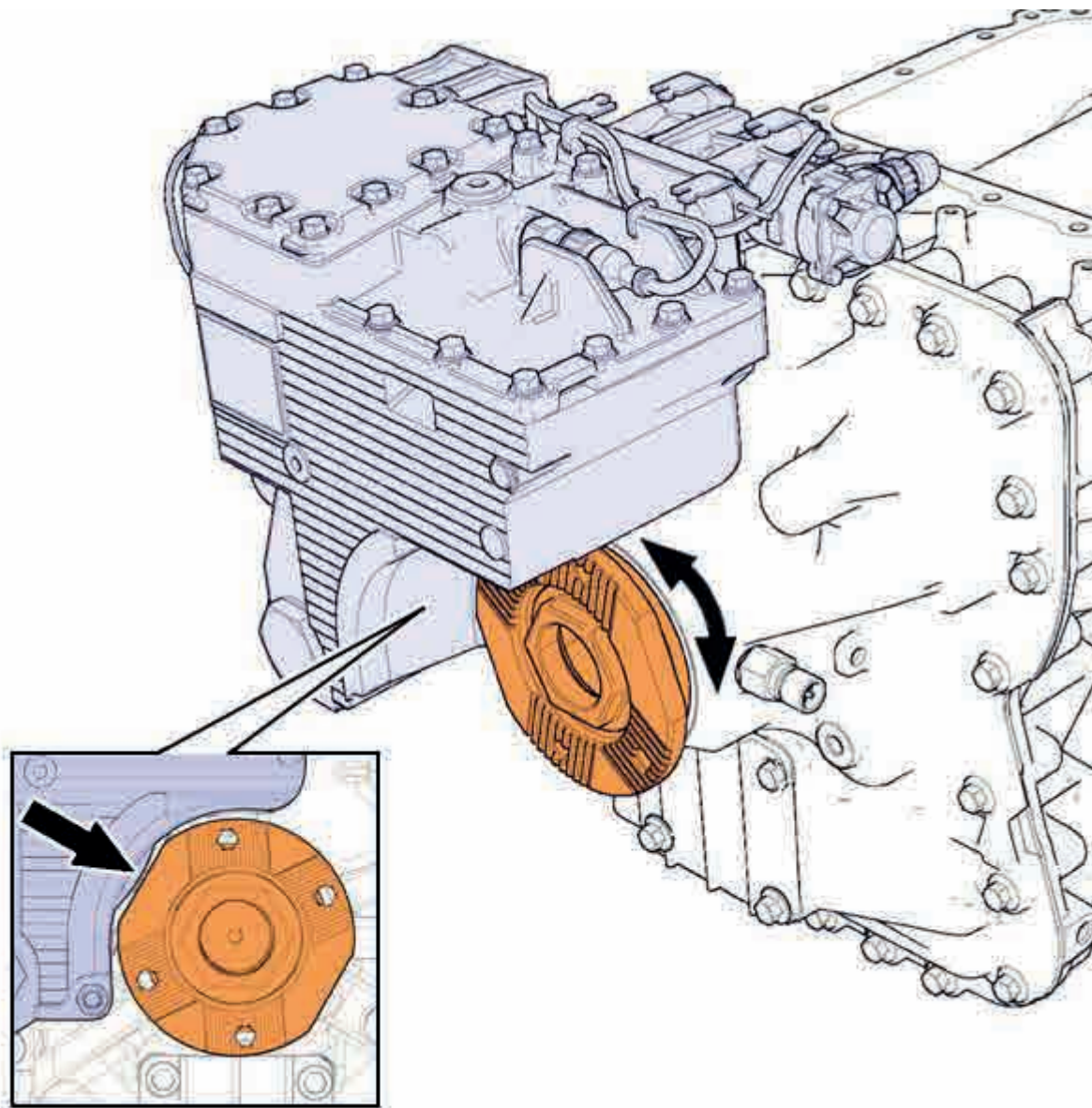
310 Lubrificar os anéis-O.

Material necessário

Graxa



311	Girar o flange.
-----	-----------------

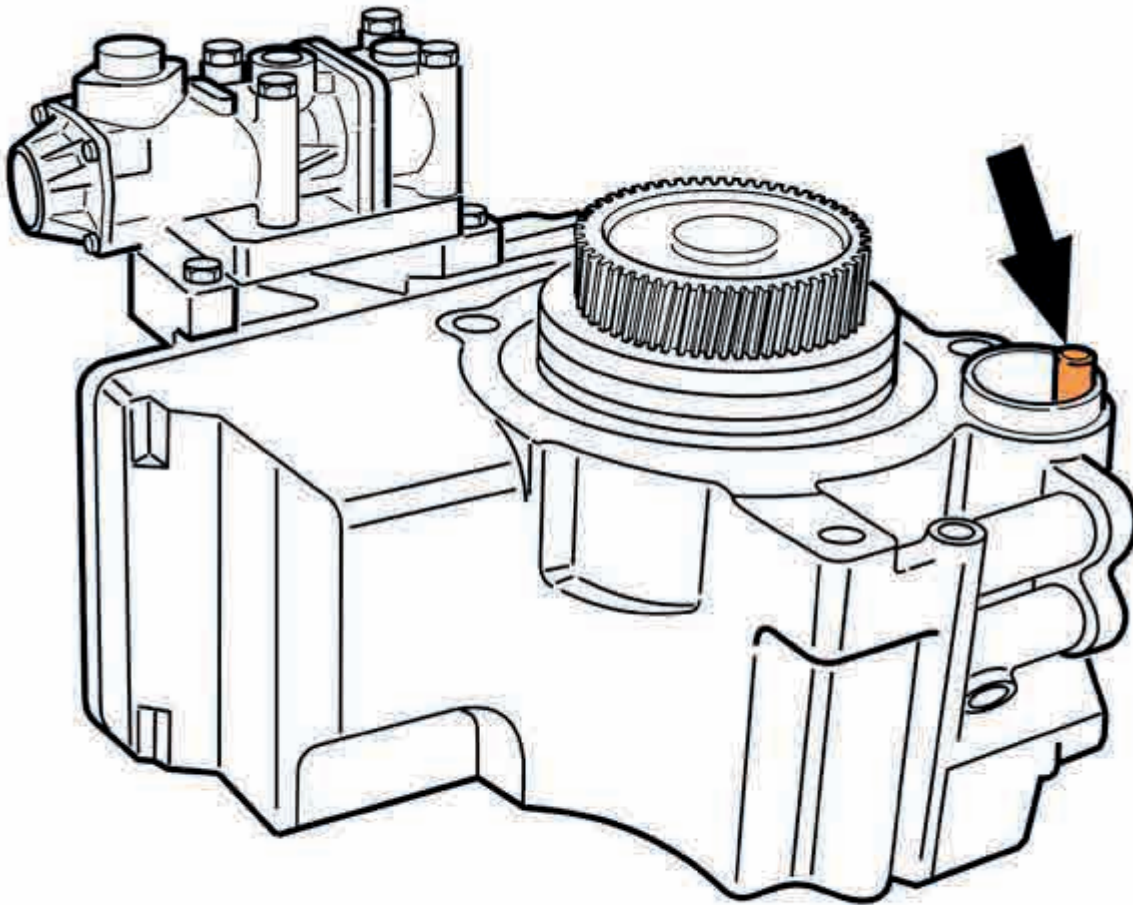


312 Ajustar o limitador de torque.



Nota

Tomar cuidado para não danificar o limitador de torque quando instalar o retardador.



313 Instalar o retardador.

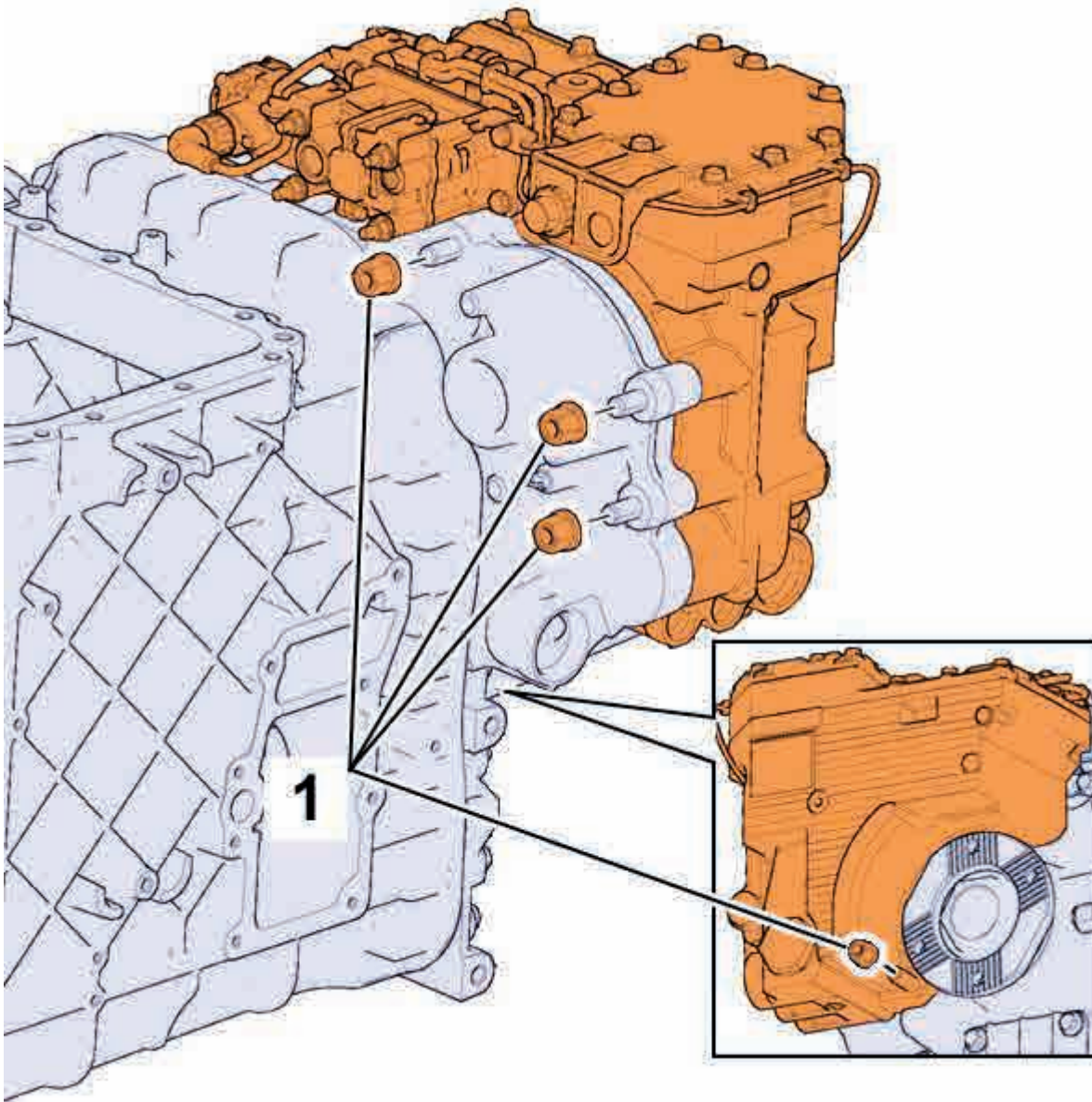


Nota

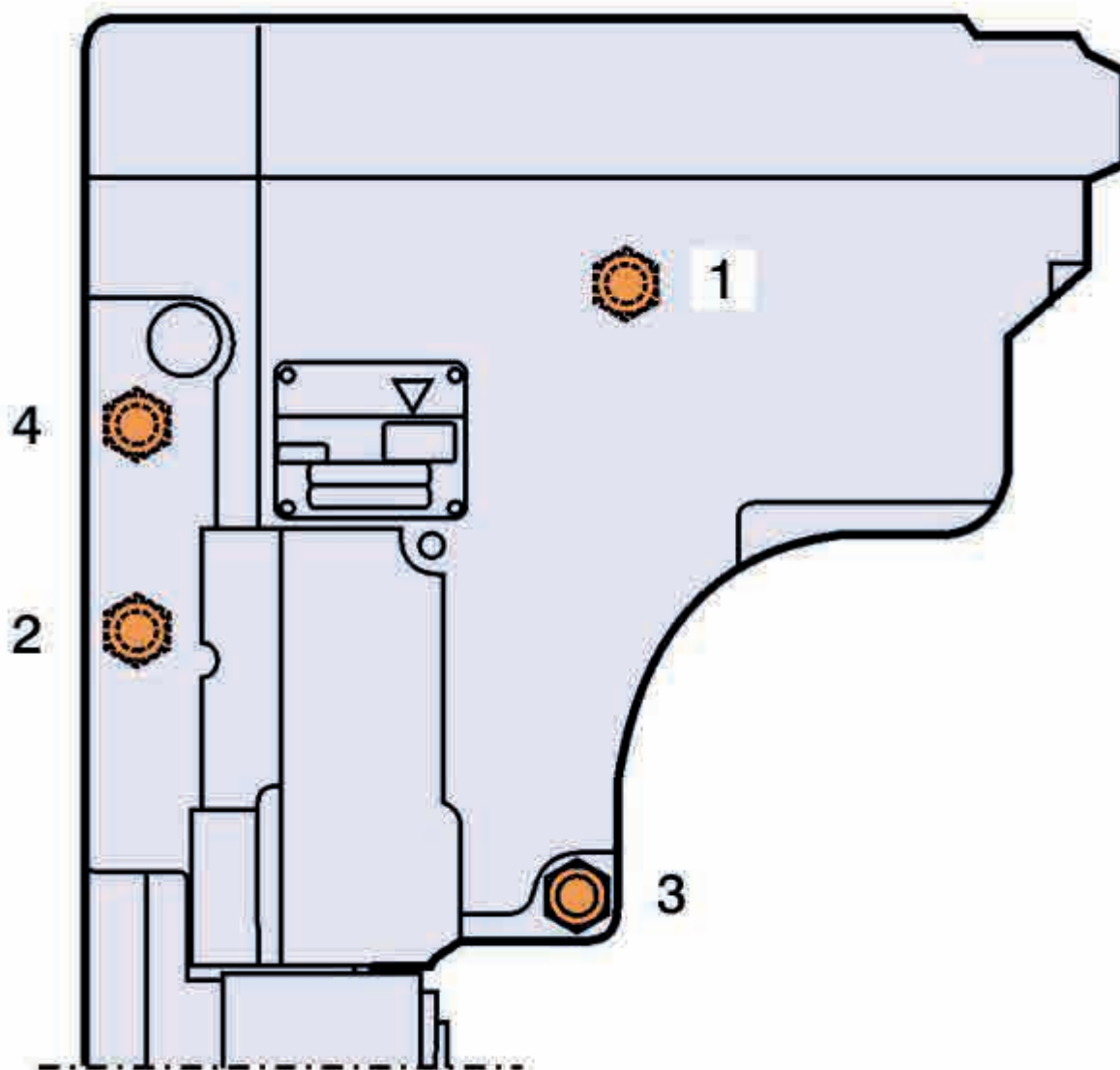
Durante a operação, certificar-se de que nenhuma peça esteja danificada.

314 Instalar as porcas (1).

315 Aplicar o torque nas porcas (1).

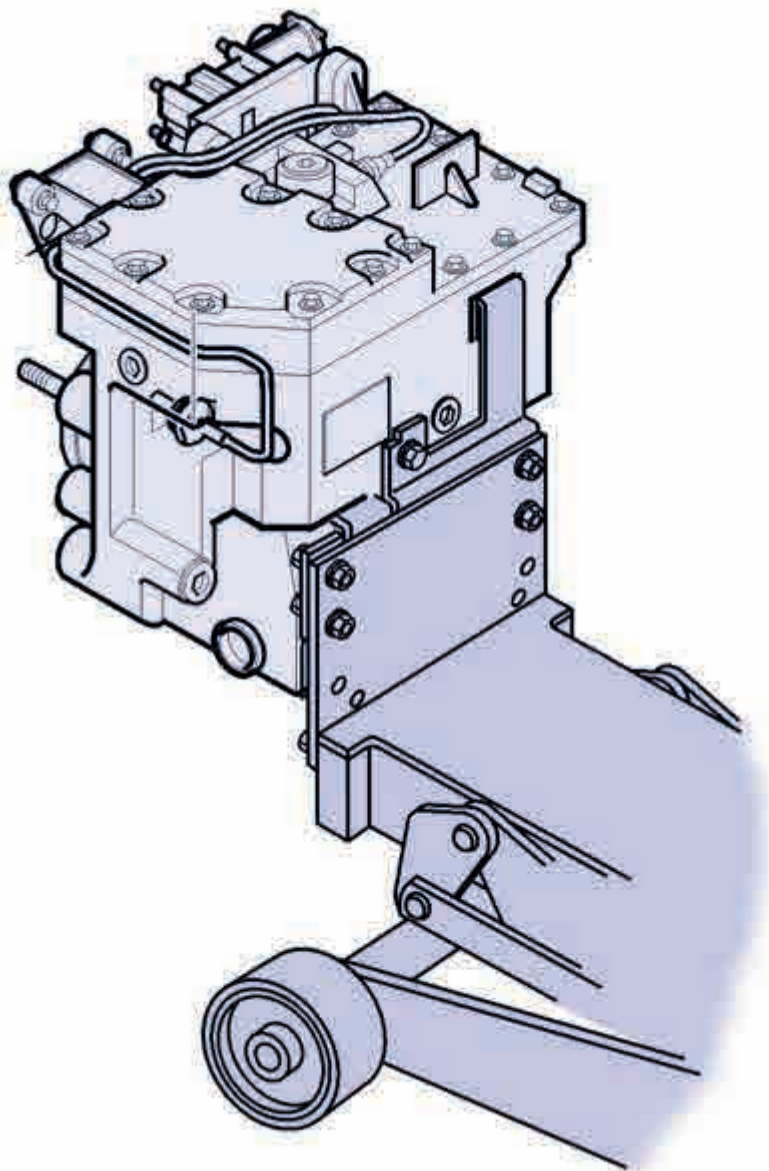


Torque		
Retardador, caixa de marcha, porca	1.	Sequência de torque: 1-4
		30 Nm
	2.	Sequência de torque: 1-4
		45 ±5°
	3.	Sequência de torque: 1-4
		45 ±5°



Material necessário	
MEDIDOR DE ÂNGULOS	885812

316	Remover as ferramentas.
------------	-------------------------



317 Instalar os anéis-O.



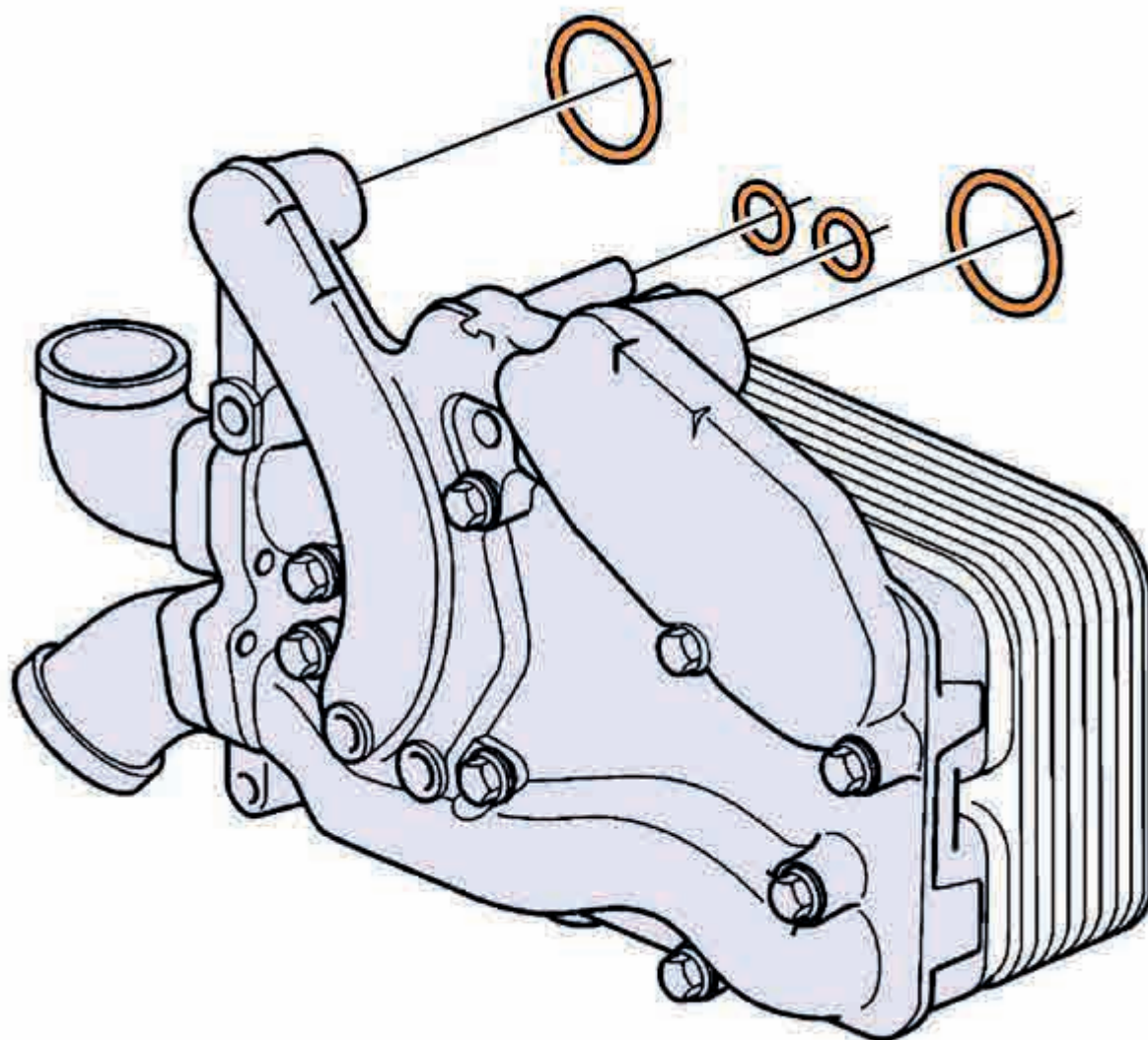
Nota

Usar peças novas.

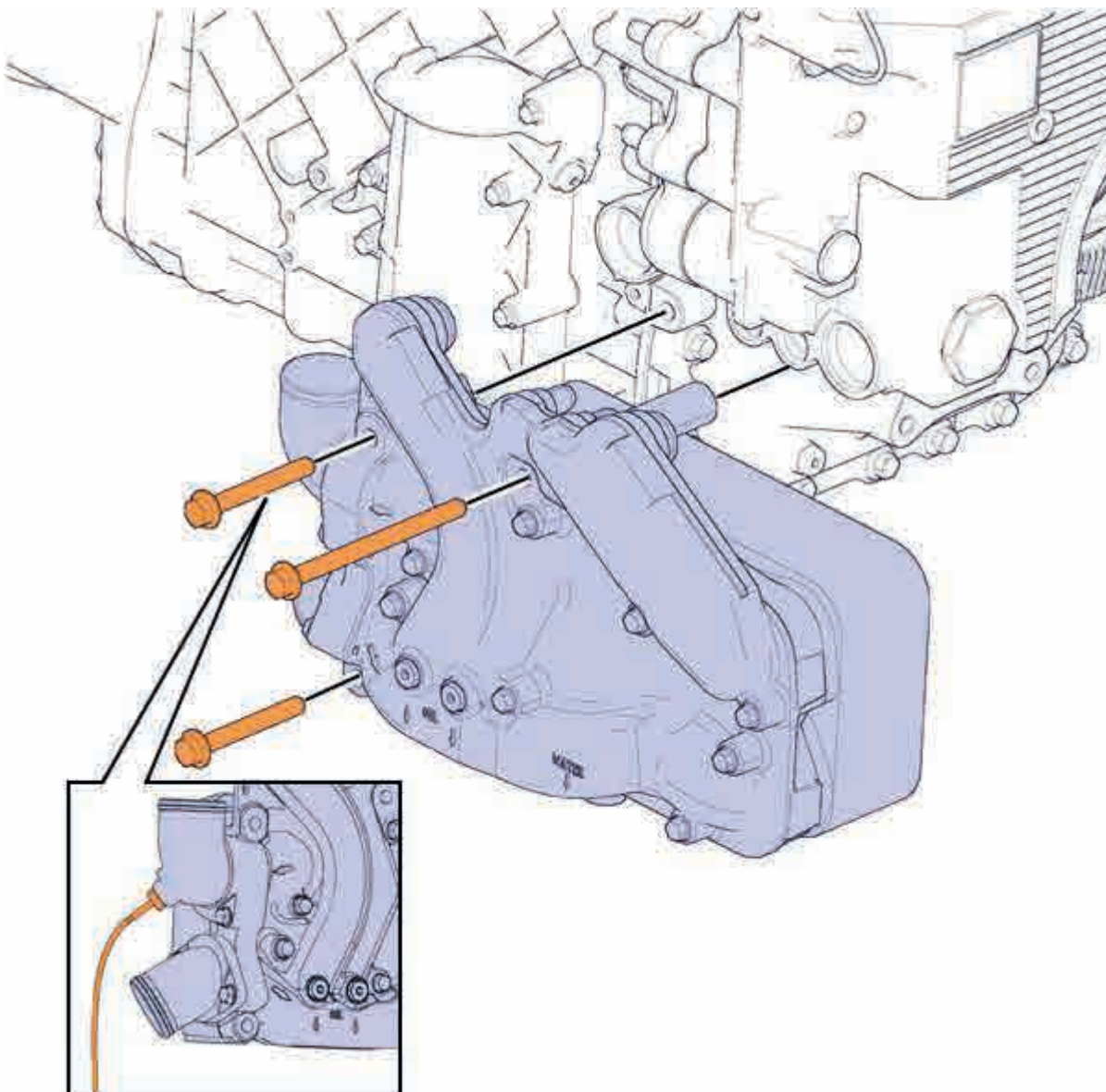
318 Lubrificar os anéis-O.

Material necessário

[Graxa](#)



319	Instalar o trocador de calor.	
320	Instalar os parafusos.	
321	Apertar os parafusos com o torque adequado.	
	Torque	
	Trocador, retardador, parafuso	85 ±8,5 Nm



322 Posicione o chicote elétrico.

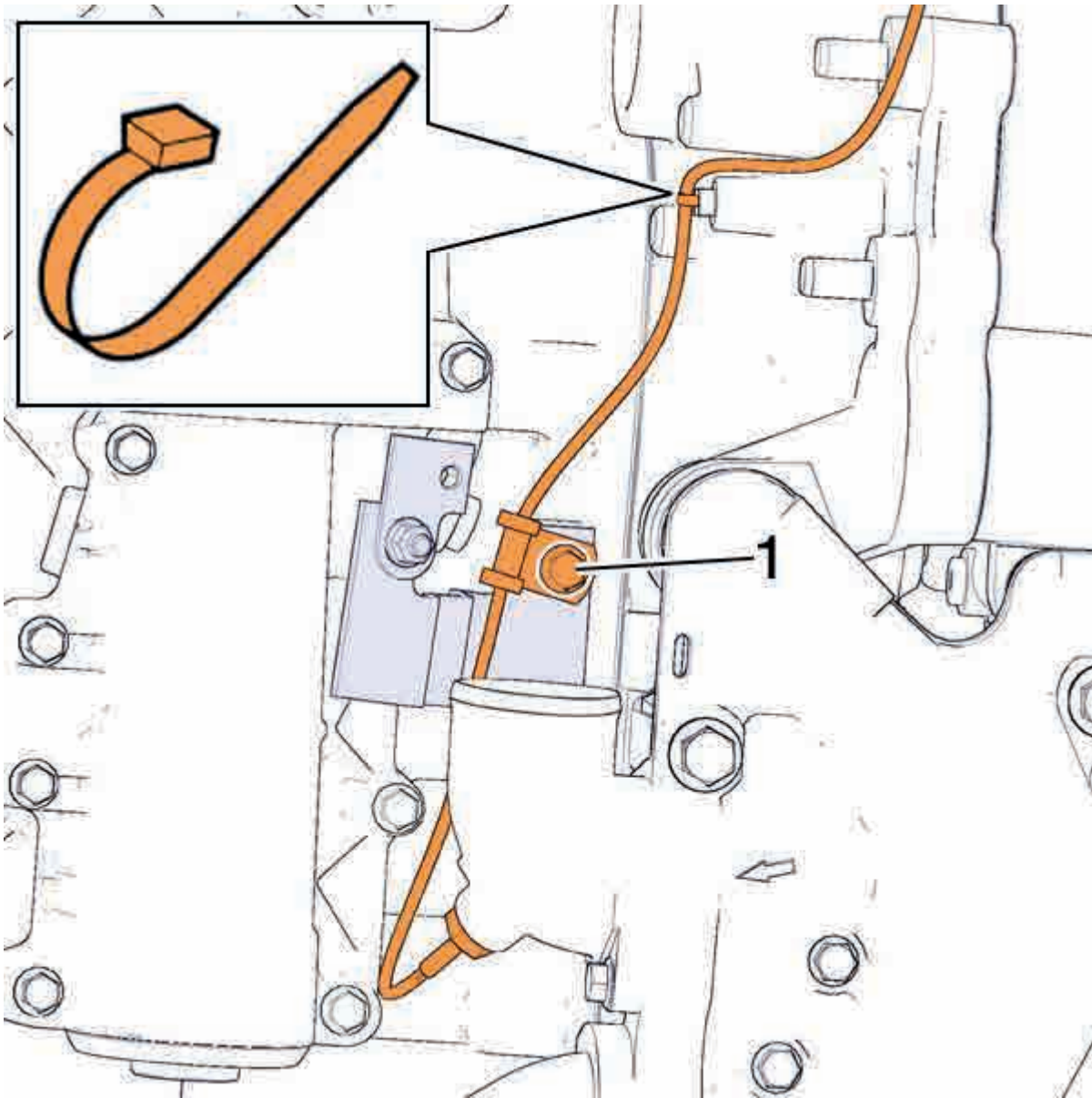
323 Instalar o parafuso (1).

324 Instalar a braçadeira de cabo.

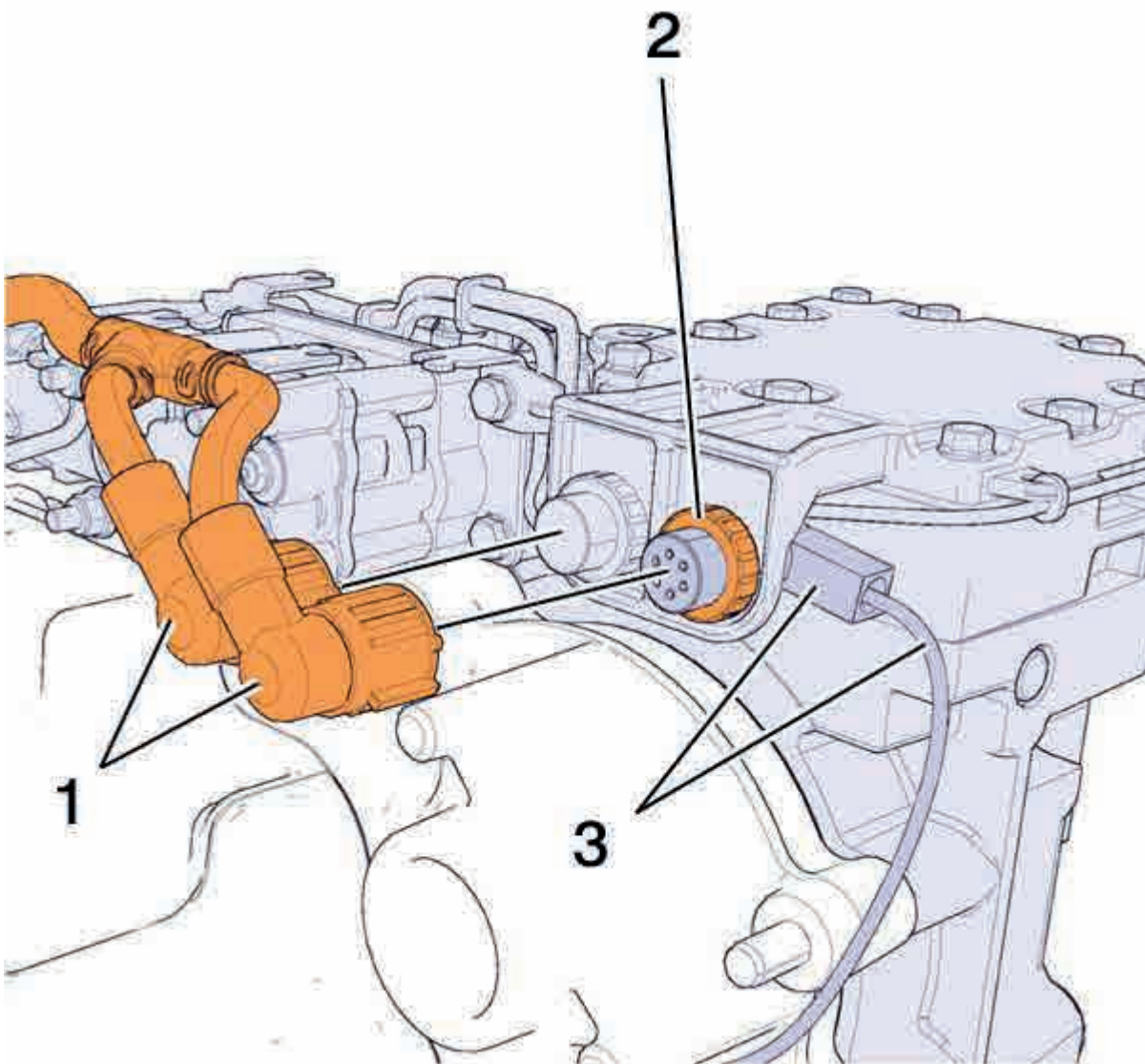


Nota

Use uma peça nova.



325	Posicionar o chicote (3).
326	Instalar o parafuso (2).
327	Conectar os conectores (1).



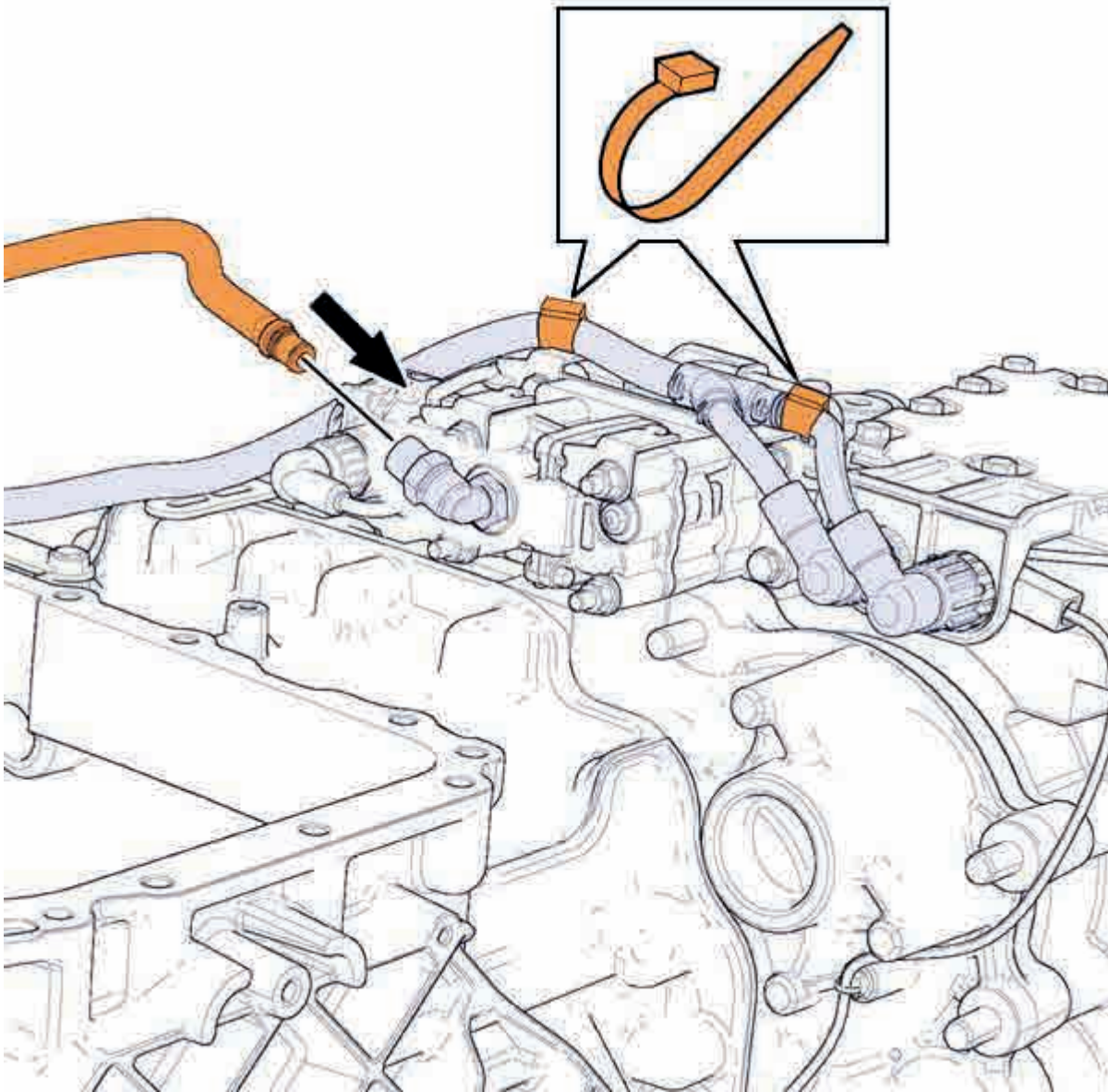
328 Instalar as braçadeiras de cabos.



Nota

Usar peças novas.

329 Instalar o tubo.



330 Instalar as vedações.



Nota

Conforme anotado.



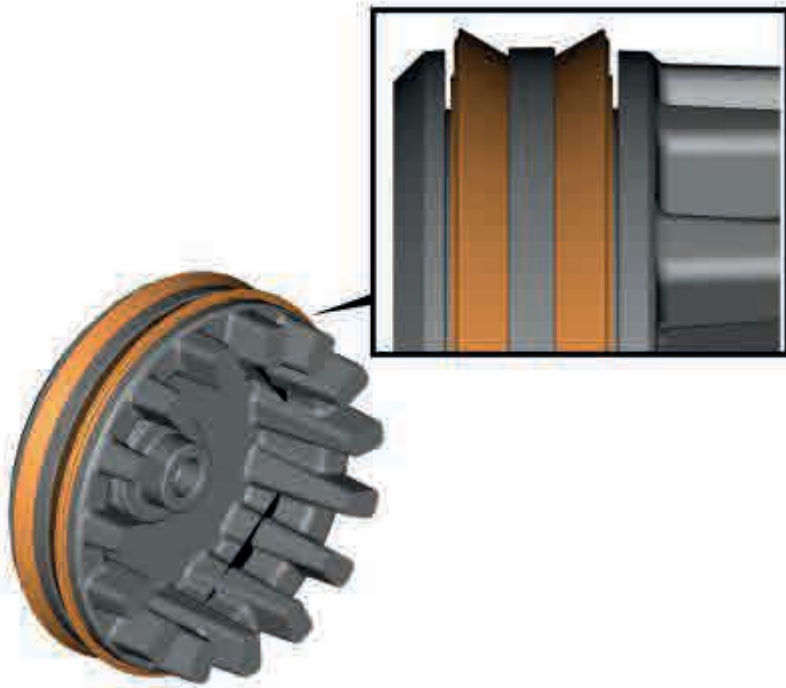
Nota

Usar peças novas.

331 Lubrificar as vedações.

Material necessário

[Graxa de silicone](#)



332	Posicionar a ferramenta.
Material necessário	
ENCAIXE DO CONE	88800836

333	Instalar o pistão.
-----	--------------------



334	Instalar a mola.
-----	------------------

335 Instalar o suporte.



336 Posicionar o cilindro e a ferramenta em uma morsa.

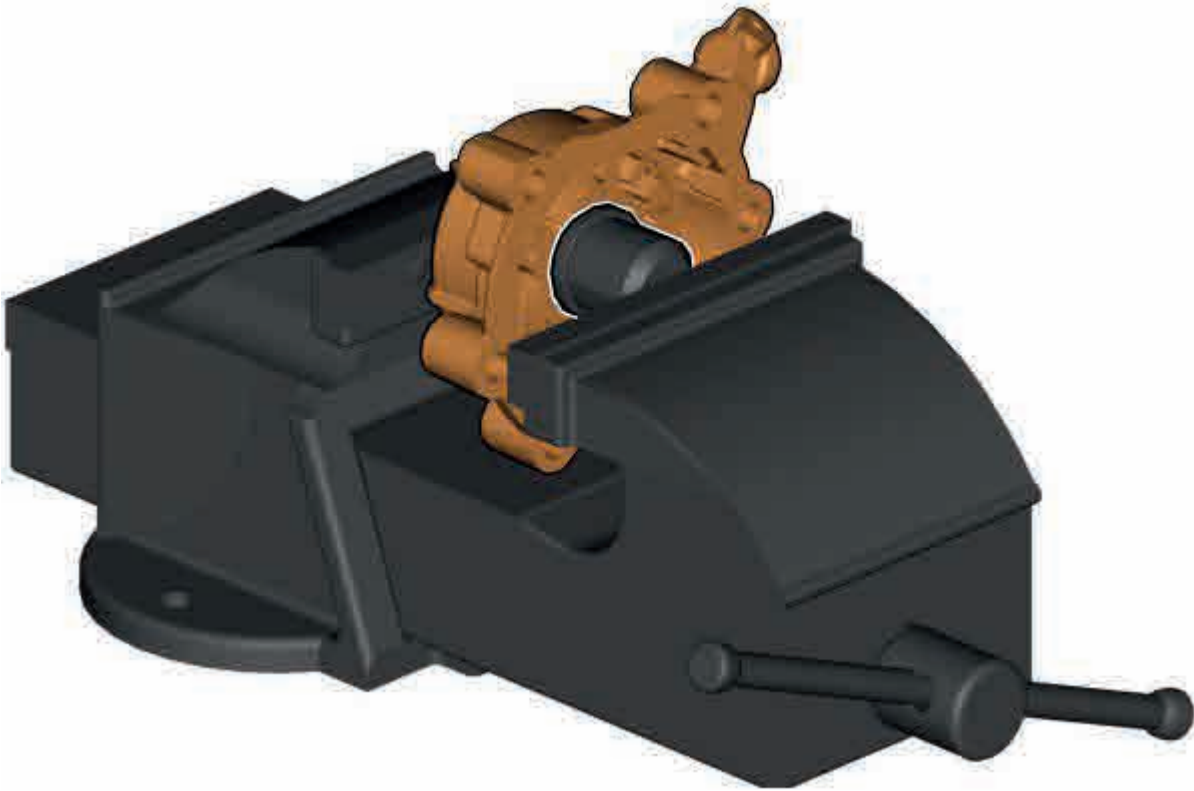
Material necessário

PUNÇÃO OCO	9990830
------------	-------------------------



Nota

Usar mandíbulas macias na morsa para evitar danos ao componente.



337 Comprimir o cilindro.



Nota

Até que a instalação do anel de retenção seja possível.

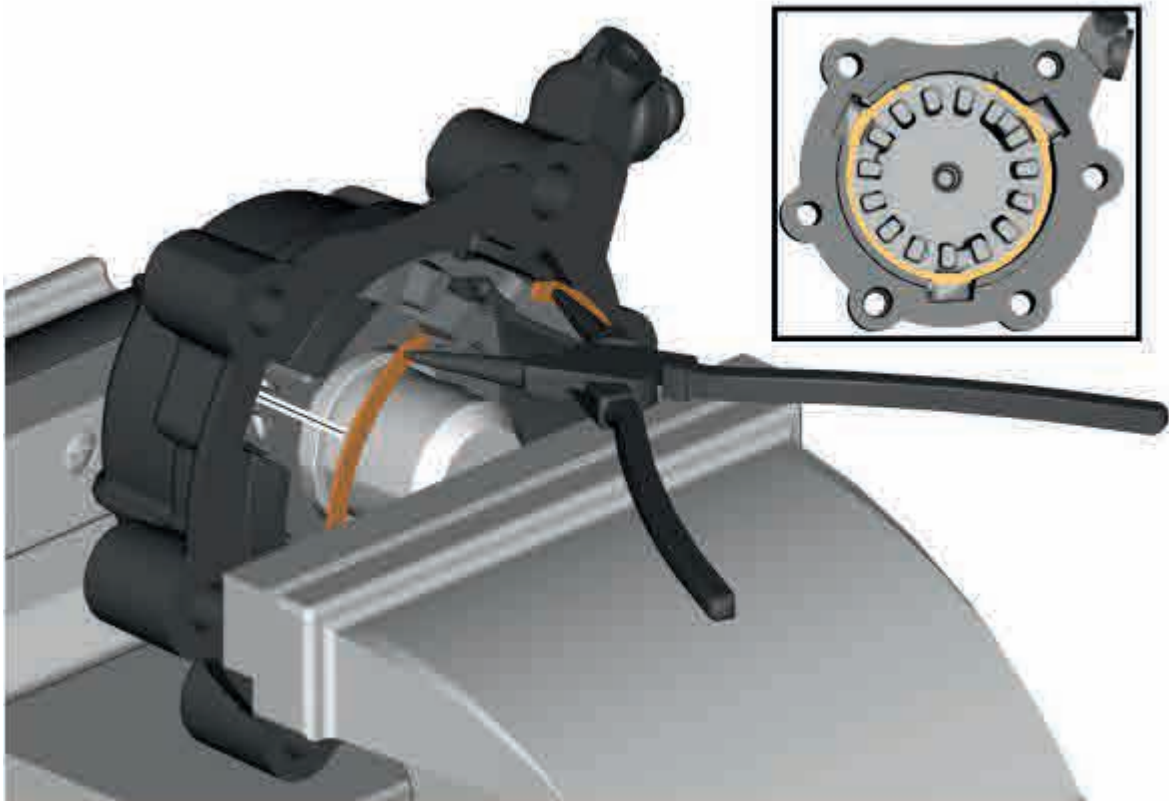


338 Instale o anel de fixação.



Nota

Conforme anotado

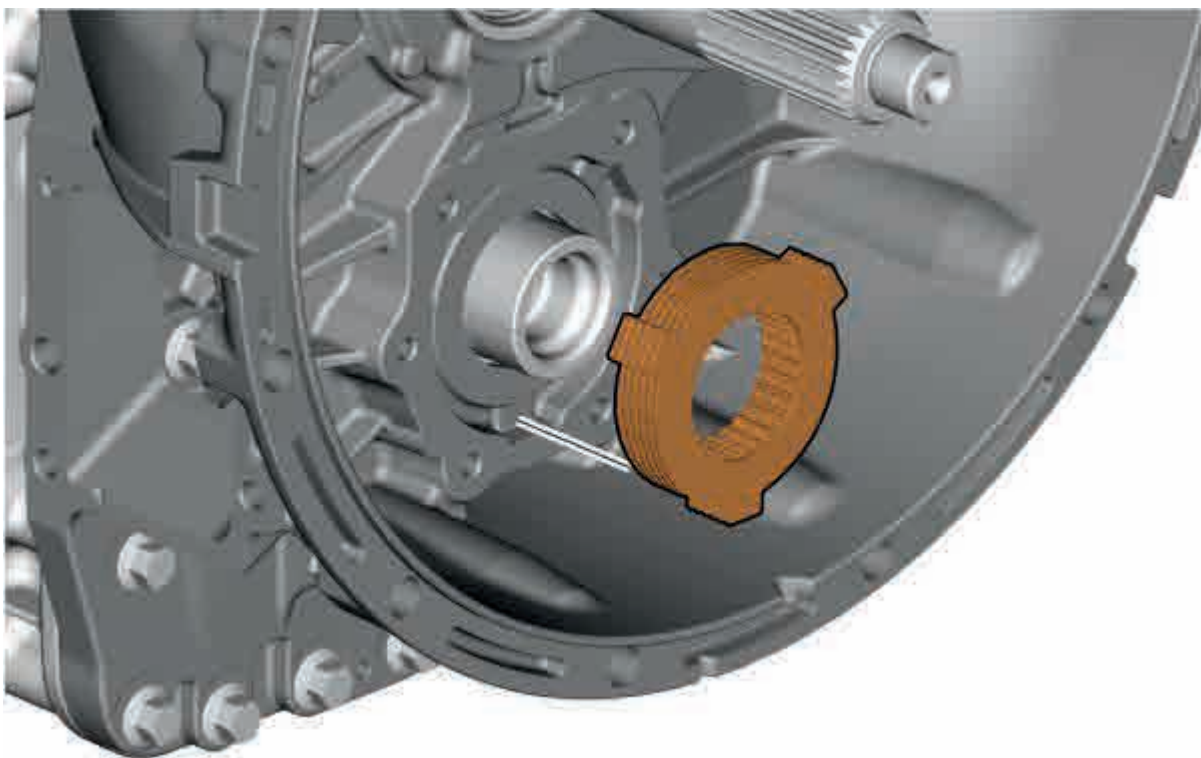


339 Lubrifique os discos.

Material necessário

[Óleo da caixa de mudanças](#)

340 Instalar os discos.

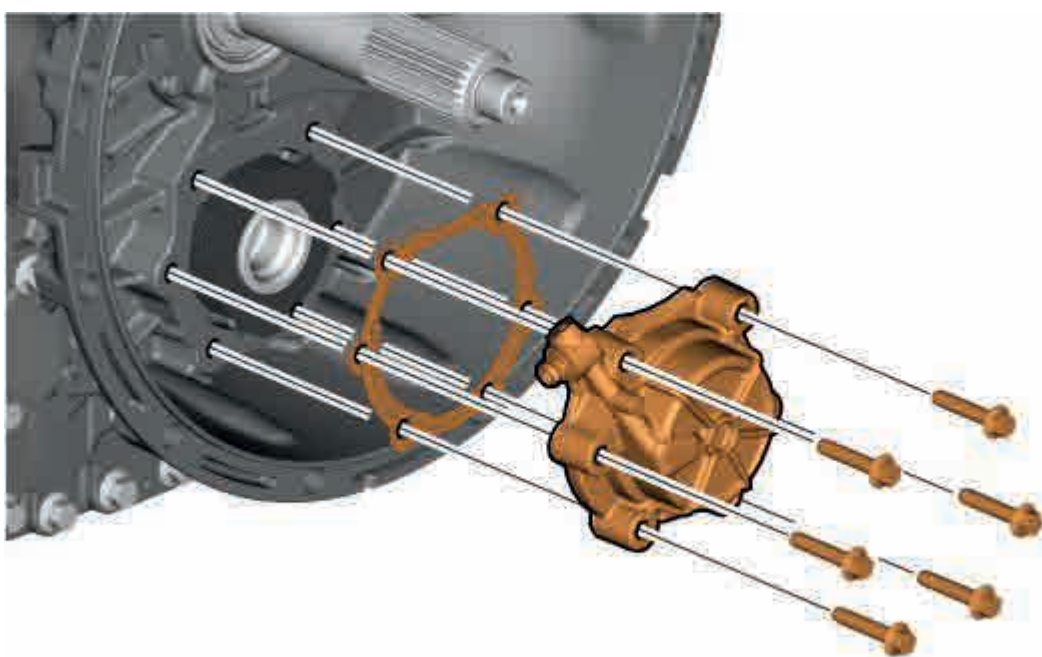


341	Instalar a junta.		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">i</td> <td>Nota Usar uma peça nova.</td> </tr> </table>	i	Nota Usar uma peça nova.
i	Nota Usar uma peça nova.		

342	Instalar o cilindro.
------------	----------------------

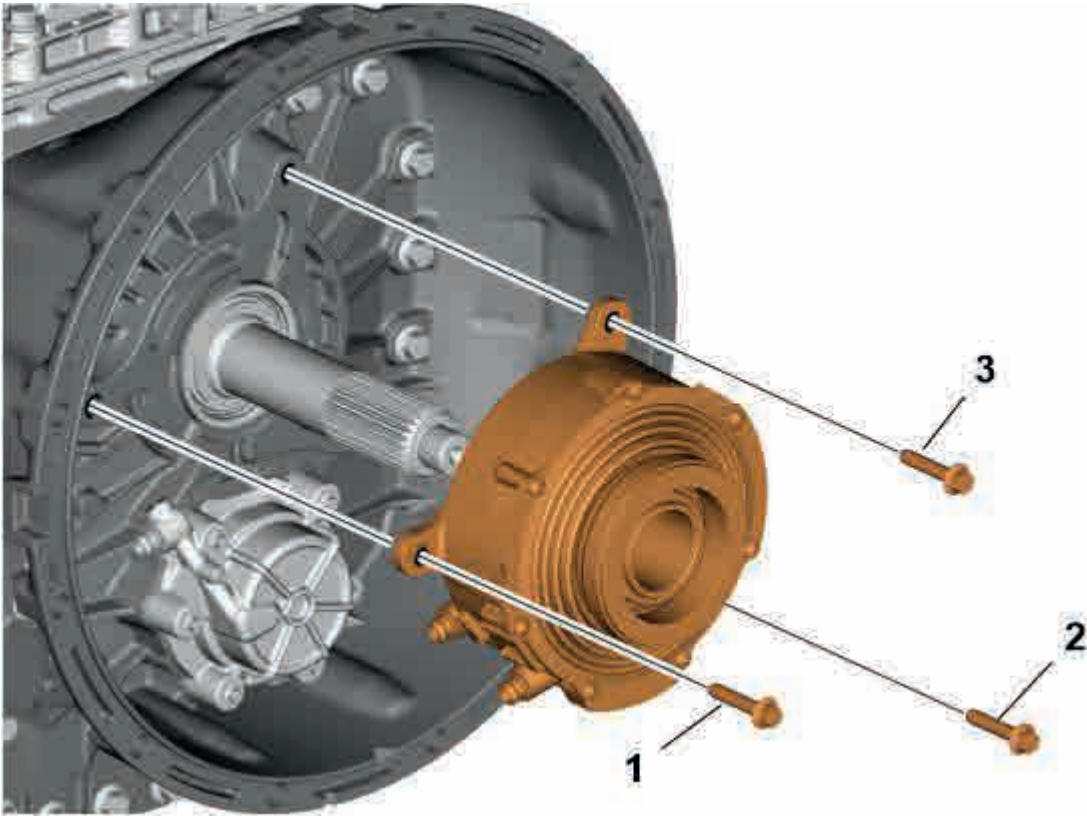
343	Instale os parafusos.
------------	-----------------------

344	Aplicar o torque nos parafusos.	
	Torque	
	Freio do eixo intermediário, carcaça do pistão (cilindro), parafuso	45 ±5 Nm



345	Instalar o CCA.
------------	-----------------

346	Instalar os parafusos.	
	Dados técnicos	
	Parafusos, sequência de instalação	(1) – (3)
	Torque	
	Cilindro da embreagem, parafuso	Sequência de torque: 1–3 60 ±10 Nm



347 Aplicar uma fina camada de graxa nas vedações.

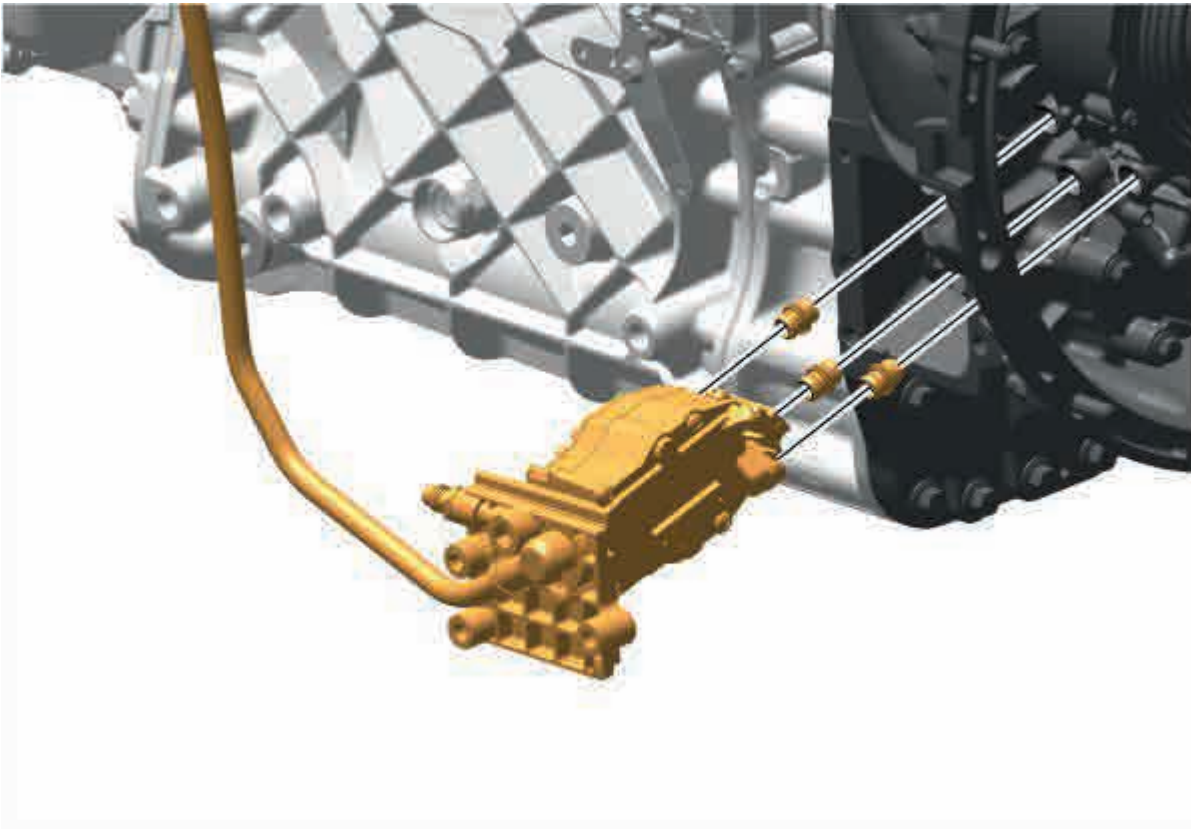


Nota

Use a graxa recomendada.

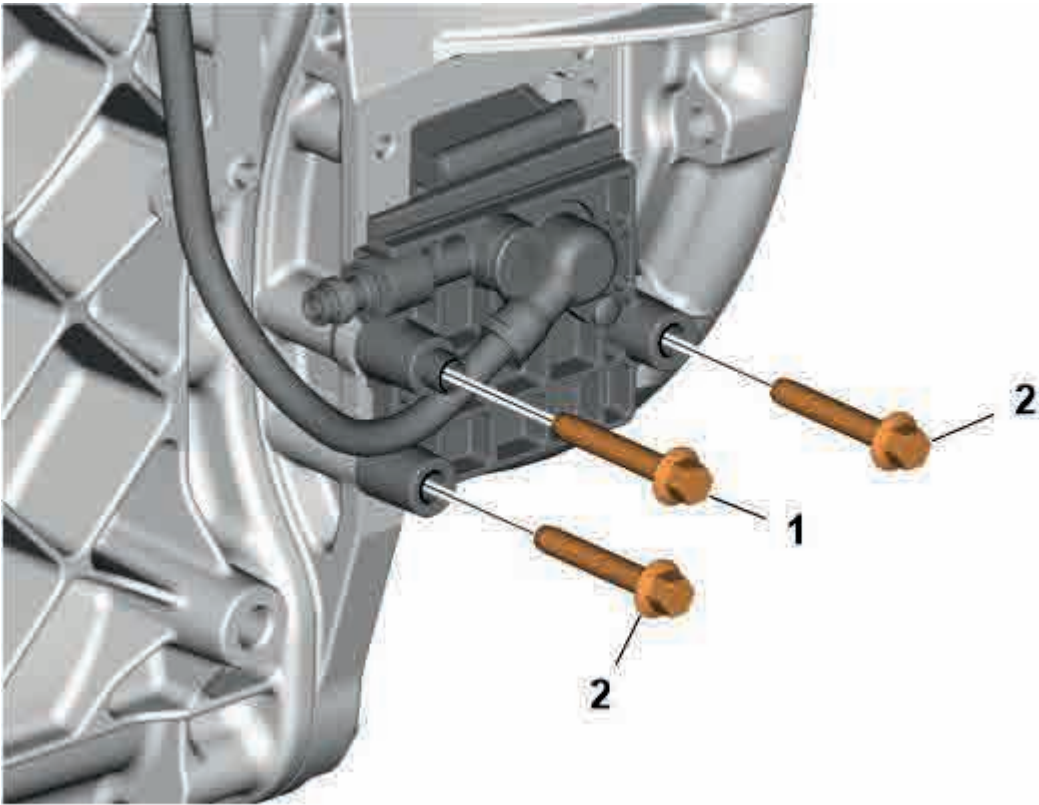
348 Instale as vedações.

349 Instalar a CVU.



350	Instale os parafusos.	
	Dados técnicos	
	Parafusos, sequência de instalação	(1) – (2)

351	Apertar os parafusos com o torque adequado.	
	Torque	
	Válvula solenoide, parafuso	Sequência de torque: 1-2 60 ±10 Nm



352 Instalar a junta.



Nota

Usar uma peça nova.

353 Instalar a tampa.

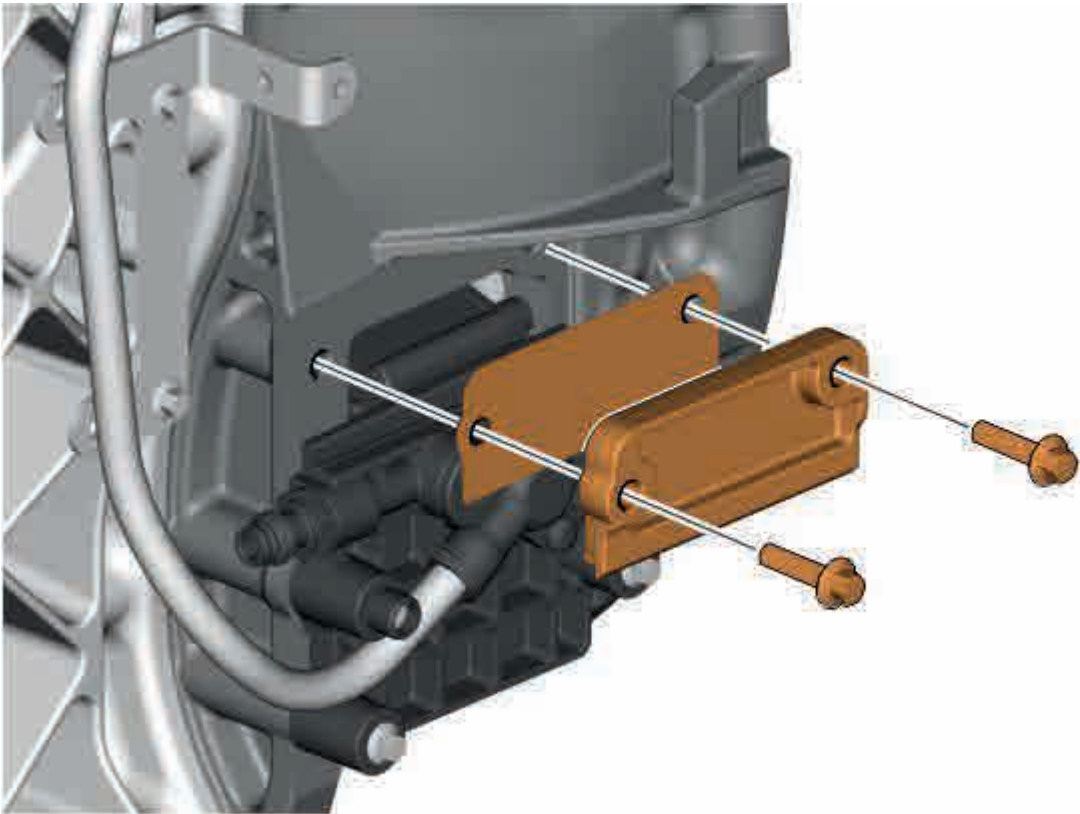
354 Instale os parafusos.

355 Apertar os parafusos com o torque adequado.

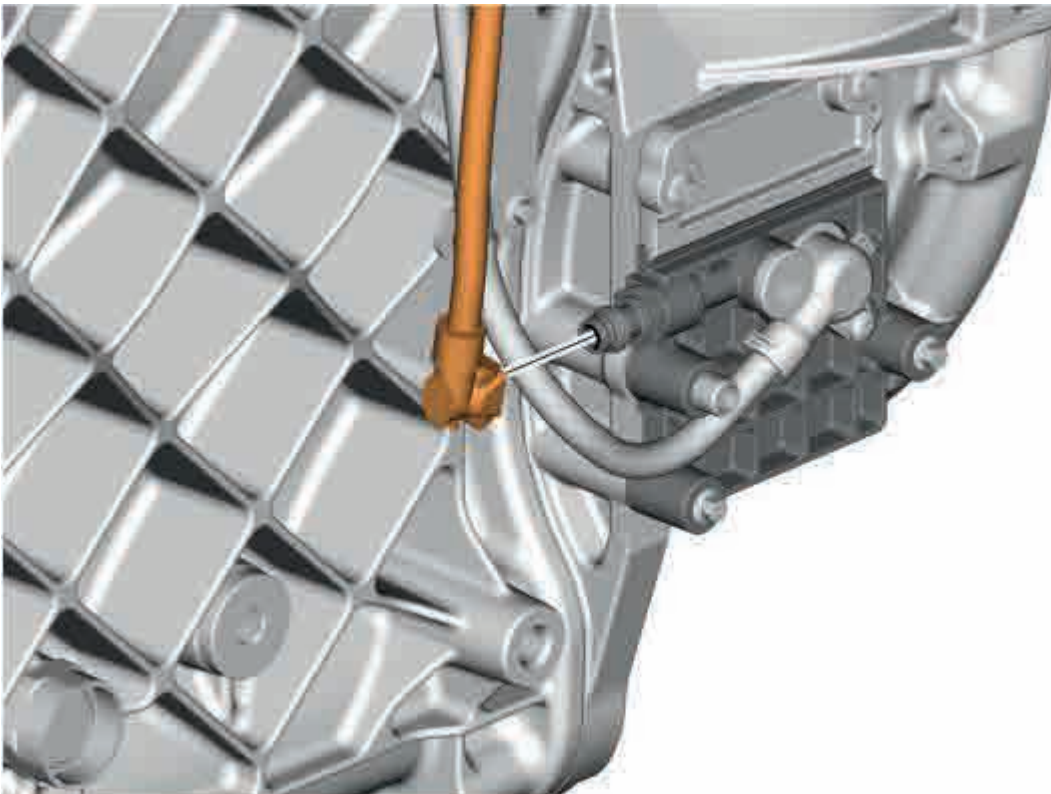
Torque

Tampa, parafuso

28 ±5 Nm



356 Instalar o tubo.



357 Conectar o conector.

358 Instalar as braçadeiras.

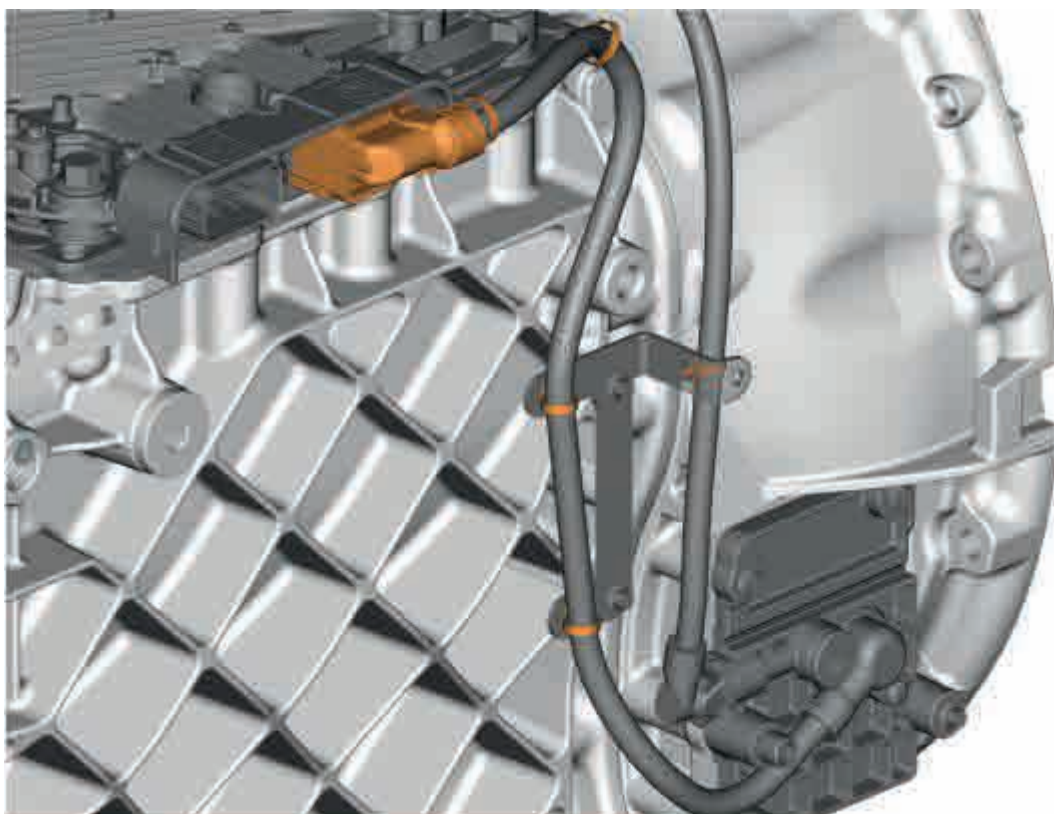


Nota

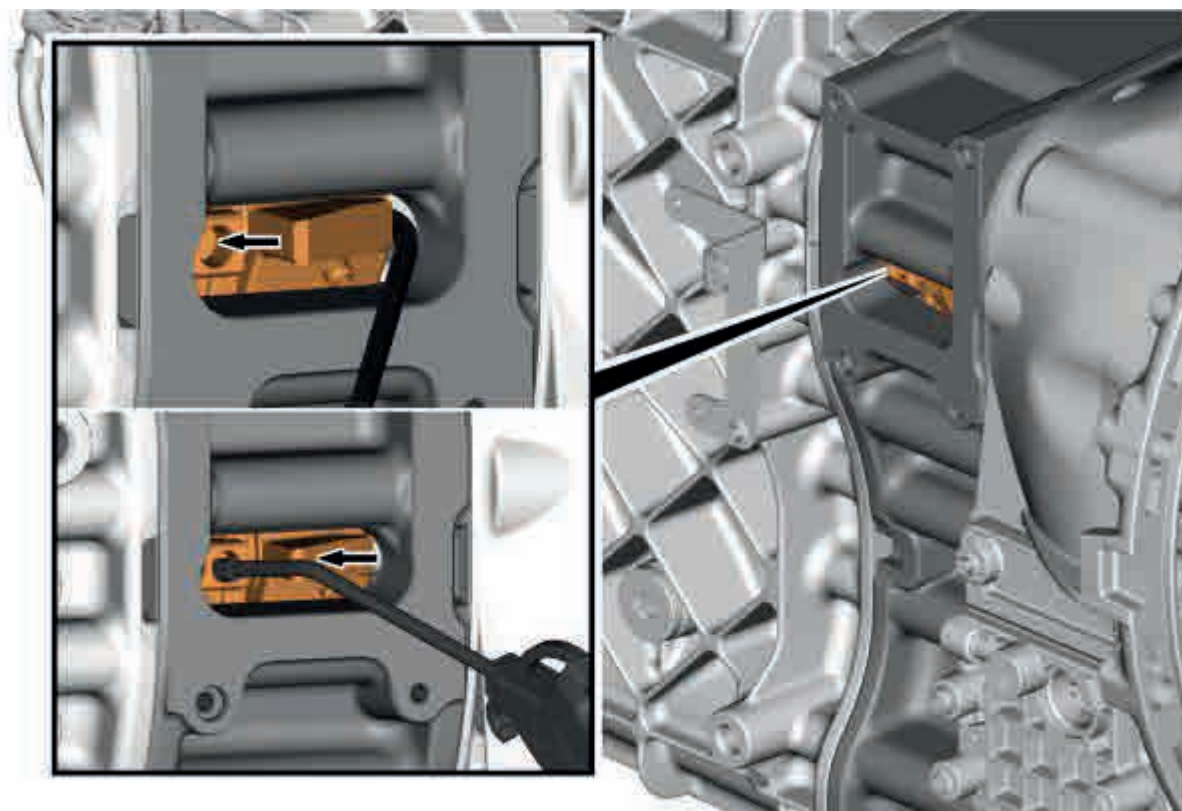
Conforme anotado.



Nota
Usar peças novas.



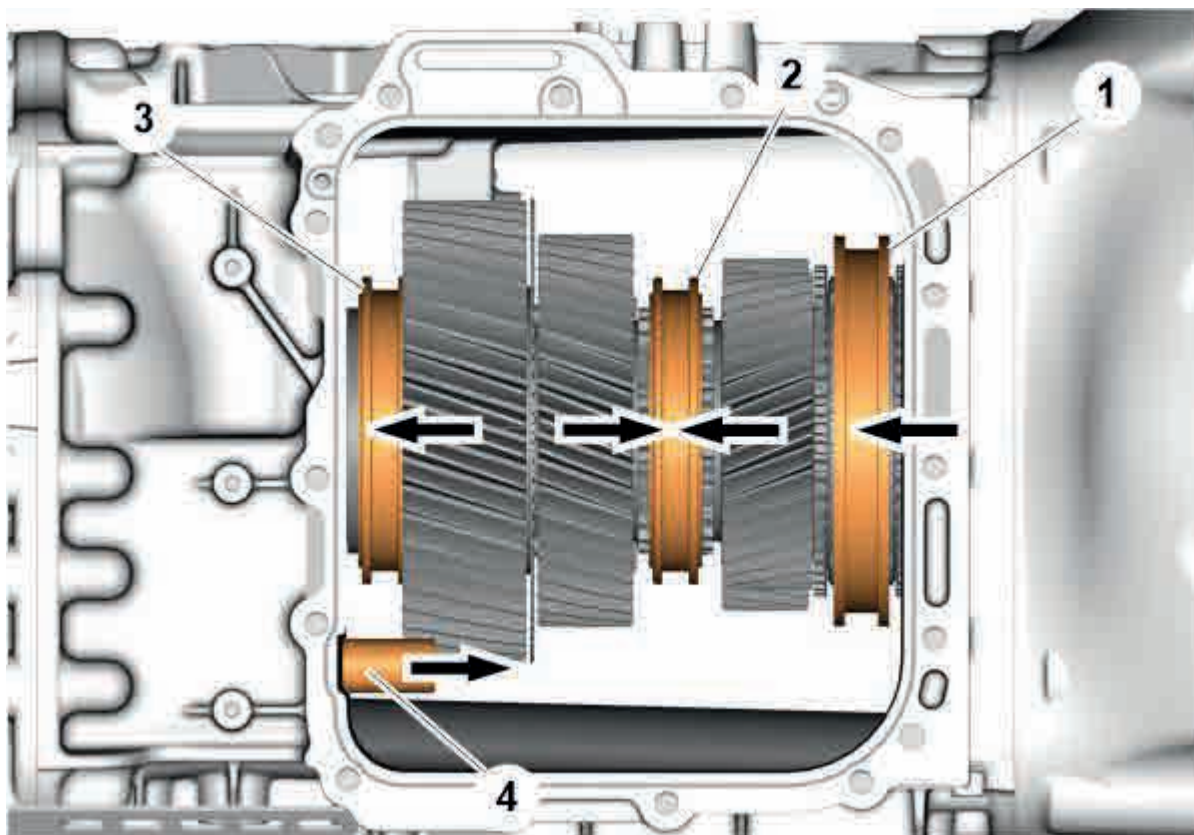
359 Desengatar a marcha reduzida soprando ar no furo ou usando uma ferramenta.



360 Posicione as luvas nas posições especificadas.

Dados técnicos

Luva (1) e (3)	Posições traseiras
Luva (2)	Posição central
Eixo seletor (4)	Posição de avanço

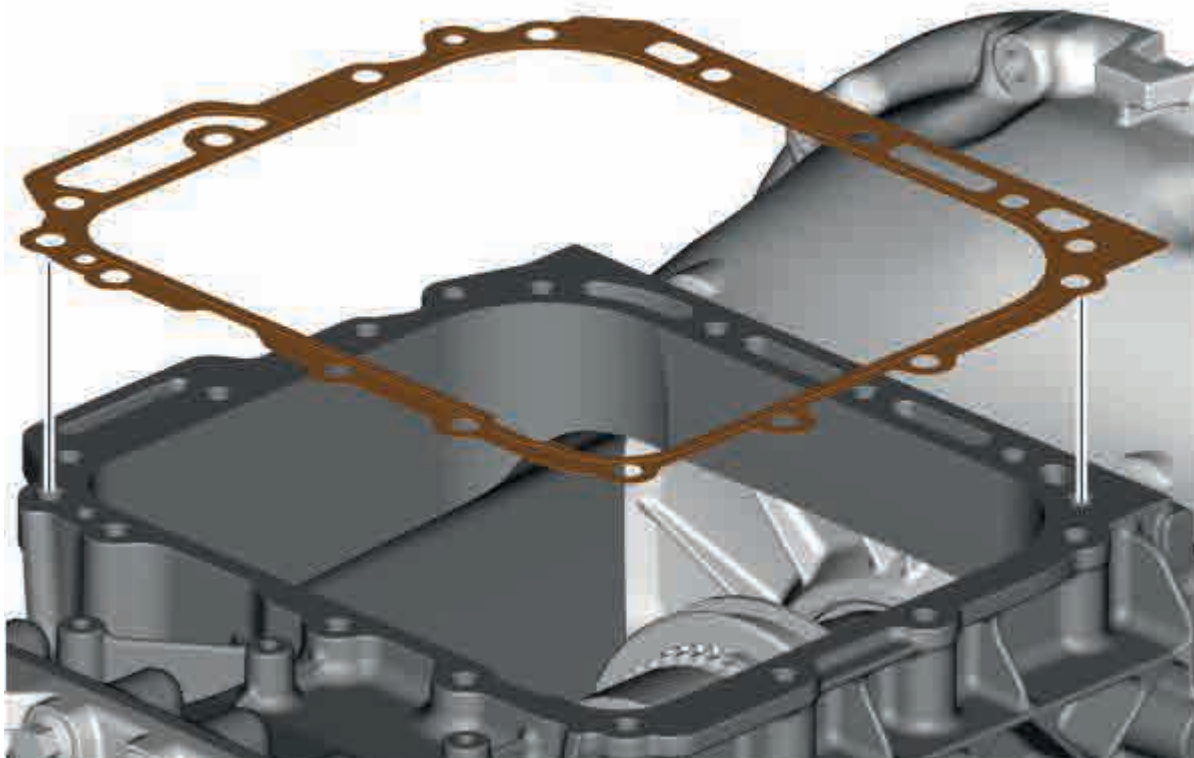


361 Instale a junta.



Nota

Usar uma peça nova.



362	Instalar as ferramentas (A) .		
	Material necessário		
	A	GUIA	9996876 2 unid.

363	Posicionar o eixo e os garfos seletores nas posições especificadas.	
	Dados técnicos	
	Garfos seletores (1) e (3)	Posições traseiras
	Garfo seletor (2)	Posição central
	Eixo seletor (4)	De acordo com a distância (B)
	Eixo de faixa, distância (B)	22 mm



ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos graves.

Componente pesado.

- ▶ Tomar cuidado ao mover o componente. Pode ser necessário solicitar ajuda.

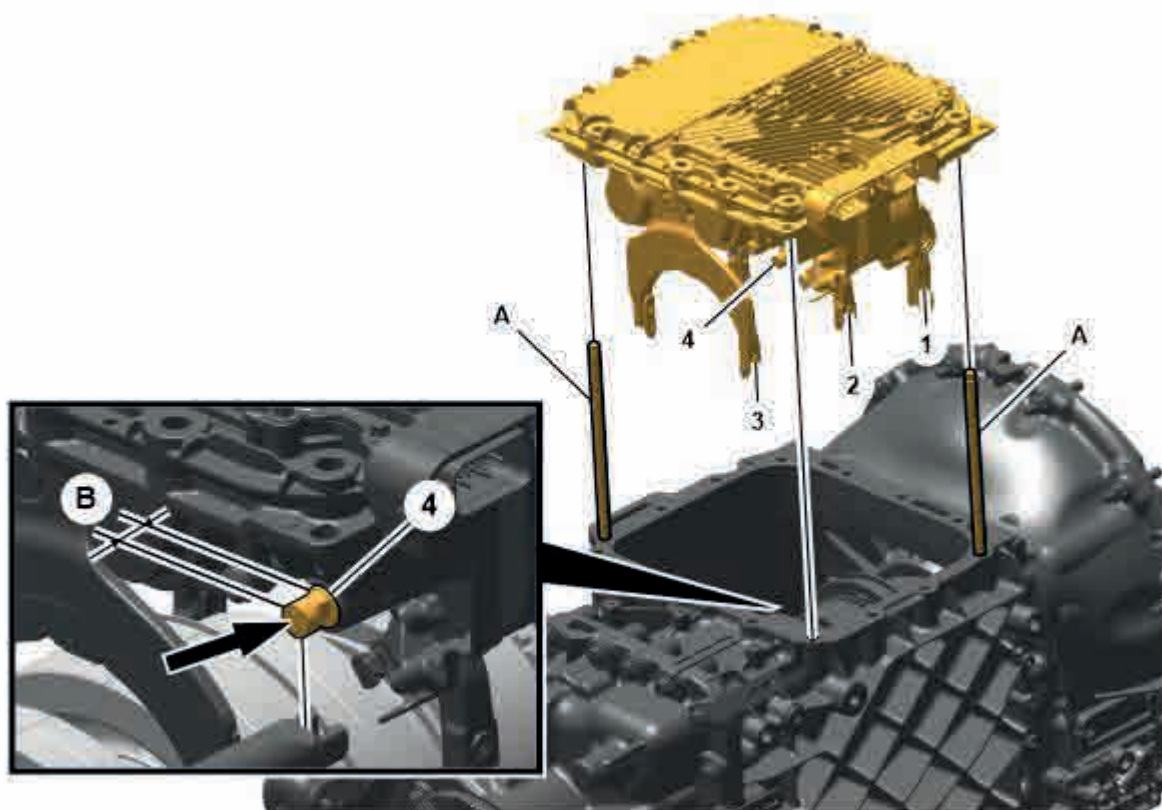
364 Instalar a GCU.



Nota

Tome cuidado para não danificar o sistema de mudança de faixa.

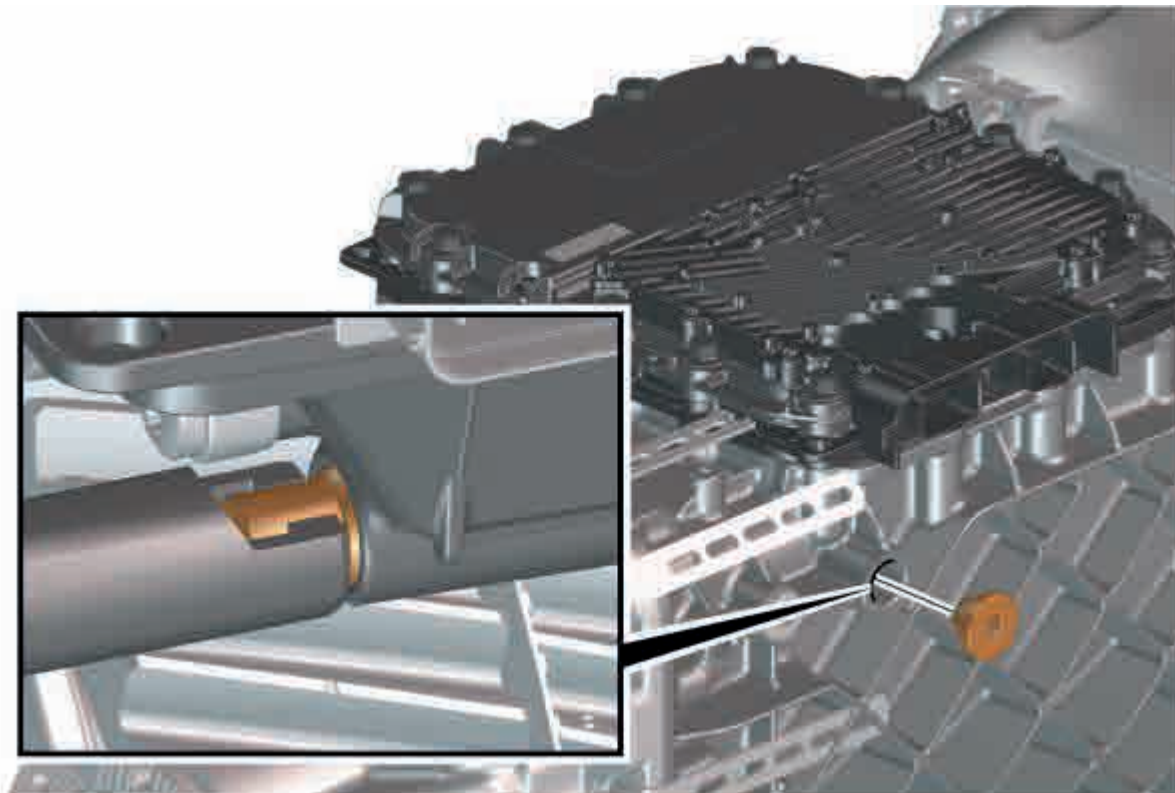
365	Remover as ferramentas (A).		
	Material necessário		
	A	GUIA	9996876 2 unid.



366	Remover o bujão.
-----	------------------

367	Certifique-se de que os eixos de faixas estejam engatados.	
	Material necessário	
	ENDOSCÓPIO	88800325

368	Instalar o bujão.
-----	-------------------



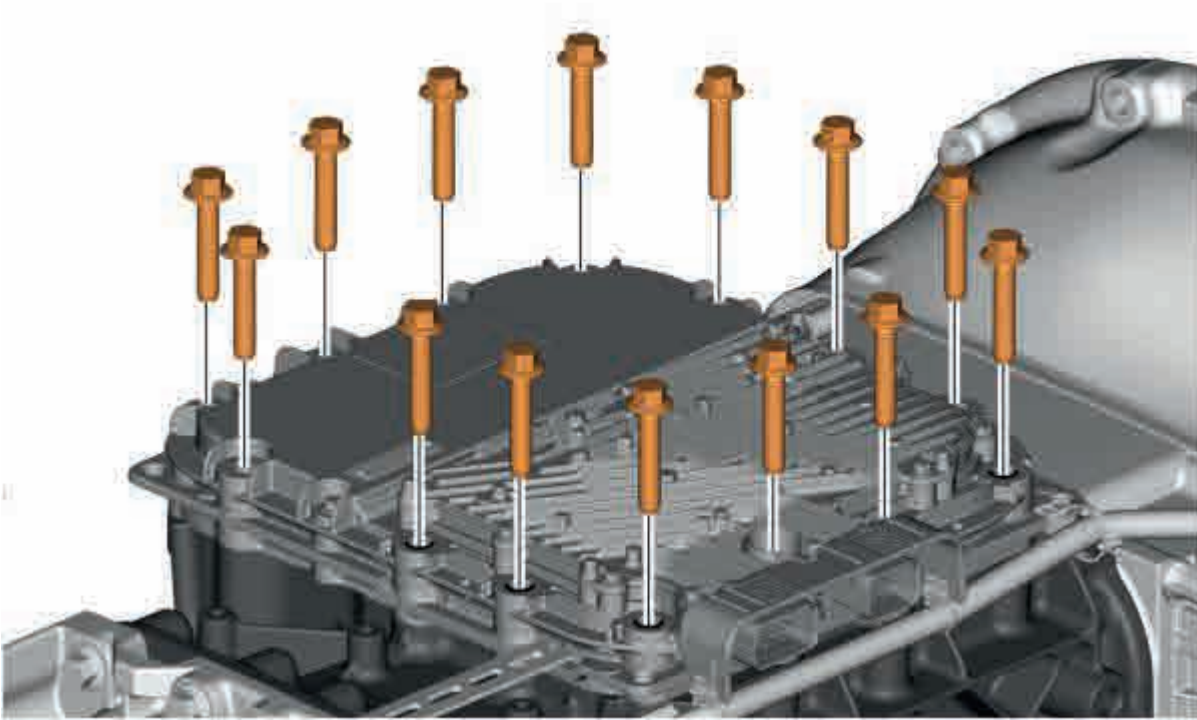
CUIDADO

Risco de danos materiais.

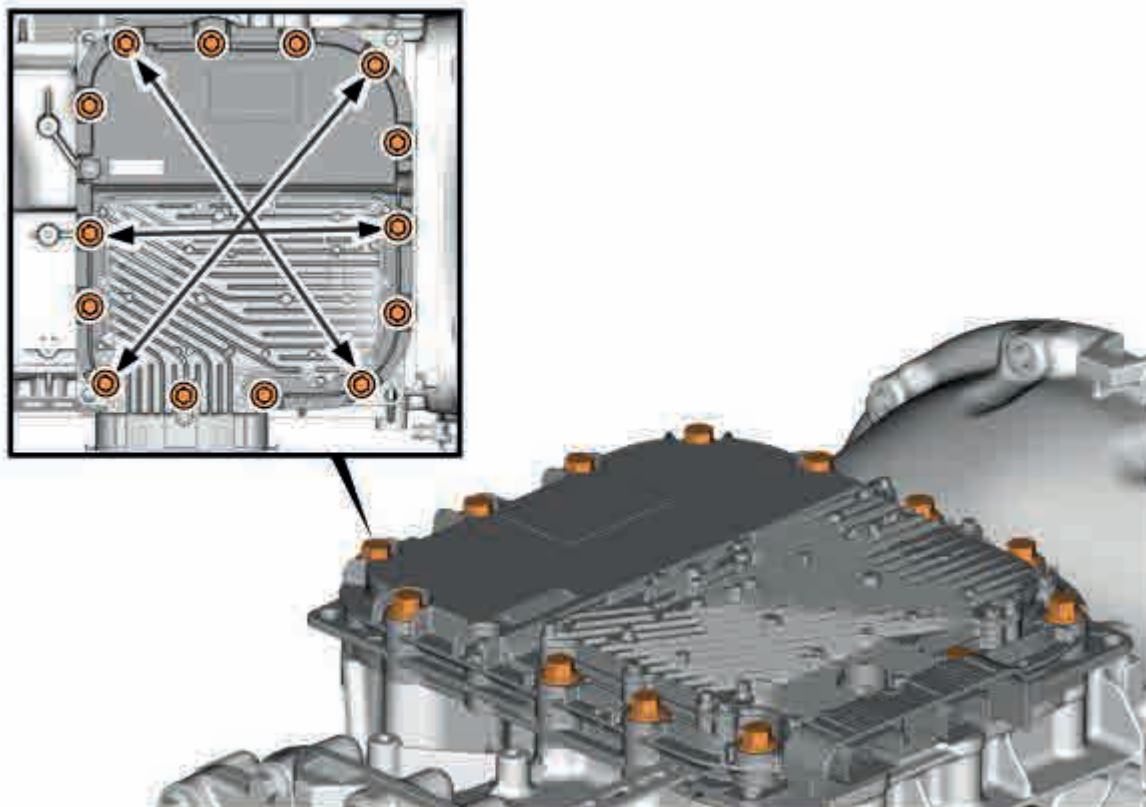
Os parafusos são tratados para a superfície durante a entrega.

▶ Não lubrifique os parafusos.

369 Posicionar os parafusos.



370	<p>Esta etapa contém 2 alternativas.</p> <p>Selecione uma das alternativas válidas abaixo.</p> <p>Alternativa 1 / 2</p> <p>Condições</p> <ul style="list-style-type: none"> Caixa de mudanças reutilizada: Os furos são rosqueados <p>▶ Instalar manualmente os parafusos.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>i Nota Para evitar o rosqueamento cruzada.</p> </div> <p>▶ Aperte os parafusos com o torque correto.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #e0e0e0;">Torque</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="width: 40%;">Alojamento de controle, parafuso</td> <td style="width: 10%;">1.</td> <td style="width: 50%;">Sequência de torque: 1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>75 ±5 Nm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.</td> <td>Sequência de torque: 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>95 ±7 Nm</td> </tr> </tbody> </table>		Torque			Alojamento de controle, parafuso	1.	Sequência de torque: 1		75 ±5 Nm		2.	Sequência de torque: 2			95 ±7 Nm
Torque																
Alojamento de controle, parafuso	1.	Sequência de torque: 1														
		75 ±5 Nm														
	2.	Sequência de torque: 2														
		95 ±7 Nm														



Alternativa 2 / 2

Condições

- Carcaça da caixa de mudanças nova: Os furos não são rosqueados

▶ Instalar os parafusos.

▶ Aperte os parafusos com o torque correto.

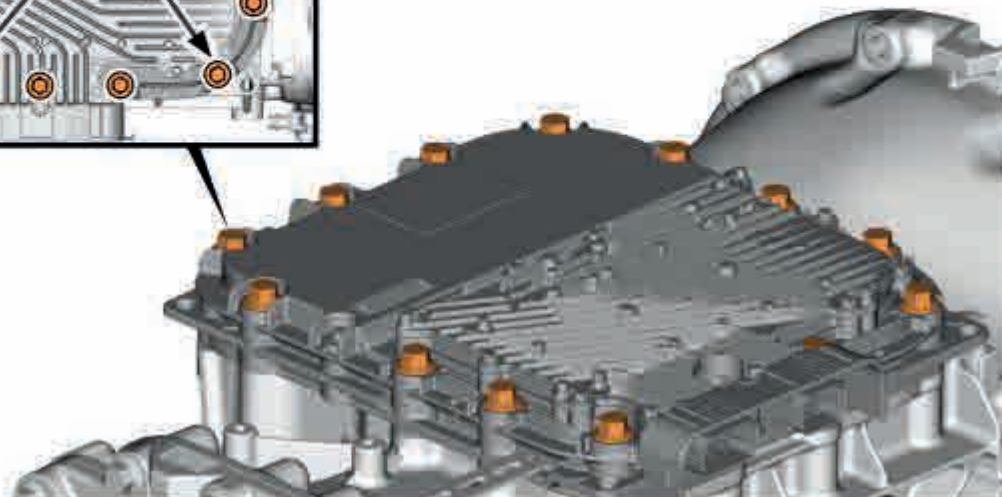
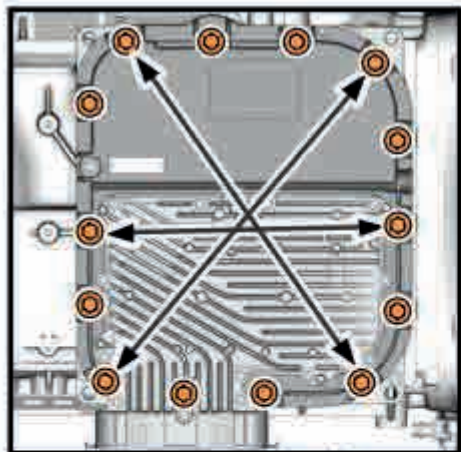
Torque

Parafuso, (orifícios sem rosca)	1.	Sequência de torque: 1
		75 ±5 Nm
	2.	Sequência de torque: 2
		105 ±7 Nm



Nota

Sempre usar parafusos novos para furos não rosqueados.



371 Instalar os anéis-O.



Nota

Usar peças novas.

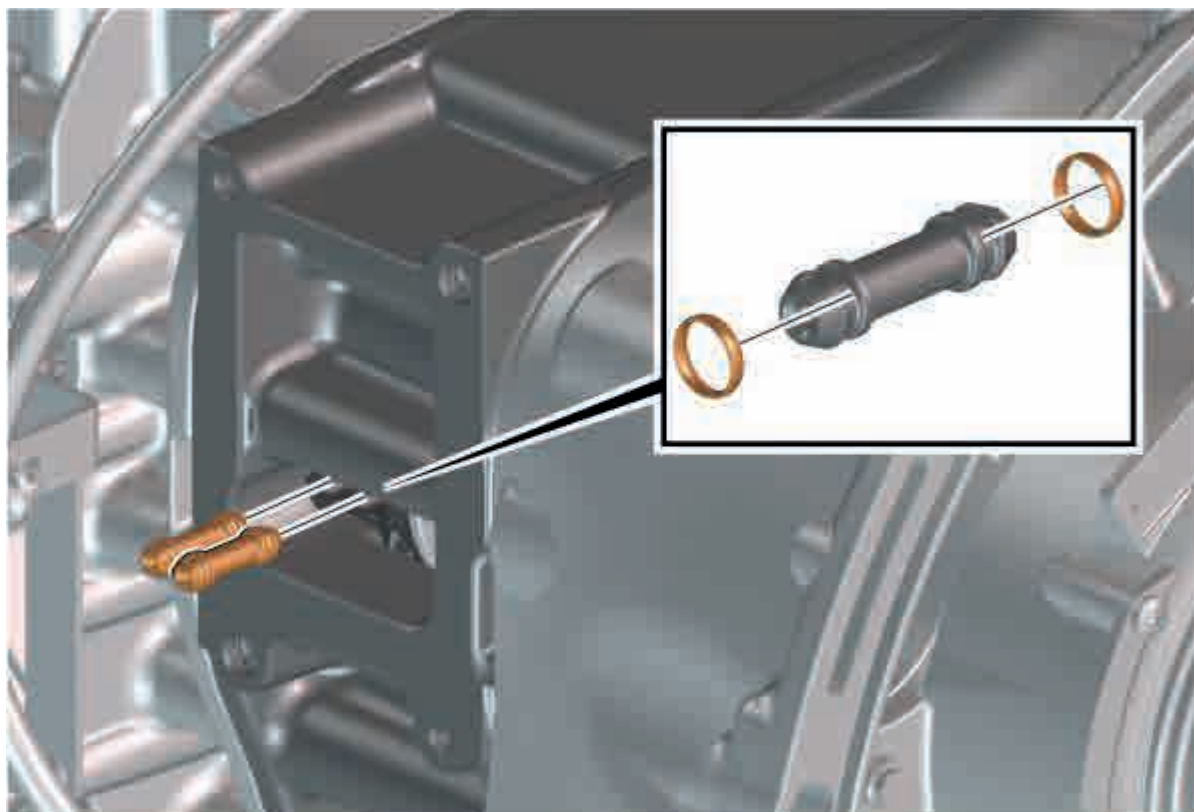
372 Lubrificar os anéis-O.



Nota

Usar um lubrificante recomendado.

373 Instalar os tubos.



374 Instalar a junta.



Nota

Usar uma peça nova.

375 Instalar a válvula.

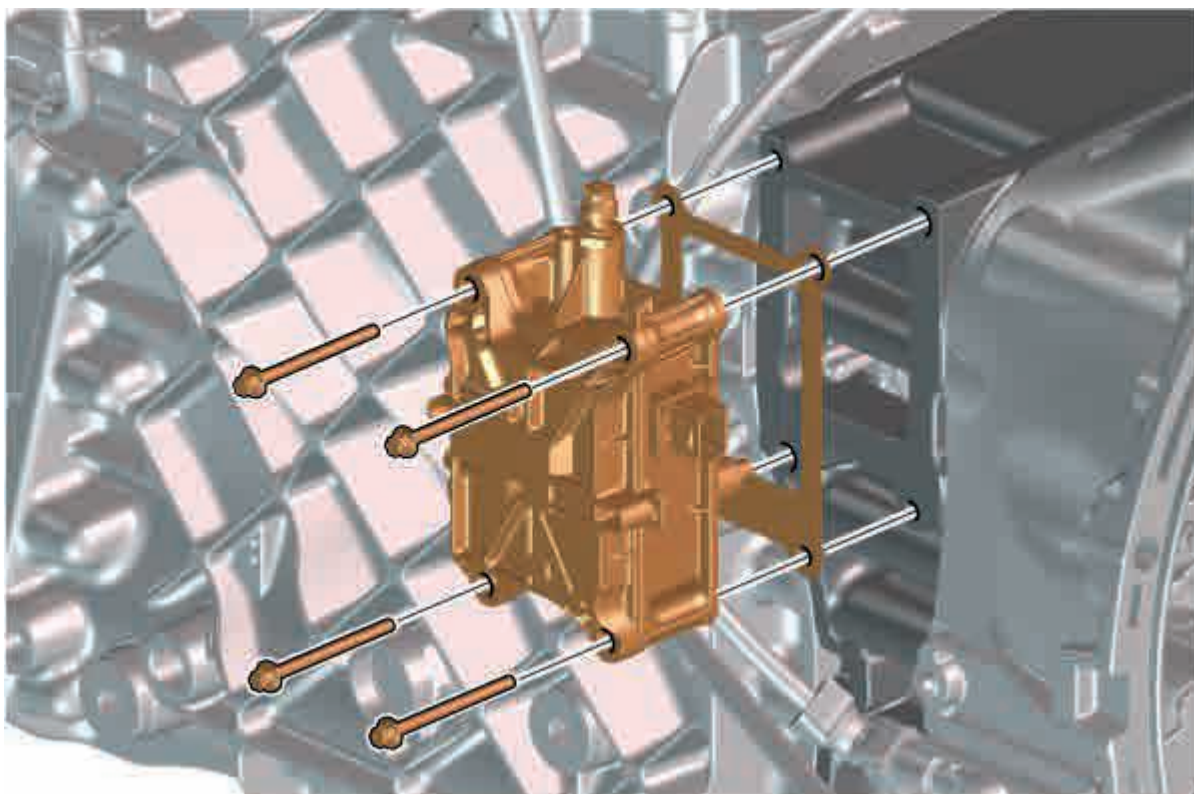
376 Instalar os parafusos.

377 Aplicar o torque adequado nos.

Torque

Unidade da válvula, parafuso

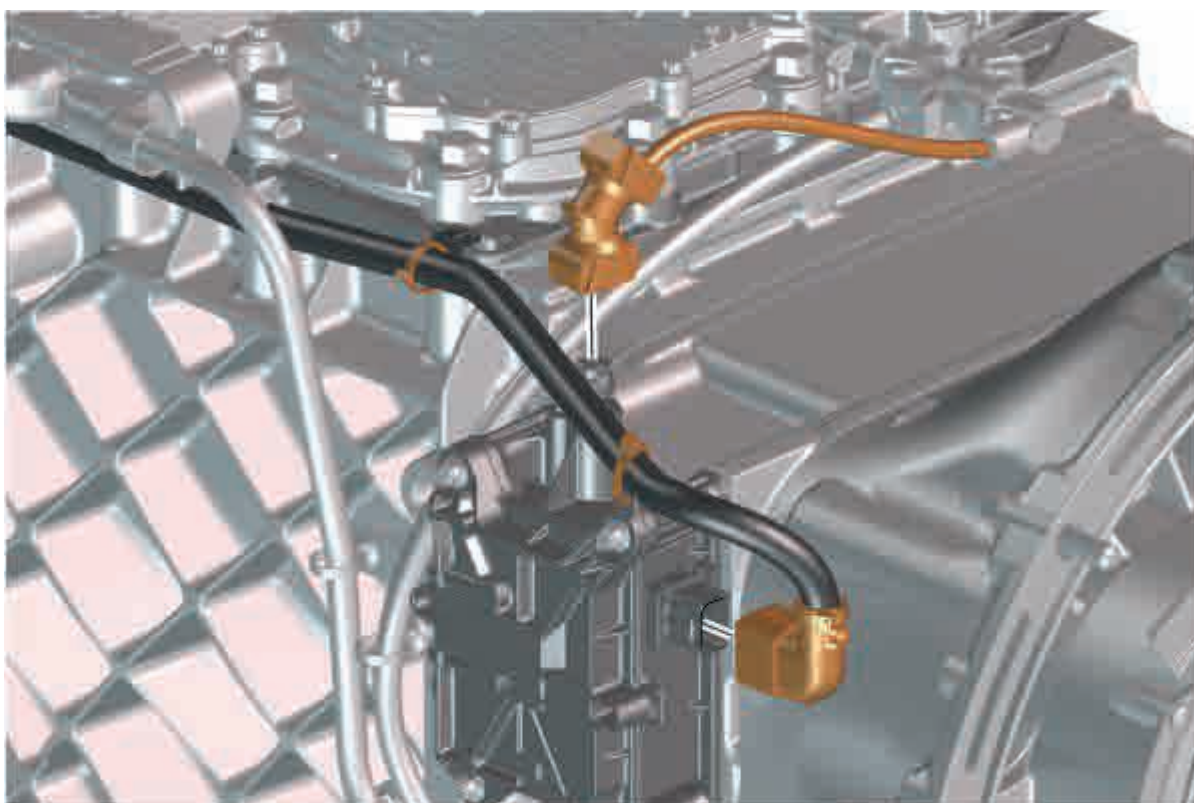
28 ±5 Nm



378	Instalar o tubo.
------------	------------------

379	Conectar o conector.
------------	----------------------

380	Instalar as braçadeiras de cabos.
------------	-----------------------------------



381	Conecte os conectores.
------------	------------------------

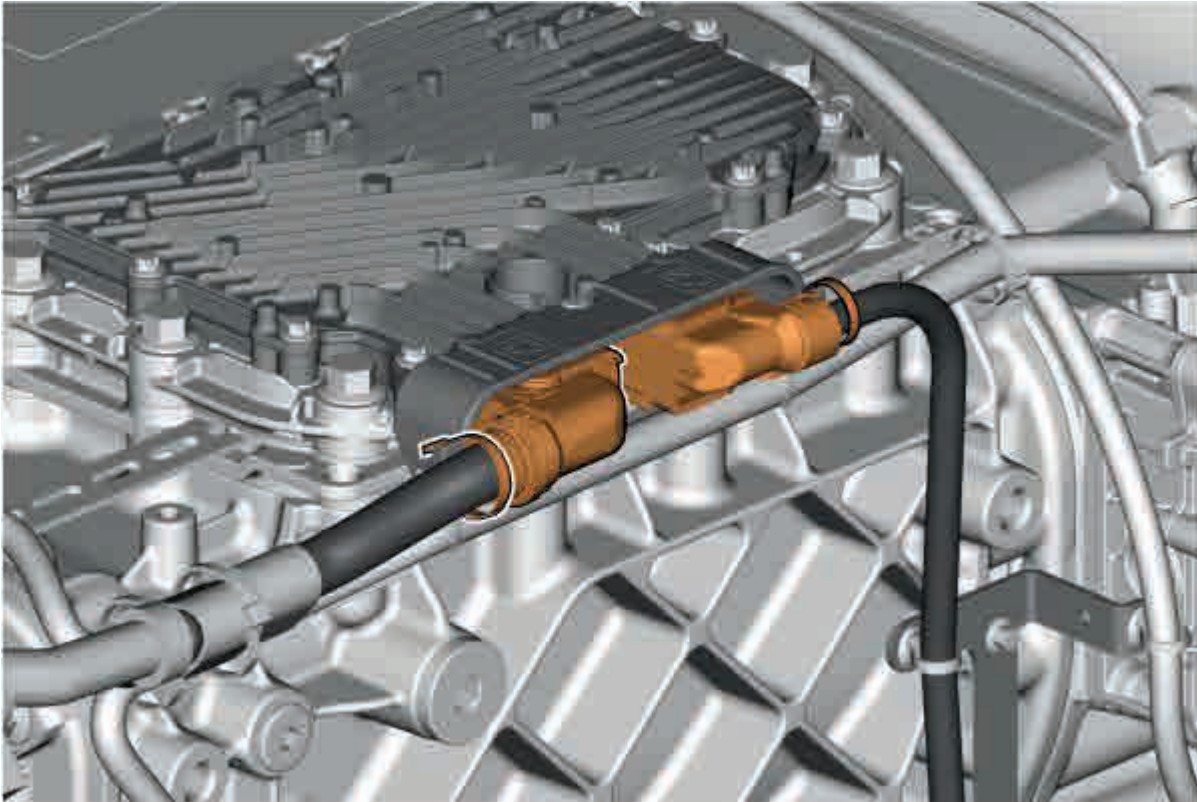
382	Instalar as braçadeiras.
------------	--------------------------



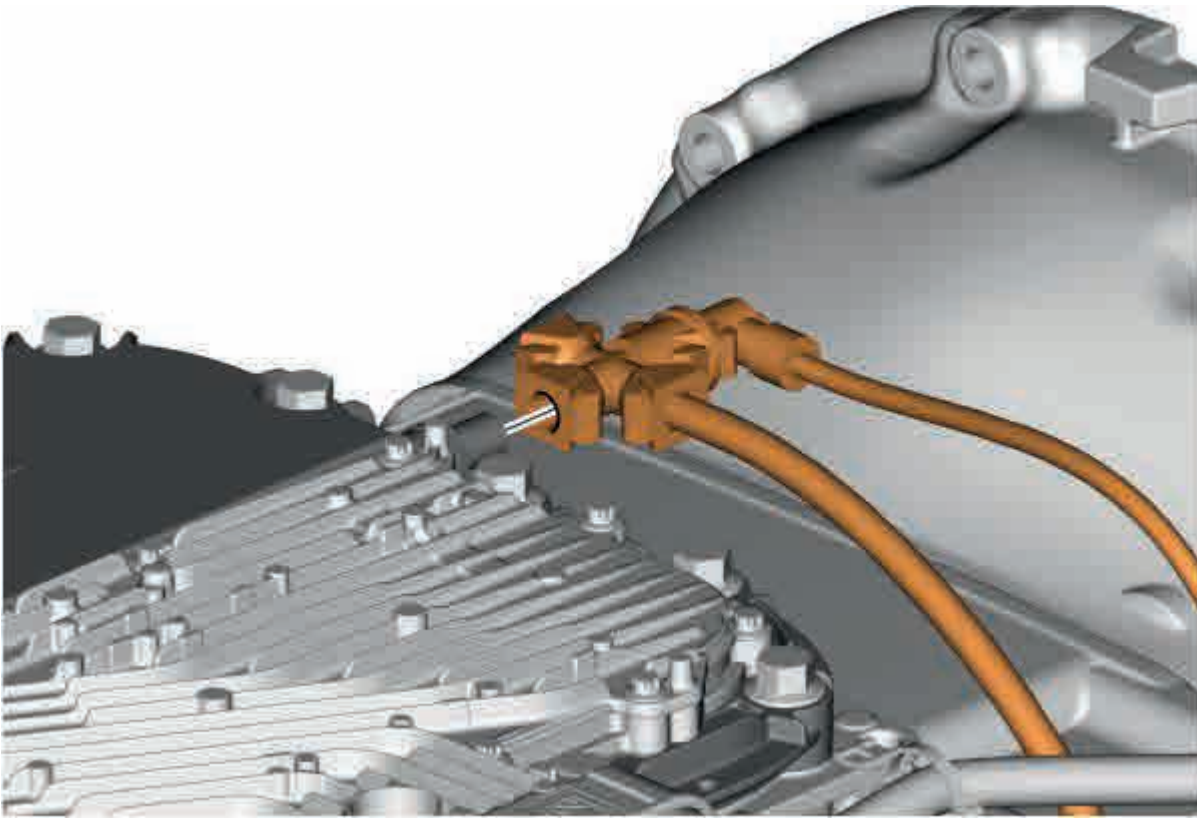
Nota
Conforme indicado.



Nota
Use peças novas.



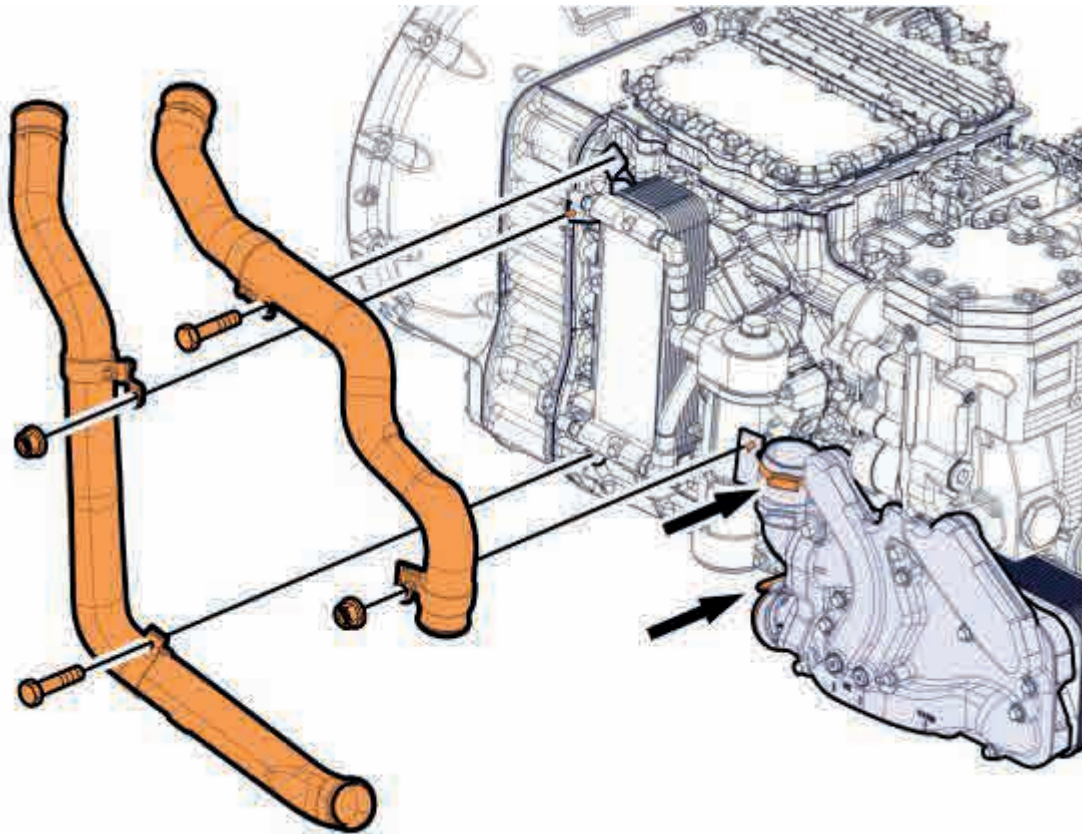
383 Instale os tubos.



384	Instalar os tubos.
-----	--------------------

385	Instalar as braçadeiras.
-----	--------------------------

386	Instalar os parafusos e as porcas.
-----	------------------------------------



387	Instalar o filtro
-----	-------------------

**Nota**

Usar uma peça nova.

388 Lubrificar as superfícies de vedação.**389** Verificar a tampa.**Resultado**

Se a tampa é feita de plástico

- ▶ Substitui-la com a tampa de alumínio nova.

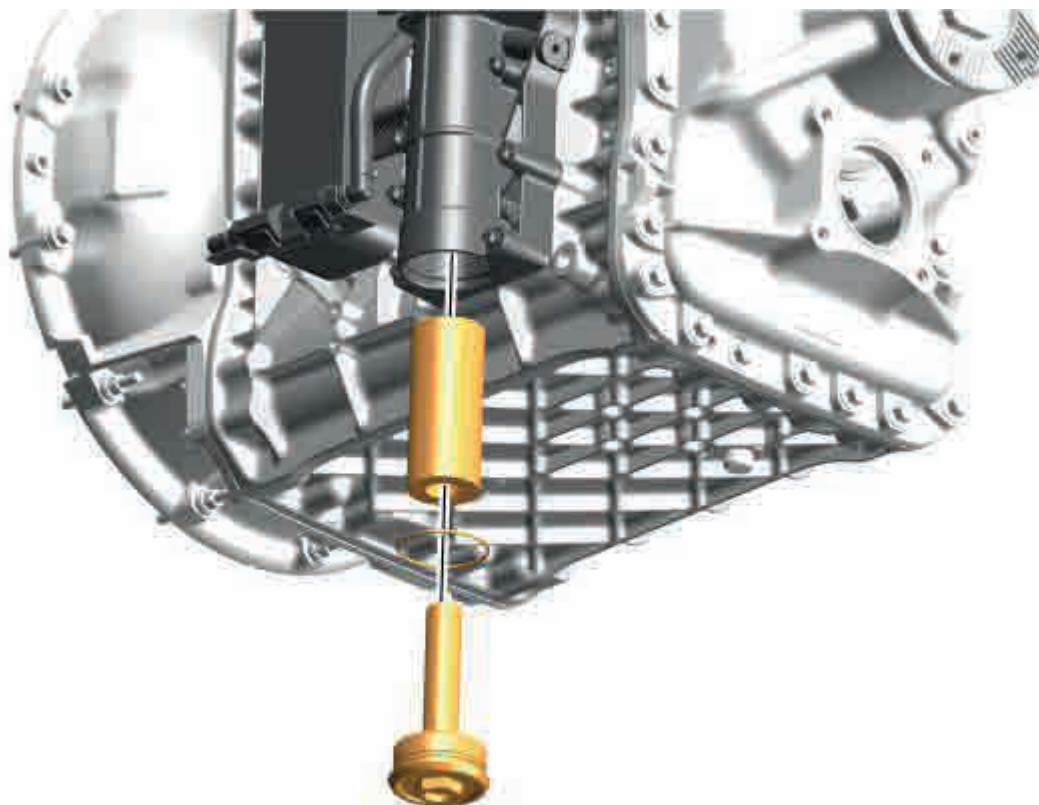
390 Instale o anel em O.**Nota**

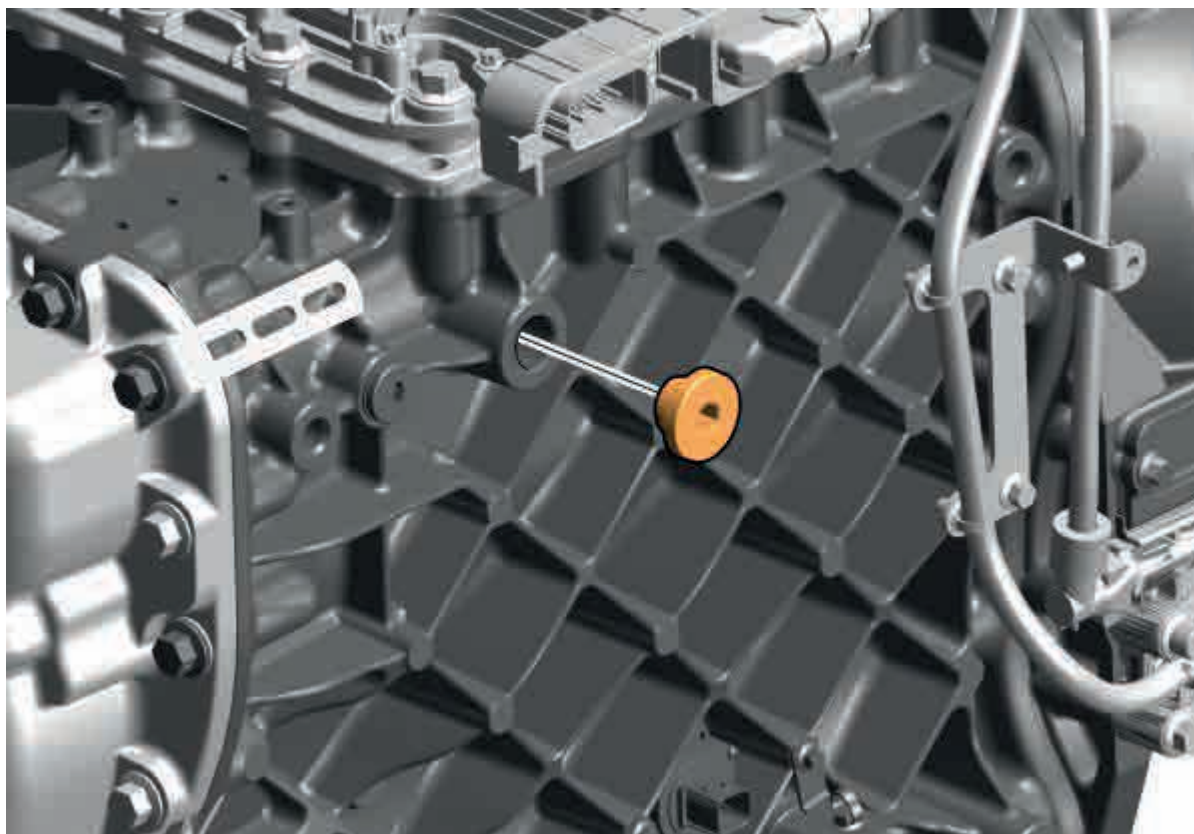
Usar uma peça nova.

391 Instalar a tampa.**Torque**

Caixa de mudanças, filtro de óleo, tampa

50 ±5 Nm

**392** Remova o bujão.



393 Abastecer a caixa de mudanças.

Material necessário

[Óleo da caixa de mudanças](#)

394 Verificar o nível do óleo.

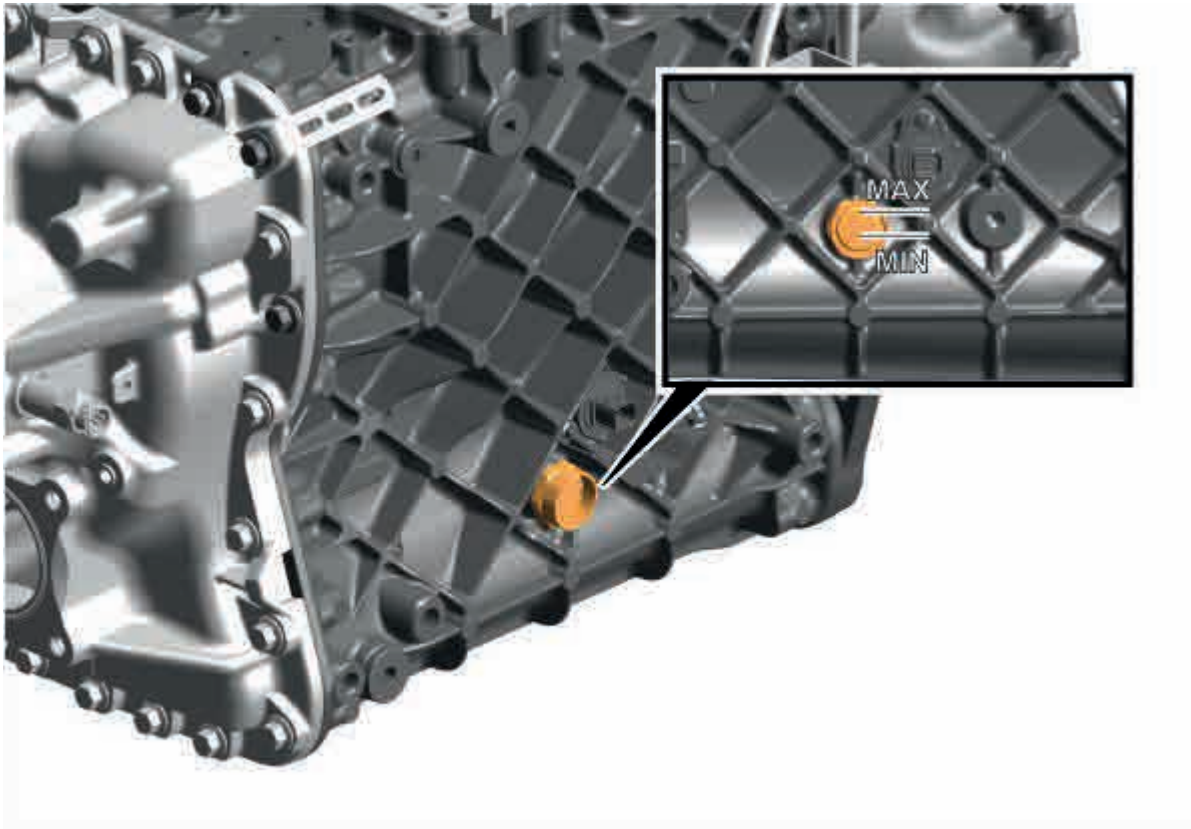


Nota

O nível de óleo deve estar entre as marcas **(MAX)** e **(MIN)**.

Adicionar ou drenar óleo conforme necessário.

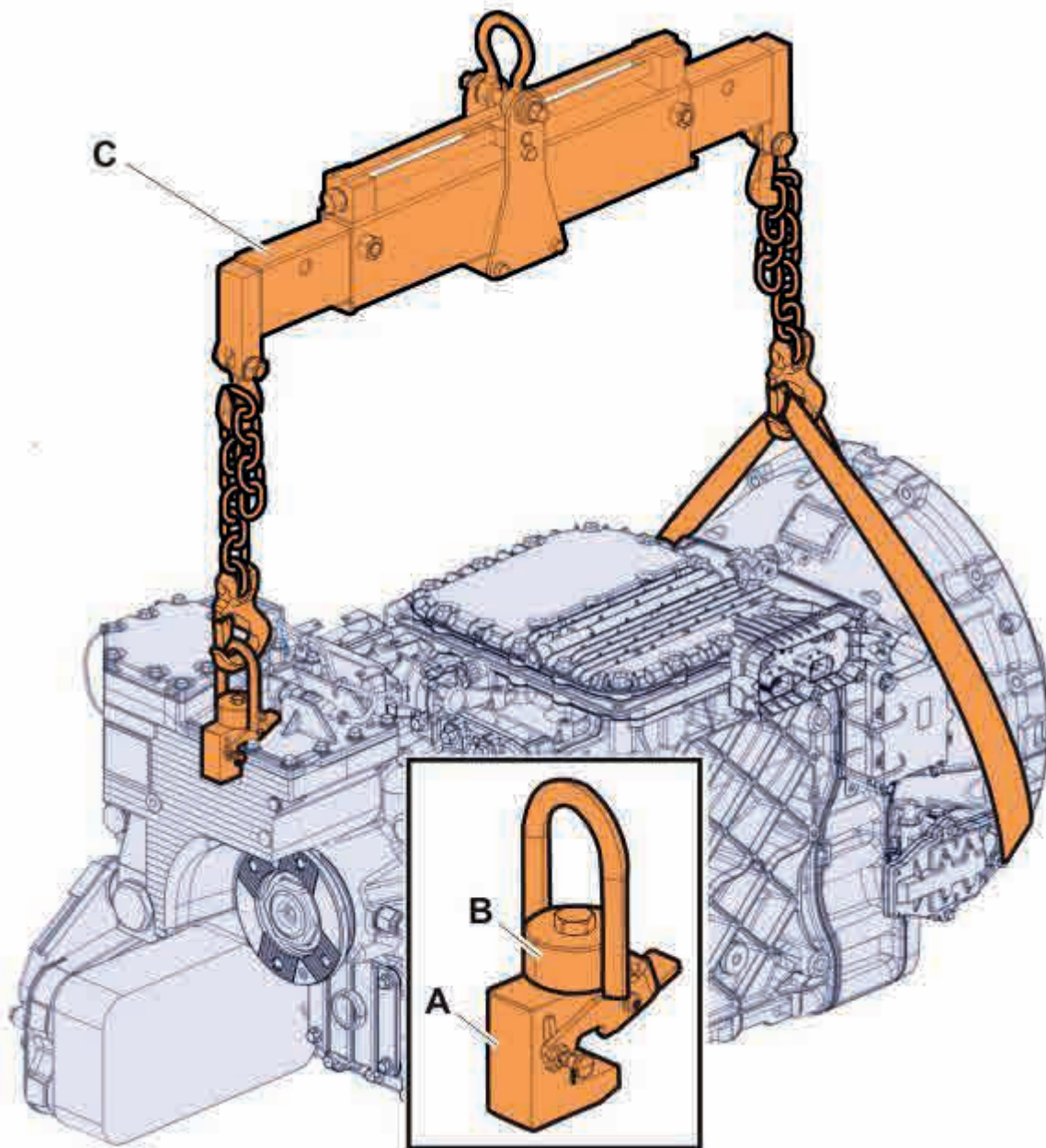
Usar o óleo recomendado.



395	Substituir o anel-O.				
	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 20px;">i</td> <td>Nota</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Usar uma peça nova.</td> </tr> </table>	i	Nota		Usar uma peça nova.
i	Nota				
	Usar uma peça nova.				

396	Instalar o bujão.				
	Torque				
	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Caixa de mudanças, bujão</td> <td>Bujão, latão</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">35 ±5 Nm</td> </tr> </table>	Caixa de mudanças, bujão	Bujão, latão		35 ±5 Nm
Caixa de mudanças, bujão	Bujão, latão				
	35 ±5 Nm				

397	Instale as ferramentas.						
	Material necessário						
	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO</td> <td>88800508</td> </tr> <tr> <td>ARGOLA DE ELEVAÇÃO</td> <td>88840014</td> </tr> <tr> <td>EIXO DE ELEVAÇÃO</td> <td>9998547</td> </tr> </table>	FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO	88800508	ARGOLA DE ELEVAÇÃO	88840014	EIXO DE ELEVAÇÃO	9998547
FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO	88800508						
ARGOLA DE ELEVAÇÃO	88840014						
EIXO DE ELEVAÇÃO	9998547						



A	FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO 88800508
B	ARGOLA DE ELEVAÇÃO 88840014
C	EIXO DE ELEVAÇÃO 9998547

398 Remover a caixa de mudanças da bancada de condicionamento.