

## Modelo

FH (4)

# Mancais de biela, substituição (todos)

## Cárter de óleo removido

(As ilustrações pode ser um pouco diferentes do veículo real que está passando pela manutenção. Porém, os principais componentes abordados nestas informações são representados da forma mais precisa possível.

Todos os prendedores rosqueados que não tem uma especificação de torque de aperto nas informações são apertados com um torque padrão. Os torques-padrão estão disponíveis nas especificações a seguir. ► [Torques de aperto padrão](#)

Risco de danos materiais

Risco de substituição do motor.

Se os rolamentos das biela, os pinos da manivela, os rolamentos principais ou a árvore de manivelas mostrar sinais de desgaste ou arranhões, o motor pode estar contaminado. O motor deve ser totalmente verificado e limpo ou substituído.

Risco de ferimentos na pele.

Ferimentos nas mãos.

Usar luvas.

Risco de danos materiais.

Sujeira e corpos estranhos podem danificar o sistema de lubrificação.

Certificar-se de que a área de trabalho está limpa.

Cobrir ou plugar aberturas imediatamente. Se o trabalho nas peças removidas for interrompido, cobrir as peças.

Certificar-se de que as ferramentas, luvas e roupas de proteção estão o mais limpas possível.

Risco de queimaduras graves.

O contato com um motor quente ou com óleo de motor quente pode causar queimaduras graves.

Tome precauções ao drenar o óleo. Use luvas e deixe o motor esfriar antes da drenagem.

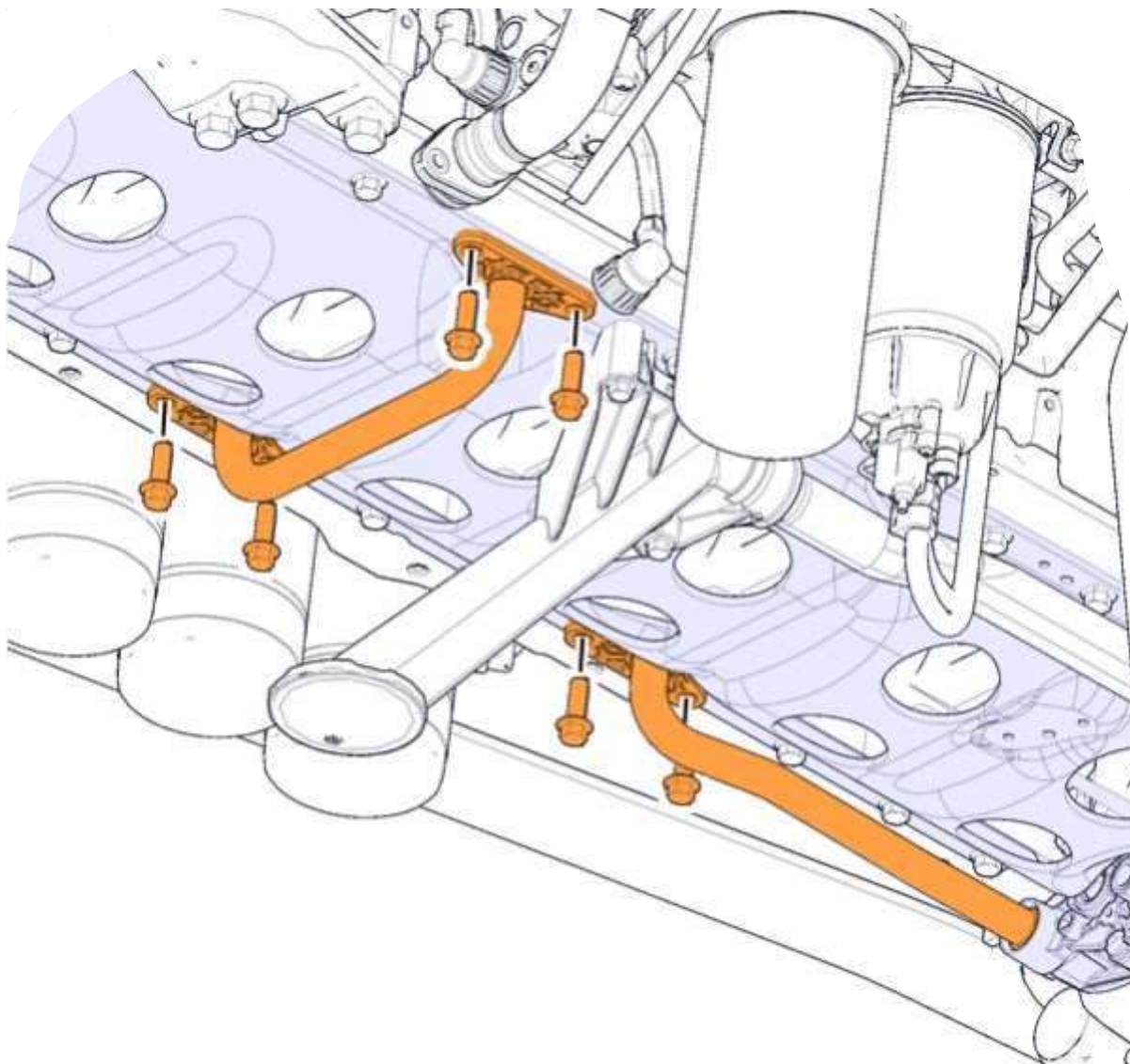
Posicionar um recipiente de drenagem.

Remover os parafusos.

Remover os tubos.

**Nota**

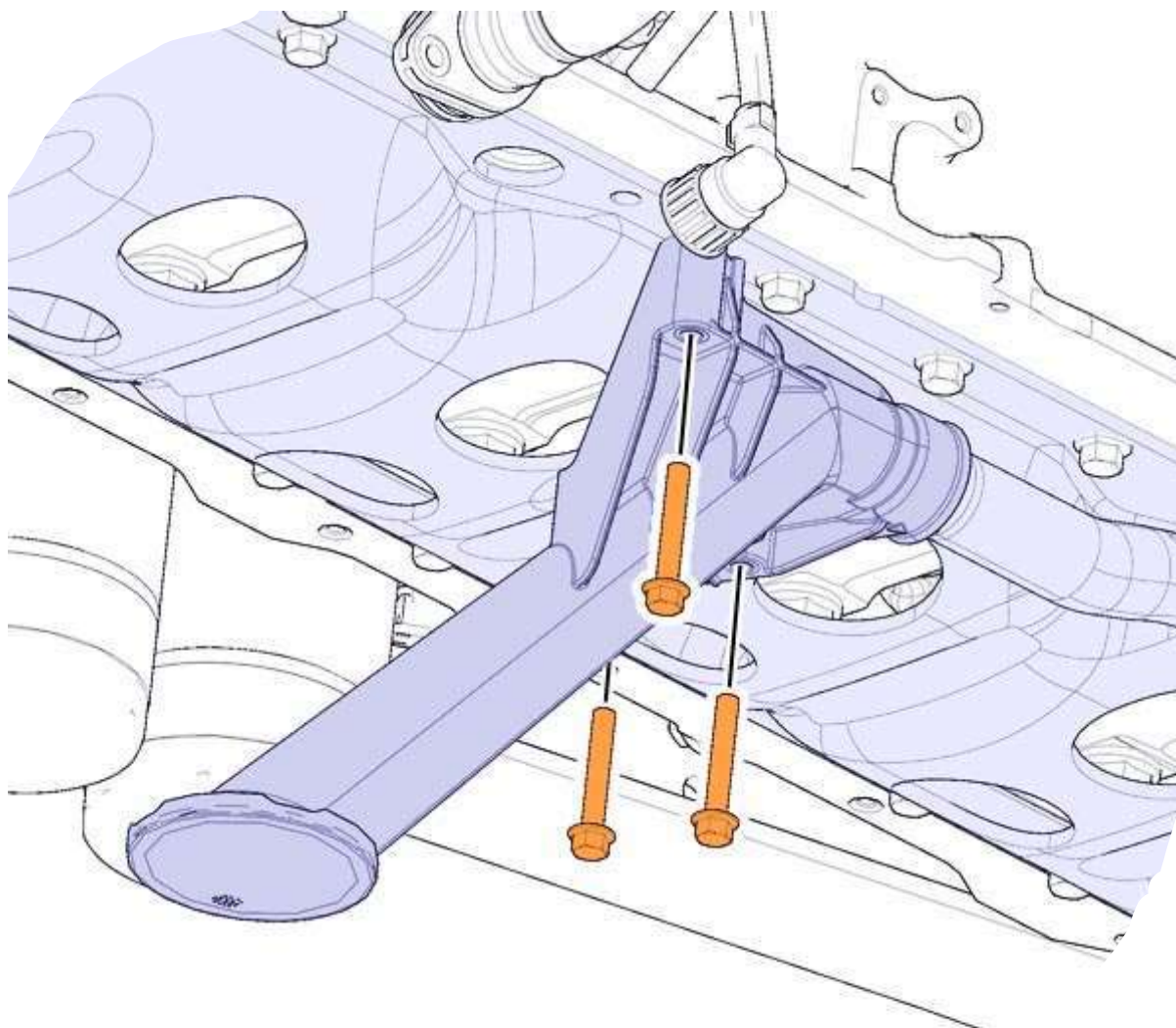
Poderá haver óleo residual no motor.



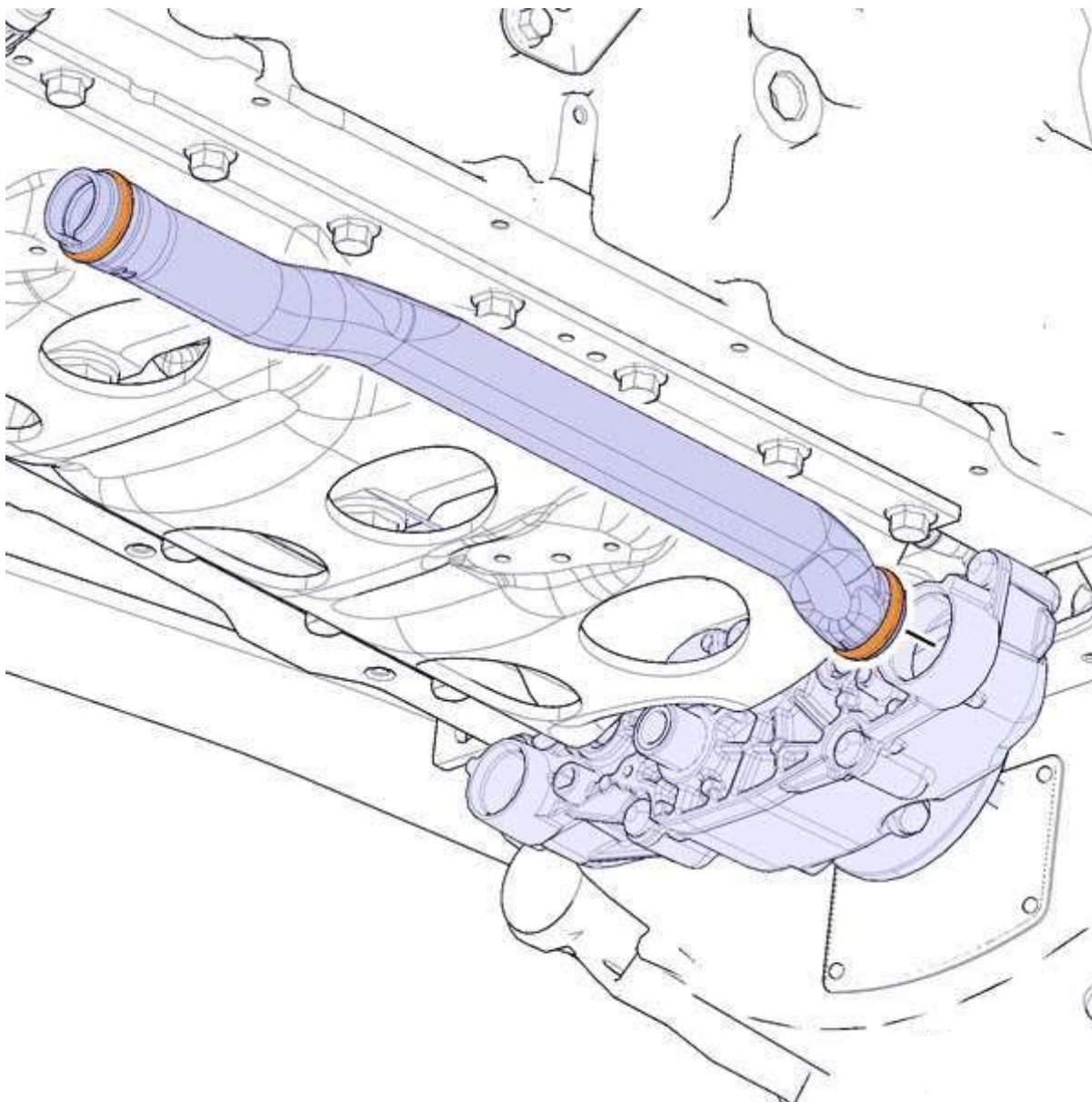
|Drenar o fluido coletado em um centro de reciclaçem

|Remover os parafusos.

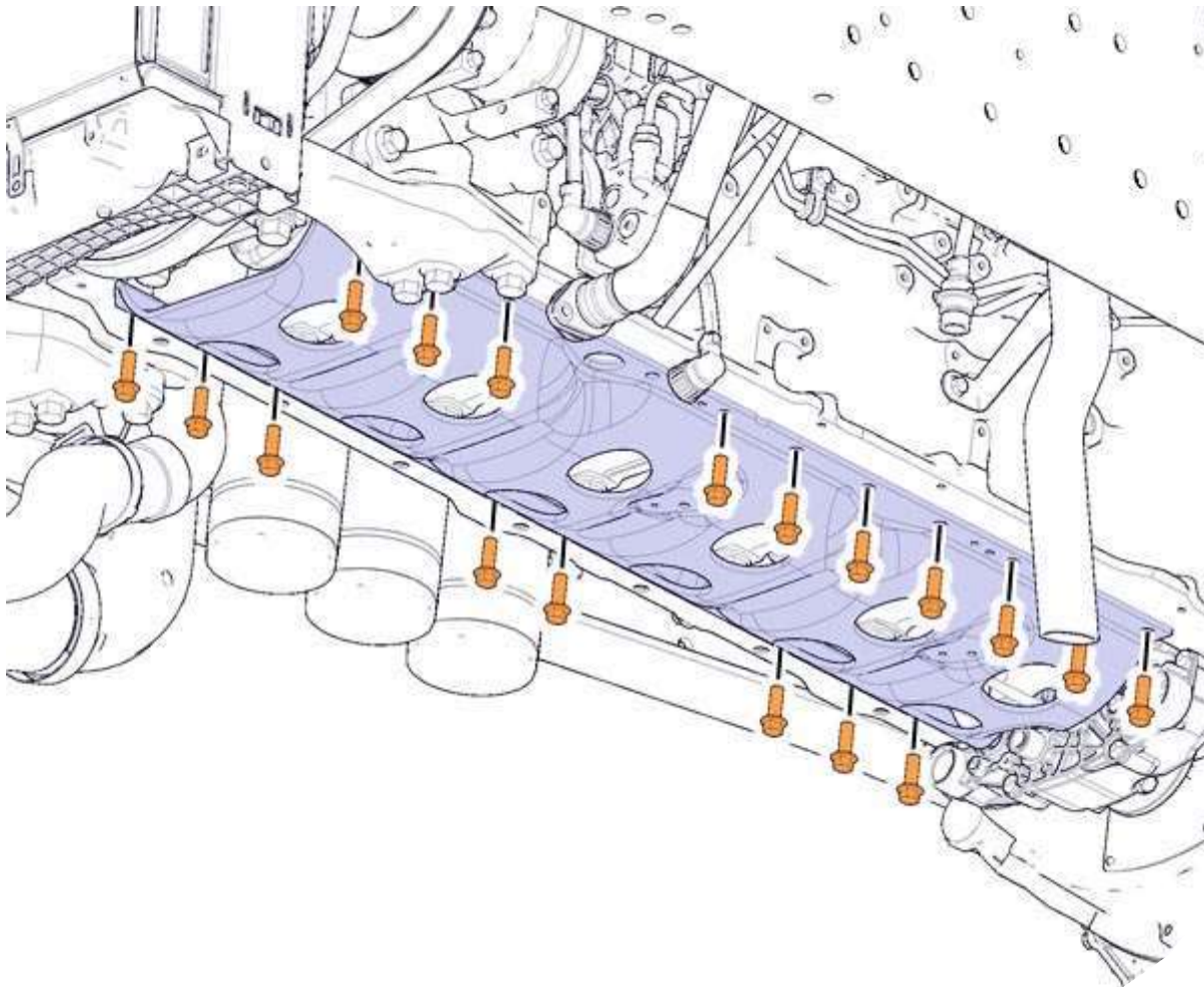
|Remover a peneira de óleo.



Remover o tubo.



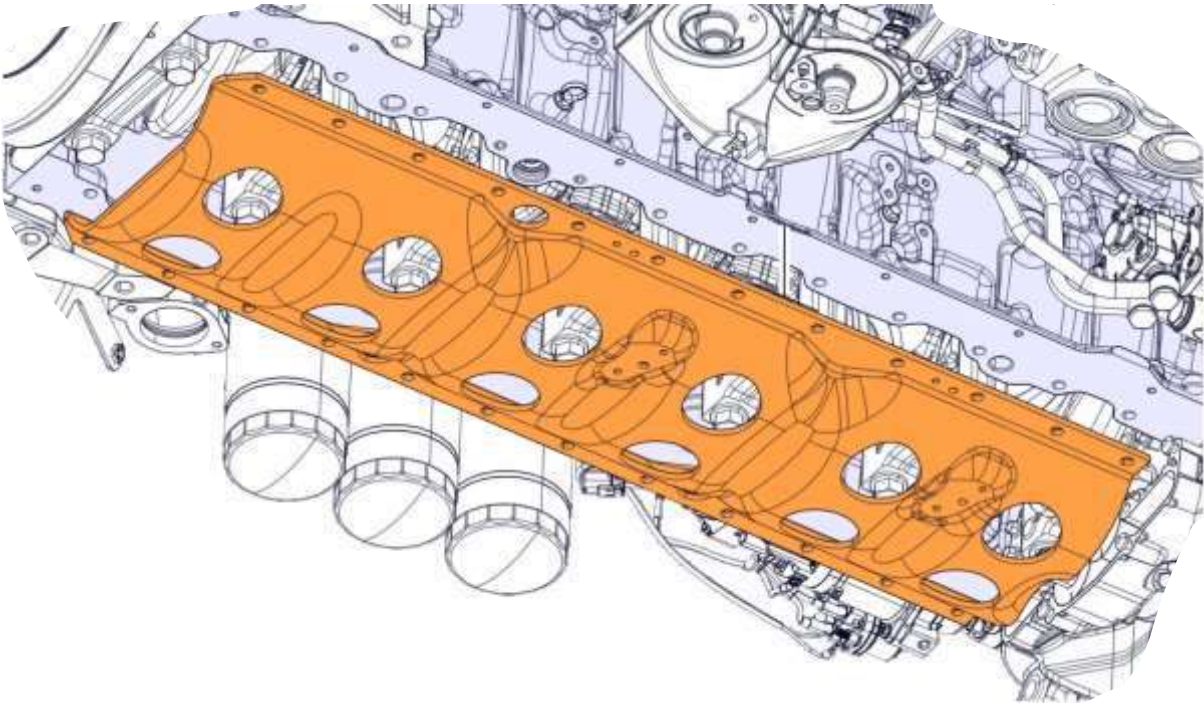
Remover os parafusos.



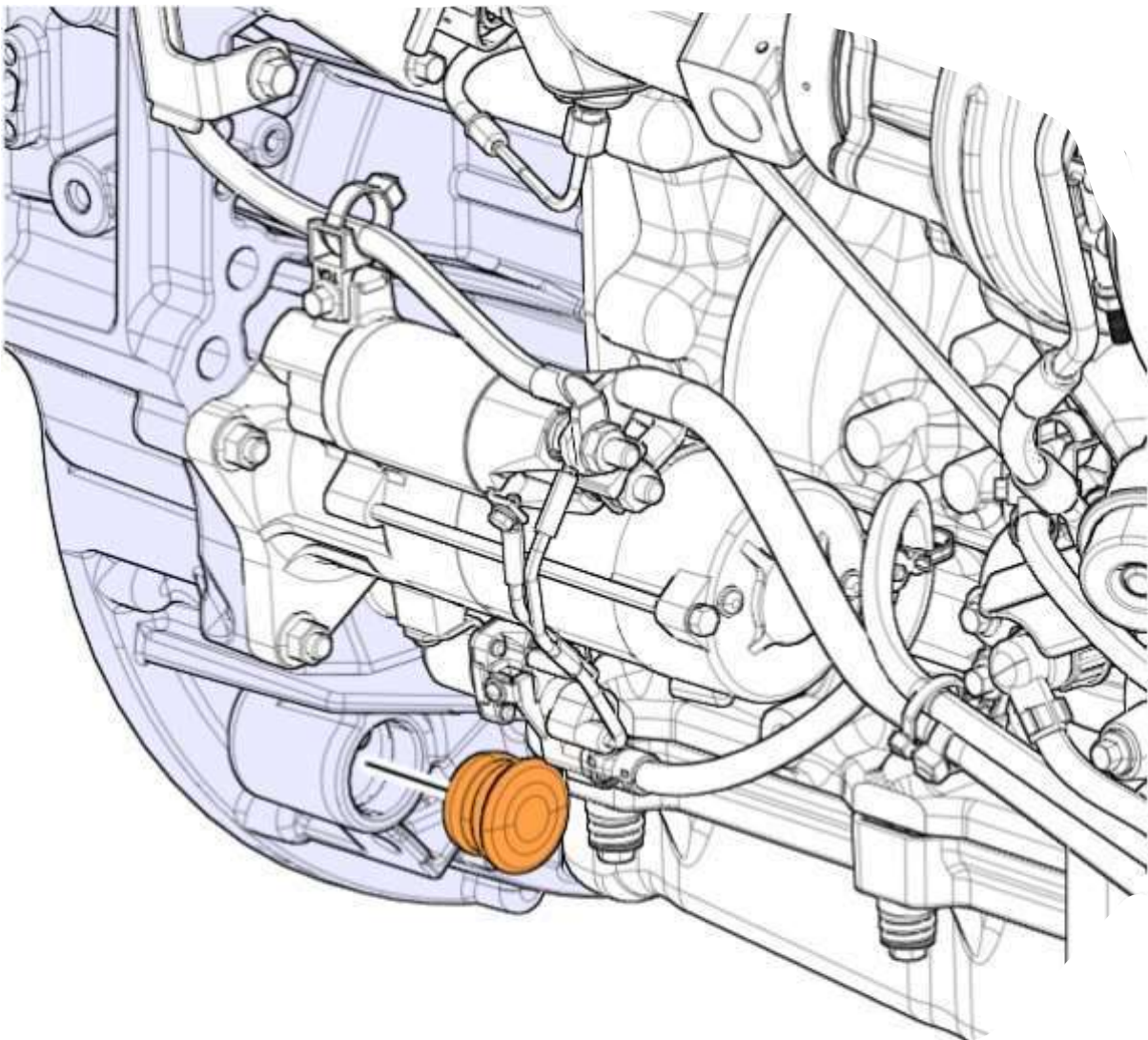
Remover o quadro de reforço.

**Nota**

A estrutura de reforço tem bordas afiadas, use equipamento de proteção adequado.

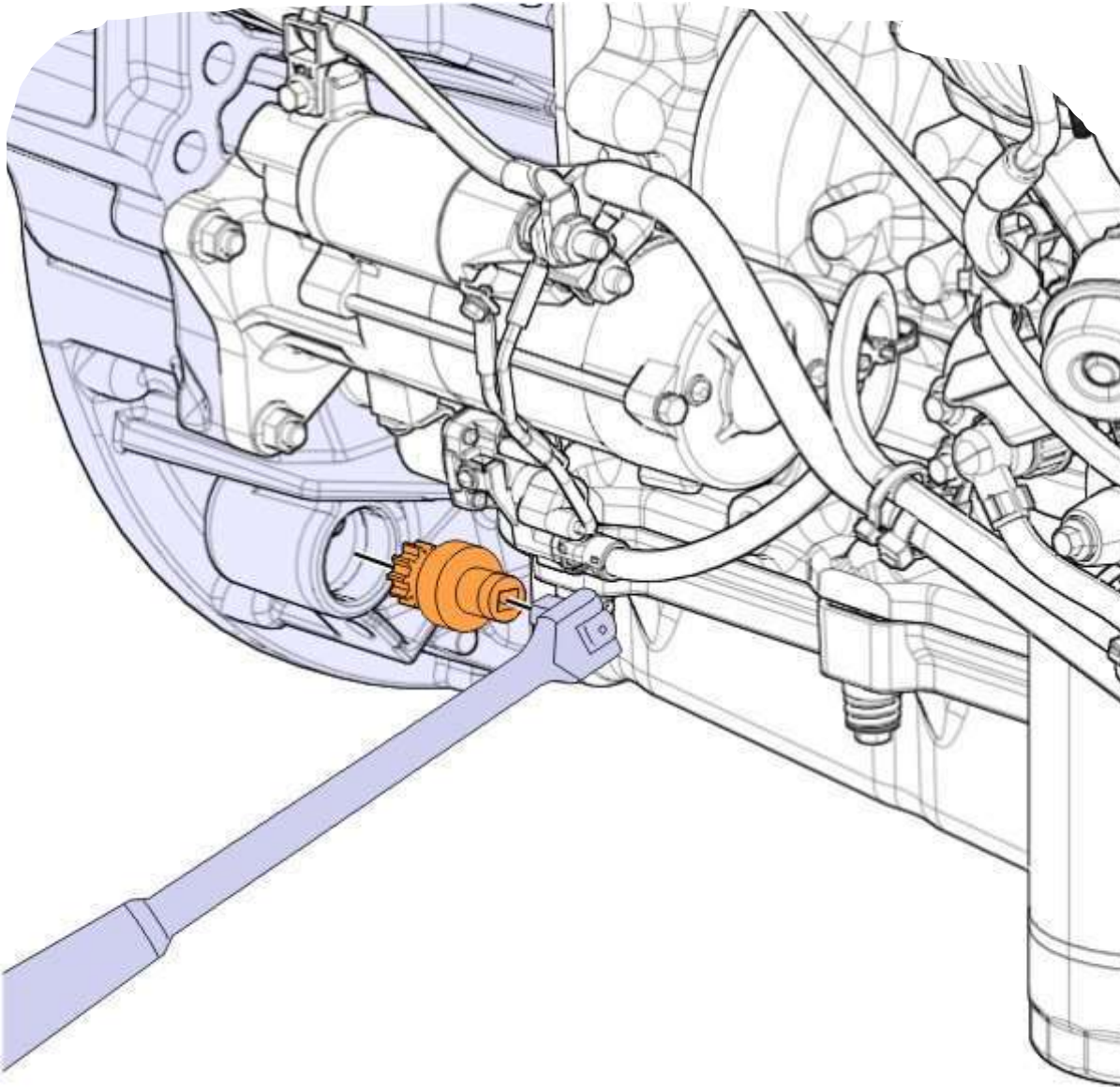


Remover o bujão.



| Instalar a ferramenta.

## | FERRAMENTA DE ACIONAMENTO



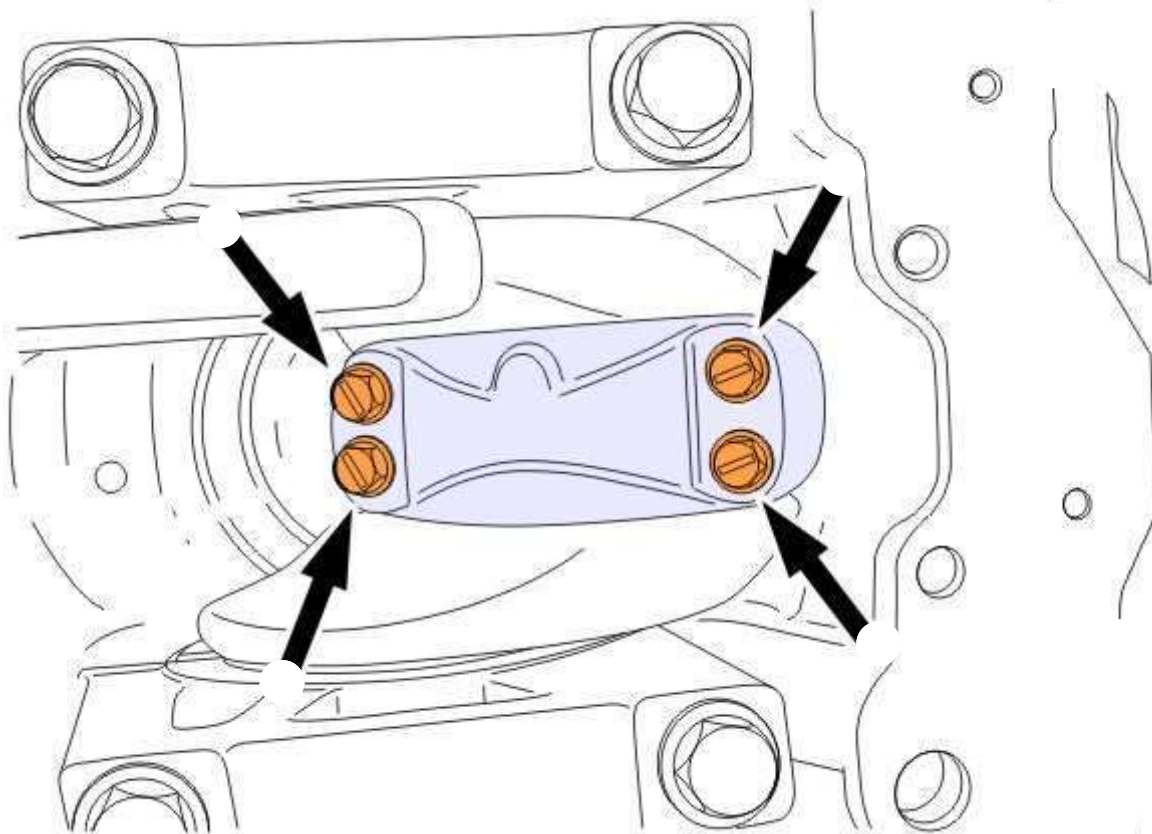
| Gire o eixo da manivela até que as capas dos rolamentos nas bielas 1 e 6 estejam na posição para remoção dos parafusos.

| Marque a posição das capas do rolamento.

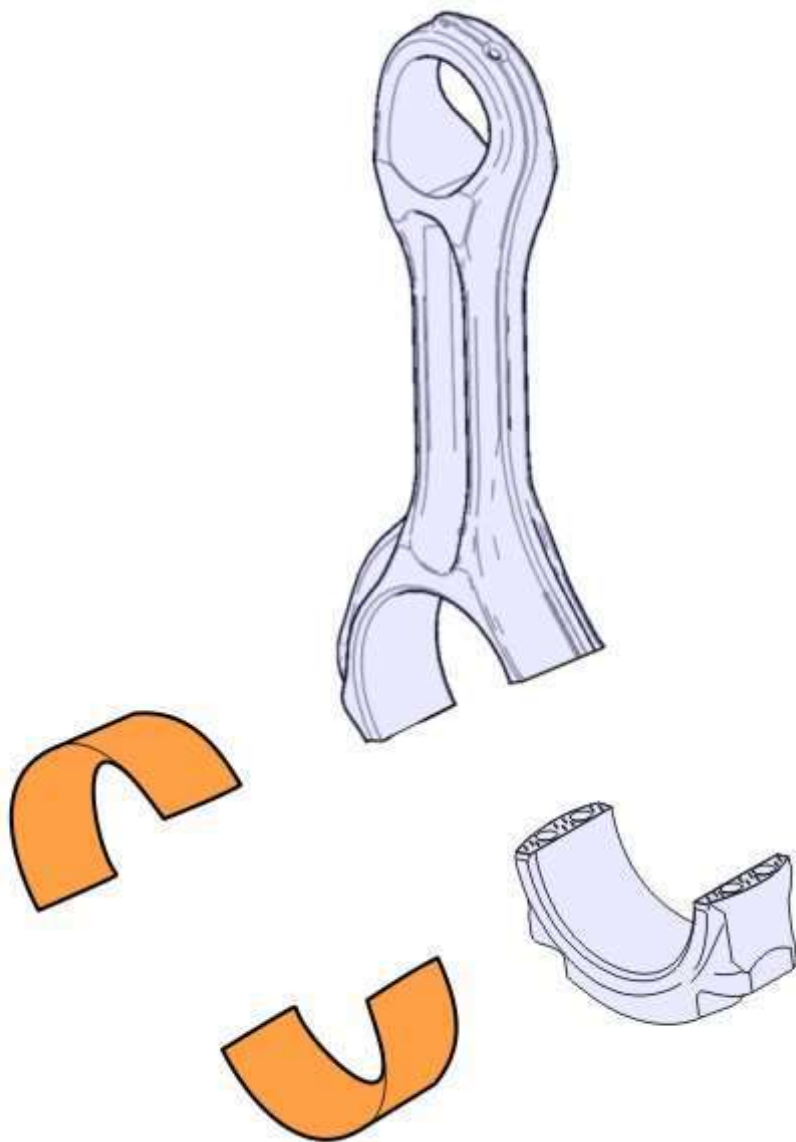
| Remover os parafusos.

| Remova as capas dos rolamentos.

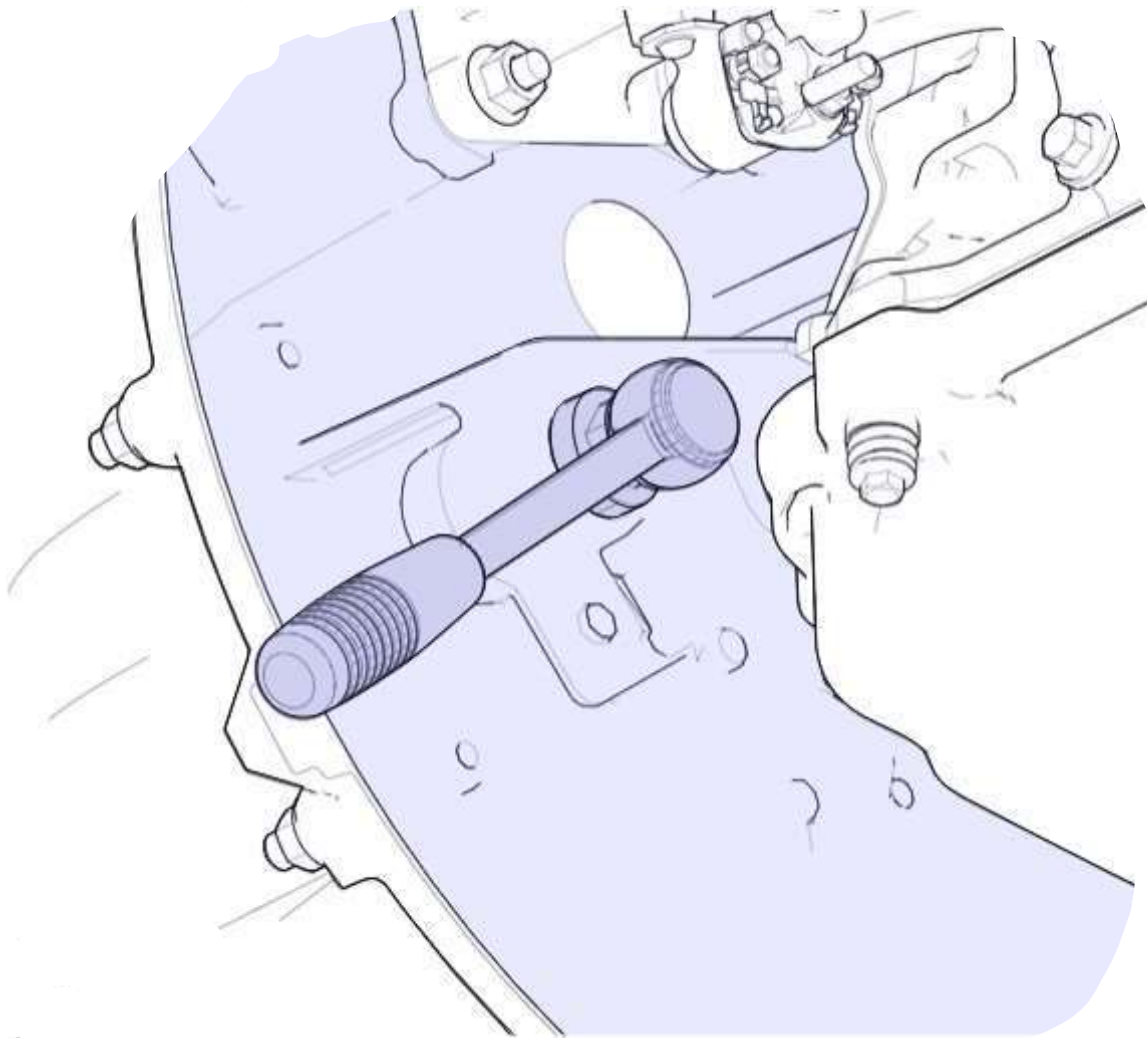




Remova os casquilhos.



Girar o volante do motor com a ferramenta de acionamento da partida de forma que o próximo par de capas esteja acessível.



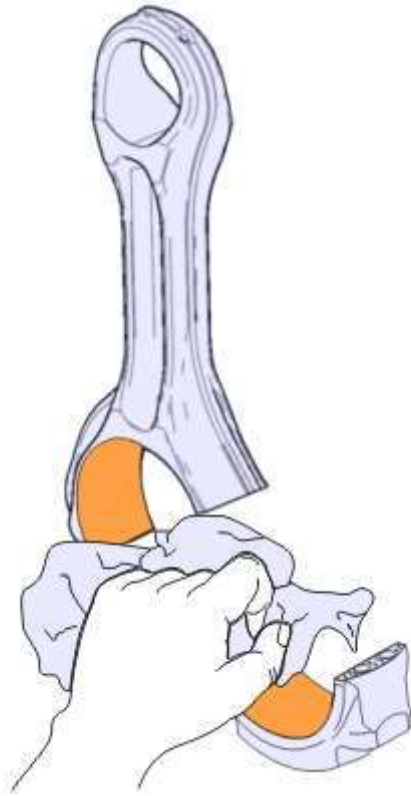
Remover os rolamentos das bielas (2) e (5) da mesma forma.

Remover os rolamentos das bielas (3) e (4) da mesma forma.

Limpar as superfícies de contato cuidadosamente.

**Nota**

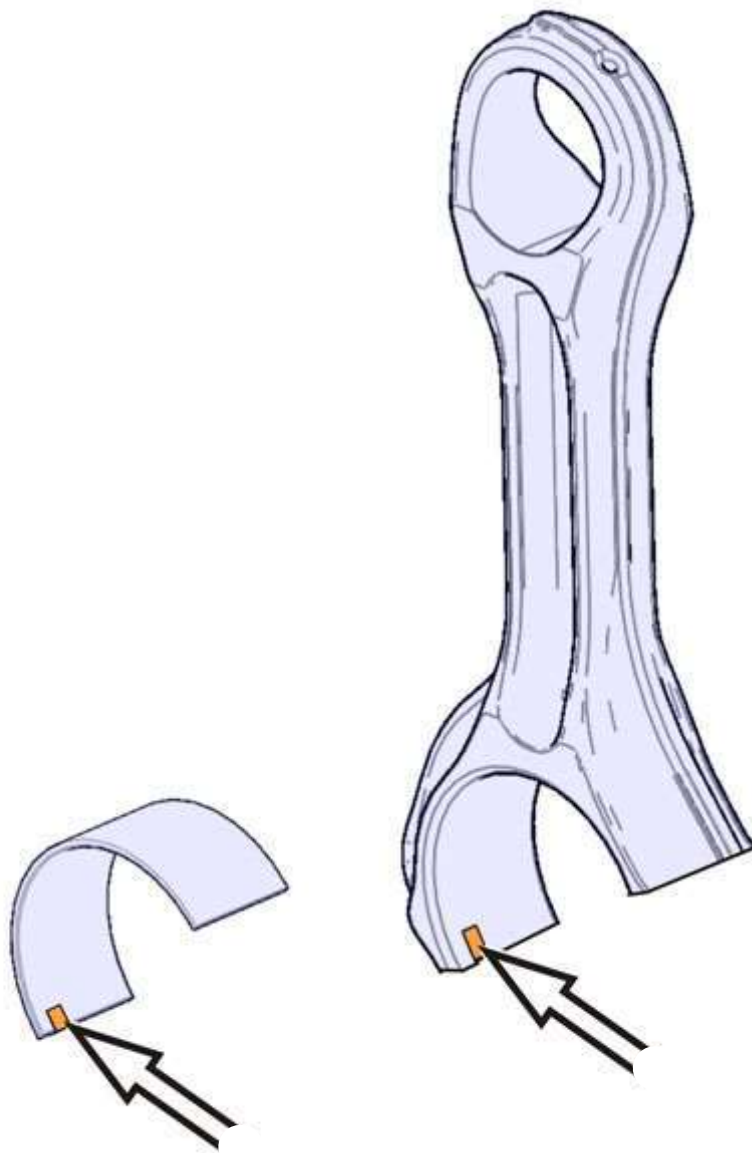
Garantir que não restem resíduos.



Verificar se os rolamentos apresentam desgaste e dano.

**Nota**

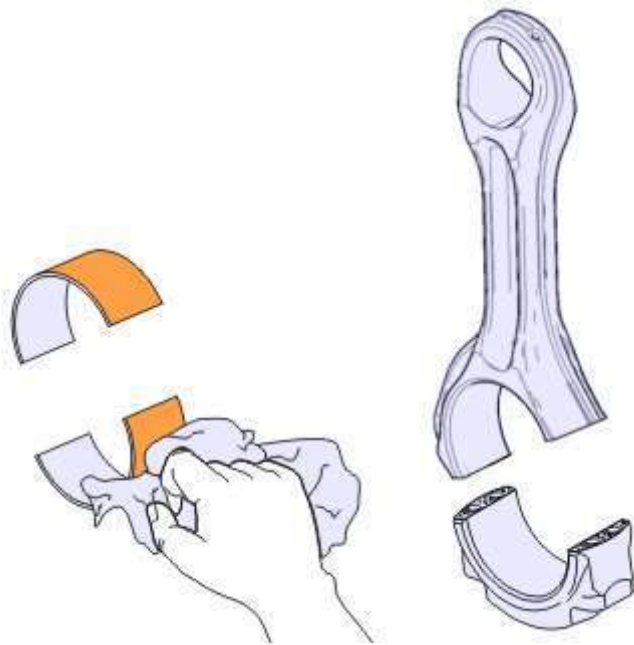
Certificar-se de que nenhuma peça seja danificada.



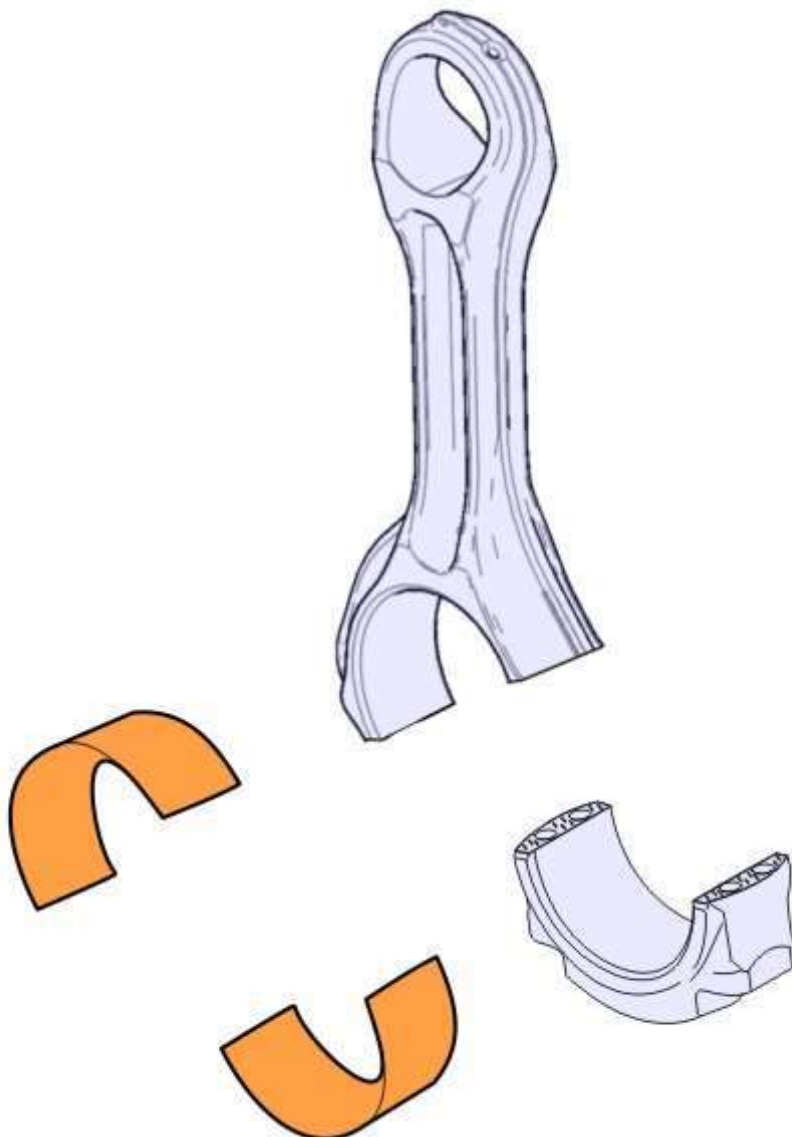
Limpar a superfície externa das bronzinas.

Nota

Garantir que não restem resíduos.



Instale os casquilhos.



Lubrifique os casquilhos.

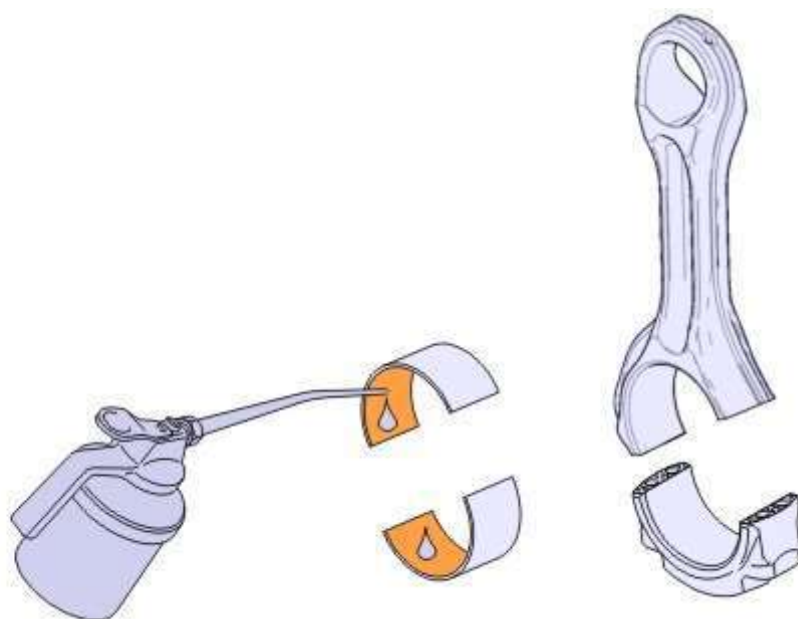
### Motor a diesel

**Nota**

Aplicar uma camada de óleo fina nas bronzinas.

**Nota**

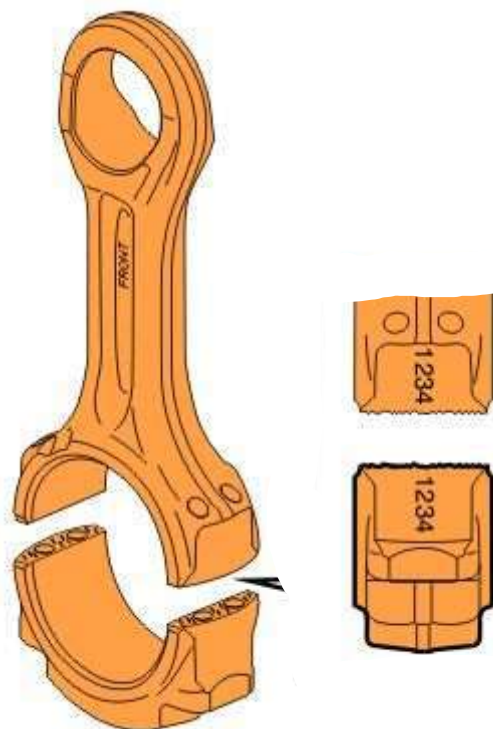
Certificar-se de que a superfície externa das bronzinas esteja sem óleo.



Instale as capas dos rolamentos.

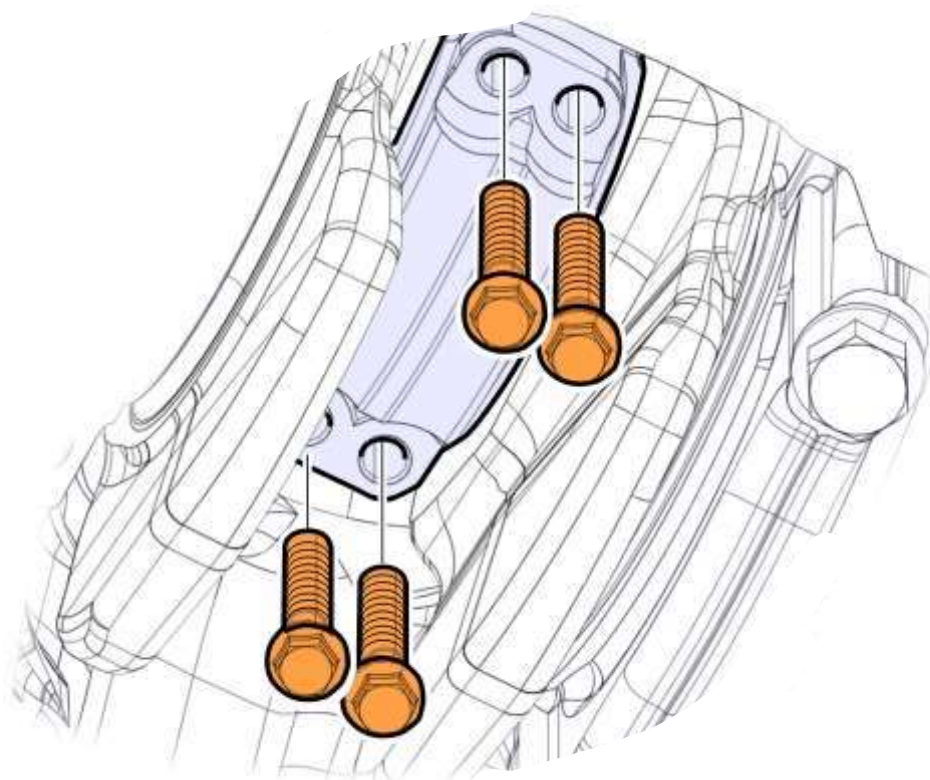
**Nota**

Verificar se as marcações na tampa e na biela correspondem.



Instale os parafusos.

**Nota**  
Use peças novas.

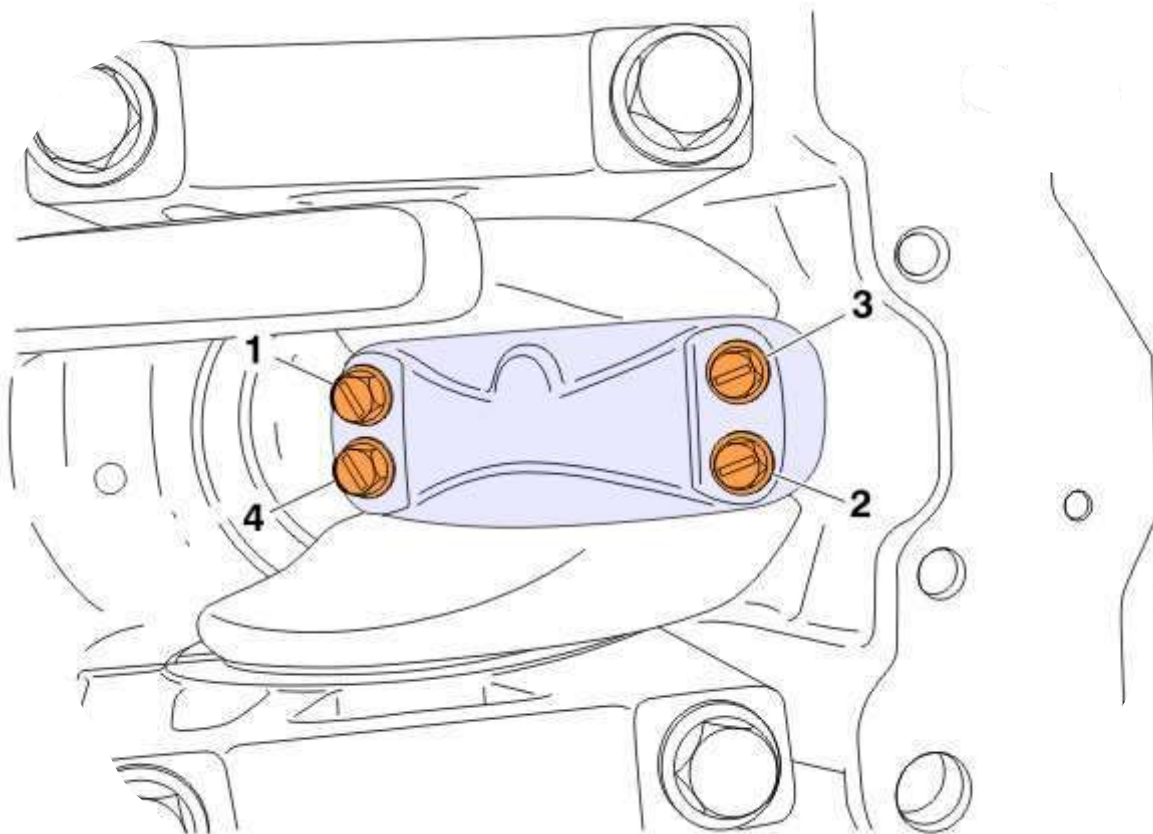


27 | Anerte os parafusos com o torque adequado.

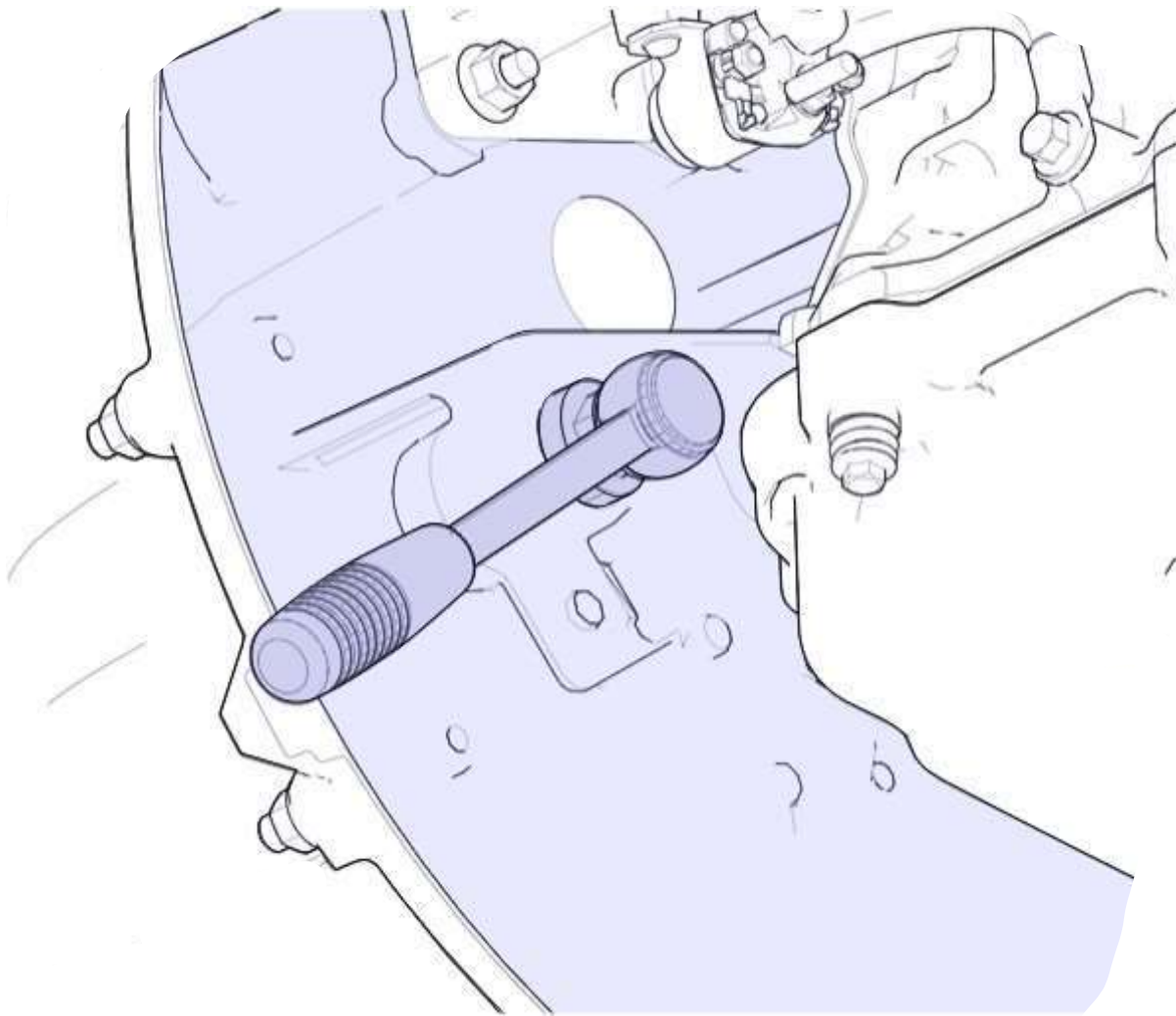


Conectando a tampa da haste, parafuso

- |    |                          |
|----|--------------------------|
| 1. | Sequência de torque: 1-4 |
|    | 20 ±3 Nm                 |
| 2. | Sequência de torque: 1-4 |
|    | 60 ±5 Nm                 |
| 3. | Sequência de torque: 1-4 |
|    | 90 ±5°                   |



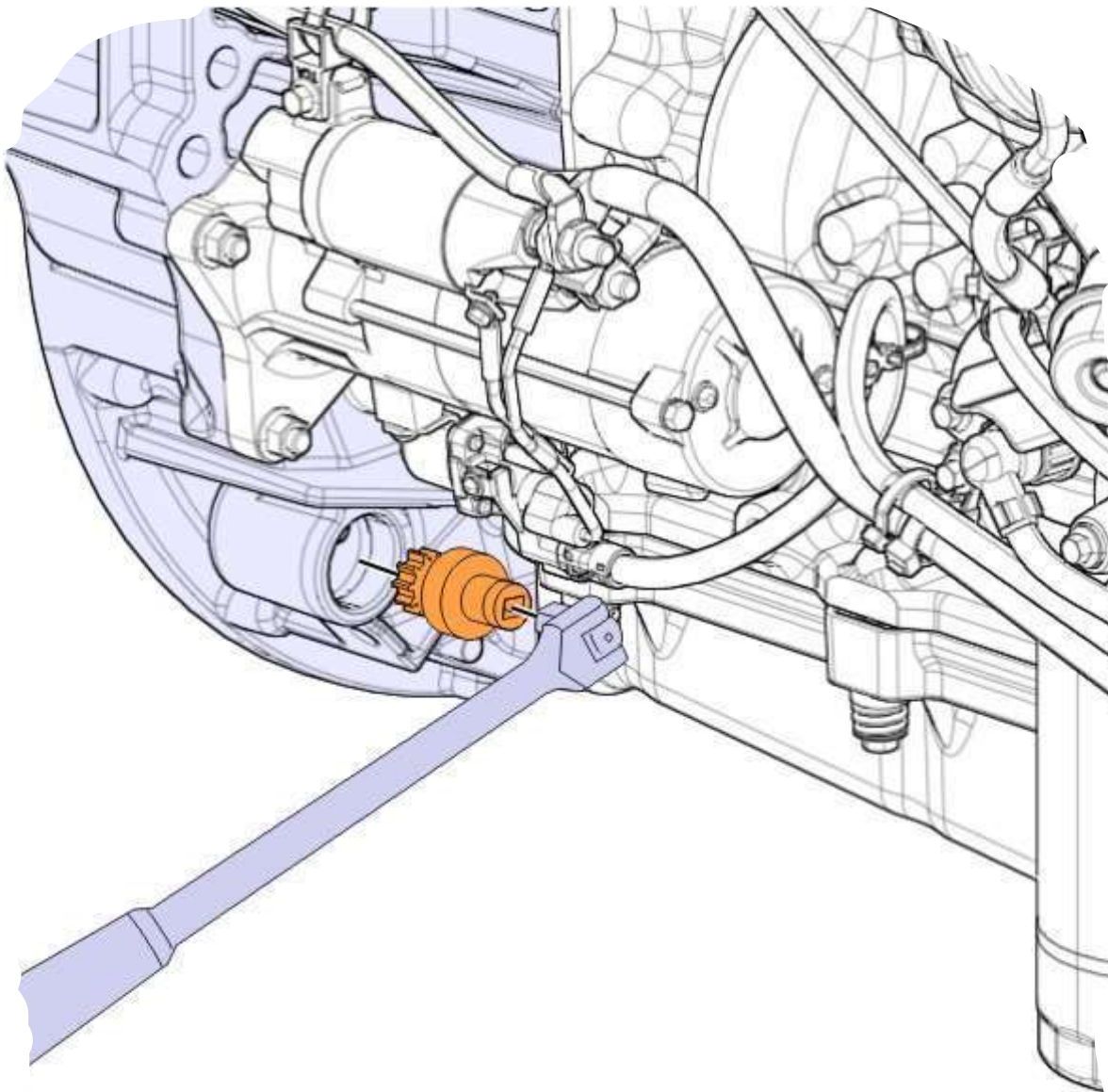
Girar o volante do motor com a ferramenta de acionamento da partida de forma que o próximo par de capas esteja acessível.



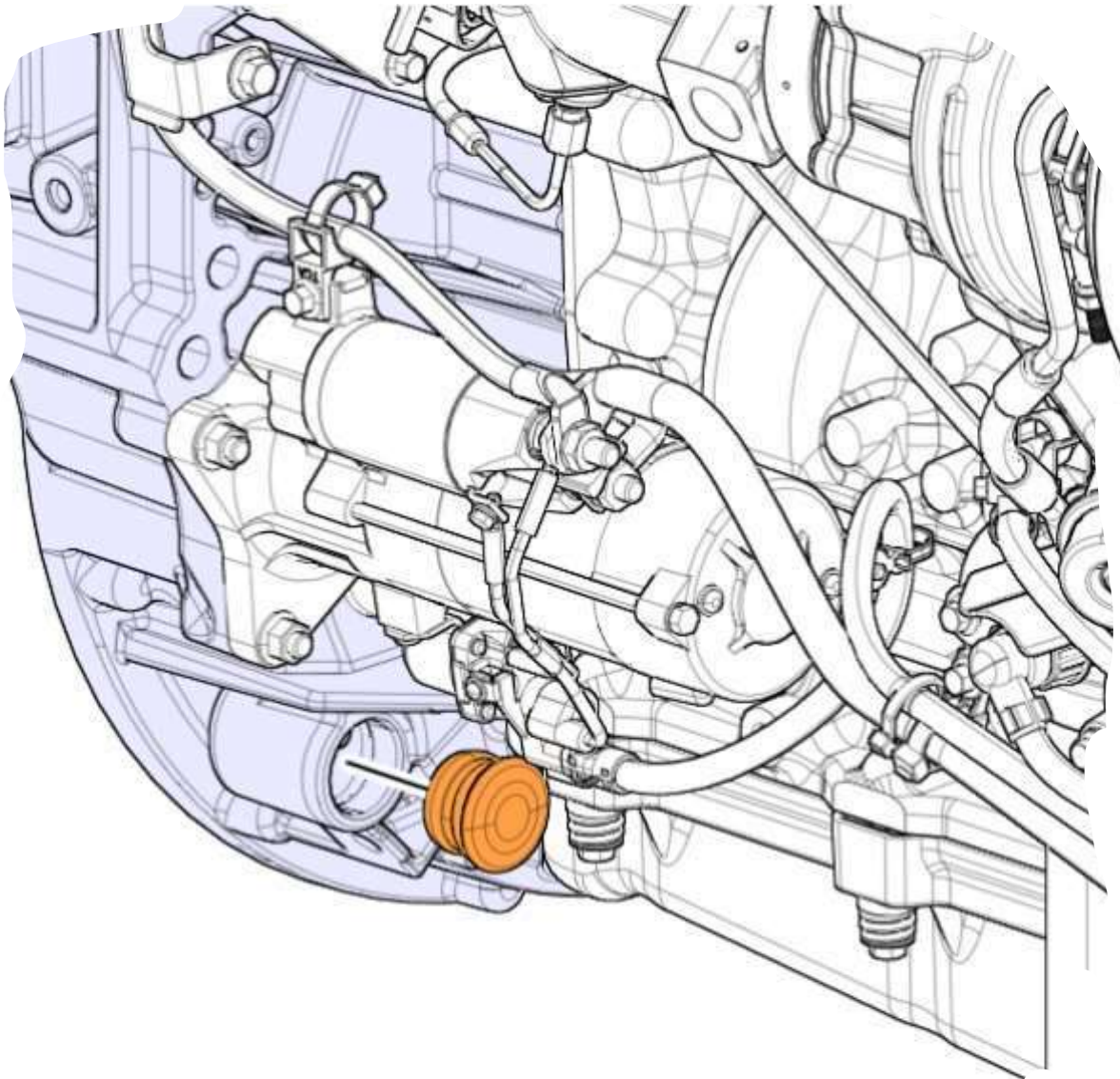
|Substitua os rolamentos das bielas (2) e (5) da mesma forma.

|Substitua os rolamentos das bielas (3) e (4) da mesma forma.

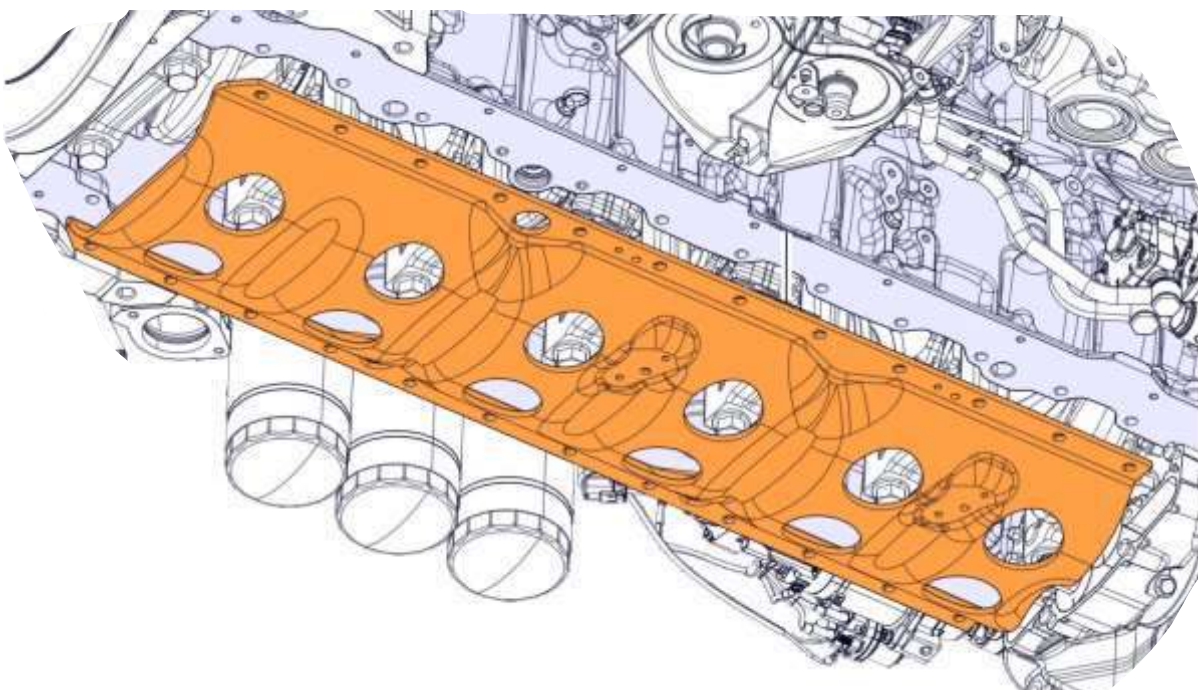
|Remover a ferramenta.



| Instalar o bujão.



Instale o quadro de reforço.



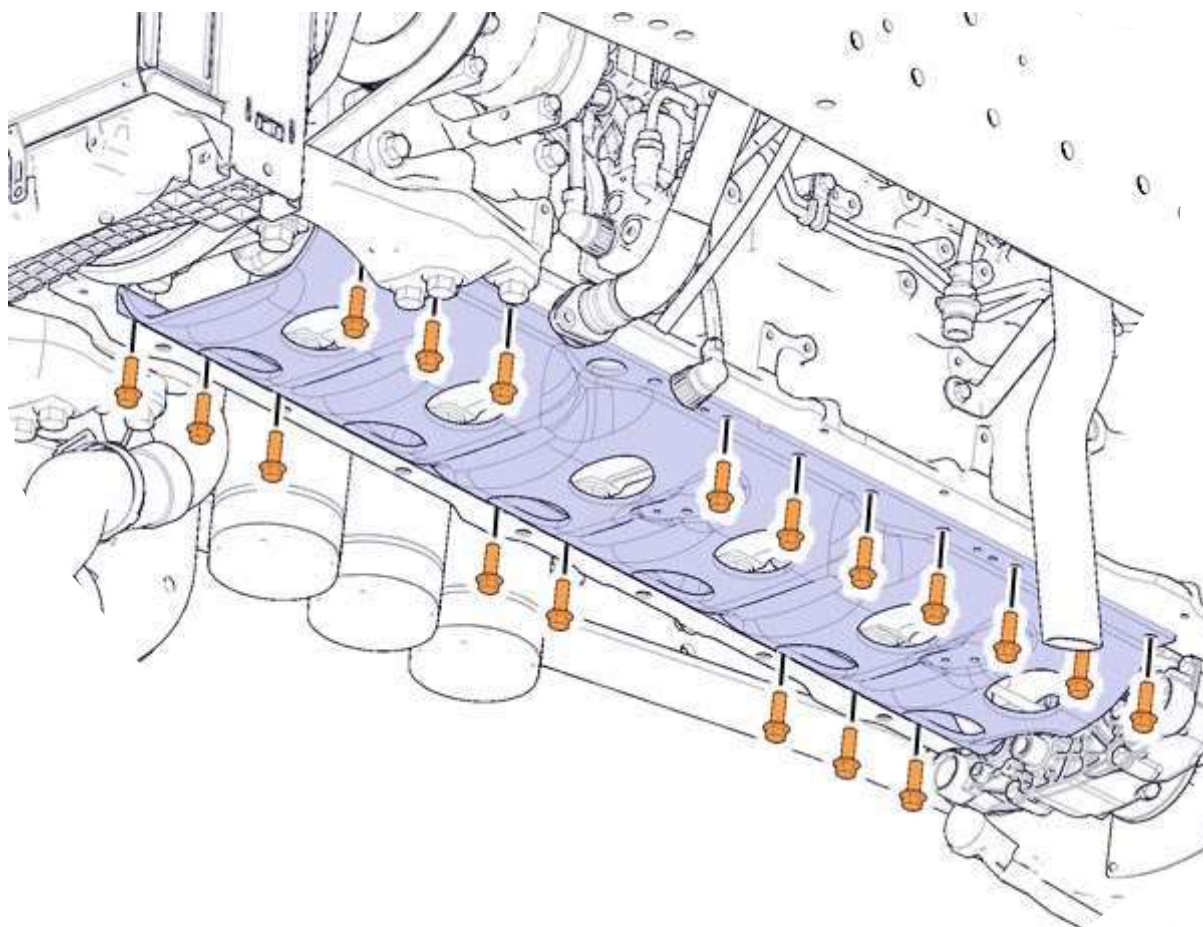
Instale os parafusos.

**Nota**

Use peças novas.

**Nota**

Os parafusos reutilizados podem se partir ao aplicar o torque.



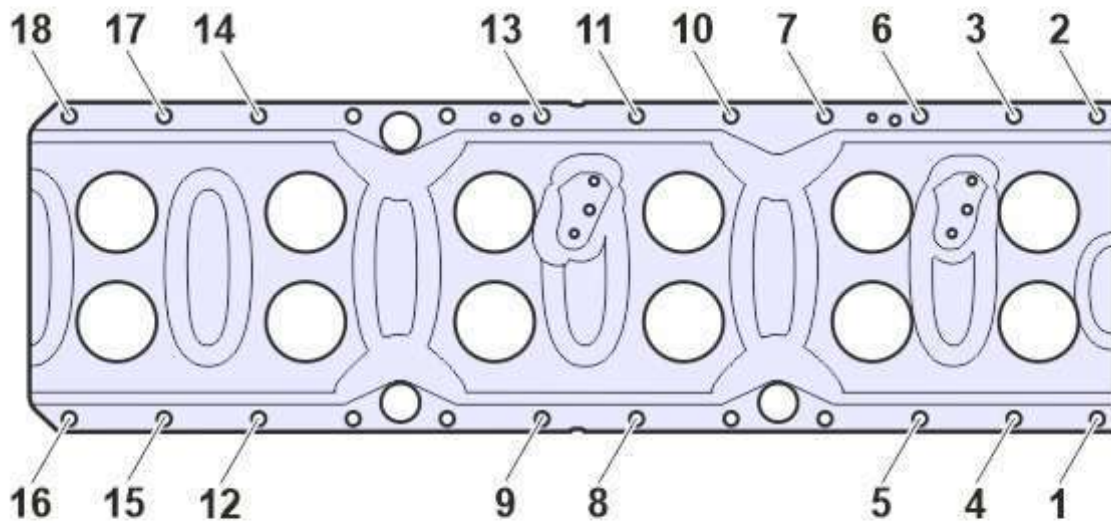
Aperte os parafusos com o torque especificado.

Quadro de retoço, parafuso

1.

Sequência de torque: 1-18

- | 45 ±5 Nm
- | 2. | Sequência de torque: 1-18
- | 60 ±5°

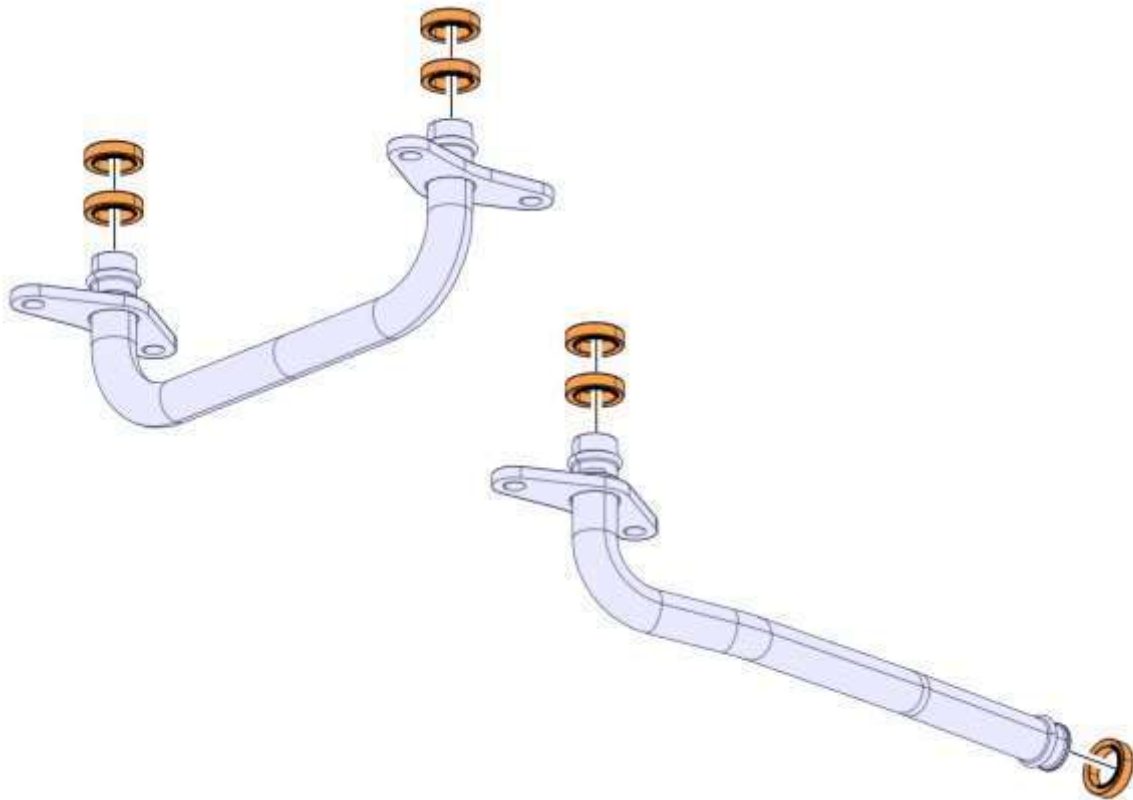


| Instalar os anéis-O.

Nota

Usar peças novas.

| Lubrificar os anéis com óleo de motor.



Instalar os tubos.

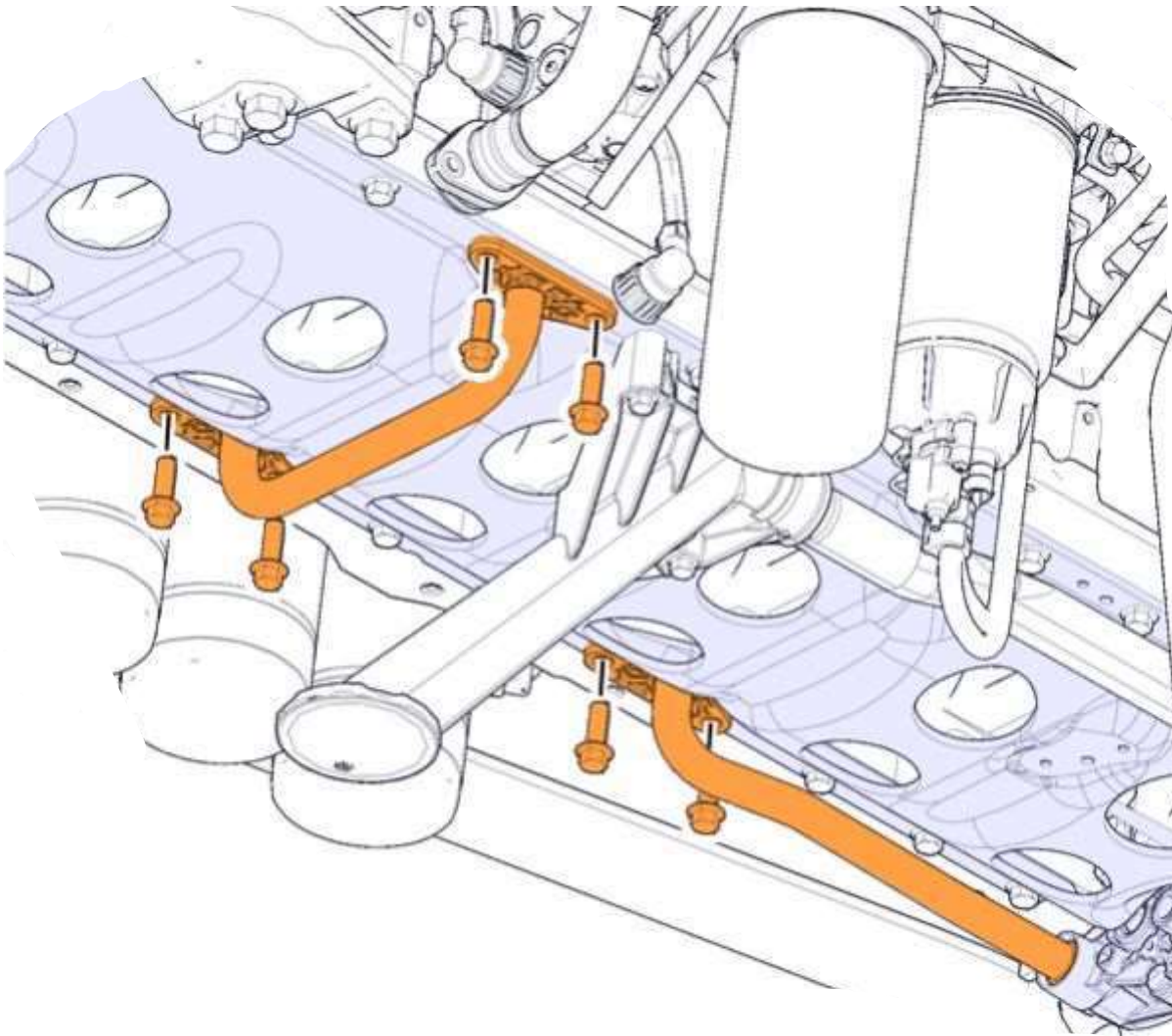
Instalar os parafusos.

Nota

Usar peças novas.

Nota

Os parafusos reutilizados podem se partir ao aplicar o torque.



Aperte os parafusos com o torque adequado.

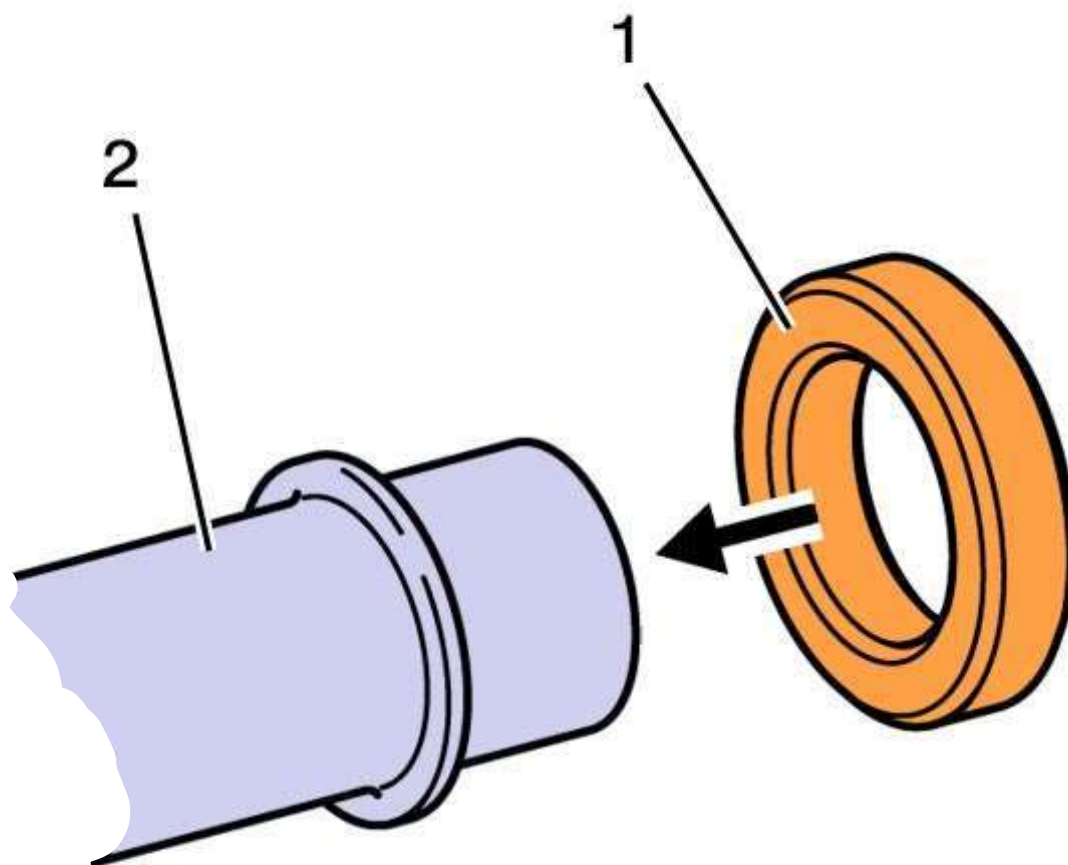
Tubo de pressão, parafuso	1.	$45 \pm 5 \text{ Nm}$
	2.	$60 \pm 5^\circ$

Instalar as juntas.

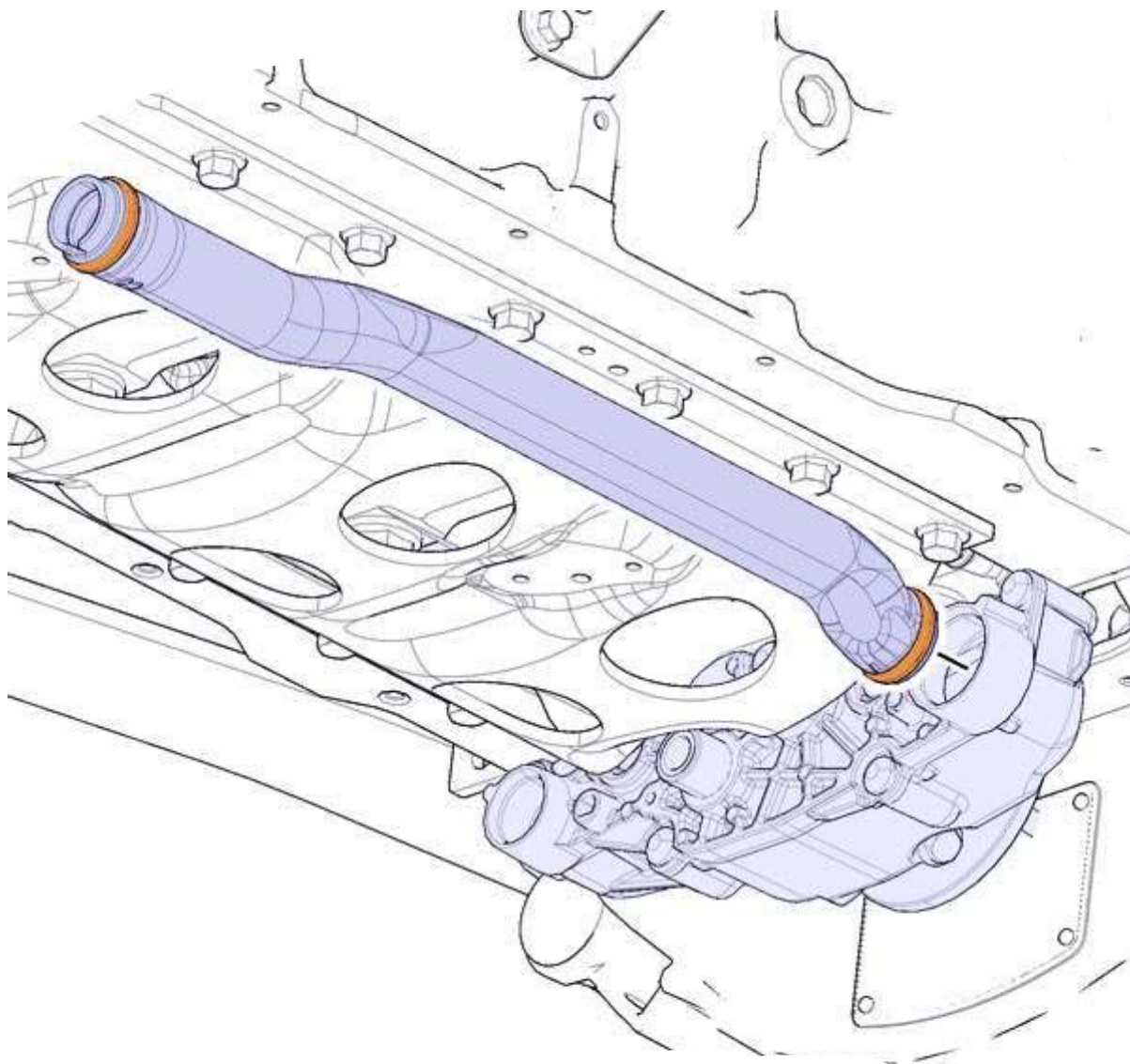
**Nota**  
Usar peças novas.

Aplique óleo do motor nas vedações.





|Instalar o tubo.



Instalar a peneira de óleo.

Instalar os parafusos.

Aperte os parafusos com o torque adequado.

Filtro de óleo, parafuso

$24 \pm 4$  Nm

