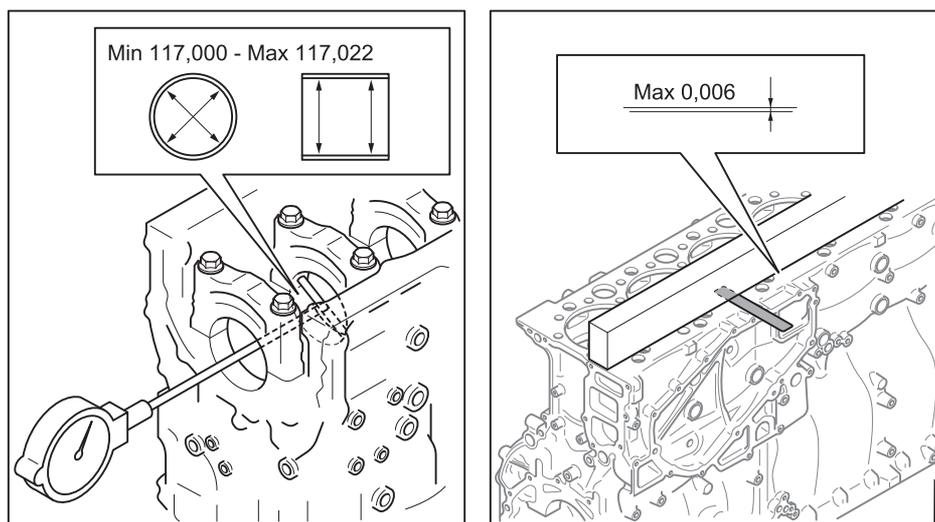


## 01-05 Bloco de cilindros

### Verificar - Bloco de cilindros, motor de 13 litros



#### Trabalhos preparatórios

1.

#### **ATENÇÃO!**

O sistema de combustível tem uma pressão de combustível muito alta de até 3.000 bar. O sistema de combustível deve ser despressurizado antes de iniciar qualquer serviço.

O sistema deve ser sempre tratado como pressurizado, mesmo quando o motor está desligado.

Use proteção ocular e luvas.

Remova o motor.

Consulte *01-00 Motor, conjunto > Remoção e instalação do motor > Remoção – Motores de 13 litros.*

2. Monte o motor em um cavalete de motor.

Consulte *01-00 Motor, conjunto > Montagem do motor em um cavalete de motor > Conjunto — Montagem em um cavalete de motor, motores de 13 litros.*

**3. Remova os pistões e as bielas.**

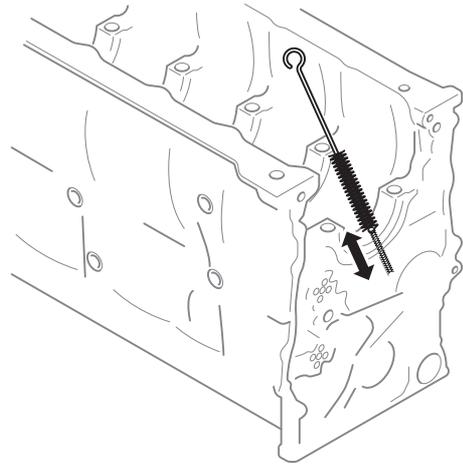
*Consulte 01-10 Mecanismo da árvore de manivelas > Biela > Remoção – Biela com pistão, motores de 13 litros.*

**4. Remova a árvore de manivelas.**

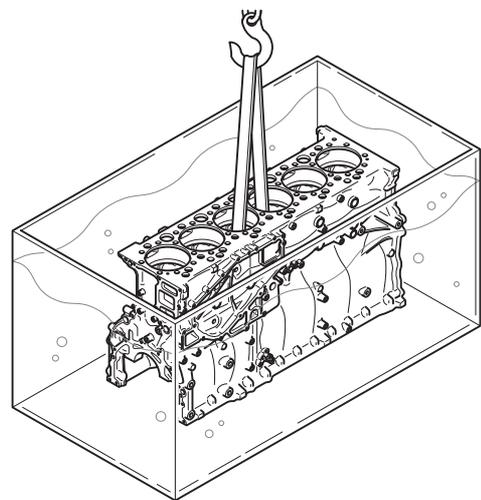
*Consulte 01-10 Mecanismo da árvore de manivelas > Árvore de manivelas > Remoção – Árvore de manivelas, motores de 13 litros.*

## Limpeza

**1. Limpe os dutos de óleo com uma escova fina.**



**2. Limpe o bloco de cilindros em uma pia ou máquina de lavar industrial.**



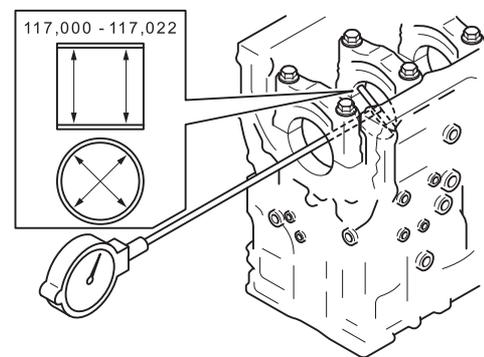
## Verificação – bloco de cilindros

1. Verifique visualmente se o bloco de cilindros mostra sinais de danos ou de desgaste anormal. Se tais sinais forem encontrados, o bloco de cilindros precisará ser substituído.

Preste atenção às seguintes áreas do bloco de cilindros:

- Diâmetros e capas do mancal
- Assento do mancal da árvore de manivelas
- Diâmetro de cilindro
- A superfície superior do bloco de cilindros
- Superfície de contato do cárter de óleo
- Superfície de contato da bomba de óleo
- Superfície de contato da bomba de líquido de arrefecimento
- Espaço o radiador de óleo no bloco de cilindros
- Superfícies de vedação na dianteira e na traseira do bloco

2. Meça o diâmetro dos assentos da árvore de manivelas.



**2.1** Instale as capas do mancal principal sem os casquilhos do mancal.

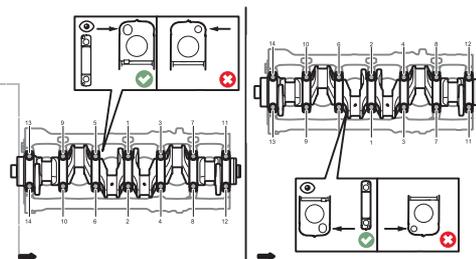
É importante apertar com o torque correto para garantir que a medição esteja correta.

Capa do mancal principal (M22, a variante mais antiga do bloco de cilindros)

O aperto é feito em 5 passos:

1. 25 Nm
2. 70 Nm
3. 140 Nm
4. 250 Nm
5. 135°

O orifício oval na capa deve ser posicionado no lado direito do bloco de cilindros. Este é o lado sem um radiador de óleo.



Capa do mancal principal (M22, a variante mais nova do bloco de cilindros)

O aperto é feito em 5 passos:

1. 40 Nm
2. 70 Nm
3. 140 Nm
4. 250 Nm
5. 135°

O orifício oval na capa deve estar localizado no lado esquerdo do bloco de cilindros. Este é o lado onde o radiador de óleo está localizado.

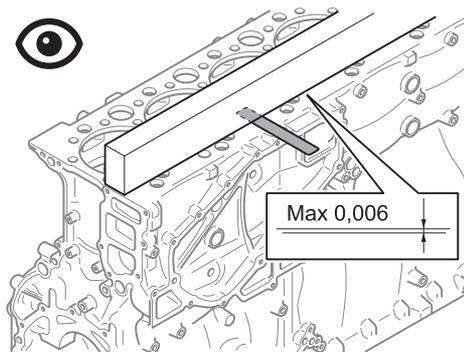
**2.2** Meça o diâmetro dos assentos da árvore de manivelas.

Diâmetro permitido: 117,000-117,022 mm.

**2.3** Se o diâmetro estiver fora dos valores especificados, o bloco deverá ser substituído.

**2.4** Remova as capas do mancal principal após a medição ter sido feita.

3. Verifique se a superfície superior do bloco de cilindros está plana.



- 3.1 Posicione uma régua sobre a superfície do topo do bloco de cilindros.
- 3.2 Use um medidor de folgas para medir irregularidades na superfície do topo do bloco, no espaço entre o bloco e a régua.  
Folga máxima permitida: 0,006 mm.
- 3.3 Se a folga estiver fora do valor especificado, o bloco deverá ser substituído.

## Trabalhos de acabamento

1. Instale a árvore de manivelas.

Consulte *01-10 Mecanismo da árvore de manivelas > Árvore de manivelas > Instalação – Árvore de manivelas, motores de 13 litros.*

2. Instale os pistões e as bielas.

Consulte *01-10 Mecanismo da árvore de manivelas > Biela > Instalação – Biela com pistão, motores de 13 litros.*

3. Instale o motor no veículo.

Consulte *01-00 Motor, conjunto > Remoção e instalação do motor > Instalação – Motores de 13 litros.*