

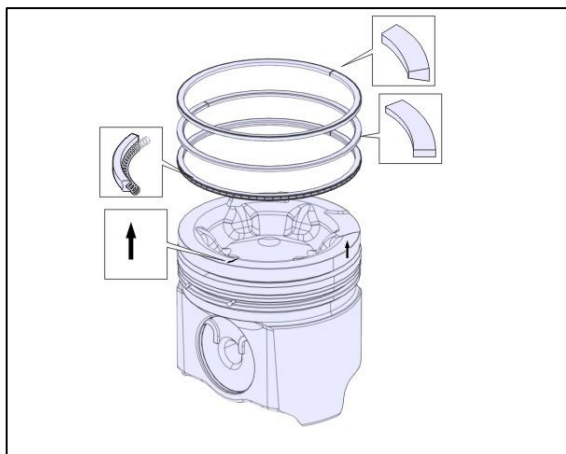
**Động cơ, thông số kỹ thuật****Nắp máy**

Thông số kỹ thuật	
Nắp máy, độ lệch phẳng tối đa	0.1 mm
Nắp máy, số lượng vít (kích thước)	26 pcs Lưu ý: Kích thước M16 x 200
Thân máy, chiều dài	967 mm
Thân máy, chiều cao (bề mặt của thân máy đến tâm trục khuỷu)	379 mm
Thân máy, chiều cao (từ bề mặt của thân máy đến tâm trục khuỷu)	120 mm
Ống lót xi lanh, chiều cao (trên mặt phẳng thân máy)	$0.18^{+0.03}_{-0.04}$ mm

Ống lót xy lanh, thông tin chung

Loại	Uớt, có thể thay thế được
Số lượng vòng làm kín trên ống lót xy lanh	3

Thông số kỹ thuật	
Piston, chiều cao (trên bề mặt thân máy)	-0.1 – 0.5 mm
Chốt piston, đường kính ngoài	$54^{-0.022}_{-0.028}$ mm
Bạc lót thanh truyền, đường kính	$54^{+0.028}_{+0.018}$ mm
Thanh truyền, độ cong	0.02 mm Lưu ý: được đo từ chiều dài 40 mm
Thanh truyền, độ dài	225 mm

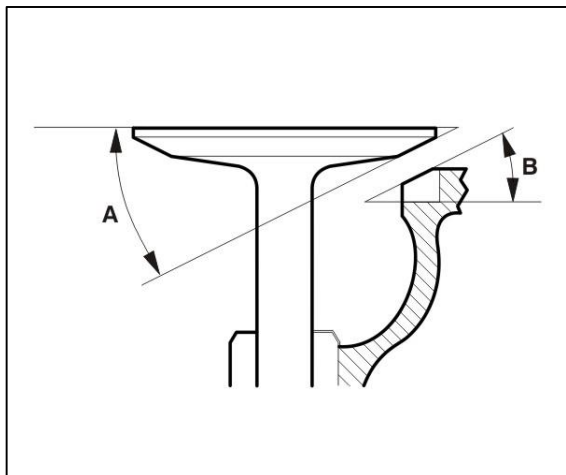
Piston, séc măng, thông tin chung

Rãnh séc măng	3
Piston, đầu phía trước	Mũi tên hướng về phía trước
Séc măng nén	2
Séc măng gạt nhớt	1
Séc măng, dầu	Lên trên, (dầu màu bên trái của phần mở)

Chốt piston, đường kính	54 mm
Séc măng nén phía trên, khe hở (trong rãnh séc măng)	Hình thang (khoảng cách bằng không)
Séc măng nén phía dưới, khe hở (trong rãnh séc măng)	0.1 – 0.15 mm
Séc măng nén phía trên, khe hở	0.4 – 0.5 mm
Séc măng nén phía dưới, khe hở	1.0 – 1.2 mm
Séc măng gạt nhớt, chiều rộng (bao gồm cả séc măng)	3.2 – 3.4 mm
Séc măng gạt nhớt, khe hở (trong rãnh séc măng)	0.05 – 0.1 mm
Séc măng gạt nhớt, khe hở	0.3 – 0.5 mm

**Cơ cấu xú pấp****Xú pấp**

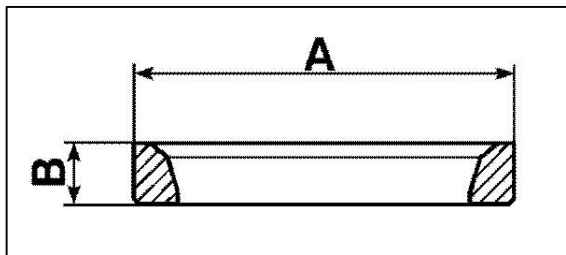
Thông số kỹ thuật	
Xú pấp nạp, đường kính	$40 \pm 0.1 \text{ mm}$
Xú pấp xả, đường kính	$38 \pm 0.1 \text{ mm}$
Xú pấp nạp, cần cò mô, khe hở	$0.2 \pm 0.05 \text{ mm}$
Xú pấp xả, cần cò mô, khe hở	$1.6 \pm 0.05 \text{ mm}$
Thân xú pấp, đường kính (xú pấp nạp)	7.968 mm
Thân xú pấp, đường kính (xú pấp nạp, cuối)	7.92 mm
Thân xú pấp, đường kính (xú pấp xả)	7.955 mm
Thân xú pấp, đường kính (xú pấp xả, cuối)	7.925 mm

Xú pấp, góc đế

A	Xú pấp nạp, góc đế	$29.75 \pm 0.15^\circ$
	Xú pấp xả, góc đế	$29.75 \pm 0.15^\circ$
B	Xú pấp nạp, góc đế trong nắp máy	30°
	Xú pấp xả, góc đế trong nắp máy	30°

Đế xú pấp, kích thước

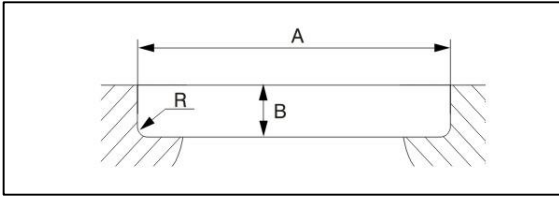
Lưu ý: Đối với bất kỳ kích thước quá khổ nào, hãy tham khảo hướng dẫn sử dụng bộ phận.



A	Đế xú pấp, xú pấp nạp, đường kính bên ngoài	$42.078 \pm 0.008 \text{ mm}$
	Đế xú pấp, xú pấp xả, đường kính ngoài	$40.068 \pm 0.008 \text{ mm}$
B	Đế xú pấp, xú pấp nạp, chiều cao	$7.3 \pm 0.1 \text{ mm}$
	Đế xú pấp, xú pấp nạp, chiều cao	$6.4 \pm 0.1 \text{ mm}$

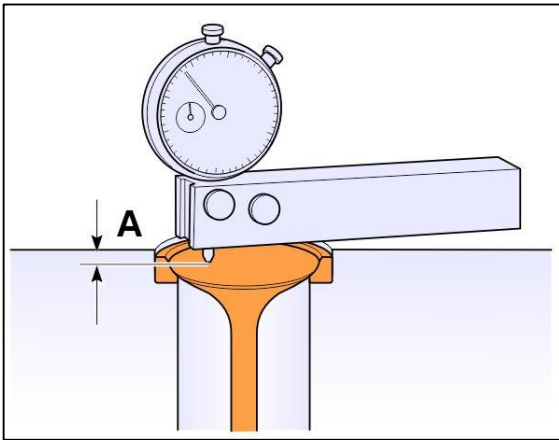
**Vị trí đế xú pấp**

Lưu ý: Đối với bất kỳ kích thước quá khổ nào, hãy tham khảo hướng dẫn sử dụng bộ phận.



A	Vị trí đế xú pấp, xú pấp nạp, đường kính	42.0 mm
	Vị trí đế xú pấp, xú pấp xả, đường kính	40.0 mm
B	Vị trí đế xú pấp, xú pấp nạp, chiều rộng	11.5 mm
	Vị trí đế xú pấp, xú pấp xả, chiều rộng	9.9 mm
R	Đế xú pấp, xú pấp nạp/xả, bán kính đáy tối đa	0.8 mm

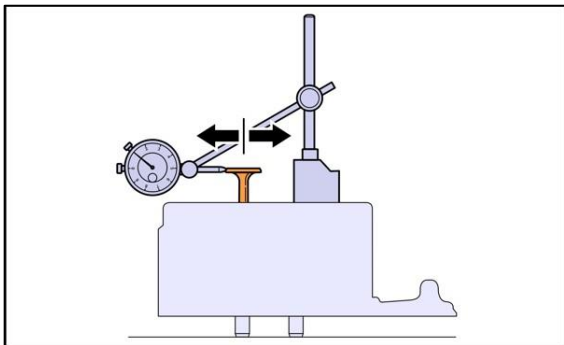
Độ sâu của xú pấp giữa xú pấp và nắp máy, kiểm tra:



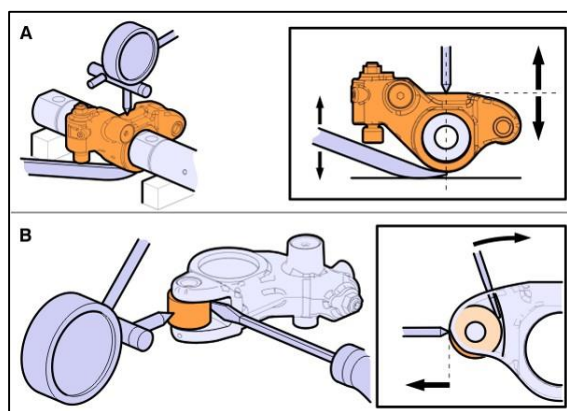
Lưu ý Chỉ dành cho các thành phần mới:			
A)	Độ sâu xú pấp	Nạp	Xả
	Tối thiểu	1.10 mm	0.40 mm
	Tối đa	1.60 mm	0.90 mm
Lưu ý Chỉ dành cho các thành phần được sản xuất lại:			
A)	Độ sâu xú pấp	Nạp	Xả
	Tối thiểu	1.10 mm	0.40 mm
	Tối đa	1.90 mm	1.20 mm
Lưu ý Giới hạn độ sâu cho các bộ phận đã sử dụng: (luôn thay thế cả xú pấp và đế nếu giá trị vượt quá giá trị giới hạn)			
A)	Độ sâu xú pấp tối đa	2.20 mm	1.60 mm

Dẫn hướng xú pấp

Thông số kỹ thuật	
Dẫn hướng xú pấp, nạp/xả, chiều dài	83.35 mm
Dẫn hướng xú pấp, nạp/xả, đường kính trong	8 mm
Dẫn hướng xú pấp, nạp, chiều cao (trên mức lò xo nắp máy)	24.5 ±0.5 mm
Dẫn hướng xú pấp, xả, chiều cao (trên mức lò xo nắp máy)	16.5 ±0.5 mm

**Dẫn hướng xú pấp, đo lường khe hở**

Khe hở tối đa, dẫn hướng xú pấp, xú pấp nạp	0.5 mm
Khe hở tối đa, dẫn hướng xú pấp, xú pấp xả	0.5 mm

Cần cò mổ, khe hở

A	Cần cò mổ, khe hở ổ trục tối đa	0.1 mm
B	Cần cò mổ, con lăn, khe hở tối đa	0.1 mm

Lò xo xú pấp

Thông số kỹ thuật	
Xú pấp nạp, lò xo, chiều dài (không tải)	73.5 – 74.0 mm
Xú pấp xả, lò xo ngoài, chiều dài (không tải)	73.5 – 74.0 mm
Xú pấp xả, lò xo trong, chiều dài (không tải)	70.0 – 71.0 mm
Đề xú pấp, nhiệt độ	-60 – -70 °C

Đối với những bộ phận quá khổ, hãy tham khảo hướng dẫn sử dụng.

Truyền động động cơ**Trục cam, thông tin chung**

Lưu ý: Điều kiện để kiểm tra cài đặt trục cam: động cơ nguội và khe hở xú pấp cho xú pấp nạp, xi lanh 1 = 0.

Truyền động phải được quay theo đúng hướng (theo chiều kim đồng hồ nhìn từ phía trước) để chiếm hết khe hở bên hông bánh răng.

Loại truyền động	Bánh răng
Số lượng ổ trục	7

Xú pấp nạp, cài đặt vị trí mở của trục cam

Bánh đà, vị trí cài đặt trục cam	6° Lưu ý: Sau TDC (điểm chết trên)	1.7 ±0.4 mm
----------------------------------	---------------------------------------	-------------



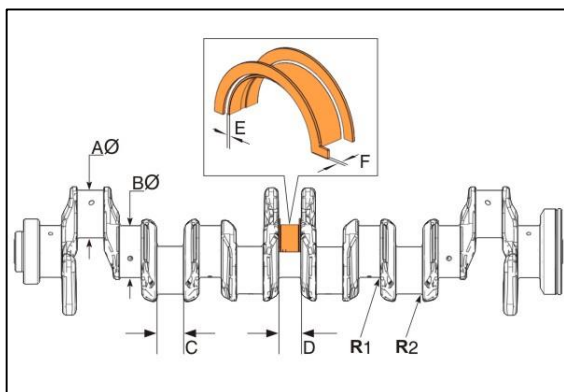
Thông số kỹ thuật	
Trục cam, bánh răng dẫn động, điều chỉnh khe hở cạnh răng	0.05 – 0.17 mm
Thời điểm trục cam, khe hở	1.7 ±0.4 mm
Khe hở cạnh bánh răng	0.1 ±0.05 mm
Trục cam, cổ ổ trục, đường kính tiêu chuẩn	70.0 mm Lưu ý: Đối với những bộ phận quá khổ, hãy tham khảo hướng dẫn sử dụng.
Trục cam, độ mòn tối đa cho phép (toàn bộ biên dạng)	0.1 mm
Trục cam, khe hở hướng trục tối đa	0.2 mm
Trục cam, ổ trục, độ mòn tối đa cho phép (đường kính)	0.1 mm
Trục cam, độ ovan tối đa cho phép (với ổ trục mới)	0.1 mm
Bạc ổ trục trục cam, độ dày, tiêu chuẩn	1.9 mm Lưu ý: Đối với những bộ phận quá khổ, hãy tham khảo hướng dẫn sử dụng.
Trục cam, xú pấp nạp, độ mở xú pấp tối đa (khe hở bằng 0, động cơ nguội)	12.9 mm
Trục cam, xú pấp xả VEB, độ mở xú pấp tối đa (khe hở bằng 0, động cơ nguội)	13.1 mm
Trục cam, xú pấp xả EPG, độ mở xú pấp tối đa (khe hở bằng 0, động cơ nguội)	12.3 mm
VEB: Volvo Engine Brake (phanh động cơ Volvo) EPG: Exhaust Pressure Governor (Bộ điều chỉnh áp suất xả)	

Cơ cấu quay

Trục khuỷu

Thông số kỹ thuật	
Trục khuỷu, khe hở hướng trục, giá trị mòn tối đa	0.3 mm Lưu ý: Kích thước áp dụng cho các bộ phận được tra nhót
Trục khuỷu, cổ ổ trục chính và đầu to thanh truyền, độ oval tối đa được phép	0.01 mm
Trục khuỷu, cổ ổ trục chính và đầu to thanh truyền, độ côn tối đa được phép để gia công	0.01 mm
Cổ ổ trục đầu to thanh truyền, chất lượng bề mặt	0.25 µm
Cổ ổ trục đầu to thanh truyền, bán kính, chất lượng bề mặt	0.4 µm
Khe hở dọc trục tối đa giữa thanh truyền và trục khuỷu	0.5 mm
Bạc đầu to thanh truyền, khe hở đường kính tối đa	0.12 mm

Trục khuỷu, ổ trục chính và vòng đệm đẩy, kích thước



AØ	Cổ ổ trục thanh truyền, đường kính	86 mm
BØ	Trục khuỷu, ổ trục chính (1, 2, 3, 5, 6 và 7), đường kính	108 mm
C	Cổ ổ trục thanh truyền, chiều rộng	54 mm
D	Trục khuỷu, cổ ổ trục hướng trục, chiều rộng	42 mm
E	Trục khuỷu, bạc ổ trục chính, độ dày	2.5 mm
F	Ổ trục dọc trục, vòng đệm đẩy, chiều rộng	3.2 mm
R1	Trục khuỷu, cổ ổ trục chính, bán kính lượn	4.5 mm
R2	Cổ ổ trục thanh truyền, bán kính lượn	4.5 mm



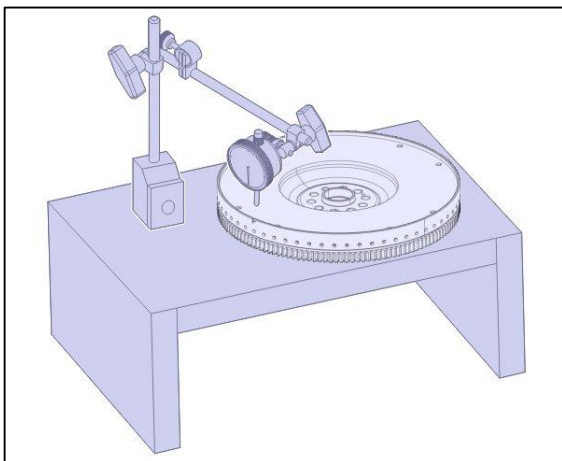
Trục khuỷu, cổ ổ trục chính, đường kính lỗ khoan vỏ



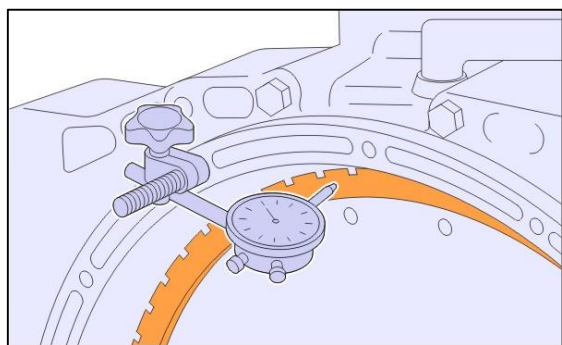
D	Trục khuỷu, cổ ổ trục chính, đường kính lỗ khoan vỏ	113.04 – 113.065 mm
---	---	---------------------

Đối với những bộ phận quá khô, hãy tham khảo hướng dẫn sử dụng.

Bánh đà



Thông số kỹ thuật		
Bánh đà, biến dạng bề mặt		0.15 mm
Bánh đà, giá trị gia công tối đa		0.2 mm

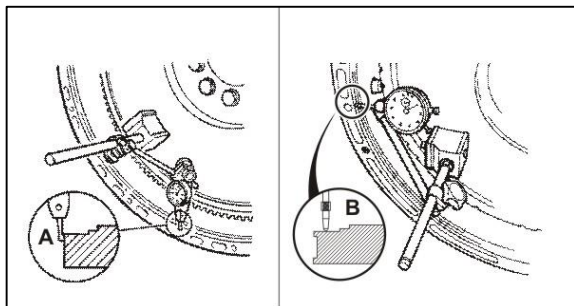


Bánh đà (đã được lắp đặt) Bánh đà, độ đảo trục tối đa

Bánh đà, góc đo lường (xoay bánh đà để đo)	45°	0.2 mm
--	-----	--------



Vỏ bánh đà, kiểm tra



A	Độ đảo hướng trục tối đa	0.2 mm
B	Độ đảo hướng tâm tối đa	0.2 mm

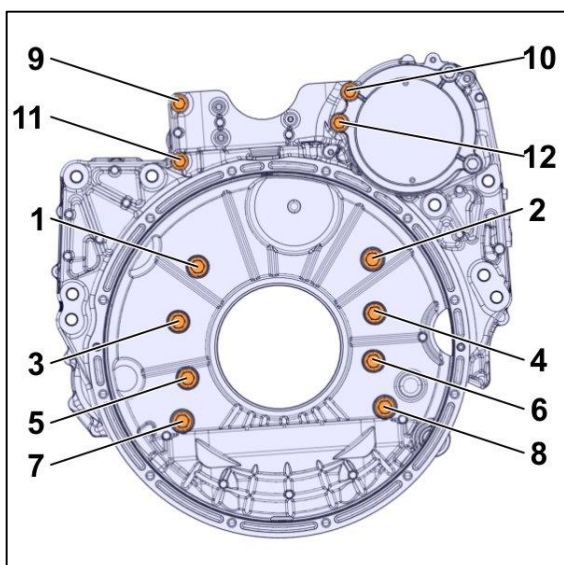
Vòng răng, lắp ráp, nhiệt độ	180 – 200 °C
------------------------------	--------------

Lực siết

Lưu ý

Vặn chặt vỏ bánh đà theo mô-men xoắn được chỉ định. Các số được liệt kê ở đây chỉ dành cho việc siết chặt trước.

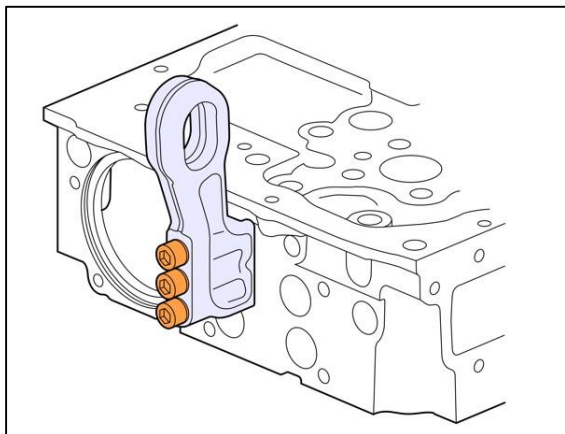
Vỏ bánh đà



Vỏ bánh đà, vít	1. M14	Trình tự siết: 3-4 40 Nm
	2. M14	Trình tự siết: 1-8 140 ±25 Nm
	3. M12	Trình tự siết: 9-12 85 ±15 Nm

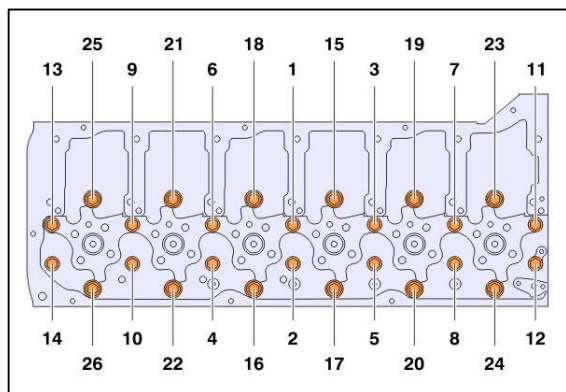


Nắp máy, mắt treo



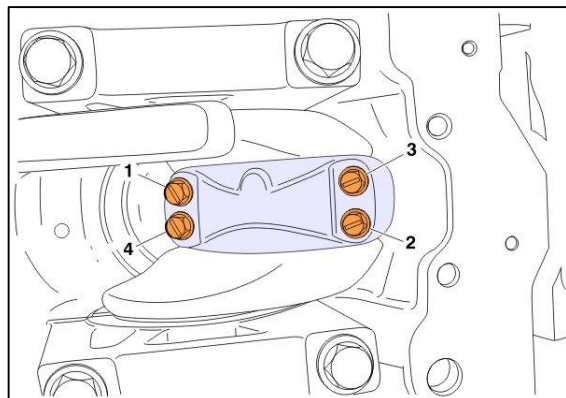
Nắp máy, mắt treo, vít	1.	$30 \pm 3 \text{ Nm}$
	2.	$80 \pm 6^\circ$

Nắp máy



Nắp máy, vít	1.	Trình tự siết: 1-26 $100 \pm 5 \text{ Nm}$
	2.	Trình tự siết: 1-26 $120 \pm 5^\circ$
	3.	Trình tự siết: 1-26 $90 \pm 5^\circ$

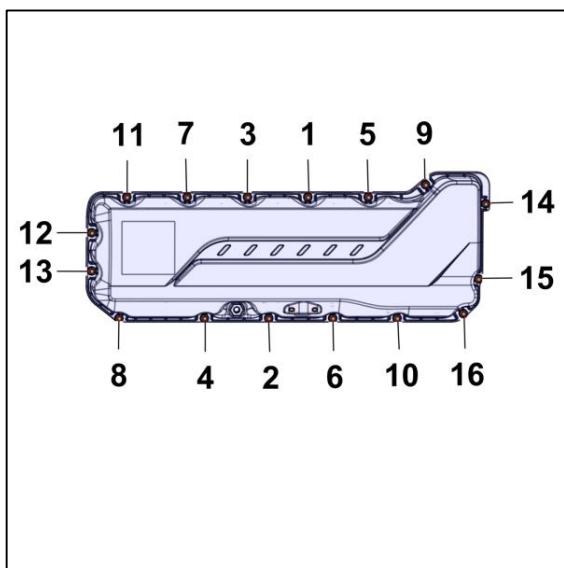
Nắp thanh truyền



Thanh truyền, vít	1.	Trình tự siết: 1-4 $30 \pm 3 \text{ Nm}$
	2.	Trình tự siết: 1-4 $180 \pm 6^\circ$



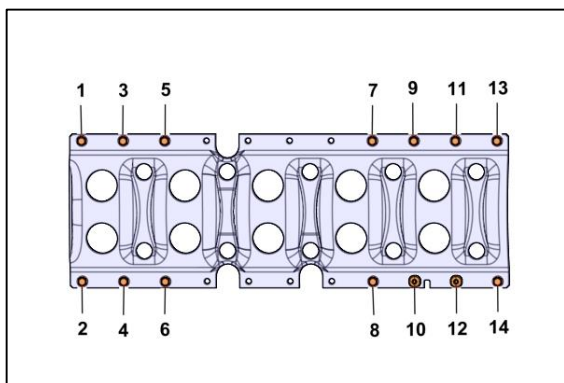
Nắp giàn cò



Nắp giàn cò, vít	Trình tự siết: 1-6 24 ±4 Nm
------------------	--------------------------------

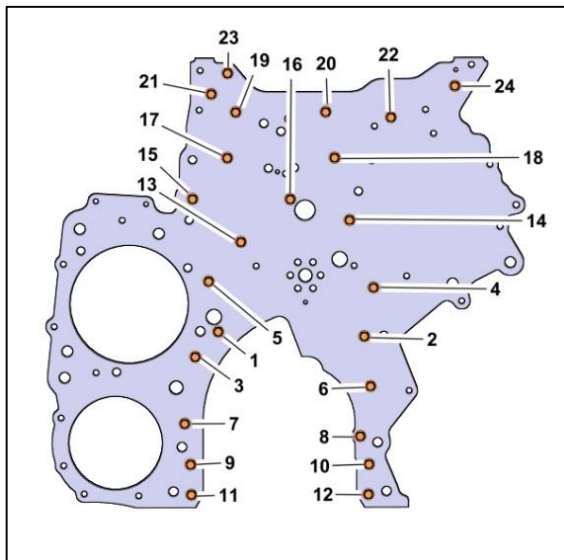
Thông số kỹ thuật	
Cần cò mô, đai ốc (nạp và xả)	38 ±4 Nm

Khung gia cố

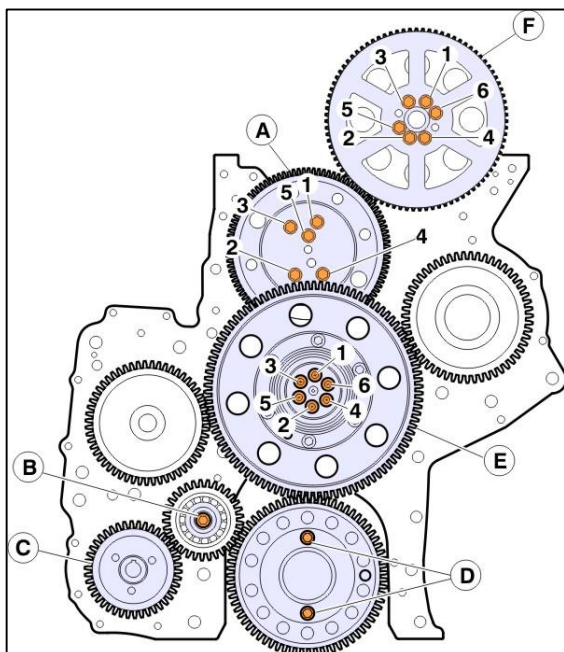


Khung gia cố, vít	Trình tự siết: 1-14 48 ±8 Nm
-------------------	---------------------------------

Tấm vách bánh răng phối khí

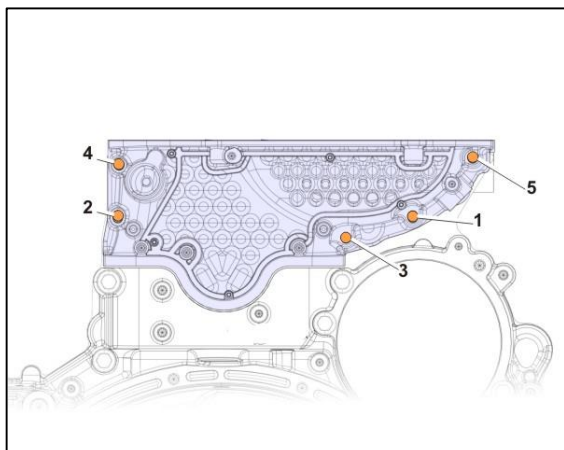


Tấm vách bánh răng phối khí, vít

Trình tự siết: 1-24
28 ±4 Nm


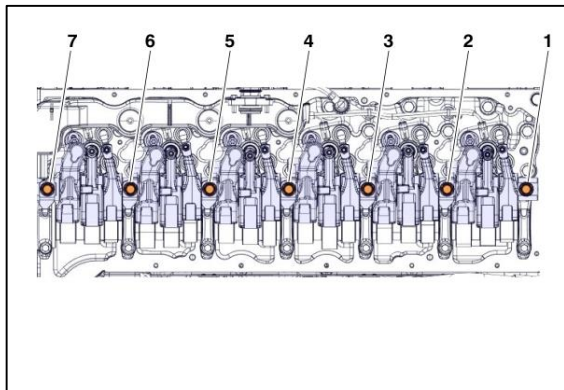
A. Bánh răng trung gian, vít	1.	Trình tự siết: 1-5 35 ±4 Nm
	2.	Trình tự siết: 1-5 120 ±5°
B. Bánh răng trung gian, bơm trợ lực lái, vít		140 ±10 Nm
C. Bánh răng, bơm nhiên liệu, đai ốc		100 ±10 Nm
D. Bánh răng trục khuỷu, vít		24 ±4 Nm
E. Bánh răng trung gian đôi, vít	1.	Trình tự siết: 1-6 25 ±3 Nm
	2.	Trình tự siết: 1-6 110 ±5°
F. Bánh răng, vít	1.	Trình tự siết: 1-6 45 ±5 Nm
	2.	Trình tự siết: 1-6 90 ±5°

Vỏ bánh răng phối khí

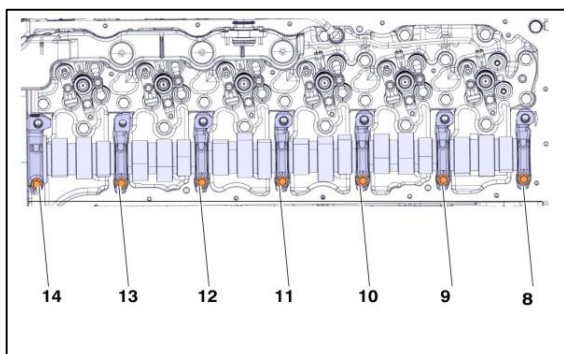




Vỏ bánh răng phối khí, vít	1.	Trình tự siết: 1-2 4 ± 1 Nm
	2.	Trình tự siết: 1-5 27 ± 3 Nm

Cầu cần cò mổ

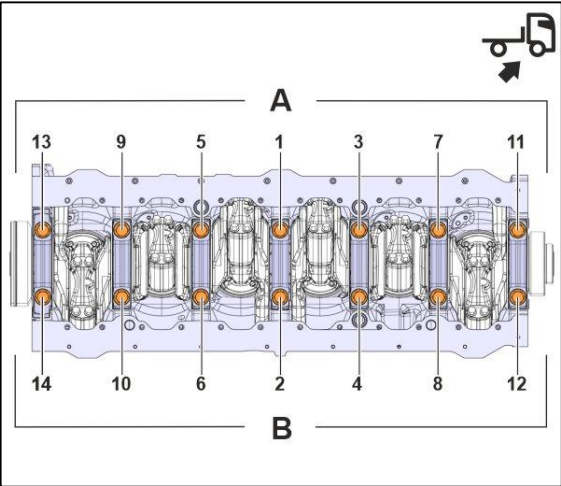
Cầu cần cò mổ, vít	1.	Trình tự siết: 4-2-6 90 ± 5 Nm
	2.	Trình tự siết: 1-3-5-7 60 ± 5 Nm
	3. Nới lỏng vít: 4-2-6	3 pcs
	4.	Trình tự siết: 4-2-6 60 ± 5 Nm
	5.	Trình tự siết: 1-2-3-4-5-6-7 $100 \pm 5^\circ$

Nắp ổ trục trục cam

Nắp ổ trục trục cam, vít	1.	Trình tự siết: 8-9-10-11-12-13-14 25 ± 3 Nm
	2.	Trình tự siết: 8-9-10-11-12-13-14 $90 \pm 5^\circ$



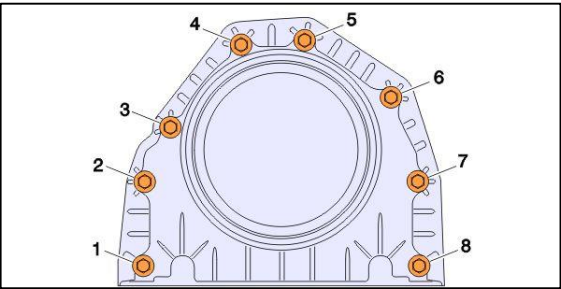
Nắp ổ trục chính



Nắp ổ trục chính, vít

1. A-phía xỏ, B-phía nạp	Trình tự siết: 1-14 50 ±10 Nm
2.	Trình tự siết: 1-14 150 ±20 Nm
3.	Trình tự siết: 1-14 120 ±5°

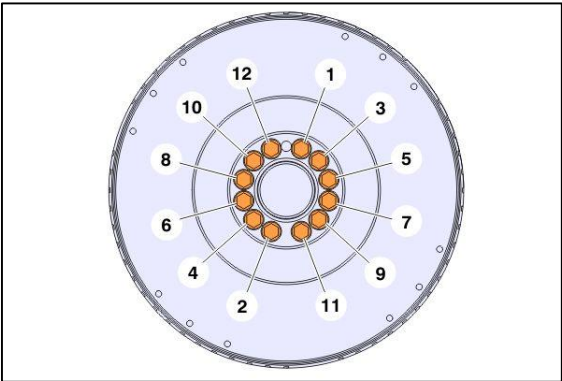
Nắp trước



Nắp trước, vít

1.	Trình tự siết: 2, 7 24 ±4 Nm
2.	Trình tự siết: 1-8-3-6-4-5 24 ±4 Nm

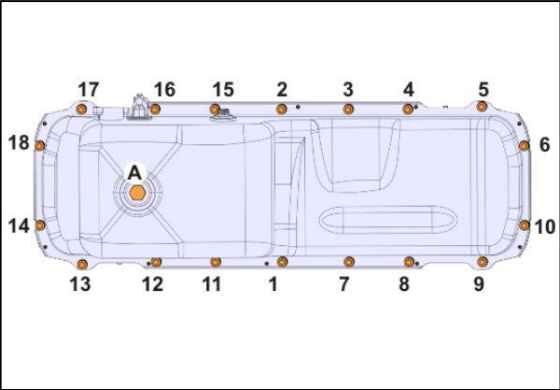
Bánh đà



Bánh đà, vít

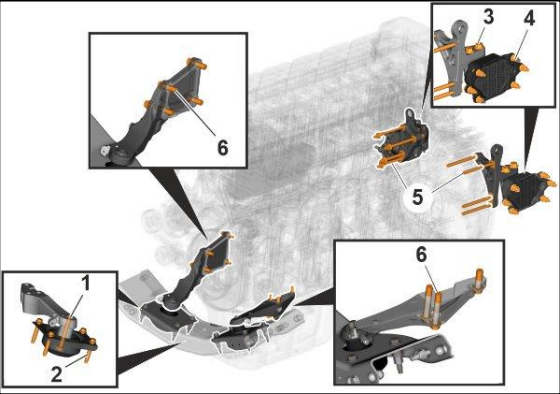
1.	Trình tự siết: 1-12 60 ±5 Nm
2.	Trình tự siết: 1-12 135 ±10°

Cạc te nhót



A cạc te nhót, nút xả		60 ±10 Nm
Cạc te nhót, vít	1.	Trình tự siết: 1 24 ±4 Nm
	2.	Trình tự siết: 2-6 24 ±4 Nm
	3.	Trình tự siết: 7-10 24 ±4 Nm
	4.	Trình tự siết: 11-14 24 ±4 Nm
	5.	Trình tự siết: 15-18 24 ±4 Nm

Giá đỡ vị động cơ



1. Giá đỡ động cơ (trước), cao su đệm, vít	275 ±45 Nm
2. Cao su đệm (trước), vít	140 ±25 Nm
3. Giá đỡ động cơ (sau), cao su đệm, vít	540 ±90 Nm
4. Cao su đệm (sau), vít	140 ±25 Nm
5. Giá đỡ động cơ, vỏ bánh đà sau, vít	300 ±30 Nm
6. Giá đỡ động cơ (trước phải), vít M16	275 ±45 Nm