

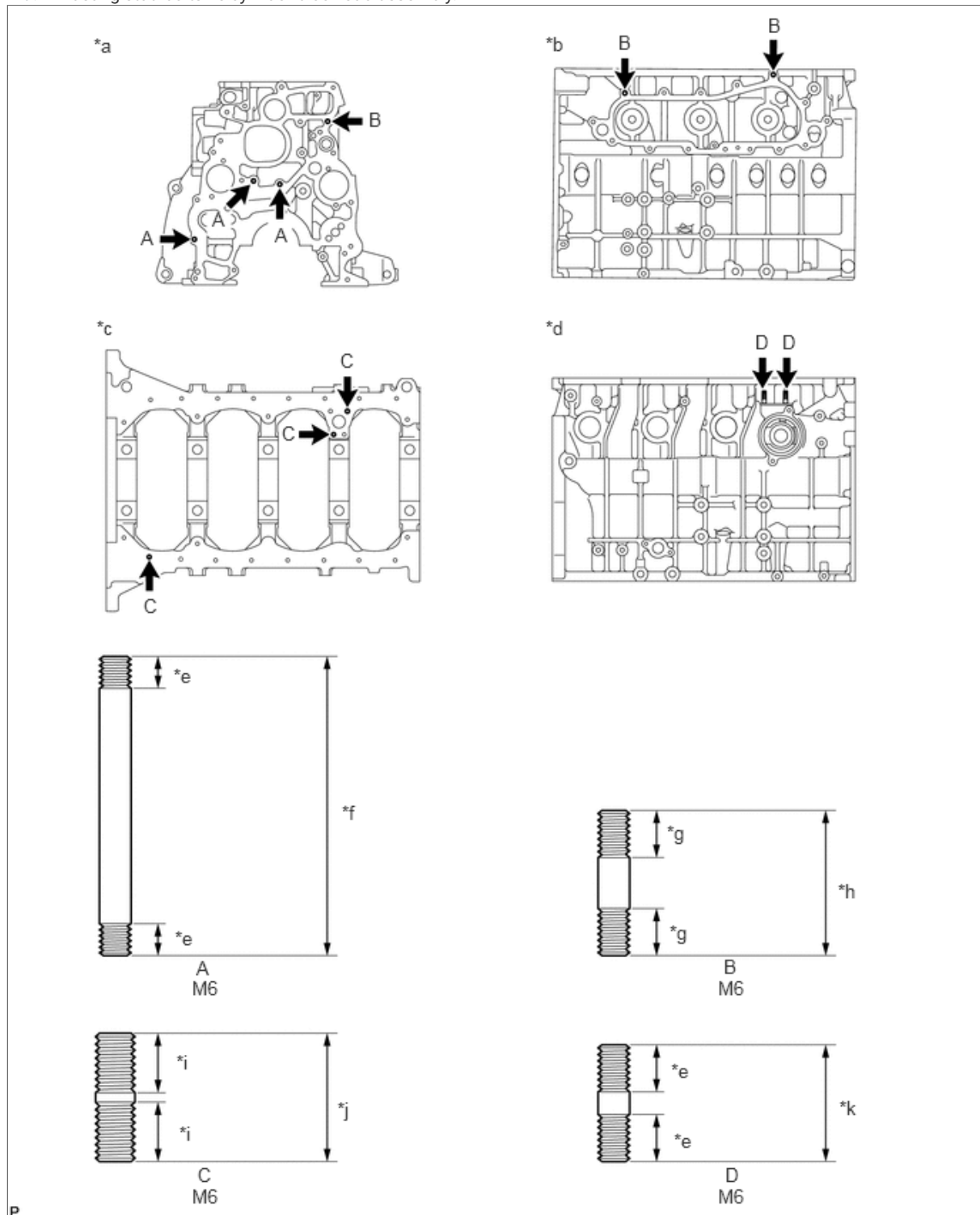
PROSEDUR

1.PASANG STUD BOLT

PETUNJUK:

Jika stud bolt berubah bentuk atau ulirnya rusak, ganti part tersebut.

- a. Pasang stud bolts ke cylinder block sub-assembly.

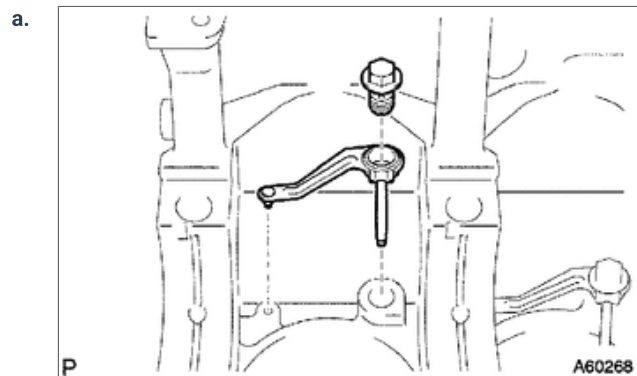


*a	Sisi Depan	*b	Sebelah Kiri
*c	Oil Pan Side	*d	Sisi Kanan

*e	9 mm (0.354 in.)	*f	69 mm (2.72 in.)
*g	9.5 mm (0.374 in.)	*h	29 mm (1.14 in.)
*i	12 mm (0.472 in.)	*j	26 mm (1.02 in.)
*k	23 mm (0.906 in.)	-	-

2.PASANG OIL NOZZLE SUB-ASSEMBLY NO. 1

15708



Luruskan pin pada oil nozzle sub-assembly No. 1 dengan lubang pin pada cylinder block sub-assembly.

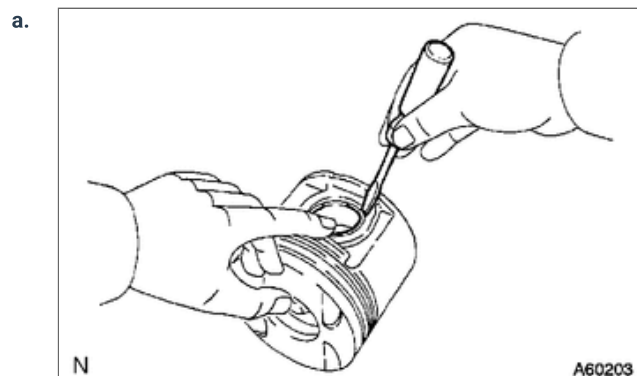
- b. Pasang 4 oil nozzle sub-assemblies No. 1 dengan 4 check valve.

Momen:

26 N*m (265 kgf*cm, 19 ft.*lbf)

3.PASANG PISTON WITH PIN SUB-ASSEMBLY

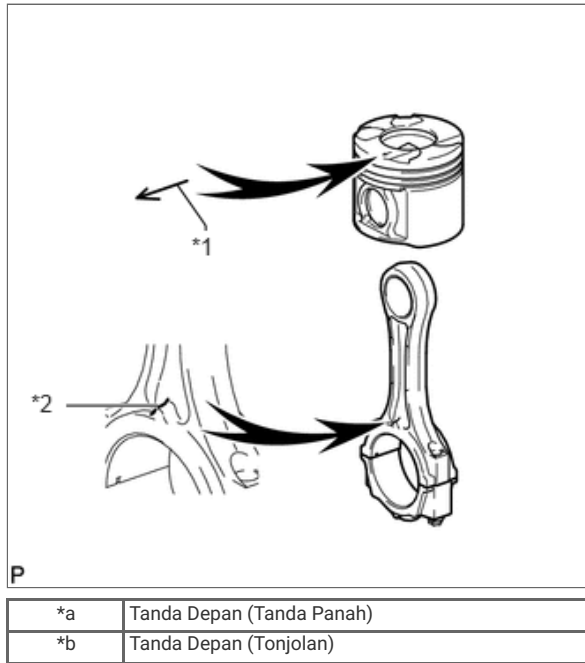
13101



Menggunakan tang kecil, pasang snap ring baru pada satu sisi dari piston pin hole.

- b. Panaskan piston secara bertahap sampai sekitar 80°C (176°F).
- c. Lapisi piston pin dengan oli mesin.

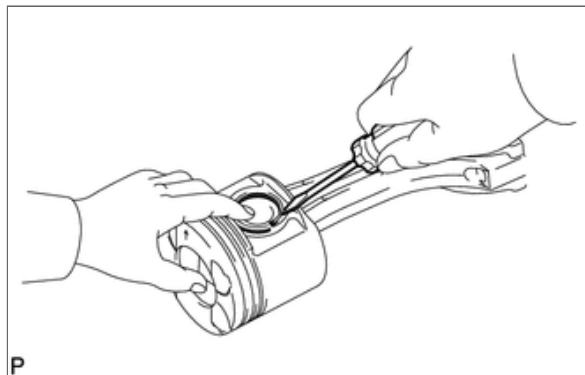
d.



Luruskan front mark pada piston dan connecting rod, hubungkan connecting rod ke piston, dan kemudian dorong ke dalam piston pin dengan ibu jari Anda.

e. Periksa kesesuaian antara piston dan piston pin. Cobalah untuk menggerakkan piston maju mundur pada pin piston.

f.



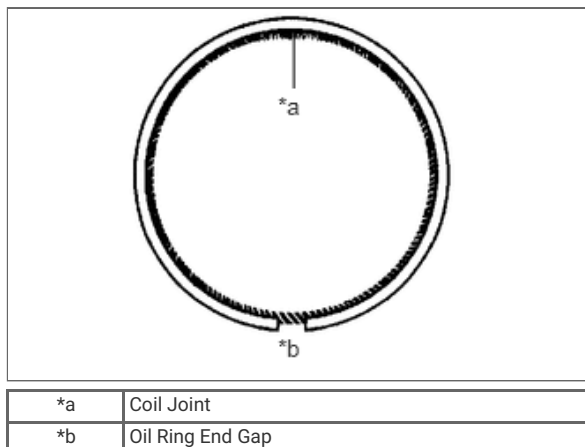
Menggunakan tang kecil, pasang snap ring baru pada sisi lain dari piston pin hole.



4.PASANG PISTON RING SET

13011

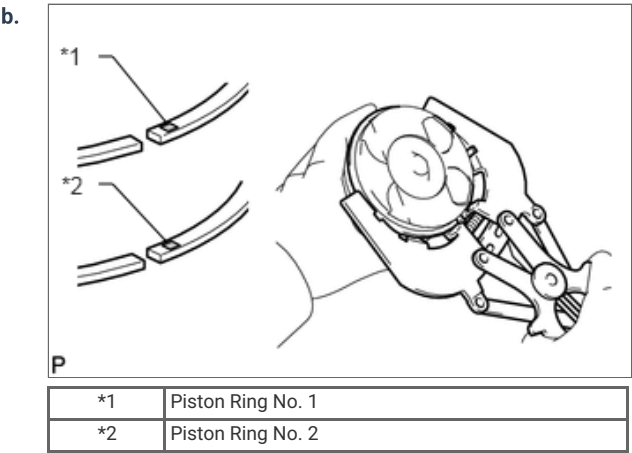
a.



Pasang coil dan oil ring dengan tangan.

PETUNJUK:

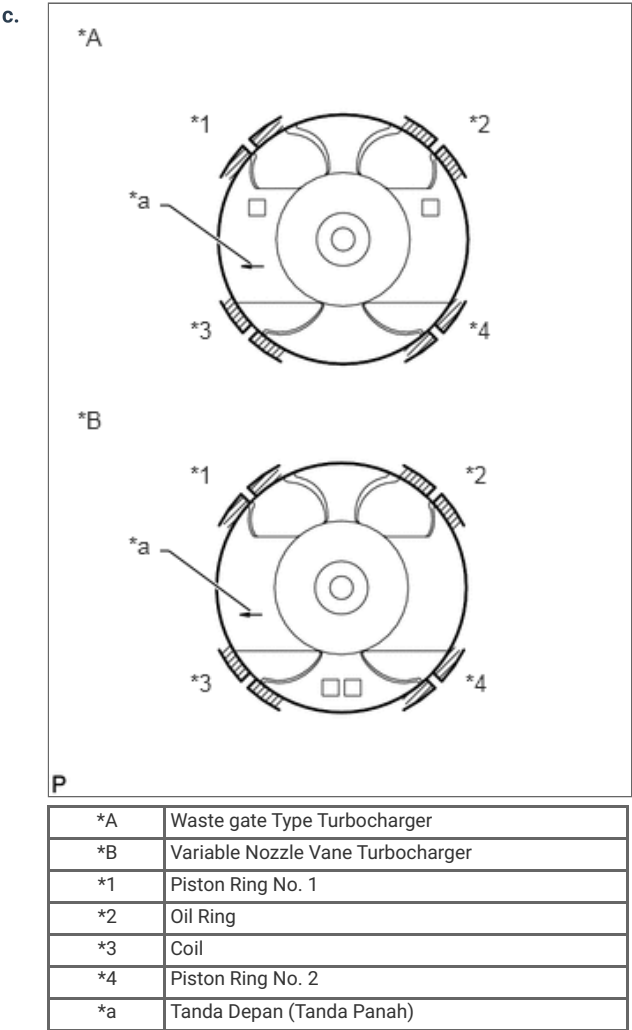
Pastikan end gap pada oil ring dan coil joint pada posisi yang berlawanan.



Menggunakan piston ring expander, pasang piston ring No. 1 dan piston ring No. 2 dengan tanda kode menghadap ke atas.

Code Mark (Tanda Code):

Item		Kondisi Spesifikasi
Piston Ring No. 1	dengan Intercooler	1VN
	tanpa Intercooler	N1 atau 1N
Piston Ring No. 2		N2



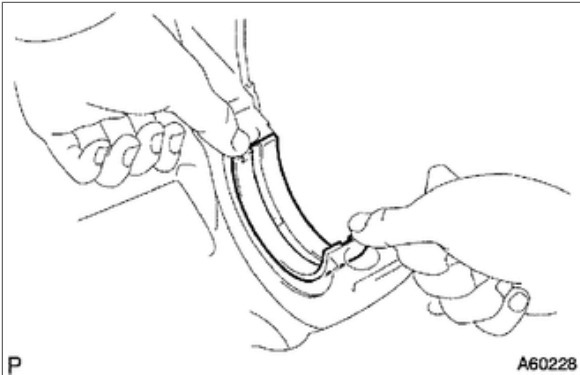
Posisikan piston ring sehingga ujung ring seperti ditunjukkan dalam gambar.

PERHATIAN:

Jangan meluruskan ujung ring.

5.PASANG CRANKSHAFT BEARING

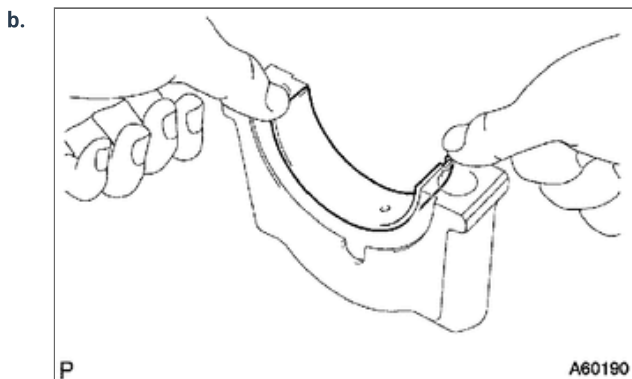
11711



PETUNJUK:

Upper crankshaft bearing memiliki alur dan lubang oli. Lower crankshaft bearing tidak memiliki.

- a. Luruskan crankshaft bearing claw dengan alur claw pada cylinder block sub-assembly dan tekan ke dalam 5 upper crankshaft bearing.

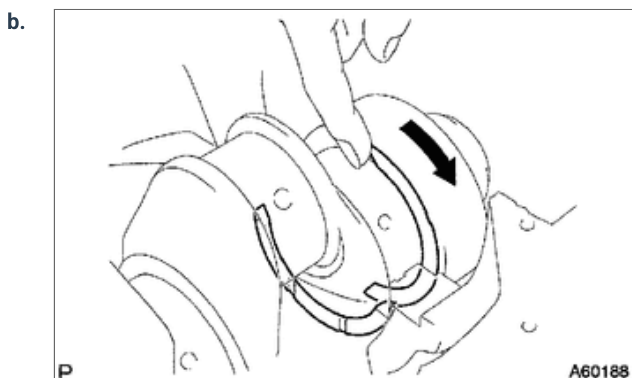


Luruskan crankshaft bearing claw dengan alur claw pada crankshaft bearing cap dan tekan ke dalam 5 lower crankshaft bearing.

6.PASANG CRANKSHAFT

13411

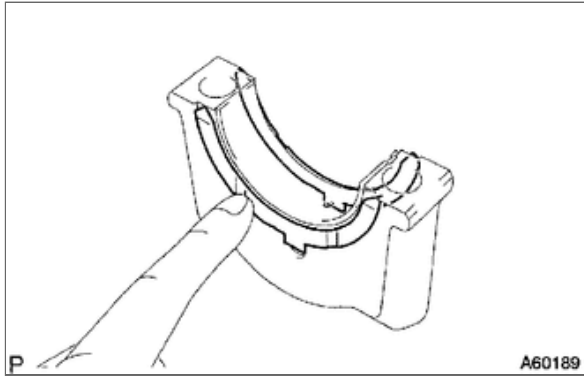
- a. Tempatkan crankshaft pada cylinder block sub-assembly.



Dorong crankshaft ke dalam satu arah dan pasang satu crankshaft thrust washer pada journal position No. 5 dengan oil groove menghadap keluar.

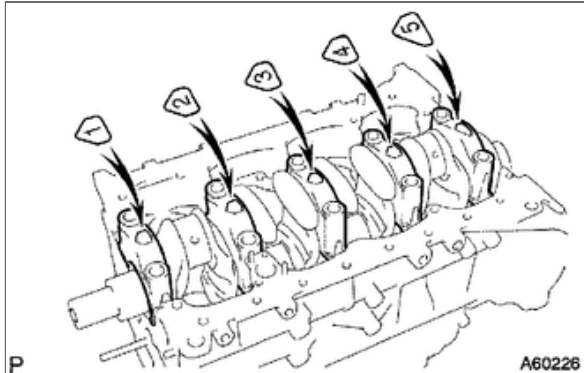
- c. Dorong crankshaft ke dalam berlawanan arah dan pasang crankshaft thrust washer yang lain pada journal position No. 5 dengan alur oli menghadap keluar.

d.



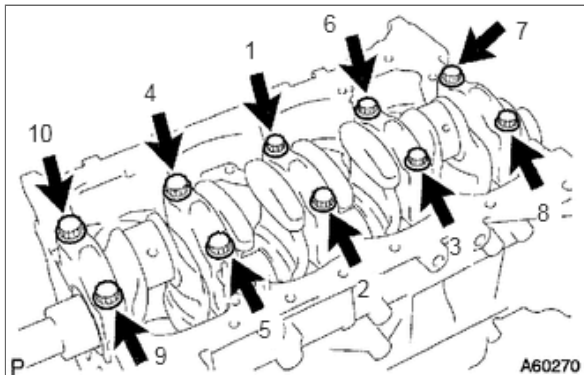
Pasang 2 crankshaft thrust washer pada bearing cap No. 5 dengan alur oli menghadap ke luar.

e.



Pasang 5 crankshaft bearing cap pada lokasi yang sesuai.

f.



Pasang crankshaft bearing cap set bolt.

PETUNJUK:

- Crankshaft bearing cap set bolt dikencangkan dalam 2 tahap secara progresif.
- Jika crankshaft bearing cap set bolt rusak atau berubah bentuk, ganti part tersebut.

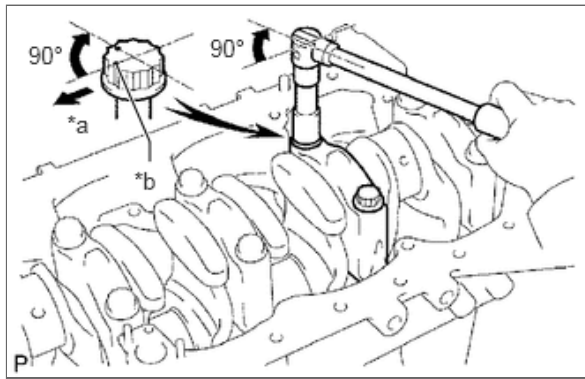
- Berikan lapisan tipis dari oli mesin ke bagian ulir dan di bawah kepala baut pada crankshaft bearing cap set bolt.
- Pasang dan kencangkan secara merata 10 crankshaft bearing cap set bolt pada crankshaft bearing cap secara beberapa tahap dengan urutan seperti ditunjukkan dalam gambar..

Momen:

50 N*m (510 kgf*cm, 37 ft.*lbf)

Jika salah satu dari crankshaft bearing cap set bolt tidak sesuai dengan momen spesifikasi, ganti crankshaft bearing cap set bolt.

iii.



*a	Depan
*b	Tanda Cat

Tandai bagian depan setiap baut crankshaft bearing cap dengan cat.

iv. Kencangkan crankshaft bearing cap set bolt dengan 90° sesuai angka urutan seperti terlihat dalam gambar sebelumnya.

v. Periksa tanda cat yang sekarang pada sudut 90° dari depan.

g. Periksa apakah crankshaft dapat berputar secara lembut.

7.MEMERIKSA CRANKSHAFT THRUST CLEARANCE

Klik di siniSistem Mesin / Hybrid>MEKANIKAL MESIN 2KD-FTV>CYLINDER BLOCK>PEMBONGKARAN

8.PASANG CONNECTING ROD BEARING

13041

a. Luruskan connecting rod bearing claw dengan alur pada connecting rod atau connecting rod cap.

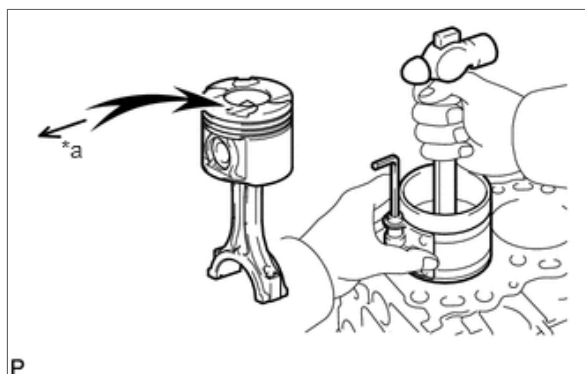
b. Pasang connecting rod bearing ke connecting rod dan connecting rod cap.

9.PASANG PISTON DAN CONNECTING ROD

a. Oleskan oli mesin ke dinding cylinder, piston, dan permukaan connecting rod bearing.

b. Periksa posisi dari ujung ring piston.

c.



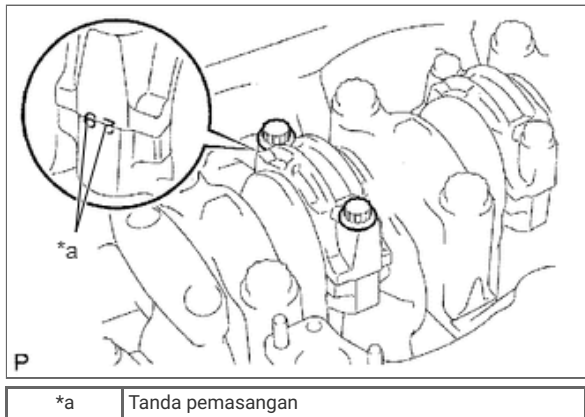
P

*a	Tanda Depan (Tanda Panah)
----	---------------------------

Menggunakan ring piston compressor, dorong nomor piston dan connecting rod yang benar ke dalam cylinder dengan tanda depan pada piston menghadap ke depan.

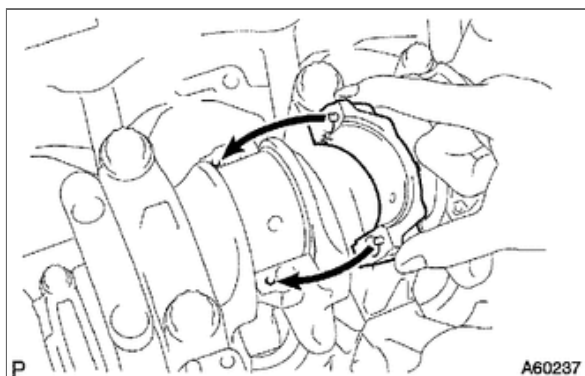
d. Tempatkan connecting rod cap pada connecting rod.

i.



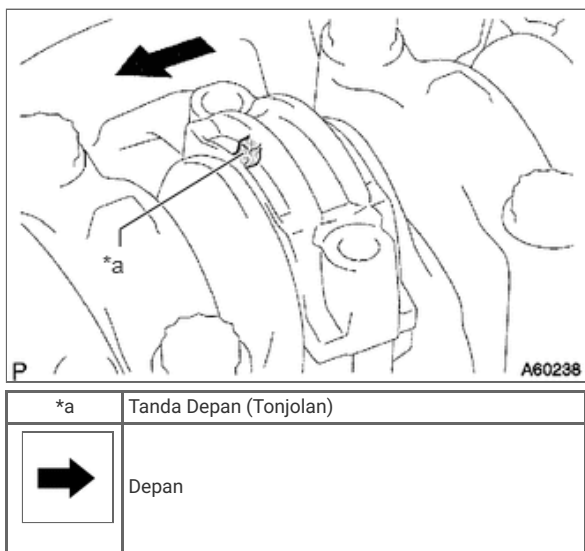
Sesuaikan setiap nomor connecting rod cap dengan connecting rod.

ii.



Luruskan pin pada connecting rod cap dengan pin hole dari connecting rod dan pasang connecting rod cap.

iii.



Periksa bahwa tanda depan dari connecting rod cap menghadap ke depan.

e. Pasang connecting rod bolt.

PETUNJUK:

- Baut connecting rod dikencangkan dalam 2 langkah progresif.
- Bila ada baut connecting rod yang rusak atau berubah bentuk, ganti bautnya.

i. Berikan lapisan tipis oli mesin ke ulir dan bagian bawah head dari baut connecting rod.

ii. Pasang dan kencangkan secara bergantian connecting rod bolt pada connecting rod cap dalam beberapa tahap.

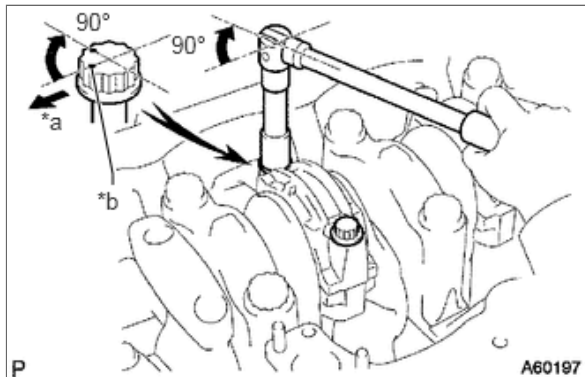
Momen:

35 N*m (357 kgf*cm, 26 ft.*lbf)

PETUNJUK:

Bila ada baut connecting rod cap yang tidak sesuai torsi spesifikasi, ganti baut connecting rod.

iii.



*a	Depan
*b	Tanda Cat

Tandai bagian depan dari setiap baut connecting rod dengan cat.

iv. Kencangkan connecting rod bolt dengan 90° seperti ditunjukkan dalam gambar.

v. Periksa tanda cat yang sekarang pada sudut 90° dari depan.

f. Periksa apakah crankshaft dapat berputar secara lembut.

10.MEMERIKSA THRUST CLEARANCE PADA CONNECTING ROD

Klik di siniSistem Mesin / Hybrid>MEKANIKAL MESIN 2KD-FTV>CYLINDER BLOCK>PEMBONGKARAN

11.PASANG CYLINDER BLOCK OIL ORIFICE

11448