

การซ่อมใหญ่

ข้อแนะนำ:

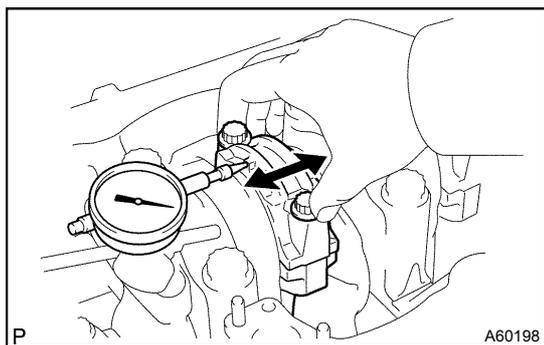
- ทำความสะอาดชิ้นส่วนที่จะประกอบให้ทั่ว
- ก่อนติดตั้งชิ้นส่วนต่างๆ ให้ทาลูกจารีที่ใหม่ลงบนหน้าสัมผัสที่มีการหมุนและเลื่อนของชิ้นส่วน
- เปลี่ยนปะเก็น โอริง และซีลน้ำมันใหม่ทั้งหมด

1. ถอดรูน้ำมันเสื้อสูบ

2. ตรวจสอบรูน้ำมันเสื้อสูบ

(ก) ตรวจสอบหารอยความเสียหายหรือการอุดตันของรูน้ำมันเสื้อสูบ

ถ้าจำเป็น ให้เปลี่ยนรูน้ำมันเสื้อสูบ



3. ตรวจสอบระยะรุนของก้านสูบ

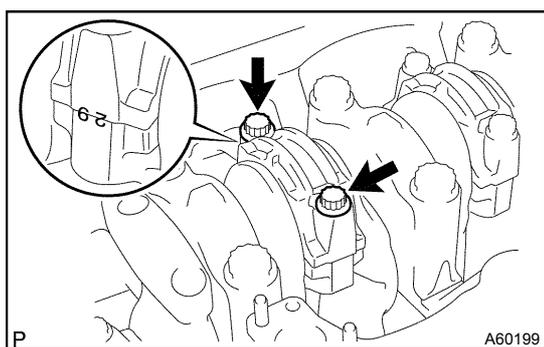
(ก) ใช้ไดอัลเกจ วัดระยะรุนขณะเลื่อนก้านสูบไปมา

ระยะรุนมาตรฐาน:

0.100 ถึง 0.300 มม. (0.0039 ถึง 0.0118 นิ้ว)

ระยะรุนสูงสุด: **0.40 มม. (0.0157 นิ้ว)**

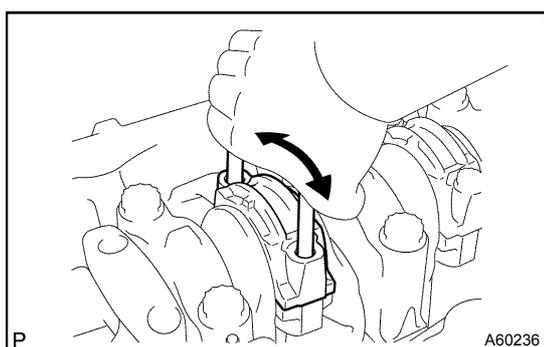
ถ้าระยะรุนเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนชุดก้านสูบ ถ้าจำเป็น ให้เปลี่ยนเพลลาข้อเหวี่ยง



4. ตรวจสอบระยะห่างช่องน้ำมันก้านสูบ

(ก) ตรวจสอบเช็คเครื่องหมายจับคู่ที่ประกบและก้านสูบให้แน่ใจว่าประกอบกลับเข้าที่ได้ถูกต้อง

(ข) ถอดโบลท์ยึดประกบก้านสูบทั้ง 2 ตัว



(ค) ใช้โบลท์ยึดก้านสูบที่ถอดออกทั้ง 2 ตัว งดประกบไปมา แล้วดึงถอดประกบออก

ข้อแนะนำ:

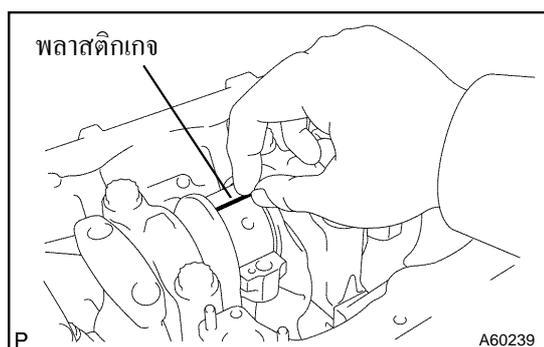
ปล่อยให้แบริ่งตัวล่างติดอยู่กับประกบก้านสูบ

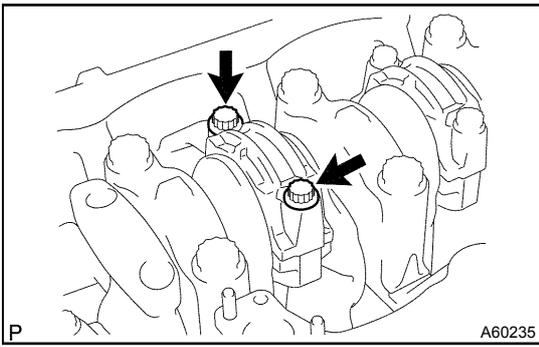
(ง) ทำความสะอาดสลักข้อเหวี่ยงและแบริ่ง

(จ) ตรวจสอบเช็ครอยขีดข่วนและตามคบนแบริ่งและสลักข้อเหวี่ยง

ถ้าแบริ่งหรือสลักข้อเหวี่ยงมีรอยเสียหาย ให้เปลี่ยนแบริ่ง ถ้าจำเป็น ให้เจียรตกแต่งหรือเปลี่ยนเพลลาข้อเหวี่ยง

(ฉ) วางแถบพลาสติกเกจลงบนสลักข้อเหวี่ยง



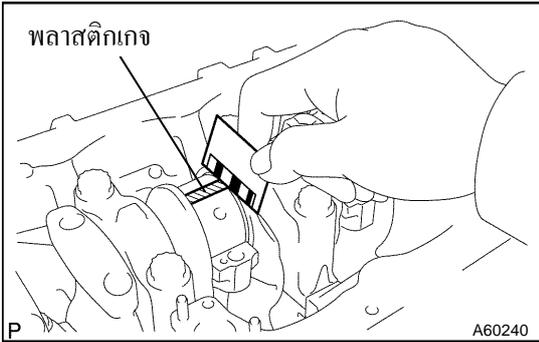


(ข) ติดตั้งประกบกันสูบด้วยโบลท์ 2 ตัว (ดูที่ข้อ 37)

ข้อควรระวัง:

อย่าหมุนเพลาค้อเหวี่ยง

(ข) ถอดโบลท์ 2 ตัว ประกบกันสูบ และแบริงตัวล่าง (ดูข้อ (ข) และ (ค) ด้านบน)



(ฉ) วัดพลาสติกเกาตรงจุดที่กว้างที่สุด

ระยะห่างช่องน้ำมันมาตรฐาน:

มาตรฐาน	0.036 ถึง 0.054 มม. (0.0014 ถึง 0.0021 นิ้ว)
อันเดอร์ไซส์ 0.25, อันเดอร์ไซส์ 0.50	0.037 ถึง 0.077 มม. (0.0015 ถึง 0.0030 นิ้ว)

ระยะห่างช่องน้ำมันสูงสุด: 0.10 มม. (0.0039 นิ้ว)

ถ้าระยะห่างเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนแบริง ถ้าจำเป็น ให้เจียรตลับแต่งหรือเปลี่ยนเพลาค้อเหวี่ยง

ข้อแนะนำ:

ถ้าใช้แบริงมาตรฐาน ให้เปลี่ยนแบริงที่มีหมายเลขเดียวกัน ถ้าไม่ทราบหมายเลขกำกับ ให้เลือกแบริงที่ถูกต้องโดยการนำตัวเลขที่อยู่บนกันสูบกับเพลาค้อเหวี่ยงมาบวกกัน ค่าที่ได้คือหมายเลขแบริง แบริงมาตรฐานมีอยู่ 5 ขนาด คือหมายเลข “2”, “3”, “4”, “5” และ “6”

หัวข้อ	หมายเลขกำกับ								
ประกบกันสูบ	1			2			3		
เพลาค้อเหวี่ยง	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ใช้แบริง	2	3	4	3	4	5	4	5	6

ตัวอย่าง:

ประกบกันสูบ “3” + เพลาค้อเหวี่ยง “1” =

จำนวนรวม 4 (ใช้แบริงหมายเลข “4”)

คำอ้างอิง

เส้นผ่าศูนย์กลางภายในของปลายกันสูบด้านโต :

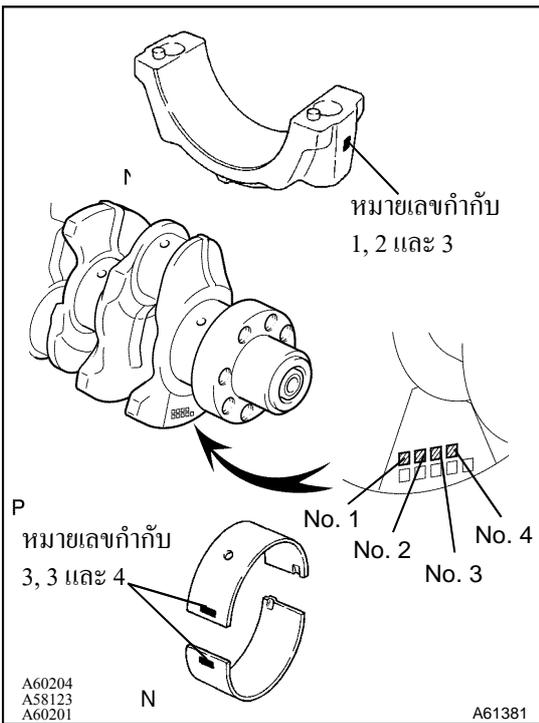
หมายเลข 1	62.014 ถึง 62.020 มม. (2.4415 ถึง 2.4417 นิ้ว)
หมายเลข 2	62.020 ถึง 62.026 มม. (2.4417 ถึง 2.4420 นิ้ว)
หมายเลข 3	62.026 ถึง 62.032 มม. (2.4420 ถึง 2.4422 นิ้ว)

เส้นผ่าศูนย์กลางของสลักเพลาค้อเหวี่ยง:

หมายเลข 1	58.994 ถึง 59.000 มม. (2.3226 ถึง 2.3228 นิ้ว)
หมายเลข 2	58.988 ถึง 58.994 มม. (2.3224 ถึง 2.3226 นิ้ว)
หมายเลข 3	58.982 ถึง 58.988 มม. (2.3221 ถึง 2.3224 นิ้ว)

ความหนาของผนังตรงกลางแบริงมาตรฐาน :

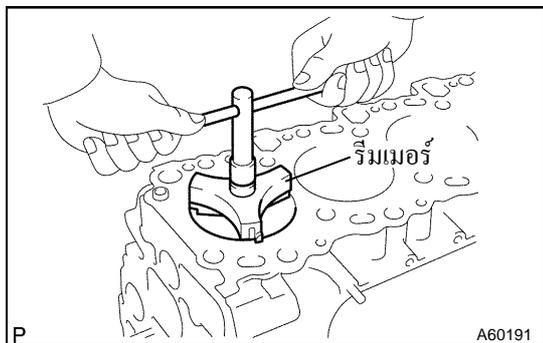
หมายเลข 2	1.486 ถึง 1.489 มม. (0.0585 ถึง 0.0586 นิ้ว)
หมายเลข 3	1.489 ถึง 1.492 มม. (0.0586 ถึง 0.0587 นิ้ว)
หมายเลข 4	1.492 ถึง 1.495 มม. (0.0587 ถึง 0.0589 นิ้ว)



A60204
A58123
A60201

หมายเลข 5	1.495 ถึง 1.498 มม. (0.0589 ถึง 0.0590 นิ้ว)
หมายเลข 6	1.498 ถึง 1.501 มม. (0.0590 ถึง 0.0591 นิ้ว)

(ญ) เอาพลาสติกเกจออกให้หมด

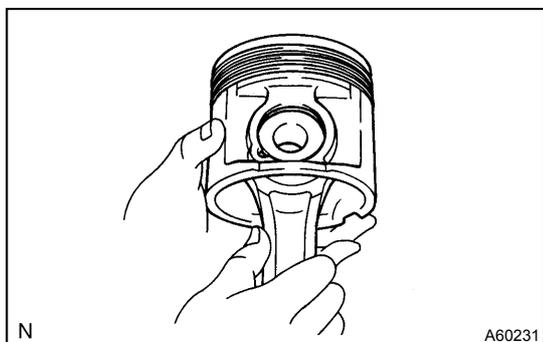


5. ถอดลูกสูบและก้านสูบ

- (ก) ใช้ริมเมอร์คว้านปากกระบอกสูบ (ridge reamer) ขัดคราบเขม่าออกจากปากกระบอกสูบ
- (ข) ดันลูกสูบ ชุดก้านสูบ และเบร้งตัวบนออกทางด้านบนของเสื้อสูบ

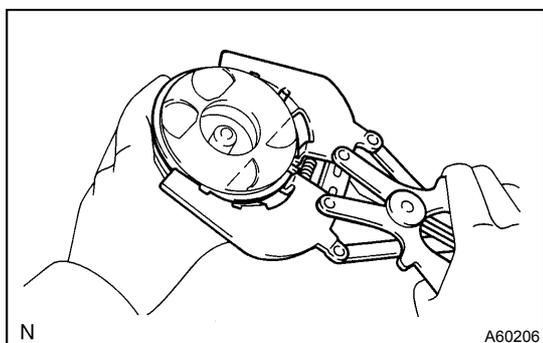
ข้อแนะนำ:

- เก็บเบร้ง ก้านสูบ และประกบไว้ด้วยกัน
- ต้องแน่ใจว่าจัดวางชุดก้านสูบและลูกสูบที่ถอดออกในวิธีการที่สามารถประกอบกลับได้ถูกต้อง



6. ถอดสลักลูกสูบ

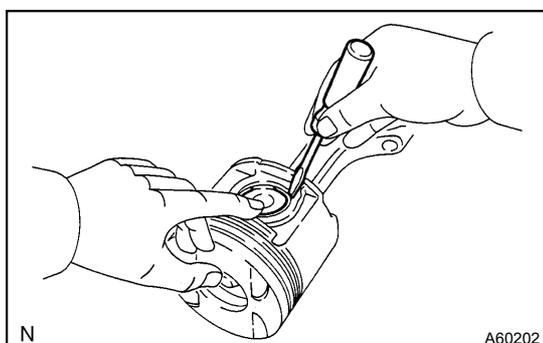
- (ก) ตรวจสอบความแน่นพอดีระหว่างลูกสูบกับสลักลูกสูบ
 - (1) ลองขยับลูกสูบที่ติดอยู่กับสลักไปมา
 ถ้ารู้สึกว่ารวมไม่แน่น ให้เปลี่ยนลูกสูบและสลักทั้งชุด



- (ข) ใช้คีมถ่างแหวนลูกสูบ ถอดแหวนอัด 2 ตัวออก

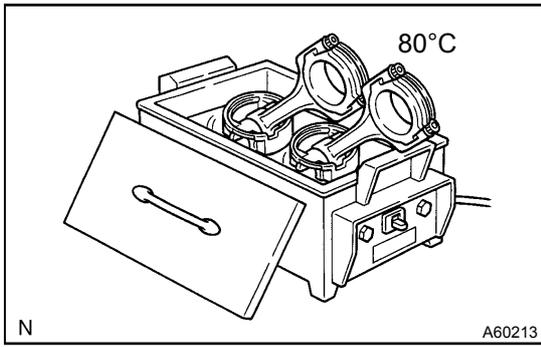
ข้อแนะนำ:

- ต้องแน่ใจว่าจัดวางแหวนลูกสูบที่ถอดออกในวิธีการที่สามารถประกอบกลับได้ถูกต้อง
- (ค) ใช้มือถอดรายน้ำมันด้านข้างทั้ง 2 ด้านและแหวนน้ำมัน

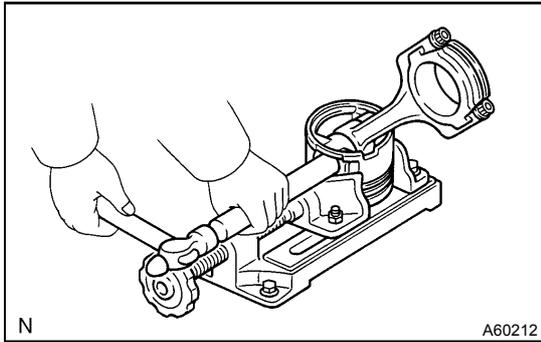


- (ง) ปลดก้านสูบออกจากลูกสูบ

- (1) ใช้ไขควงเล็กๆ จัดแหวนลีด 2 ตัวออกจากลูกสูบ



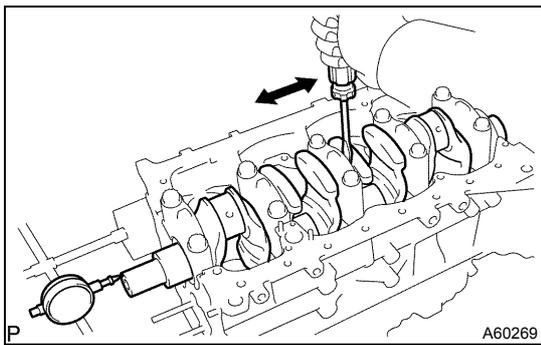
(2) ค่อยๆ ทำให้ลูกสูบร้อนขึ้นจนถึงประมาณ 80°C (176° F)



(3) ใช้ค้อนพลาสติกและแท่งทองเหลือง ค่อยๆ ตอกสลัก ลูกสูบออกแล้วถอดก้านสูบออก

ข้อแนะนำ:

- จัดลูกสูบและสลักลูกสูบไว้เป็นคู่
- ต้องแน่ใจว่าจัดวางลูกสูบ, สลัก, แหวน, ก้านสูบและแบร็ริงที่ถอดออกในวิธีการที่สามารถประกอบกลับได้ถูกต้อง



7. ตรวจสอบระยะรุนของเพลาค้อเหวี่ยง

(ก) ใช้ไดอัลเกจ วัดระยะรุนขณะใช้ไขควงงัดเพลาค้อเหวี่ยงไปมา

ระยะรุนมาตรฐาน:

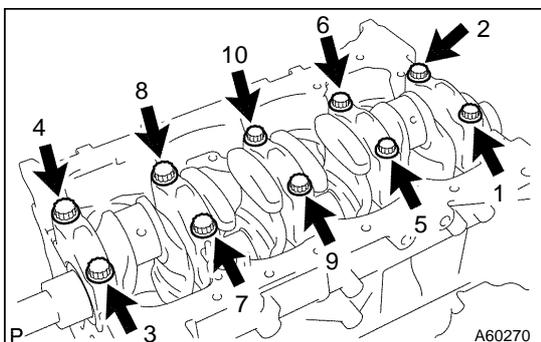
0.040 ถึง 0.240 มม. (0.0016 ถึง 0.0098 นิ้ว)

ระยะรุนสูงสุด: **0.30 มม. (0.0118 นิ้ว)**

ถ้าระยะรุนเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนแหวนกันรุนทั้งชุด

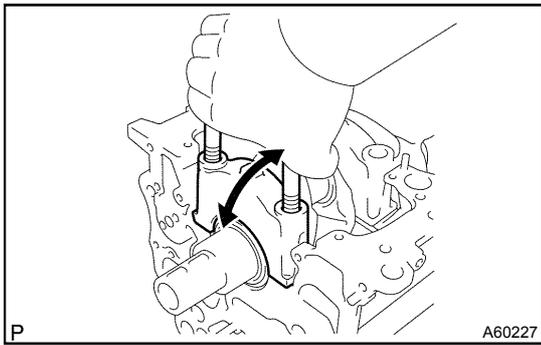
ความหนาแหวนกันรุน:

มาตรฐาน	2.430 ถึง 2.480 มม. (0.0957 ถึง 0.0976 นิ้ว)
โอเวอร์ไซส์ 0.125	2.555 ถึง 2.605 มม. (0.1005 ถึง 0.1025 นิ้ว)
โอเวอร์ไซส์ 0.250	2.680 ถึง 2.730 มม. (0.1055 ถึง 0.1074 นิ้ว)



8. ตรวจสอบระยะห่างช่องน้ำมันเพลาค้อเหวี่ยง

(ก) คลายโบลท์ยึดประกับแบร็ริงเพลาค้อเหวี่ยงทั้ง 10 ตัว ครั้งละเท่าๆ กัน หลายๆ ครั้ง ตามลำดับที่ ดังภาพภาพ แล้วถอดโบลท์ออก



- (ข) ใช้โบลท์ยึดประกับแบริ่งเพลลาข้อเหวี่ยงที่ถอดออก จัดประกับแบริ่งไปมา แล้วถอดประกับแบริ่งเพลลาข้อเหวี่ยง แบริ่งเพลลาข้อเหวี่ยงตัวล่าง และแหวนกันรุนตัวล่างออก (เฉพาะประกับแบริ่งเพลลาข้อเหวี่ยงตัวที่ 3 เท่านั้น)

ข้อแนะนำ:

- เก็บแบริ่งตัวล่างและประกับแบริ่งเพลลาข้อเหวี่ยงไว้ด้วยกัน
- ต้องแน่ใจว่าจัดวางประกับแบริ่งและแหวนกันรุนตัวล่างที่ถอดออกในวิธีการที่สามารถประกอบกลับได้ถูกต้อง

- (ค) ยกเพลลาข้อเหวี่ยงออก

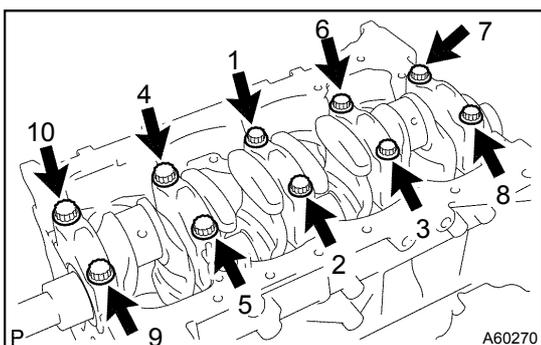
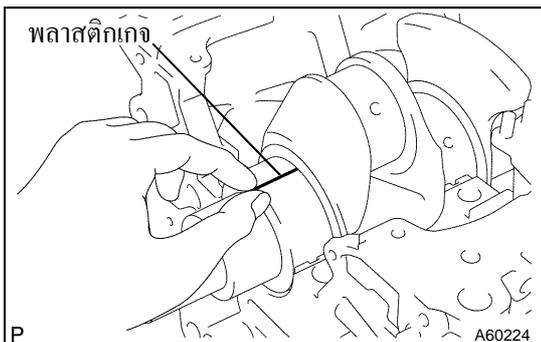
ข้อแนะนำ:

เก็บแบริ่งเพลลาข้อเหวี่ยงตัวบนกับแหวนกันรุนตัวบนไว้กับเสื้อสูบ

- (ง) ทำความสะอาดข้อเพลลาข้อเหวี่ยงและแบริ่งแต่ละอัน
 (จ) ตรวจสอบรอยขีดข่วน และตามคบนข้อเพลลาข้อเหวี่ยงและแบริ่งแต่ละอัน

ถ้าข้อเพลลาหรือแบริ่งเสียหาย ให้เปลี่ยนแบริ่ง ถ้าจำเป็น ให้เจียรตกแต่งหรือเปลี่ยนเพลลาข้อเหวี่ยง

- (ฉ) วางเพลลาข้อเหวี่ยงลงบนเสื้อสูบ
 (ช) วางพลาสติกเกจลงบนข้อเพลลาแต่ละข้อ

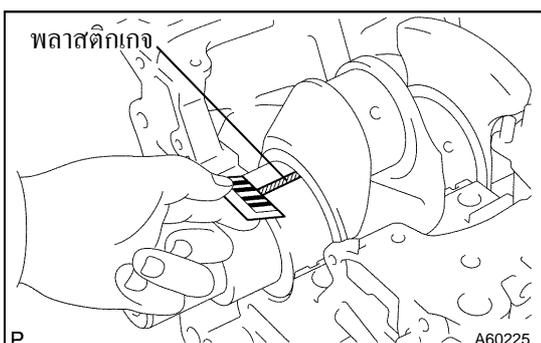


- (ซ) ติดตั้งประกับแบริ่งเพลลาข้อเหวี่ยง 5 ตัว ด้วยโบลท์ 10 ตัว (ดูที่ข้อที่ 36)

ข้อควรระวัง:

อย่าหมุนเพลลาข้อเหวี่ยง

- (ฅ) ถอดโบลท์ 10 ตัว และประกับแบริ่งเพลลาข้อเหวี่ยงทั้ง 5 ตัว (ดูที่ข้อ (ก) และ (ข) ด้านบน)



- (ฉ) วัดพลาสติกเกจตรงจุดที่กว้างที่สุด

ระยะห่างช่องน้ำมันมาตรฐาน:

มาตรฐาน	0.030 ถึง 0.048 มม. (0.0012 ถึง 0.0019 นิ้ว)
โอเวอร์ไซส์ 0.25, โอเวอร์ไซส์ 0.50	0.037 ถึง 0.077 มม. (0.0015 ถึง 0.0030 นิ้ว)

ระยะห่างสูงสุด: 0.10 มม. (0.0039 นิ้ว)

ถ้าระยะห่างเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนแบริ่ง ถ้าจำเป็น ให้เจียรตกแต่งหรือเปลี่ยนเพลลาข้อเหวี่ยง

ข้อแนะนำ:

ถ้าเปลี่ยนชุดประกอบเสื้อสูบ ระยะห่างมาตรฐานของแบร็องจ์ต้องอยู่ภายในค่ามาตรฐาน

ค่ามาตรฐาน: 0.030 ถึง 0.048 มม. (0.0012 ถึง 0.0019 นิ้ว)

ข้อแนะนำ:

ถ้าใช้แบร็องจ์มาตรฐาน ให้เปลี่ยนแบร็องจ์ที่มีหมายเลขเดียวกัน ถ้าไม่ทราบหมายเลขกำกับ ให้เลือกแบร็องจ์ที่ถูกต้องโดยการนำตัวเลขที่อยู่บนเสื้อสูบและเพลาคือแหียงมาบวกกัน ค่าที่ได้คือหมายเลขของแบร็องจ์มาตรฐานมีอยู่ 5 ขนาด คือหมายเลข “2”, “3”, “4”, “5” และ “6”

หัวข้อ	หมายเลขกำกับ								
ประกบกันสูบ	1			2			3		
เพลาคือแหียง	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ใช้แบร็องจ์	2	3	4	3	4	5	4	5	6

คำอ้างอิง

เส้นผ่าศูนย์กลางข้อหลักของเสื้อสูบ :

หมายเลข 1	75.000 ถึง 75.006 มม. (2.9528 ถึง 2.9530 นิ้ว)
หมายเลข 2	75.006 ถึง 75.012 มม. (2.9530 ถึง 2.9532 นิ้ว)
หมายเลข 3	75.012 ถึง 75.018 มม. (2.9532 ถึง 2.9535 นิ้ว)

ความโตของข้อเพลาคือแหียง :

หมายเลข 1	69.994 ถึง 70.000 มม. (2.7557 ถึง 2.7559 นิ้ว)
หมายเลข 2	69.988 ถึง 69.994 มม. (2.7554 ถึง 2.7557 นิ้ว)
หมายเลข 3	69.982 ถึง 69.988 มม. (2.7552 ถึง 2.7554 นิ้ว)

ความหนาของผนังตรงกลางแบร็องจ์มาตรฐาน:

หมายเลข 2	2.482 ถึง 2.485 มม. (0.0977 ถึง 0.0978 นิ้ว)
หมายเลข 3	2.485 ถึง 2.488 มม. (0.0978 ถึง 0.0980 นิ้ว)
หมายเลข 4	2.488 ถึง 2.491 มม. (0.0980 ถึง 0.0981 นิ้ว)
หมายเลข 5	2.491 ถึง 2.494 มม. (0.0981 ถึง 0.0982 นิ้ว)
หมายเลข 6	2.494 ถึง 2.497 มม. (0.0982 ถึง 0.0983 นิ้ว)

(ดู) เอาพลาสติกเกจออกให้หมด

9. ถอดเพลาคือแหียง

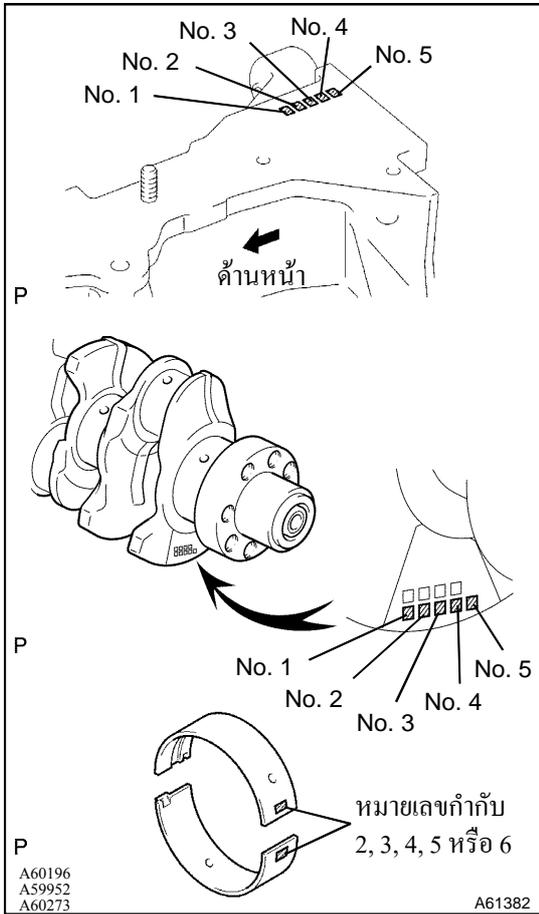
- (ก) ยกเพลาคือแหียงออก
- (ข) ถอดแบร็องจ์ตัวบนกับแหวนกันรุนตัวบนออกจากเสื้อสูบ

ข้อแนะนำ:

จัดเรียงประกบแบร็องจ์หลัก แบร็องจ์ และแหวนกันรุนตามลำดับให้ถูกต้อง

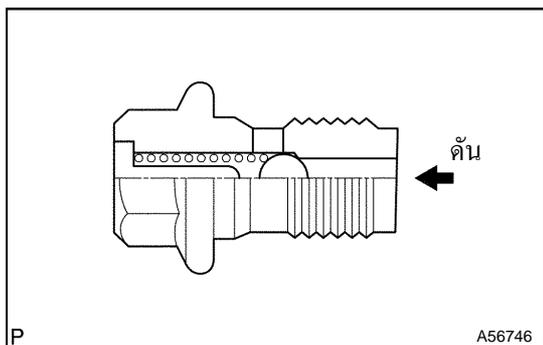
10. ถอดหัวฉีดน้ำมันเครื่องตัวที่ 1

- (ก) ถอดควาล์วกันกลับและหัวฉีดน้ำมันเครื่องทั้ง 4 ชุดออก



A60196
A59952
A60273

A61382



11. ตรวจสอบว่าล๊วกันกลับ

- (ก) ใช้แท่งไม้ค้ำที่วาล์วเพื่อตรวจสอบว่าวาล์วติดขัดหรือไม่ ถ้าติดขัด ให้เปลี่ยนวาล์วกันกลับ

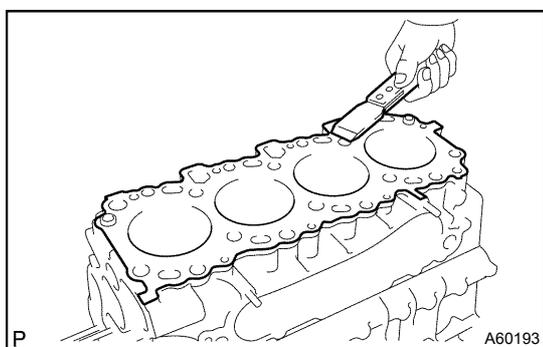
12. ตรวจสอบหัวฉีดน้ำมันเครื่องตัวที่ 1

- (ก) ตรวจสอบร่องรอยความเสียหายหรือการอุดตันของหัวฉีด

ถ้าจำเป็น ให้เปลี่ยนหัวฉีดน้ำมันเครื่อง

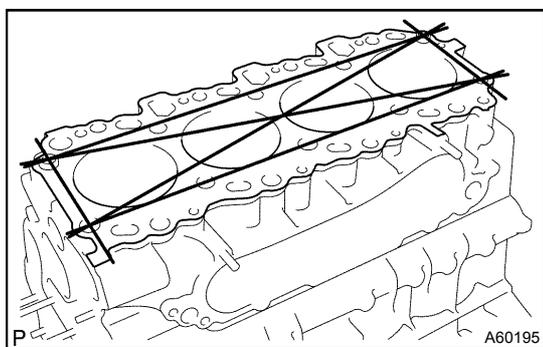
13. ถอดปลั๊กสกรูเกลียวตรงแบบมีหัวตัวที่ 1

- (ก) ถอดปลั๊กสกรูและปะเก็นออก



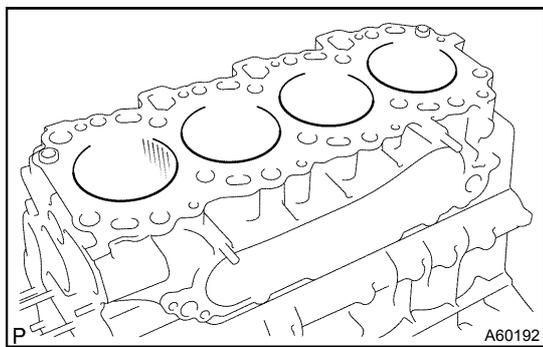
14. ทำความสะอาดชุดเสื้อสูบ

- (ก) ใช้มีดขูดปะเก็น ชุดคราบปะเก็นเก่าออกจากผิวด้านบนของเสื้อสูบให้หมด
- (ข) ใช้น้ำยาทำความสะอาดและแปรงขนอ่อน ขัดทำความสะอาดเสื้อสูบให้ทั่ว

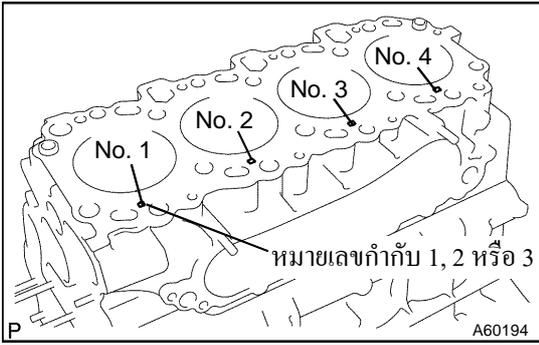


15. ตรวจสอบชุดเสื้อสูบ

- (ก) ตรวจสอบความเรียบ
 - (1) ใช้บรรทัดเหล็กและฟิลเลอร์เกจ วัดความโก่งงอของผิวเสื้อสูบที่สัมผัสกับประกับฝาสูบ**ค่าความโก่งงอสูงสุด: 0.10 มม. (0.0039 นิ้ว)**
 ถ้าความโก่งงอเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนเสื้อสูบ



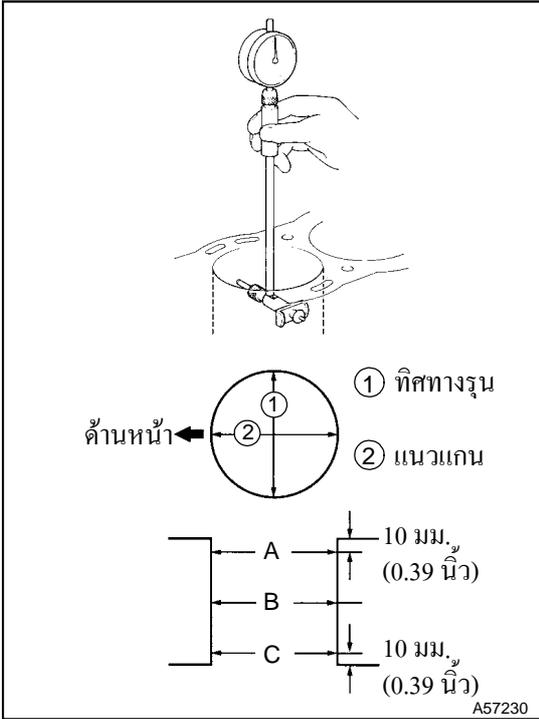
- (ข) ตรวจสอบรอยขีดตามแนวตั้งของกระบอกสูบ ถ้ามีรอยขีดเป็นรอยลึก ให้คว้านกระบอกสูบทั้ง 4 สูบ ถ้าจำเป็น ให้เปลี่ยนเสื้อสูบ



(ค) ตรวจสอบเส้นผ่าศูนย์กลางกระบอกสูบ

ข้อแนะนำ:

กระบอกสูบมาตรฐานมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 ขนาด กำกับด้วยหมายเลข “1”, “2” และ “3” ตามลำดับที่ประทับอยู่ด้านล่างซ้ายหลังเสื้อสูบ



(1) ใช้เกจวัดกระบอกสูบ วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของกระบอก

สูบตรงจุด A, B และ C ตามแนวการรุนและแนวแกน

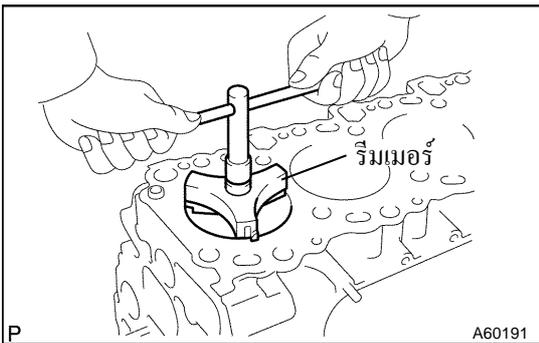
เส้นผ่าศูนย์กลางมาตรฐาน:

หมายเลข 1	92.000 ถึง 92.010 มม. (3.6220 ถึง 3.6224 นิ้ว)
หมายเลข 2	92.010 ถึง 92.020 มม. (3.6224 ถึง 3.6228 นิ้ว)
หมายเลข 3	92.020 ถึง 92.030 มม. (3.6228 ถึง 3.6232 นิ้ว)

เส้นผ่าศูนย์กลางสูงสุด:

มาตรฐาน	92.23 มม. (3.6311 นิ้ว)
โอเวอร์ไซส์ 0.50	92.73 มม. (3.6508 นิ้ว)

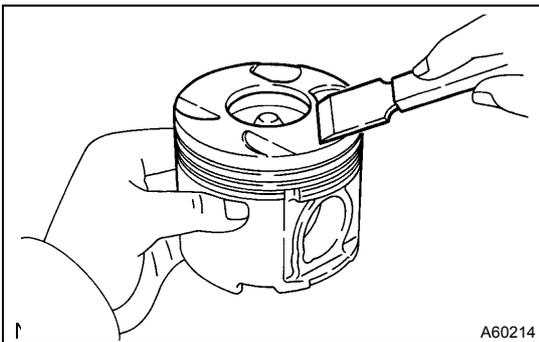
ถ้าเส้นผ่าศูนย์กลางที่วัดได้เกินค่าสูงสุด ให้คว้านกระบอกสูบทั้ง 4 สูบ ถ้าจำเป็น ให้เปลี่ยนเสื้อสูบ



(ง) ตรวจสอบขั้นกระบอกสูบ

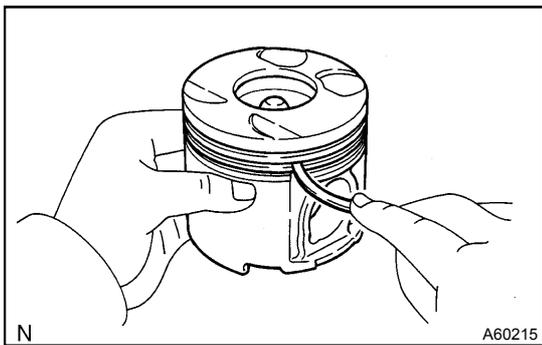
ถ้าการสึกหรอของกระบอกสูบต่ำกว่า 0.2 มม. (0.008 นิ้ว) ให้ใช้ริมเมอร์

(Ridge Reamer) คว้านปากกระบอกสูบ

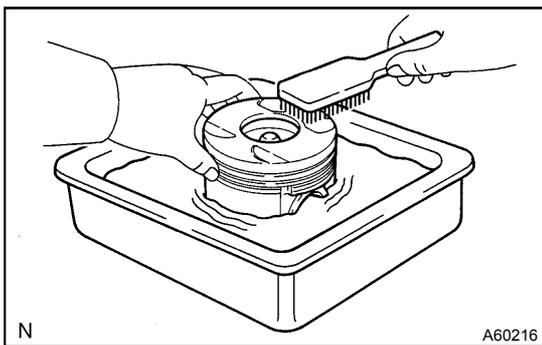


16. ทำความสะอาดชุดประกอบลูกสูบแบบมีสลัก

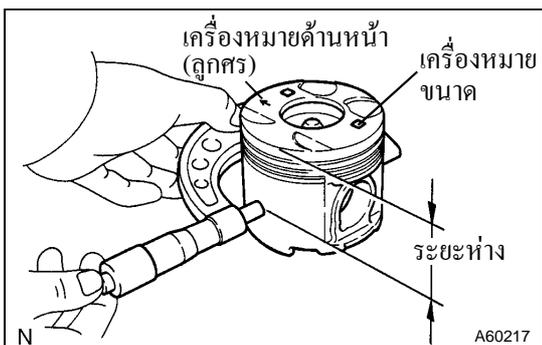
(ก) ใช้มีดขูดปะเก็น ขูดคราบเขม่าออกจากหน้าลูกสูบ



(ข) ใช้เครื่องมือปลายแหลมหรือแหวนหัก ขูดทำความสะอาดร่องแหวนลูกสูบ



(ค) ใช้น้ำยาล้างและแปรงขัดทำความสะอาดลูกสูบให้ทั่ว
ข้อควรระวัง:
อย่าใช้แปรงลวด



17. ตรวจสอบลูกสูบแบบมีสลัก

(ก) ตรวจสอบระยะห่างช่องน้ำมันของลูกสูบ

ข้อแนะนำ:

ลูกสูบมาตรฐานมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 ขนาด กำกับด้วยหมายเลข “1”, “2”, และ “3” ตามลำดับที่ประทับอยู่บนหน้าลูกสูบ

- (1) ใช้ไมโครมิเตอร์ วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของลูกสูบในแนวตั้งฉากกับแนวกึ่งกลางของลูกสูบต่ำลงมาจากหัวลูกสูบ
ระยะห่าง : 64.90 ถึง 65.16 มม. (2.5551 ถึง 2.5653 นิ้ว)

เส้นผ่าศูนย์กลางลูกสูบ:

2KD-FTV (มีอินเตอร์คูลเลอร์)

มาตรฐาน	หมายเลข 1	91.92 ถึง 91.97 มม. (3.6189 ถึง 3.6208 นิ้ว)
มาตรฐาน	หมายเลข 2	91.93 ถึง 91.98 มม. (3.6193 ถึง 3.6212 นิ้ว)
มาตรฐาน	หมายเลข 3	91.94 ถึง 91.99 มม. (3.6197 ถึง 3.6216 นิ้ว)
มาตรฐาน	โอเวอร์ไซส์ 0.50	92.42 ถึง 92.45 มม. (3.6386 ถึง 3.6398 นิ้ว)

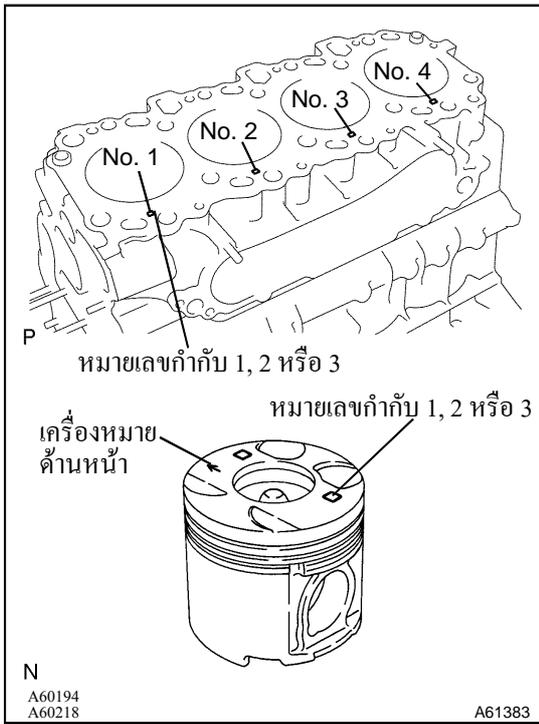
2KD-FTV (ไม่มีอินเตอร์คูลเลอร์)

มาตรฐาน	หมายเลข 1	91.92 ถึง 91.93 มม. (3.6189 ถึง 3.6193 นิ้ว)
มาตรฐาน	หมายเลข 2	91.93 ถึง 91.94 มม. (3.6193 ถึง 3.6197 นิ้ว)
มาตรฐาน	หมายเลข 3	91.94 ถึง 91.95 มม. (3.6197 ถึง 3.6201 นิ้ว)
มาตรฐาน	โอเวอร์ไซส์ 0.50	92.42 ถึง 92.45 มม. (3.6386 ถึง 3.6398 นิ้ว)

ข้อแนะนำ:

ลูกสูบควรถูกติดตั้งเข้าที่กระบอกสูบ ซึ่งมีหมายเลขเดียวกันกับลูกสูบ

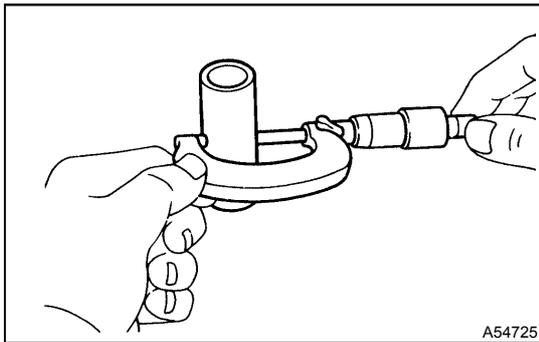
- (2) วัดเส้นผ่าศูนย์กลางกระบอกสูบในทิศทางกรรณ (คู่มือข้อ 15)
- (3) นำค่าที่วัดได้จากเส้นผ่าศูนย์กลางของลูกสูบมาหักลบออกจากค่าเส้นผ่าศูนย์กลางกระบอกสูบ



ข้อแนะนำ:

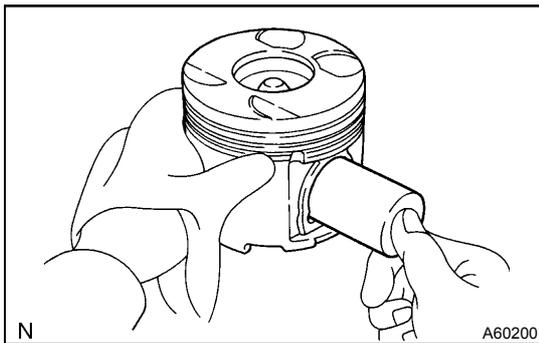
ให้ใช้ลูกสูบที่มีหมายเลขกำกับตรงกันกับหมายเลขเส้นผ่าศูนย์กลางกระบอกสูบบนเสื้อสูบ

14



(ข) ใช้ไมโครมิเตอร์ วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของสลักลูกสูบ
เส้นผ่าศูนย์กลางสลักลูกสูบ:

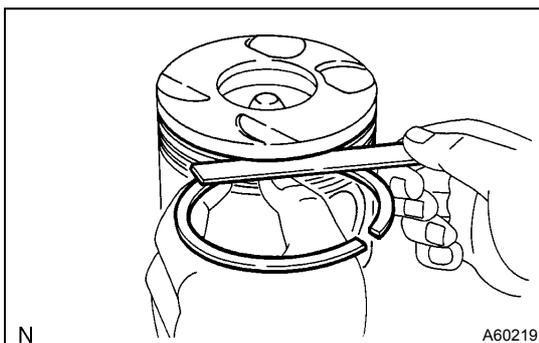
A	33.996 ถึง 34.000 มม. (1.3384 ถึง 1.3385 นิ้ว)
B	34.000 ถึง 34.004 มม. (1.3385 ถึง 1.3387 นิ้ว)
C	34.004 ถึง 34.008 มม. (1.3387 ถึง 1.3388 นิ้ว)



(ค) ตรวจสอบความแน่นพอดีของสลักลูกสูบ

(1) ที่อุณหภูมิ 80°C (176°F) ต้องสามารถใช้นิ้วมือดันสลักลูกสูบเข้าไปในรูสลักได้

กรณีถ้าสามารถดันสลักเข้าไปได้ในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า ให้เปลี่ยนลูกสูบและสลักใหม่ทั้งคู่



18. ตรวจสอบชุดแหวนลูกสูบ

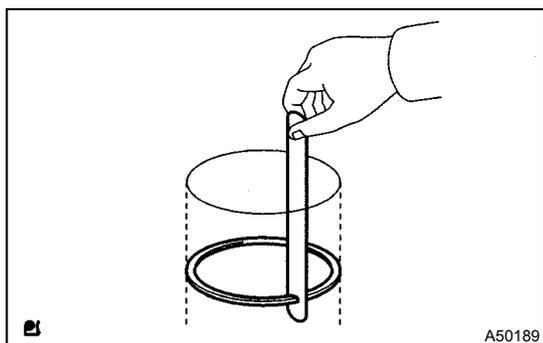
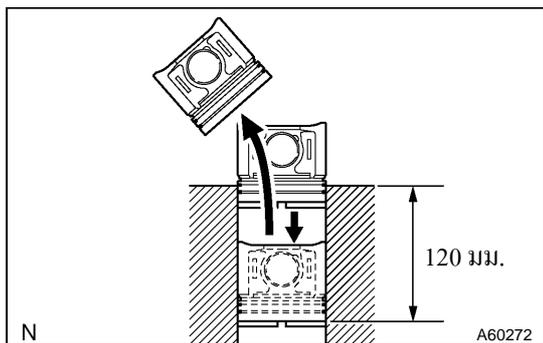
(ก) ตรวจสอบระยะห่างของร่องแหวนลูกสูบ

(1) โดยใช้ฟิลเลอร์เกจ วัดระยะห่างระหว่างแหวนลูกสูบใหม่กับผนังของร่องแหวน

ระยะห่างร่องมาตรฐาน :

ตัวที่ 1	0.060 ถึง 0.100 มม. (0.0024 ถึง 0.0039 นิ้ว)
ตัวที่ 2	0.050 ถึง 0.095 มม. (0.0020 ถึง 0.0037 นิ้ว)
แหวนน้ำมัน	0.030 ถึง 0.075 มม. (0.0012 ถึง 0.0030 นิ้ว)

ระยะห่างร่องสูงสุด: 0.20 มม. (0.0079 นิ้ว)
 ถ้าระยะห่างเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนลูกสูบ



(๗) ตรวจสอบระยะห่างของปากแหวนลูกสูบ

- (1) สอดแหวนลูกสูบเข้าในกระบอกสูบ
- (2) ใช้ลูกสูบ กดแหวนลงถัดจากด้านล่างเล็กน้อย และที่ 120 มม. (4.72 นิ้ว) จากบนสุดของเสื้อสูบ

(3) ใช้ฟิลเลอร์เกจ วัดระยะปากแหวนลูกสูบ

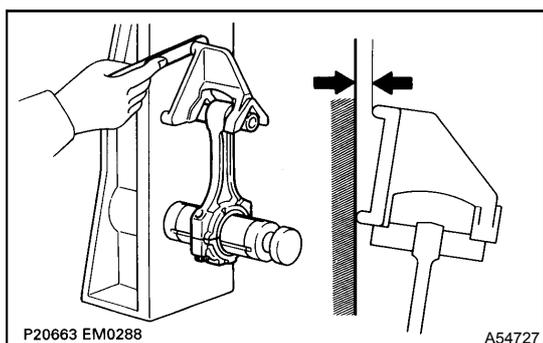
ระยะปากแหวนมาตรฐาน:

ตัวที่ 1	0.270 ถึง 0.390 มม. (0.0106 ถึง 0.0153 นิ้ว)
ตัวที่ 2	0.470 ถึง 0.620 มม. (0.0185 ถึง 0.0244 นิ้ว)
แหวนน้ำมัน	0.200 ถึง 0.400 มม. (0.0079 ถึง 0.0157 นิ้ว)

ระยะปากแหวนสูงสุด:

ตัวที่ 1	1.21 มม. (0.0476 นิ้ว)
ตัวที่ 2	1.44 มม. (0.0567 นิ้ว)
แหวนน้ำมัน	1.22 มม. (0.0480 นิ้ว)

ถ้าระยะปากแหวนลูกสูบเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนแหวนลูกสูบ
 ถ้าระยะปากแหวนเกินกว่าค่าสูงสุด แม้จะเปลี่ยนแหวนใหม่แล้วก็ตาม ให้คว้านกระบอกสูบทั้ง 4 สูบ หรือเปลี่ยนเสื้อสูบ



19. ตรวจสอบก้านสูบ

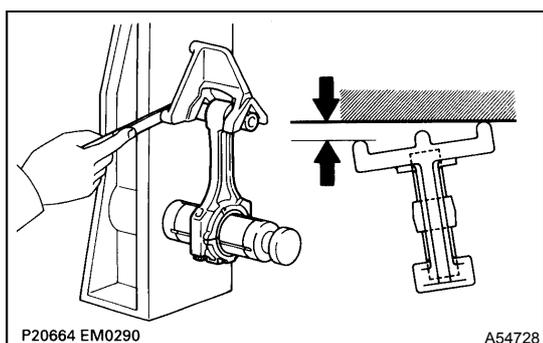
(ก) ใช้เครื่องมือจัดปรับก้านสูบและฟิลเลอร์เกจ ตรวจสอบเช็คแนวก้านสูบ

- (1) ตรวจสอบเช็คความคดงอของก้านสูบ

ความคดงอสูงสุด :

0.03 มม (0.0012 นิ้ว) ต่อ 100 มม. (3.94 นิ้ว)

ถ้าความคดงอเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนชุดประกอบก้านสูบ

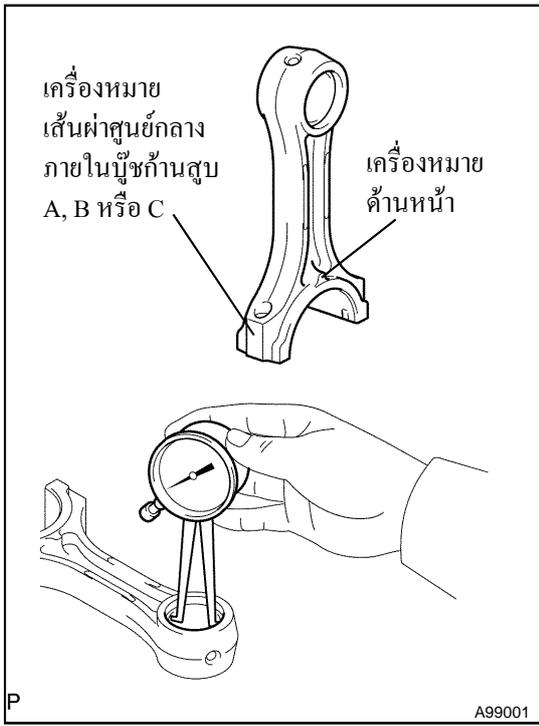


- (2) ตรวจสอบเช็คความบิดเบี้ยวของก้านสูบ

ค่าความบิดเบี้ยวสูงสุด:

0.15 มม. (0.0059 นิ้ว) ต่อ 100 มม. (3.94 นิ้ว)

ถ้าความบิดเบี้ยวเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนชุดประกอบก้านสูบ



20. ตรวจสอบระยะห่างช่องน้ำมันสลักลูกสูบ

(ก) ตรวจสอบระยะห่างช่องน้ำมันของสลักลูกสูบ

(1) ใช้คาลิเปอร์เกจ วัดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของบushing ก้านสูบ

เส้นผ่าศูนย์กลางภายในของบushing:

เครื่องมือขนาด	เส้นผ่าศูนย์กลาง
A	34.012 ถึง 34.016 มม. (1.3390 ถึง 1.3392 นิ้ว)
B	34.016 ถึง 34.020 มม. (1.3392 ถึง 1.3393 นิ้ว)
C	34.020 ถึง 34.024 มม. (1.3392 ถึง 1.3395 นิ้ว)

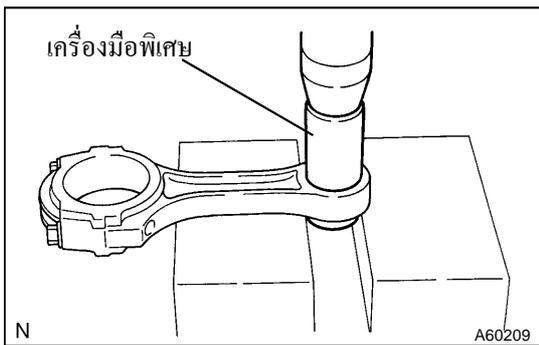
(2) นำค่าเส้นผ่าศูนย์กลางของสลักลูกสูบที่วัดได้ (ดูที่ข้อ 17) มาลบออกจากค่าเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของบushing ก้านสูบ

ระยะห่างช่องน้ำมันมาตรฐาน:

0.012 ถึง 0.024 มม. (0.0005 ถึง 0.0009 นิ้ว)

ระยะห่างช่องน้ำมันสูงสุด: 0.03 มม. (0.0012 นิ้ว)

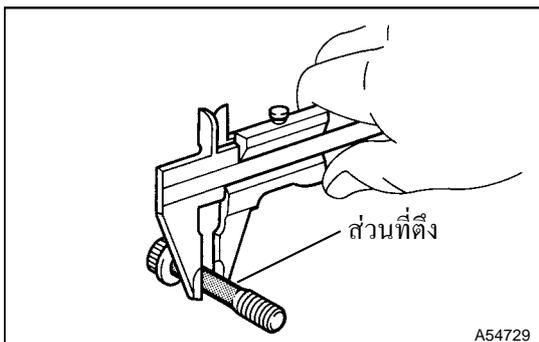
ถ้าระยะห่างเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนบushing ถ้าจำเป็น ให้เปลี่ยนลูกสูบและสลักลูกสูบทั้งคู่



21. ถอดบushing ก้านสูบ

(ก) ใช้เครื่องมือพิเศษและเครื่องอัด, ถอดบushing ก้านสูบออก

เครื่องมือพิเศษ 09222-76012



22. ตรวจสอบโบลท์ยึดก้านสูบ

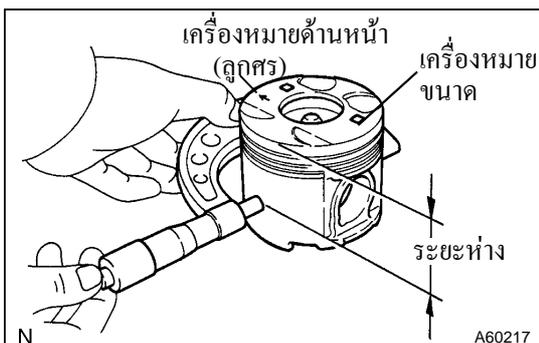
(ก) ใช้เวอร์เนียคาลิเปอร์ วัดส่วนที่ตึงของโบลท์ก้านสูบ

เส้นผ่าศูนย์กลางมาตรฐาน:

8.500 ถึง 8.600 มม. (0.3346 ถึง 0.3385 นิ้ว)

เส้นผ่าศูนย์กลางต่ำสุด: 8.30 มม. (0.3268 นิ้ว)

ถ้าเส้นผ่าศูนย์กลางที่วัดได้น้อยกว่าค่าต่ำสุด ให้เปลี่ยนโบลท์



23. ความกระบอกสูบ

ข้อแนะนำ:

- ความกระบอกสูบทั้ง 4 สูบให้ได้เส้นผ่าศูนย์กลางของลูกสูบโอเวอร์ไซส์

- เปลี่ยนแหวนลูกสูบทั้งหมดให้ตรงกับลูกสูบโอเวอร์ไซส์

(ก) ใช้ลูกสูบโอเวอร์ไซส์ใหม่ทั้ง 4 สูบ

เส้นผ่าศูนย์กลางลูกสูบโอเวอร์ไซส์ 0.50 :

92.42 ถึง 92.45 มม. (3.6386 ถึง 3.6398 นิ้ว)

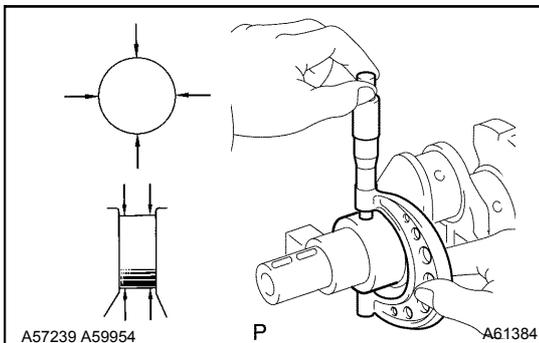
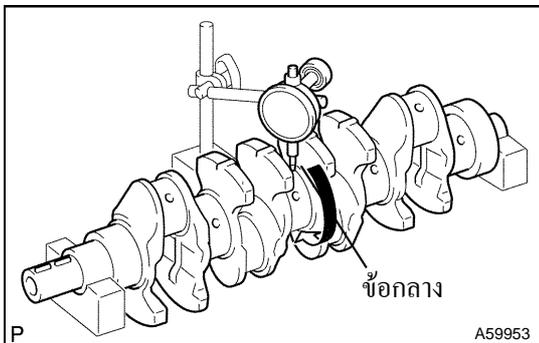
- (ข) ใช้ไมโครมิเตอร์ วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของลูกสูบในแนวตั้งฉากกับแนวกึ่งกลางของลูกสูบต่ำลงมาจากหัวลูกสูบ
ระยะห่าง : 64.90 ถึง 65.16 มม. (2.5551 ถึง 2.5653 นิ้ว)
- (ค) กำหนดขนาดที่จะคว้านกระบอกสูบ ดังต่อไปนี้ :
ขนาดที่จะคว้าน = P + C - H
P = เส้นผ่าศูนย์กลางลูกสูบ
C = ระยะห่างลูกสูบ :
0.070 ถึง 0.090 มม. (0.0028 ถึง 0.0035 นิ้ว)
H = ขนาดที่ยอมให้ขีด: 0.02 มม. (0.0008 นิ้ว) หรือน้อยกว่า
- (ง) คว้านและขัดกระบอกสูบจนได้ขนาดตามที่คำนวณไว้
ค่าการขัดสูงสุด: 0.02 มม. (0.0008 นิ้ว)

ข้อควรระวัง:

การขัดมากเกินไป จะทำให้กระบอกสูบเบี้ยว

24. ตรวจสอบเพลลาข้อเหวี่ยง

- ก) ตรวจสอบระยะเยื้องศูนย์กลาง
 - (1) วางเพลลาข้อเหวี่ยงลงบนบล็อกรูปตัว V
 - (2) ใช้ไดอัลเกจ วัดระยะเยื้องศูนย์กลางที่ข้อเพลลากลาง
ระยะเยื้องศูนย์กลางสูงสุด: 0.06 มม. (0.0024 นิ้ว)
 ถ้าความบิดเบี้ยวเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนเพลลาข้อเหวี่ยง



- (ข) ตรวจสอบข้อหลักและสลักข้อเหวี่ยง
 - (1) ใช้ไมโครมิเตอร์ วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของข้อหลักแต่ละข้อและสลักข้อเหวี่ยง

ความโตข้อหลัก :

มาตรฐาน	69.982 ถึง 70.000 มม. (2.7552 ถึง 2.7559 นิ้ว)
อันเดอร์ไซส์ 0.25	69.745 ถึง 69.755 มม. (2.7459 ถึง 2.7463 นิ้ว)
อันเดอร์ไซส์ 0.50	69.495 ถึง 69.505 มม. (2.7360 ถึง 2.7364 นิ้ว)

เส้นผ่าศูนย์กลางสลักข้อเหวี่ยง:

มาตรฐาน	58.982 ถึง 59.000 มม. (2.3221 ถึง 2.3228 นิ้ว)
อันเดอร์ไซส์ 0.25	58.745 ถึง 58.755 มม. (2.3128 ถึง 2.3132 นิ้ว)
อันเดอร์ไซส์ 0.50	58.495 ถึง 58.505 มม. (2.3029 ถึง 2.3033 นิ้ว)

ถ้าเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ตรงตามค่ากำหนด ให้ตรวจเช็คระยะห่างช่องน้ำมัน (ดูที่ข้อ 4 และ 8) ถ้าจำเป็น ให้เจียรตกแต่งหรือเปลี่ยนเพลลาข้อเหวี่ยง

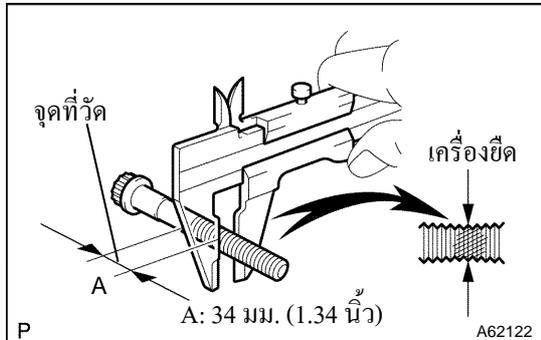
- (2) ตรวจสอบความสึกหรอและความไม่กลมของข้อหลักและสลักข้อเหวี่ยง ดังภาพ

ความไม่กลมและความสึกหรอสูงสุด:

0.02 มม. (0.0008 นิ้ว)

ถ้าความไม่กลมและความสึกหรอเกินกว่าค่าสูงสุด ให้เปลี่ยนเพลลาข้อเหวี่ยง

- (ก) ถ้าจำเป็น ให้เจียรและขัดตกแต่งข้อหลักและ/หรือสลักข้อเหวี่ยง
- (1) เจียรและขัดตกแต่งข้อหลักและ/หรือสลักข้อเหวี่ยงจนได้เส้นผ่านศูนย์กลางขนาดอินเตอร์ไชส์ (ดูขั้นตอนข้อ (ง) ด้านบน)
 - (2) ติดตั้งแบร็ริงอินเตอร์ไชส์ของข้อหลักและ/หรือสลักข้อเหวี่ยงอันใหม่



25. ตรวจสอบโบลท์ยึดประกับแบร็ริงเพลลาข้อเหวี่ยง

- (ก) ใช้เวอร์เนียคาลิเปอร์ วัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุดของเกลียวโบลท์จุดที่วัด (A)

เส้นผ่านศูนย์กลางมาตรฐาน:

13.500 ถึง 14.000 มม. (0.5315 ถึง 0.5512 นิ้ว)

เส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุด: 12.60 มม. (0.4961 นิ้ว)

ถ้าเส้นผ่านศูนย์กลางที่วัดได้น้อยกว่าค่าต่ำสุด ให้เปลี่ยน โบลท์

26. ติดตั้งปลั๊กอุด

- (ก) ทากาวที่ปลายของปลั๊กอุดตัวใหม่

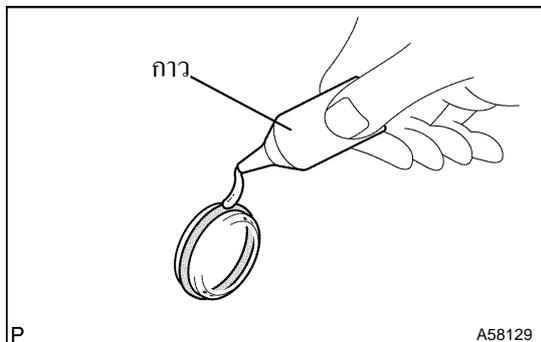
กาว:

หมายเลขอะไหล่ 08833-00070, THREE BOND 1324 หรือ

เทียบเท่า

ข้อควรระวัง:

อย่าสตาร์ทเครื่องยนต์เป็นเวลา 1 ชั่วโมงนับจากติดตั้งเสร็จ



(ข) ตำแหน่ง A:

ใช้แท่งเหล็กขนาด 14 มม. และค้อน ตอกปลั๊กอุดเข้า ดังภาพ

(ค) ตำแหน่งอื่นๆ:

ใช้เครื่องมือพิเศษ และค้อน ตอกปลั๊กอุดตัวใหม่เข้า ดังภาพ เครื่องมือพิเศษ ตำแหน่ง B:

09950-60010 (09951-00180), 09950-70010 (09951-07100)

ตำแหน่ง C:

09950-60010 (09951-00190), 09950-70010 (09951-07100)

ตำแหน่ง D:

09950-60010 (09951-00200), 09950-70010 (09951-07100)

ตำแหน่ง E:

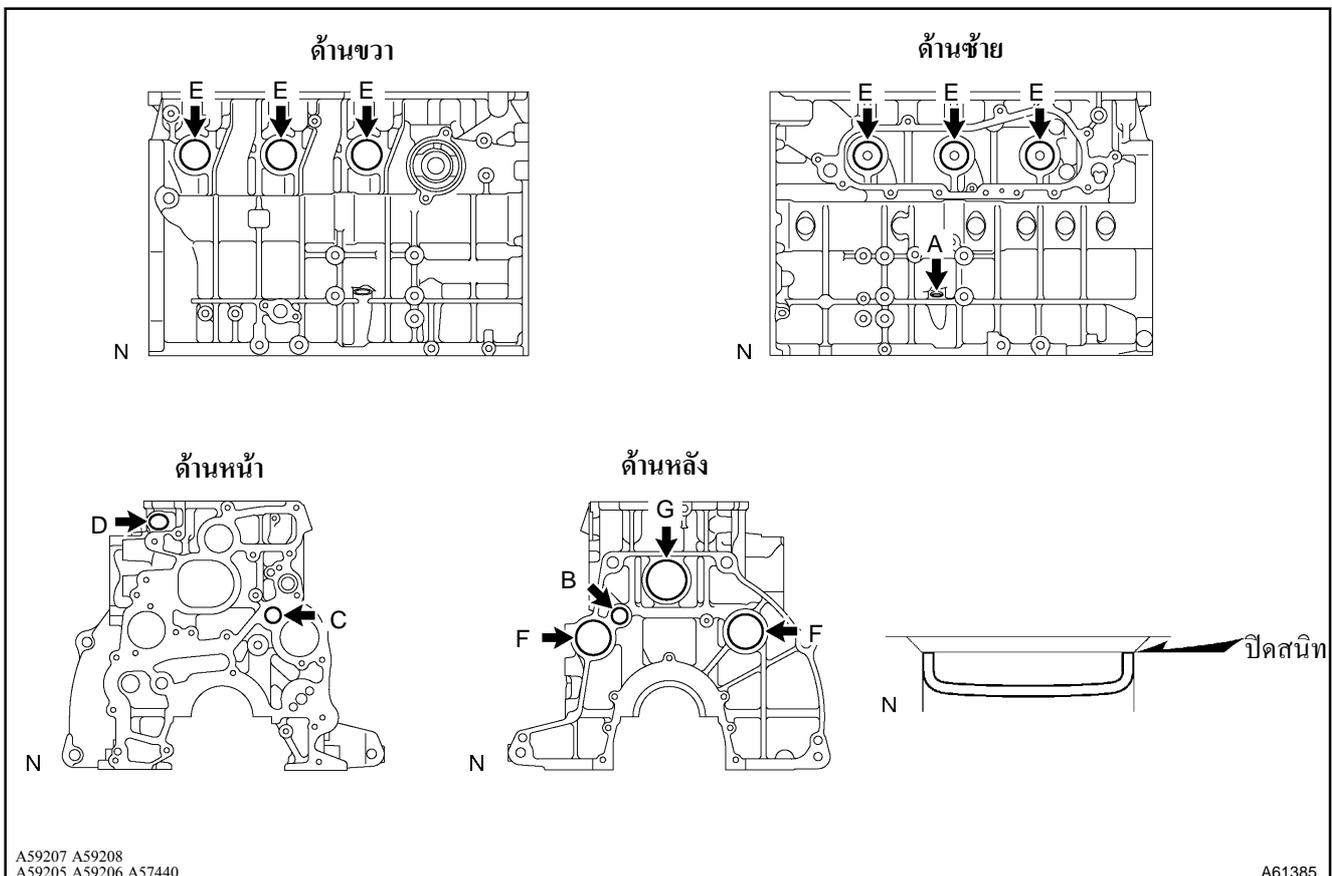
09950-60010 (09951-00350), 09950-70010 (09951-07100)

ตำแหน่ง F:

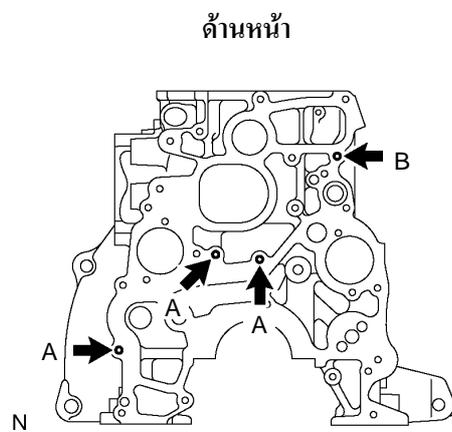
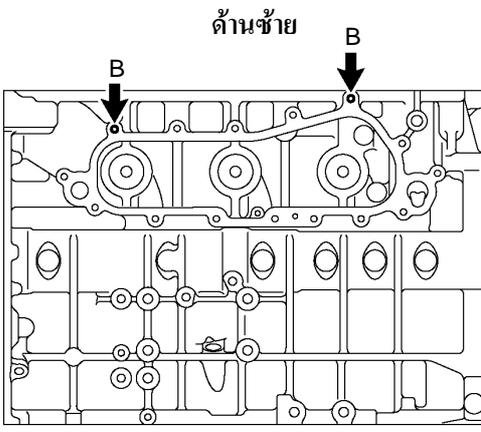
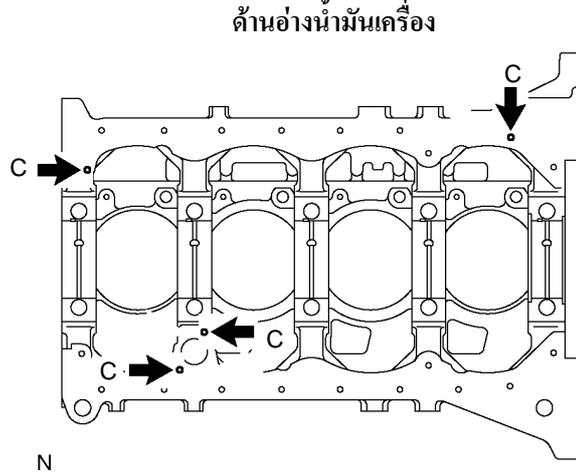
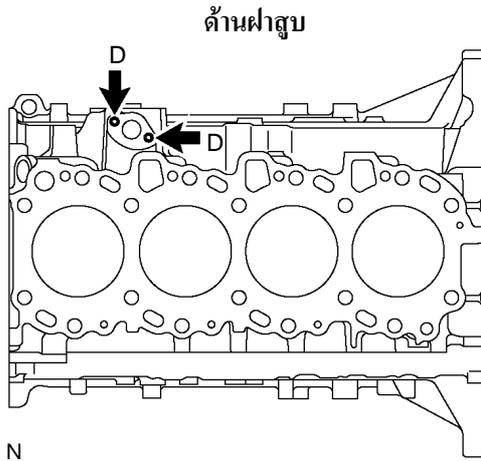
09950-60010 (09951-00400), 09950-70010 (09951-07100)

ตำแหน่ง G:

09950-60010 (09951-00450), 09950-70010 (09951-07100)



27. ติดตั้งโบลท์สตัด

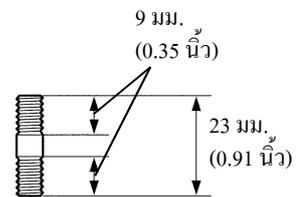
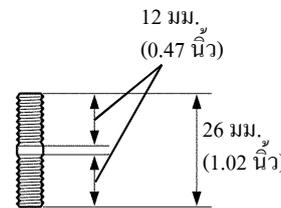
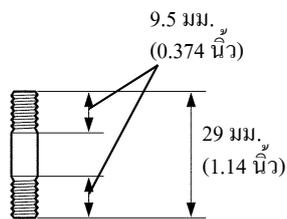
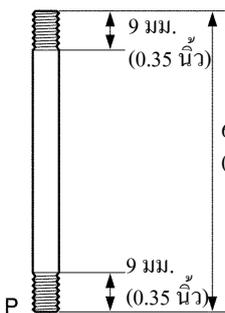


ค่าแรงขัน:

7.0 นิวตัน-เมตร (70 กก.-ซม., 62 นิ้ว-ปอนด์) สำหรับ A และ B

8.0 นิวตัน-เมตร (80 กก.-ซม., 71 นิ้ว-ปอนด์) สำหรับ C

4.0 นิวตัน-เมตร (40 กก.-ซม., 35 นิ้ว-ปอนด์) สำหรับ D และ E



(เส้นผ่าศูนย์กลางกลางของเกลียว: 6 มม.)

(เส้นผ่าศูนย์กลางกลางของเกลียว: 6 มม.)

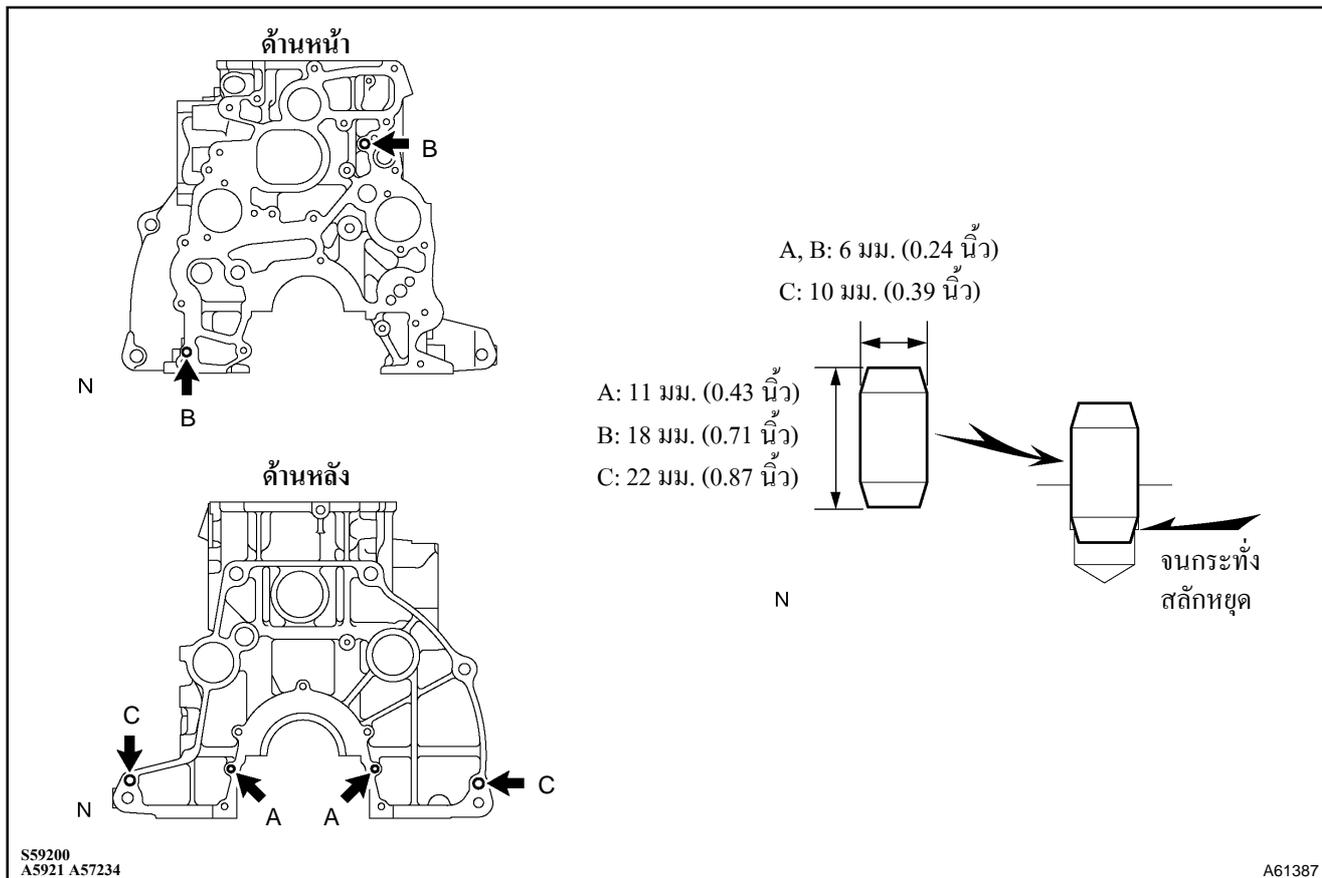
(เส้นผ่าศูนย์กลางกลางของเกลียว: 6 มม.)

(เส้นผ่าศูนย์กลางกลางของเกลียว: 6 มม.)

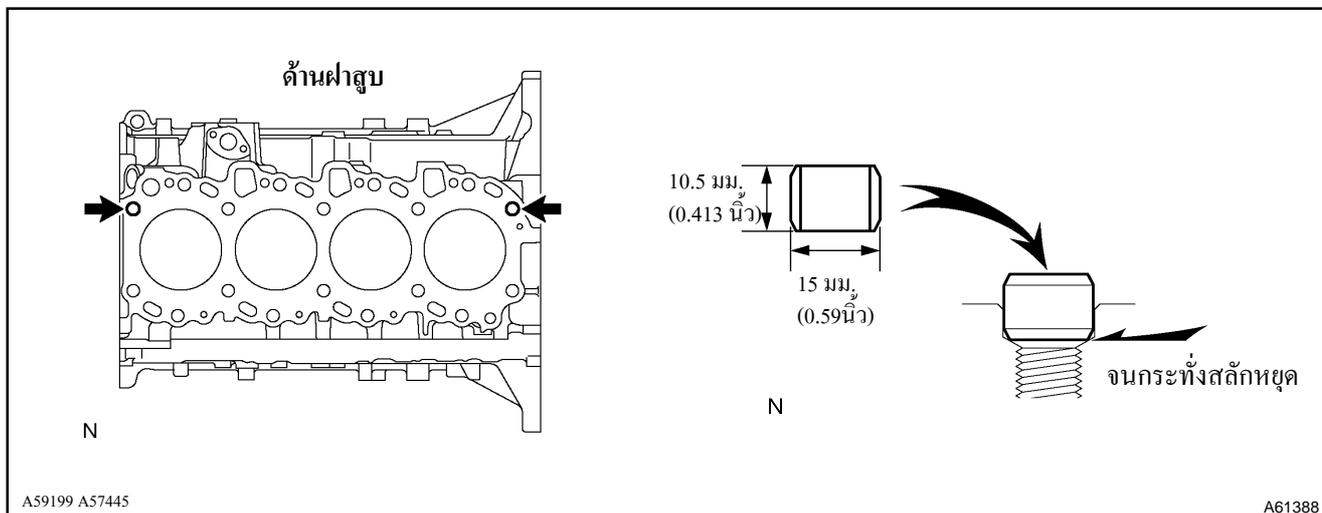
A59202 A59198
A59203 AA5920
A59947

G37522

28. ติดตั้งสลักตรง



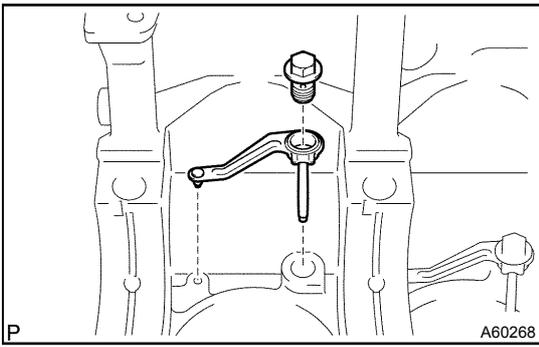
29. ติดตั้งสลักแหวน



30. ติดตั้งปลั๊กสกรูเกลียวตรงแบบมีหัวตัวที่ 1

(ก) ติดตั้งปะเก็นตัวใหม่ และปลั๊กสกรู

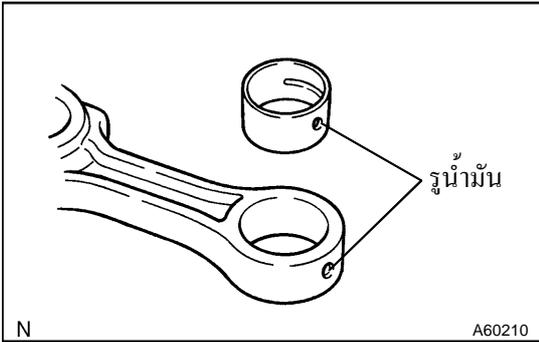
ค่าแรงขัน: 25 นิวตัน-เมตร (255 กก.-ซม., 18 ฟุต-ปอนด์)



31. ติดตั้งหัวฉีดน้ำมันเครื่องตัวที่ 1

- (ก) จัดให้สลักของหัวฉีดน้ำมันเครื่องตรงกับรูสลักบนเสื่อสูบ
 (ข) ติดตั้งวาล์วกันกลับเข้ากับหัวฉีดน้ำมันเครื่อง โดยติดตั้งให้ครบทั้ง 4 ชุด

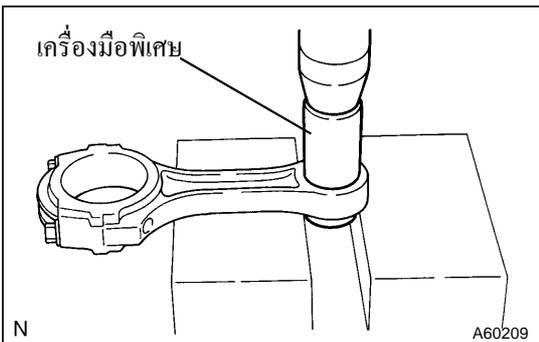
ค่าแรงขัน: 26 นิวตัน-เมตร (265 กก.-ซม., 19 ฟุต-ปอนด์)



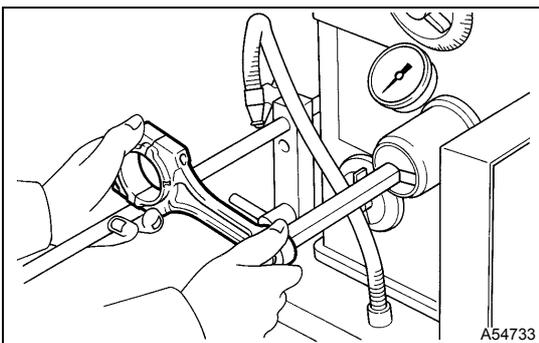
32. ติดตั้งปั๊มหงูสูบ

- (ก) จัดให้รูน้ำมันของปั๊มหงูตัวใหม่กับที่ก้านสูบตรงกัน

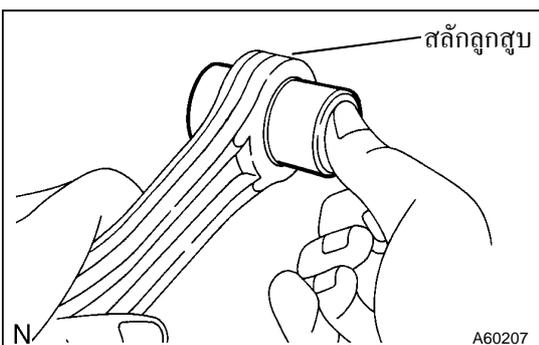
- (ข) ใช้เครื่องมือพิเศษและเครื่องอัด, อัดปั๊มหงูเข้า
 เครื่องมือพิเศษ 09222-76012



- (ค) ใช้เครื่องมือเจาะรูสลัก ขัดขยายปั๊มหงูให้ได้ช่องว่างระหว่างปั๊มหงูและสลักลูกสูบตามค่ากำหนดมาตรฐาน (ดูข้อที่ 20)



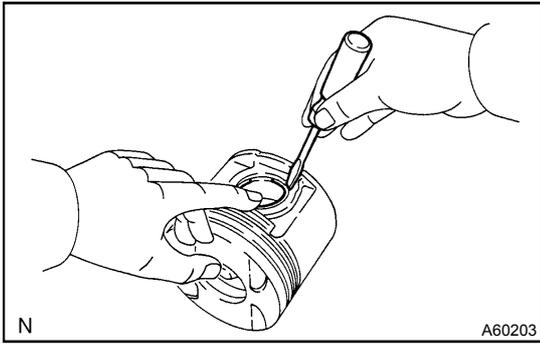
- (ง) ตรวจสอบความแน่นของสลักลูกสูบที่อุณหภูมิห้องปกติ
 (1) เคลือบสลักลูกสูบด้วยน้ำมันเครื่อง แล้วใช้นิ้วหัวแม่มือดันเข้ากับก้านสูบ



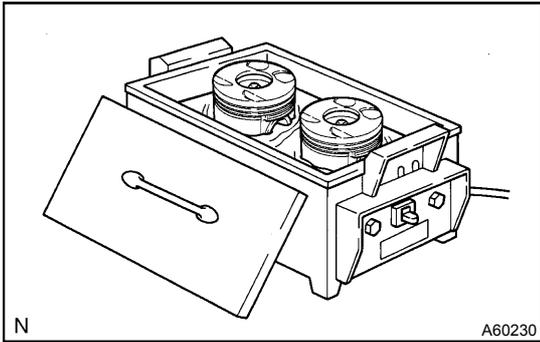
33. ติดตั้งลูกสูบมีสลัก

(ก) ประกอบลูกสูบและก้านสูบ

(1) ใช้ไขควงเล็ก ติดตั้งแหวนล็อกตัวใหม่ที่ปลายร่องสลักลูกสูบด้านหนึ่ง

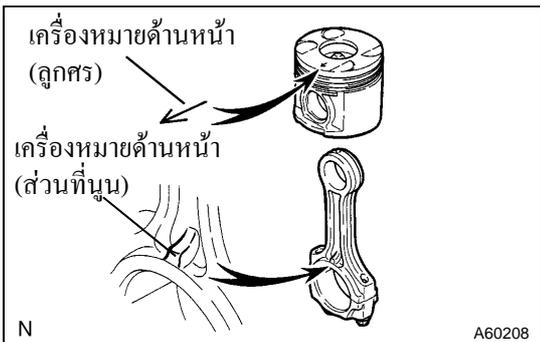


(2) ค่อยๆ ทำให้ลูกสูบร้อนขึ้นจนถึงประมาณ 60°C (140°F)



(3) เคลือบสลักลูกสูบด้วยน้ำมันเครื่อง

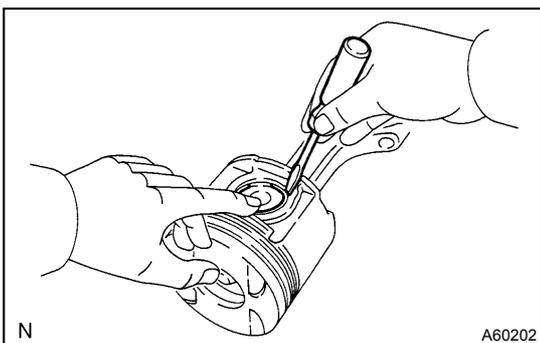
(4) จัดเครื่องหมายด้านหน้าของลูกสูบกับก้านสูบให้ตรงกัน แล้วใช้นิ้วหัวแม่มือกดสลักลูกสูบเข้าไป

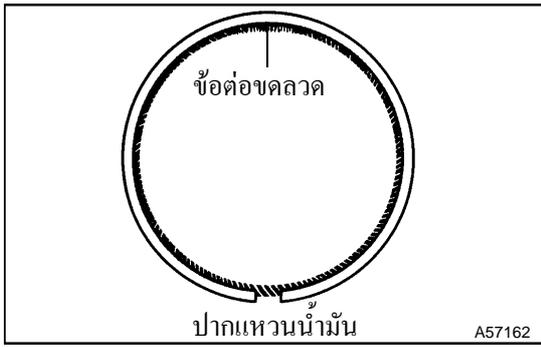


(5) ตรวจสอบความแน่นพอดีระหว่างลูกสูบกับสลักลูกสูบ ลองขยับลูกสูบที่ติดอยู่กับสลักไปมา



(6) ใช้ไขควงเล็ก ติดตั้งแหวนล็อกตัวใหม่ลงบนร่องสลักลูกสูบอีกด้านที่เหลือ



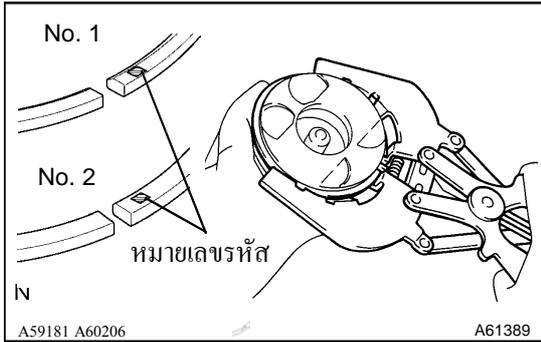


(ข) ติดตั้งแหวนลูกสูบ

(1) ติดตั้งขดลวดและแหวนน้ำมันด้วยมือ

ข้อแนะนำ:

หันปากแหวนน้ำมันไว้ด้านตรงข้ามกับจุดต่อของขดลวด



(2) ใช้คีมถ่างแหวนลูกสูบ ติดตั้งแหวนลูกสูบตัวที่ 1 และตัวที่ 2 โดยหงายด้านหมายเลขรหัสขึ้น

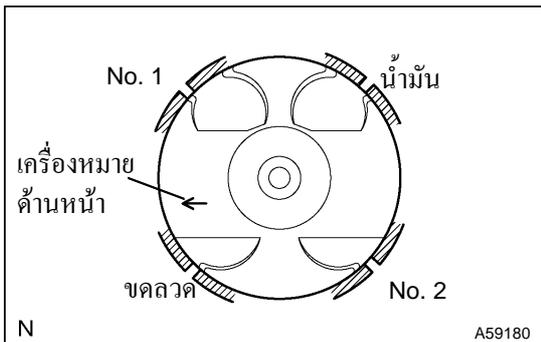
หมายเลขรหัส :

ตัวที่ 1	N1
ตัวที่ 2	N2

(3) จัดแหวนลูกสูบให้ปากแหวนอยู่ในตำแหน่ง ดังภาพ

ข้อควรระวัง:

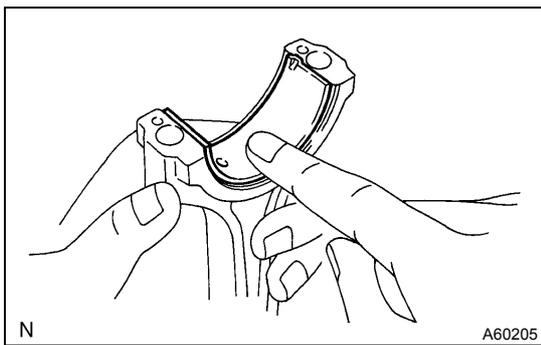
อย่าให้ปากแหวนตรงกัน



34. ติดตั้งเบรังก้านสูบ

(ก) จัดเขี้ยวบนเบรริงให้ตรงกับร่องของก้านสูบหรือประกบกับก้านสูบ

(ข) ติดตั้งเบรริงเข้ากับก้านสูบและประกบกับก้านสูบ

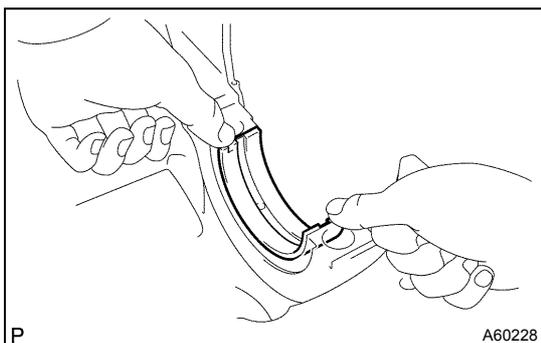


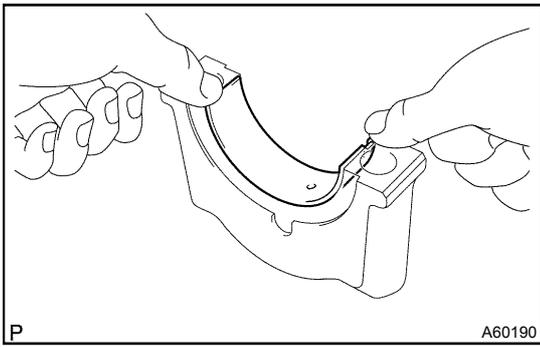
35. ติดตั้งเบรริงเพลลาข้อเหวี่ยง

ข้อแนะนำ:

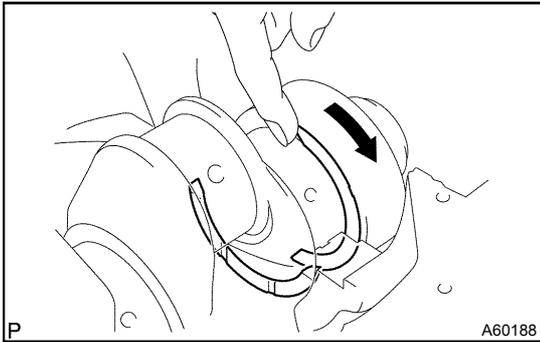
เบรริงตัวบนมีร่องน้ำมัน และรูน้ำมัน เบรริงตัวล่างไม่มี

(ก) จัดให้ตรงกับร่องเขี้ยวเบรริงบนเสื้อสูบ แล้วดันเบรริงตัวบนทั้ง 5 ตัวเข้าที่



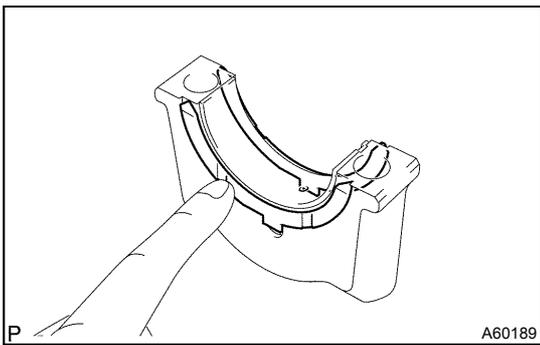


- (ข) จัดให้เขี้ยวแบร็ริงตรงกับร่องเขี้ยวของประกบแบร็ริงเพลลาข้อเหวี่ยง แล้วดันแบร็ริงตัวล่างทั้ง 5 ตัวเข้าที่

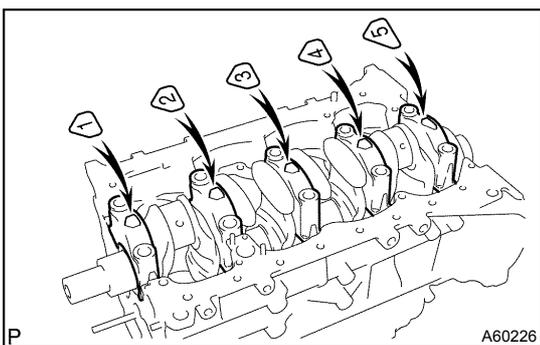


36. ติดตั้งชุดประกอบเพลลาข้อเหวี่ยง

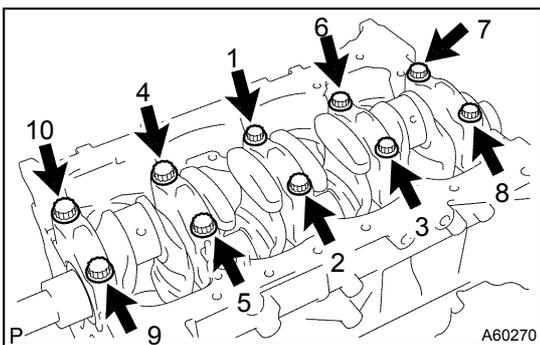
- (ก) วางเพลลาข้อเหวี่ยงลงบนเสื้อสูบ
 (ข) ติดตั้งแหวนกันรุนตัวบนทั้ง 2 เข้ากับข้อที่ 5 ของเสื้อสูบ
 (1) ดันเพลลาข้อเหวี่ยงไปทางด้านหน้า (ข้างหลัง)
 (2) ติดตั้งแหวนกันรุน 2 ตัว โดยหันด้านร่องน้ำมันออกข้างนอก



- (ค) ติดตั้งแหวนกันรุนอีก 2 ตัว เข้ากับประกบแบร็ริงตัวที่ 5 โดยหันร่องน้ำมันออกข้างนอก



- (ง) ติดตั้งประกบแบร็ริงเพลลาข้อเหวี่ยงทั้ง 5 ตัวเข้าในตำแหน่งที่ถูกต้อง



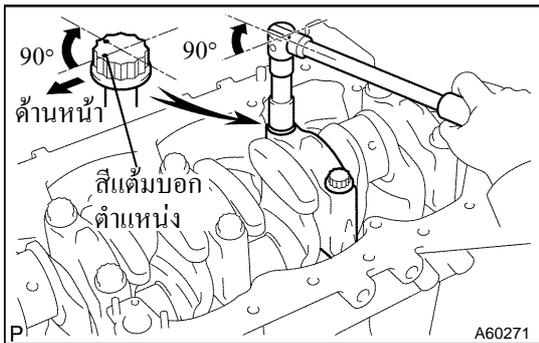
- (จ) ติดตั้งโบลท์ยึดประกบแบร็ริงเพลลาข้อเหวี่ยง
 ข้อแนะนำ:
 • โบลท์ยึดประกบแบร็ริงหลักต้องขัน 2 ขั้นตอน (ขันตอนในข้อ (ข) และ (ง))
 • ถ้าโบลท์ยึดประกบแบร็ริงหลักแตกหักหรือเสียรูป ให้เปลี่ยนใหม่
 (1) เคลื่อนน้ำมันเครื่องบางๆ ลงบนเกลียวและข้างใต้หัวโบลท์ยึดประกบแบร็ริงหลัก

- (2) ติดตั้งและขัน โบลท์ทั้ง 10 ตัวเข้าครั้งละเท่าๆ กัน ทำเช่นนี้หลายๆ ครั้ง ตามลำดับ ดังภาพ

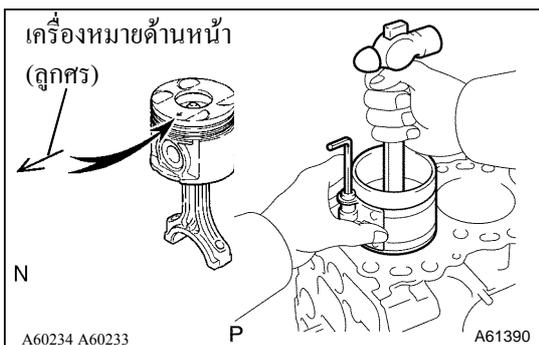
ค่าแรงขัน: 50 นิวตัน-เมตร (510 กก.-ซม., 37 ฟุต-ปอนด์)

ถ้าโบลท์ยึดประกับแบร็งตัวใดขันแล้วไม่ได้ตามค่าแรงขันที่กำหนด ให้เปลี่ยนโบลท์ยึดประกับแบร็ง

14

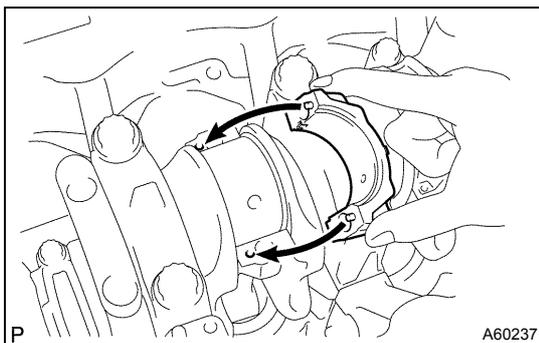


- (3) ใช้สีแฉกบอกตำแหน่งด้านหน้าลงบนหัวโบลท์ยึดประกับแบร็งหลัก
- (4) ขันโบลท์ยึดประกับแบร็งหลักเพิ่มอีก 90° ตามลำดับตัวเลข ดังภาพในหน้าที่แล้ว
- (5) ตรวจสอบเช็คดูว่าสีที่แฉกไว้ทำมุม 90° กับด้านหน้าฝาสูบ
- (ฉ) ตรวจสอบว่าเพลาค้อเหวี่ยงหมุนได้คล่อง
- (ซ) ตรวจสอบเช็คระยะรุนเพลาค้อเหวี่ยง (ดูข้อ 7)



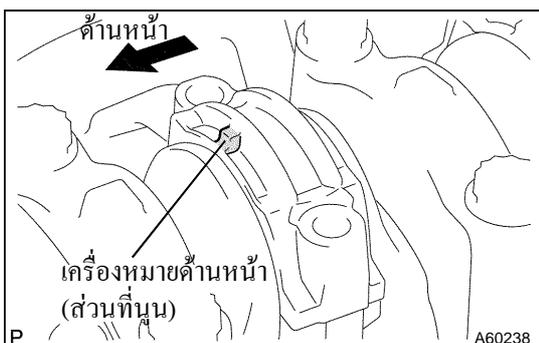
37. ติดตั้งลูกสูบและก้านสูบ

- (ก) ใช้เครื่องรัดแหวนลูกสูบไว้แล้วดันลูกสูบและชุดก้านสูบเข้าในกระบอกสูบให้ถูกต้องตามลำดับสูบ โดยให้ลูกศรชี้ด้านหน้าของลูกสูบหันไปทางหน้าเครื่อง

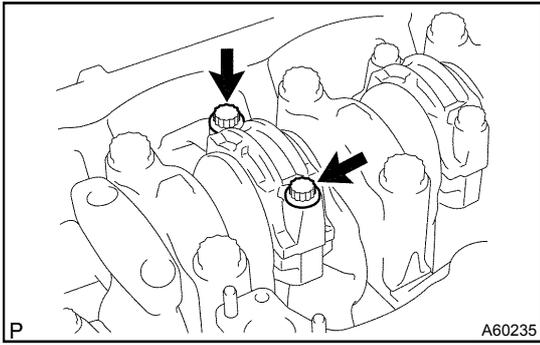


- (ข) สวมประกับก้านสูบลงบนก้านสูบ

- (1) จับคู่มหาเลขบนประกับก้านสูบและก้านสูบให้ตรงกัน
- (2) จัดให้สลักของประกับก้านสูบกับรูสลักที่ก้านสูบตรงกัน แล้วติดตั้งประกับก้านสูบ



- (3) ตรวจสอบเช็คดูว่าเครื่องหมายบอกตำแหน่งด้านหน้าของประกับก้านสูบหันไปทางหน้าเครื่อง



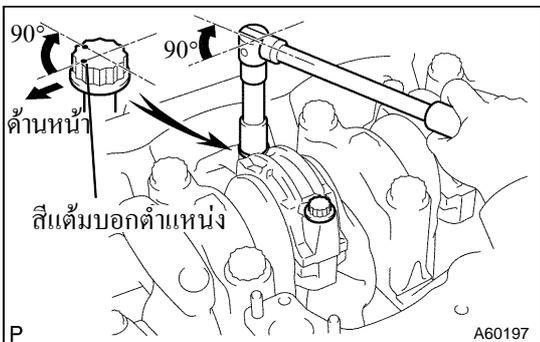
(ค) ติดตั้งโบลท์ยึดประกับก้านสูบ

ข้อแนะนำ:

- การขันโบลท์ยึดประกับก้านสูบมี 2 ขั้นตอน (ข้อ (2) และ (4))
- ถ้าโบลท์ก้านสูบหักหรือเสียรูป ให้เปลี่ยนใหม่
 - (1) เคลื่อนน้ำมันเครื่องบางๆ ลงบนเกลียวและข้างใต้หัวโบลท์ยึดประกับก้านสูบ
 - (2) ติดตั้งและขัน โบลท์ยึดประกับก้านสูบสลับกัน ไปมาหลายๆ รอบ

ค่าแรงขัน: 35 นิวตัน-เมตร (357 กก.-ซม., 26 ฟุต-ปอนด์)

ถ้าโบลท์ยึดประกับก้านสูบตัวใดขันแล้วไม่ได้ตามค่าแรงขันที่กำหนด ให้เปลี่ยนประกับก้านสูบ



- (3) ใช้สี่แฉกทำเครื่องหมายด้านหน้าโบลท์ประกับก้านสูบ
 - (4) ขันโบลท์ยึดประกับก้านสูบซ้ำอีก 90° ดังภาพ
 - (5) ตรวจสอบว่าสี่แฉกที่แฉกไว้ทำมุม 90° กับด้านหน้าฝาสูบ
- (ง) ตรวจสอบว่าเพลาคือข้อเหวี่ยงหมุนได้คล่อง
- (จ) ตรวจสอบระยะระยะรูนก้านสูบ (ดูข้อ 3)

38. ติดตั้งรูน้ำมันเสื่อสูบ