คำแนะนำ

J05733 2025-01-03

SE120R SCREAMIN' EAGLE PRO เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

ทั่วไป

หมายเลขชุดอุปกรณ์

19206-14

รุ่น

สำหรับข้อมูลที่สอดคล้องกับแต่ละรุ่น โปรดดูที่แคตตาล็อกขายปลีกของ P&A หรือส่วนชิ้นส่วนและอุปกรณ์เสริมของ www.harley-davidson.com (ภาษาอังกฤษเท่านั้น)

หมายเหตุ

เครื่องยนต์นี้สำหรับใช้ในการแข่งขันเท่านั้น! ถอดป้ายการปล่อยมลพิษและแผ่นป้ายทะเบียนออกจากแชสซี โรงงาน

สารบัญ

ตาราง 1

สารบัญ	
หน้า	**หัวข้อ**
1	การติดตั้งเครื่องยนต์ SE120R
3	ข้อมูลจำเพาะของเครื่องยนต์ SE120R
3	พิกัดความเผื่อในการผลิต
5	ข้อจำกัดการสึกหรอที่ให้บริการ
6	กระบอกสูบ SE120R
6	ลูกสูบ SE120R
9	การเปลี่ยน/การซ่อมก้านส่งลิ้นเครื่องยนต์
10	อะไหล่สำรอง

ข้อกำหนดในการติดตั้ง

- สำหรับรุ่น Softail ปี 2007-2011 (ยกเว้น FXCW และ FXCWC): ในการติดตั้งเครื่องยนต์นี้ **ต้อง**ติดตั้งชุดตัวชดเชย SE High Capacity (หมายเลขชิ้นส่วน 40274-08A) สำหรับการติดตั้งเครื่องยนต์นี้
- ขอแนะนำให้ใช้น้ำมันเครื่องสังเคราะห์ Screamin' Eagle SYN3 ® 20W50 (หมายเลขชิ้นส่วน 99824-03/00QT)
- ชุดคลัตช์ที่รองรับแรงบิด 190 N·m (140 ft-lbs) ต่ำสุด Harley-Davidson ขอแนะนำให้ติดตั้งแผ่นกดคลัตช์ Screamin' Eagle (หมายเลขชิ้นส่วน 37000121) และแผ่นกดคลัตช์แบบไดอะแฟรม (หมายเลขชิ้นส่วน 37951-98) การใช้งานเพื่อกาาแข่งขันแบบ Drag racing ให้ใช้ชุดคลัตช์ (หมายเลขชิ้นส่วน 37976-08A)
- ตัวคันเร่ง SE, หม้อกรองอากาศและหัวฉีดแบบ High Flow โปรดดูแคตตาล็อก Screamin' Eagle Pro หรือติดต่อผู้จำหน่ายของ Harley-Davidson
- ชุดปะเก็นไอเสีย SE (หมายเลขชิ้นส่วน 17048-98)
- แนะนำให้ใช้หม้อพักน้ำมันเครื่อง โปรดดูแคตตาล็อกขายปลีก P&A หรือส่วนชิ้นส่วนและอุปกรณ์ตกแต่งของ www.harley-davidson.com
- อุปกรณ์จูน SE Pro Super Tuner โปรดดูแค็ตตาล็อก Screamin' Eagle Pro หรือติดต่อผู้จำหน่าย Harley-Davidson
- ดูส่วนที่เหมาะสมในคู่มือซ่อมบำรุงสำหรับเครื่องมือพิเศษที่ต้องใช้เพื่อติดตั้งชุดอุปกรณ์นี้

⚠ คำเตือน

ความปลอดภัยของผู้ขับขี่และผู้โดยสารขึ้นอยู่กับการติดตั้งชุดอุปกรณ์นี้อย่างถูกต้อง ใช้ขั้นตอนในคู่มือการให้บริการที่เหมาะสม หากคุณไม่สามารถดำเนินการหรือไม่มีเครื่องมือที่ถูกต้อง โปรดให้ตัวแทน Harley-Davidson ทำการติดตั้ง การติดตั้งอุปกรณ์นี้อย่างไม่เหมาะสมอาจส่งผลต่อการเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บที่รุนแรง (00333b)

หมายเหตุ

เอกสารแนะนำฉบับนี้อ้างอิงจากข้อมูลคู่มือซ่อมบำรุง จำเป็นต้องมีคู่มือซ่อมบำรุงสำหรับมอเตอร์ไซค์รุ่นนี้สำหรับการติดตั้งนี้ ขอรับได้จากตัวแทนจำหน่าย Harley-Davidson

การถอด

การถอดเครื่องยนต์ OE

1. ยกรถมอเตอร์ไซค์

หมายเหตุ

ปิดระบบรักษาความปลอดภัย

2. ถอดเบาะออกตามคำแนะนำในคู่มือการซ่อมบำรุง

⚠ คำเตือน

ขณะทำงานอยู่กับระบบเชื้อเพลิง อย่าสูบบุหรี่หรือจุดไฟหรือทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียง น้ำมันเบนซินเป็นสารไวไฟและมีแรงระเบิดสูงซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัสได้ (00330a)

3. เอาฟิวส์หลักออก โปรดดูคู่มือบริการรถมอเตอร์ไซค์ของคุณ
4. ถอดถังเชื้อเพลิงตามคำแนะนำในคู่มือบริการ
5. โปรดดูส่วนเครื่องยนต์ของคู่มือบริการที่เกี่ยวข้องเพื่อการถอดเครื่องยนต์ออกจากแชสซี

การติดตั้งเครื่องยนต์ SE120R

1. ก่อนติดตั้งเครื่องยนต์ ต้องแน่ใจว่าไม่มีเศษชิ้นส่วนหรือสิ่งปนเปื้อนในระบบน้ำมันหล่อลื่น ดูคู่มือบริการเพื่อการถ่ายน้ำมันออกจากถัง การถ่ายน้ำมันออกจากถังต้องทำโดยผู้จำหน่ายที่ได้รับอนุญาตหรือช่างเทคนิคผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
2. ถอดฝาปิดหรือจุกช่องทางผ่านน้ำมันที่ตัวเครื่องยนต์ไปยังอินเตอร์เฟสชุดส่งกำลัง
3. โปรดดูส่วนเครื่องยนต์ของคู่มือบริการที่เกี่ยวข้องเพื่อการติดตั้งเครื่องยนต์กับแชสซี
4. สำหรับรุ่น Softail ปี 2007-2011 (ยกเว้น FXCW และ FXCWC): ติดตั้งชุดตัวชดเชย SE High Capacity (40274-08A ซื้อแยกต่างหาก) ตามคำแนะนำที่มาพร้อมกับชุดอุปกรณ์ สำหรับรุ่น Softail ปี 2012 ขึ้นไป (FXCW และ FXCWC ทั้งหมด): ติดตั้งตัวชดเชยอุปกรณ์ดั้งเดิมตามคำแนะนำในคู่มือซ่อมบำรุง

การประกอบขั้นสุดท้าย

1. ติดตั้งถังเชื้อเพลิงตามคำแนะนำในคู่มือบริการ
2. โปรดดูคู่มือบริการเพื่อการติดตั้งฟิวส์ประธาน
3. ติดตั้งเบาะนั่งตามคำแนะนำในคู่มือซ่อมบริการ

⚠ คำเตือน

หลังจากติดตั้งเบาะนั่งแล้ว ให้ดึงทีนั่งขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่าล็อคเข้าที ขณะขับขี่ เบาะนั่งซึ่งหลวมอาจเลื่อนขยับทำให้สูญเสียการควบคุม ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตและบาดเจ็บสาหัสได้ (00070b)

ประกาศ

คุณต้องทำการปรับเทียบ ECM ซ้ำอีกครั้งขณะติดตั้งชุดอุปกรณ์นี้ หากไม่ทำการปรับเทียบ ECM อีกครั้งอย่างเหมาะสม อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องยนต์อย่างร้ายแรงได้ (00399b)

4. ดาวน์โหลดการปรับเทียบ ECM ใหม่เมื่อติดตั้งชุดอุปกรณ์นี้ โปรดดูแคตตาล็อก Screamin' Eagle Pro หรือติดต่อผู้จำหน่ายของ Harley-Davidson
5. สตาร์ทและเดินเครื่องยนต์ ทำซ้ำหลายครั้งเพื่อตรวจสอบยืนยันการทำงานที่ถูกต้อง

การดำเนินงาน

1. โปรดดูกฎการขับขีระยะเบรกอินในคู่มือผู้ใช้เพื่อทำให้การสึกหรอของมอเตอร์โซค์เข้าที่

การบำรุงรักษา

1. โปรดดู กำหนดการบำรุงรักษา ในคู่มือบริการหรือคู่มือการใช้งาน
2. ดูหัวข้อ เครื่องยนต์ ของคู่มือซ่อมบำรุง

ข้อมูลจำเพาะของเครื่องยนต์ SE120R

หมายเหตุ

หัวข้อต่อไปนี้เป็นข้อมูลเฉพาะที่ไม่มีอยู่ในหัวข้อ เครื่องยนต์ ของคู่มือบริการสำหรับเครื่องยนต์อัลฟา Twin Cam 96™ จากแพลตฟอร์ม Touring หรือ Dyna

ตาราง 2 เครื่องยนต์: SE Twin Cam 120R

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ	
อัตราส่วนการบีบอัด	10.5:1	
น่าเบือ	4.060 นิ้ว	103.12 มม.
จังหวะ	4.625 นิ้ว	117.48 มม.
ความจุเครื่องยนต์	119.75 ลูกบาศก์นิ้ว	1962.39 ซีซี
ระบบการหล่อลื่น	การหล่อลื่นแบบอ่างแห้งอัดความดันพร้อมด้วยเครื่องระบายความร้อนน้ำมัน	
ความเร็วรอบเครื่องยนต์สูงสุดต่อเนือง	6200 รอบต่อนาที	

พิกัดความเผื่อในการผลิต

โปรดดูข้อมูลจำเพาะของ Twin-Cam 96™ ในคู่มือบริการเพื่อดูข้อมูลจำเพาะที่ไม่ได้แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 หัวกระบอกสูบ

รายการ	นิ้ว	มม.
ปลอกลิ้นเครื่องยนต์ในฝาสูบ (แน่น)	0.0020-0.0033	0.051-0.084
บ่าลิ้นไอดีในฝาสูบ (แน่น)	0.004-0.0055	0.102-0.140
บ่าลิ้นไอเสียในฝาสูบ (แน่น)	0.004-0.0055	0.102-0.140

ตาราง 4 วาล์ว

รายการ	นิ้ว	มม.
ปลอกลิ้นเครื่องยนต์แบบพอดี (ไอดีและไอเสีย)	0.0011-0.0029	0.028-0.074
ความกว้างของเบาะนั่ง	0.034-0.062	0.86-1.57
ก้านลิ้นยื่นออกมาจากฐานฝาสูบ	1.990-2.024	50.55-51.41

ตาราง 5 ข้อมูลจำเพาะของสปริงลิ้น

รายการ	แรงดัน	ขนาด
ปิด	180 ปอนด์ (79 กก.)	1.800 นิ้ว (45.7 มม.)
เปิด	500 ปอนด์ (196 กก.)	1.177 นิ้ว (29.9 มม.)
ความยาว	ไม่ระบุ	2.210 นิ้ว (56.1 มม.)

ตาราง 6 ลูกสูบ

ระยะห่างของลูกสูบ:	นิ้ว	มม.
ความพอดีของลูกสูบถึงกระบอกสูบ (หลวม)	0.0026-0.0036	0.066-0.091
ความพอดีของหมุดลูกสูบ (หลวม)	0.0003-0.0008	0.007-0.020
ช่องปลายแหวนบนสุด	0.012-0.020	0.304-0.505
ช่องปลายแหวนตัวที่สอง	0.016-0.024	0.406-0.609
ช่องรางแหวนควบคุมน้ำมัน	0.008-0.028	0.203-0.711
ระยะห่างข้างแหวนบนสุด	0.0010-0.0022	0.025-0.055
ระยะห่างข้างแหวนตัวที่สอง	0.0010-0.0022	0.025-0.055
ระยะห่างข้างแหวนควบคุมน้ำมัน	0.0003-0.0072	0.007-0.182

ตาราง 7 ข้อมูลจำเพาะลูกเบียว - SE266E

ไอดี	ข้อมูลจำเพาะ
เปิด	24 BTDC
ปิด	58 ABDC
ระยะเวลา	262 º
ช่วงยกลิ้นสูงสุด	0.658 นิ้ว (16.713 มม.)
การยกวาล์ว @ TDC	0.208 นิ้ว (5.283 มม.)
ไอเสีย	ข้อมูลจำเพาะ
เปิด	69 BBDC
ปิด	17 ATDC
ระยะเวลา	266 º
ช่วงยกลิ้นสูงสุด	0.658 นิ้ว (16.713 มม.)
การยกวาล์ว @ TDC	0.178 นิ้ว (4.521 มม.)
แคมโทมิง @ 0.053 นิ้ว (1.346 มม.) ของ Tappet Lift ในองศาของมุมเพลาข้อเหวี่ยง	

ข้อจำกัดการสึกหรอที่ให้บริการ

ใช้ขีดจำกัดการสึกหรอเป็นแนวทางในการเปลี่ยนอะไหล่

หมายเหตุ

โปรดดูข้อมูลจำเพาะของ Twin-Cam 96 ในคู่มือบริการเพื่อดูข้อมูลจำเพาะที่ไม่ได้แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตาราง 8 กระบอกสูบ

รายการ	ถ้าสึกหรอเกินขีดจำกัดให้เปลี่ยนใหม่	
	นิ้ว	มม.
ความเรียว	0.002	0.051
เบี้ยว	0.002	0.051
การบิดงอของปะเก็นหรือวัสดุที่มีพื้นหน้าตัดรูปวงกลม ด้านบน	0.006	0.152
การบิดงอของปะเก็นหรือวัสดุที่มีพื้นหน้าตัดรูปวงกลม ฐาน	0.004	0.102

ตาราง 9 ส่วนวงกว้างภายในกระบอกสูบ

รายการ	ถ้าสึกหรอเกินขีดจำกัดให้เปลี่ยนใหม่	
	นิ้ว	มม.
มาตรฐาน	4.062	103.17
0.010 นิ้ว ขนาดใหญ่กว่าปกติ	4.072	103.43

ตาราง 10 ลูกสูบ

ขีดจำกัดของระยะที่สวมได้พอดีระหว่างลูกสูบถึงกระบอกสูบ	นิ้ว	มม.
พอดีกับกระบอก (หลวม)	0.0061	0.155
ความพอดีของหมุดลูกสูบ (หลวม)	0.0011	0.028
ช่องปลายแหวนบนสุด ช่องปลายแหวนตัวที่สอง ช่องรางแหวนควบคุมน้ำมัน	0.030 0.034 0.038	0.762 0.863 0.965
ระยะห่างข้างแหวนบนสุด ระยะห่างข้างแหวนตัวที่สอง ระยะห่างข้างแหวนควบคุมน้ำมัน	0.0030 0.0030 0.0079	0.076 0.076 0.200

กระบอกสูบ SE120R

1. ยกรถมอเตอร์ไซค์

หมายเหตุ

ปิดระบบรักษาความปลอดภัย

2. ถอดเบาะออกตามคำแนะนำในคู่มือการซ่อมบำรุง

⚠ คำเตือน

ขณะทำงานอยู่กับระบบเชื้อเพลิง อย่าสูบบุหรี่หรือจุดไฟหรือทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียง น้ำมันเบนซินเป็นสารไวไฟและมีแรงระเบิดสูงซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัสได้ (00330a)

3. เอาฟิวส์หลักออก โปรดดูคู่มือบริการรถมอเตอร์ไซค์ของคุณ

4. ถอดถังเชื้อเพลิงตามคำแนะนำในคู่มือบริการ

ถอดส่วนประกอบเครื่องยนต์ออก

1. โปรดดูคู่มือบริการสำหรับการถอดชุดประกอบหม้อกรองอากาศของเดิม
2. ถอดระบบไอเสียของเดิมตามขั้นตอนในคู่มือบริการ
3. ถอดชุดประกอบเครื่องยนต์ช่วงบน โปรดดูหัวข้อเครื่องยนต์ที่เกี่ยวข้องในคู่มือบริการ

การติดตั้งส่วนประกอบของเครื่องยนต์ช่วงบน

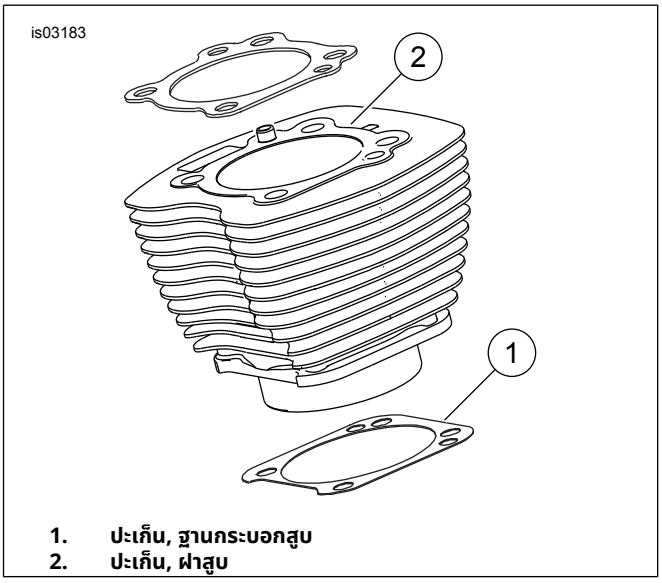
หมายเหตุ

รูปภาพ 1 ปะเก็นฐานกระบอกสูบขนาด 4.060 นิ้ว (1) และปะเก็นฝากระบอกสูบ (2) เพื่อจะได้ไม่ต้องใช้โอริง ห้ามใช้โอริงบนหมุดสับกระบอกสูบหรือเดือยกระบอกสูบ

ในการติดตั้งปะเก็นฐานตัวใหม่ (1) ให้ติดตั้งกับด้านล่างที่เป็นลายนูน และด้านบนที่เป็นส่วนเว้า

1. โปรดดูคู่มือบริการที่เกี่ยวข้องและประกอบเครื่องยนต์โดยทำการเปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้:

   a. ประกอบปลายด้านบนของเครื่องยนต์โดยใช้ปะเก็นฐานฝาสูบและปะเก็นฝาสูบที่อยู่ในชุดอุปกรณ์ โปรดดูหัวข้อเครื่องยนต์ที่เกี่ยวข้องในคู่มือบริการ



1. ปะเก็น, ฐานกระบอกสูบ
2. ปะเก็น, ฝาสูบ

รูปภาพ 1 ปะเก็นฝาสูบ

การประกอบขั้นสุดท้าย

1. ติดตั้งถังเชื้อเพลิงตามคำแนะนำในคู่มือบริการ

2. โปรดดูคู่มือบริการเพื่อการติดตั้งฟิวส์ประธาน

⚠ คำเตือน

หลังจากติดตั้งเบาะนั่งแล้ว ให้ดึงที่นั่งขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่าล็อคเข้าที่ ขณะขับขี่ เบาะนั่งซึ่งหลวมอาจเลื่อนขยับทำให้สูญเสียการควบคุม ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตและบาดเจ็บสาหัสได้ (00070b)

3. ติดตั้งเบาะนั่งตามคำแนะนำในคู่มือซ่อมบริการ

ลูกสูบ SE120R

1. ดูหัวข้อ เครื่องยนต์ ของคู่มือซ่อมบำรุง

การติดตั้ง

⚠ คำเตือน

เพื่อเป็นการป้องกันการสตาร์ทเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งอาจทำให้เกิดการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัสได้ โปรดถอดสายแบตเตอรี่ขั้วลบ (-) ก่อนทำงานต่อ (00307a)

⚠ คำเตือน

ตัดการเชื่อมต่อสายแบตเตอรี่ขั้วลบ (-) ก่อน หากสายขั้วบวก (+) แตะพื้นขณะที่ต่ออยู่กับสายขั้วลบ (-) จะทำให้เกิดประกายไฟและแบตเตอรี่จะระเบิด ซึ่งอาจส่งผลต่อการเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บที่รุนแรง (00049a)

1. ดูคู่มือบริการเพื่อการถอดเบาะนั่ง ดูคู่มือบริการเพื่อถอดสายไฟแบตเตอรี่ โดยถอดจากสายไฟขั้วลบก่อน

⚠ คำเตือน

ขณะทำงานอยู่กับระบบเชื้อเพลิง อย่าสูบบุหรี่หรือจุดไฟหรือทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียง น้ำมันเบนซินเป็นสารไวไฟและมีแรงระเบิดสูงซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัสได้ (00330a)

2. โปรดดูหัวข้อ เครื่องยนต์: ดูหัวข้อการถอดชิ้นส่วนรถมอเตอร์ไซค์เพื่อเข้ารับบริการและการยกเครื่องเครื่องยนต์ช่วงบน, การถอดประกอบในคู่มือบริการเพื่อดูขั้นตอนปฏิบัติสำหรับฝาสูบ กระบอกสูบและลูกสูบ

3. ปฏิบัติตามกระบวนการในหัวข้อเครื่องยนต์ ดูหัวข้อบริการและการซ่อมชุดการประกอบย่อย, เครื่องยนต์ช่วงบน/กระบอกสูบ/ ก้านลูกสูบ ด้านบนในคู่มือบริการเพื่อการตรวจสอบชิ้นส่วน

4. ดู เครื่องยนต์: ดูหัวข้อบริการและการซ่อมชุดประกอบย่อย, กระบอกสูบ ในคู่มือบริการเพื่อดูคำแนะนำเรื่องการค้ำและการลับผนังกระบอกสูบ

หมายเหตุ

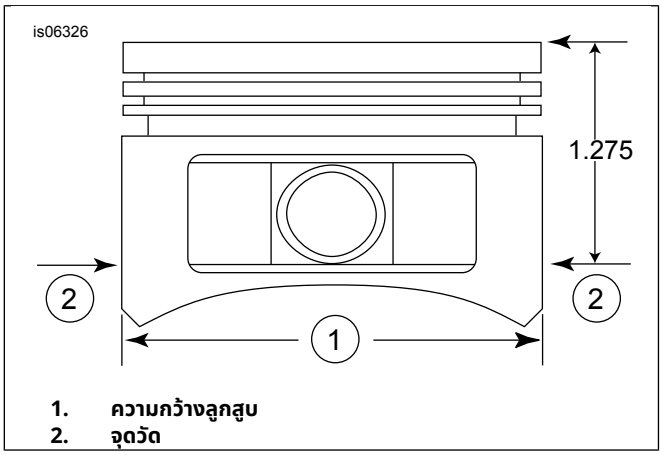
ติดตั้งแหวนลูกสูบบนสุด (แบบ barrel-faced) และแหวนลูกสูบอันที่สอง (แบบ taper-faced Napier) โดยให้เครื่องหมาย "N" หงายขึ้น สามารถติดตั้งราวแหวนลูกสูบโดยหันด้านใดขึ้นก็ได้

*ปะเก็นฐานกระบอกสูบขนาด 4.060 นิ้วและปะเก็นฝาสูบที่รวมอยู่ในชุดอุปกรณ์ช่วยให้ไม่จำเป็นต้องใช้โอริง (11273) **ห้าม** ใช้โอริงบนหมุดสับกระบอกสูบหรือเดือยกระบอกสูบuse O-rings on cylinder dowels or cylinder spigots.*

ในการติดตั้งปะเก็นฐานตัวใหม่ ให้ติดตั้งกับด้านล่างที่เป็นลายนูน และด้านบนที่เป็นส่วนเว้า

หมายเหตุ

ตรวจสอบความพอดีของลูกสูบกับกระบอกสูบตรงตำแหน่งนี้ ตาราง 6 เพื่อใช้อ้างอิง



1. **ความกว้างลูกสูบ**
2. **จุดวัด**

รูปภาพ 2 การวัดลูกสูบ

5. ดู รูปภาพ 2 วัดความกว้างลูกสูบ (1) 90 องศาในแนวราบจากทั้งสองด้านของรูหมุดลูกสูบ และจากพื้นผิวด้านบนของลูกสูบไปทางด้านล่างที่ 1.275 นิ้ว (2) ดู ตาราง 6 เพื่อตรวจสอบความพอดีของลูกสูบกับกระบอกสูบตรงตำแหน่งนี้

6. ลูกสูบในชุดอุปกรณ์นี้แยกใช้สำหรับด้านหน้าและด้านหลังโดยเฉพาะ ติดตั้งลูกสูบที่มีเครื่องหมาย “Front” ในกระบอกสูบหน้า ซึ่งมีลูกศรชี้ไปที่ **ด้านหน้า** ของเครื่องยนต์ ติดตั้งลูกสูบที่มีเครื่องหมาย “หลัง” ในกระบอกสูบหน้า ซึ่งมีลูกศรชี้ไปที่ **ด้านหน้า** ของเครื่องยนต์

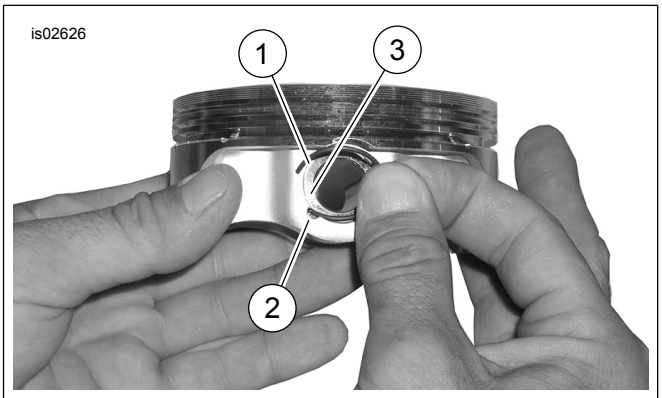
7. โปรดดูหัวข้อ เครื่องยนต์: ดูหัวข้อ การยกเครื่องเครื่องยนต์ช่วงบน, การประกอบในคู่มือบริการเพื่อดูขั้นตอนการติดตั้งลูกสูบ, กระบอกสูบและฝาสูบ

การติดตั้งแหวนยึด (Circlip) หมุดลูกสูบ

หมายเหตุ

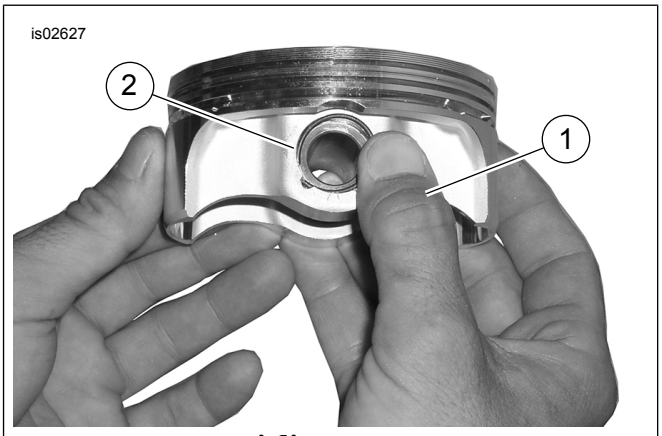
ช่องว่างของ Circlip ต้องอยู่ที่ตำแหน่ง 12 หรือ 6 นาฬิกาเมื่อติดตั้งแล้ว

1. ดู รูปภาพ 3 ใส่ปลายเปิดของ Circlip (1) เข้าไปในรอยบาก (2) บนร่อง (3) รอบหัวต่อสลักลูกสูบ เพื่อให้ช่องว่างอยู่ที่ตำแหน่ง 12:00 น. หรือ 6:00 น. เมื่อติดตั้ง



1. **Circlip**
2. **ร่อง**
3. **ร่อง**

รูปภาพ 3 Circlip และลูกปืน



1. **การวางแนวของนิ้วโป้ง**
2. **Circlip อยู่ในตำแหน่ง 85%**

รูปภาพ 4 ติดตั้ง Circlip

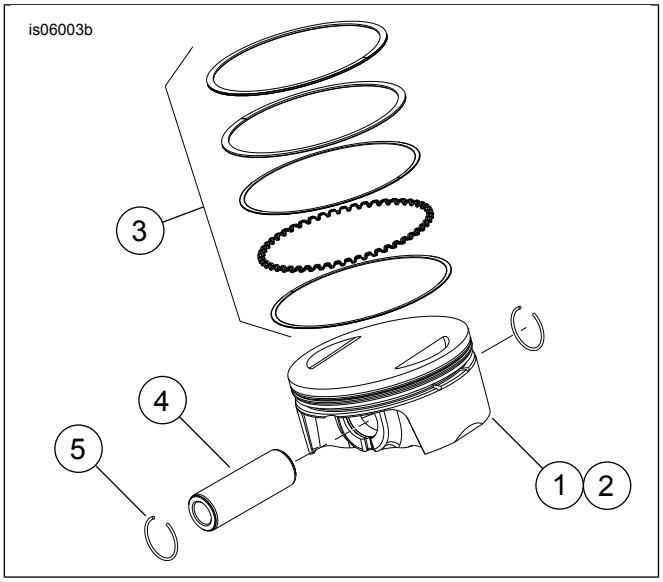
2. ดู รูปภาพ 4 วางนิ้วโป้ง (1) ตามที่แสดง และกดให้แน่นจนกระทั่ง 85% ของ Circlip (2) วางอยู่ในร่อง

3. ห้ามขูดขีดหรือทำให้ลูกสูบเป็นรอย ใช้ไขควงหัวขนาดเล็กเพื่อไขให้หมุดส่วนที่เหลือจมลงในร่องทั้งหมด ทำซ้ำขั้นตอนเดิมกับ Circlip ที่เหลือ

หมายเหตุ

ตรวจสอบว่า Circlip ลูกสูบเข้าที่จนสุด มิฉะนั้นจะทำให้เครื่องยนต์เสียหาย

4. โปรดดูหัวข้อ เครื่องยนต์: ดูหัวการประกอบรถมอเตอร์ไซค์หลังการถอดชิ้นส่วนของคู่มือบริการ เพื่อดูขั้นตอนการประกอบคืนขั้นสุดท้าย



รูปภาพ 5 การประกอบลูกสูบ

ตาราง 11 การประกอบลูกสูบ

รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)
1	ลูกสูบ (ด้านหน้า, มาตรฐาน)
2	ลูกสูบ (ด้านหลัง, มาตรฐาน)
3	• ชุดแหวนลูกสูบ มาตรฐาน (2)
4	• หมุดลูกสูบ (2)
5	• Circlip (4)
1	ลูกสูบ (ด้านหน้า, +0.010)
2	ลูกสูบ (ด้านหลัง, +0.010)
3	• ชุดแหวนลูกสูบ (+0.010) (2)
4	• หมุดลูกสูบ (2)
5	• Circlip (4)

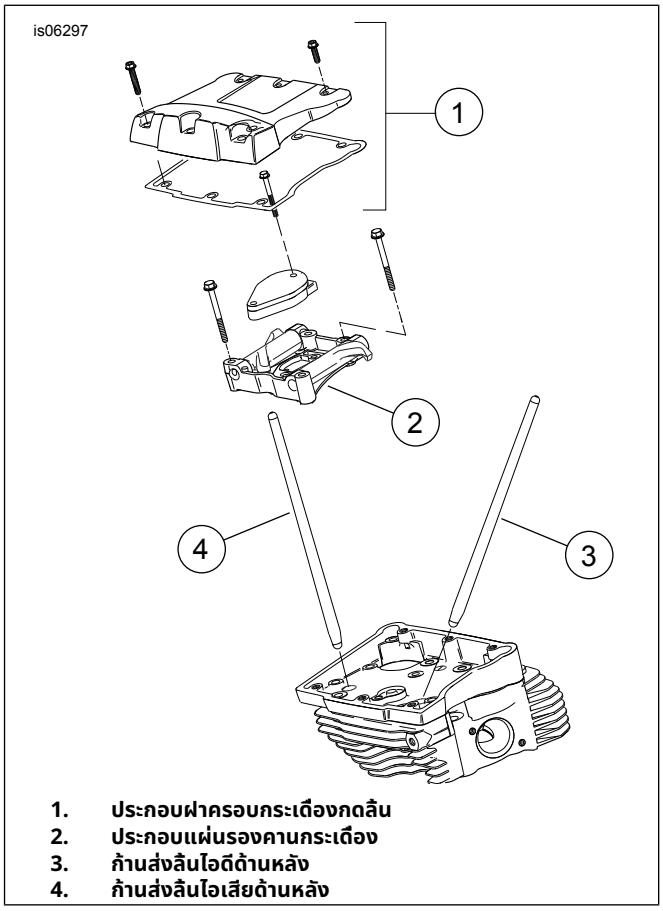
การเปลี่ยน/การซ่อมก้านส่งลิ้นเครื่องยนต์

1. ดูหัวข้อ เครื่องยนต์ ของคู่มือซ่อมบำรุง

หมายเหตุ

ดูขั้นตอนการซ่อมบำรุงสำหรับวิธีการติดตั้งหรือถอดก้านกระทุ้ง ก้านส่งลิ้นเครื่องยนต์ จะมีเครื่องหมายไอดีและไอเสีย

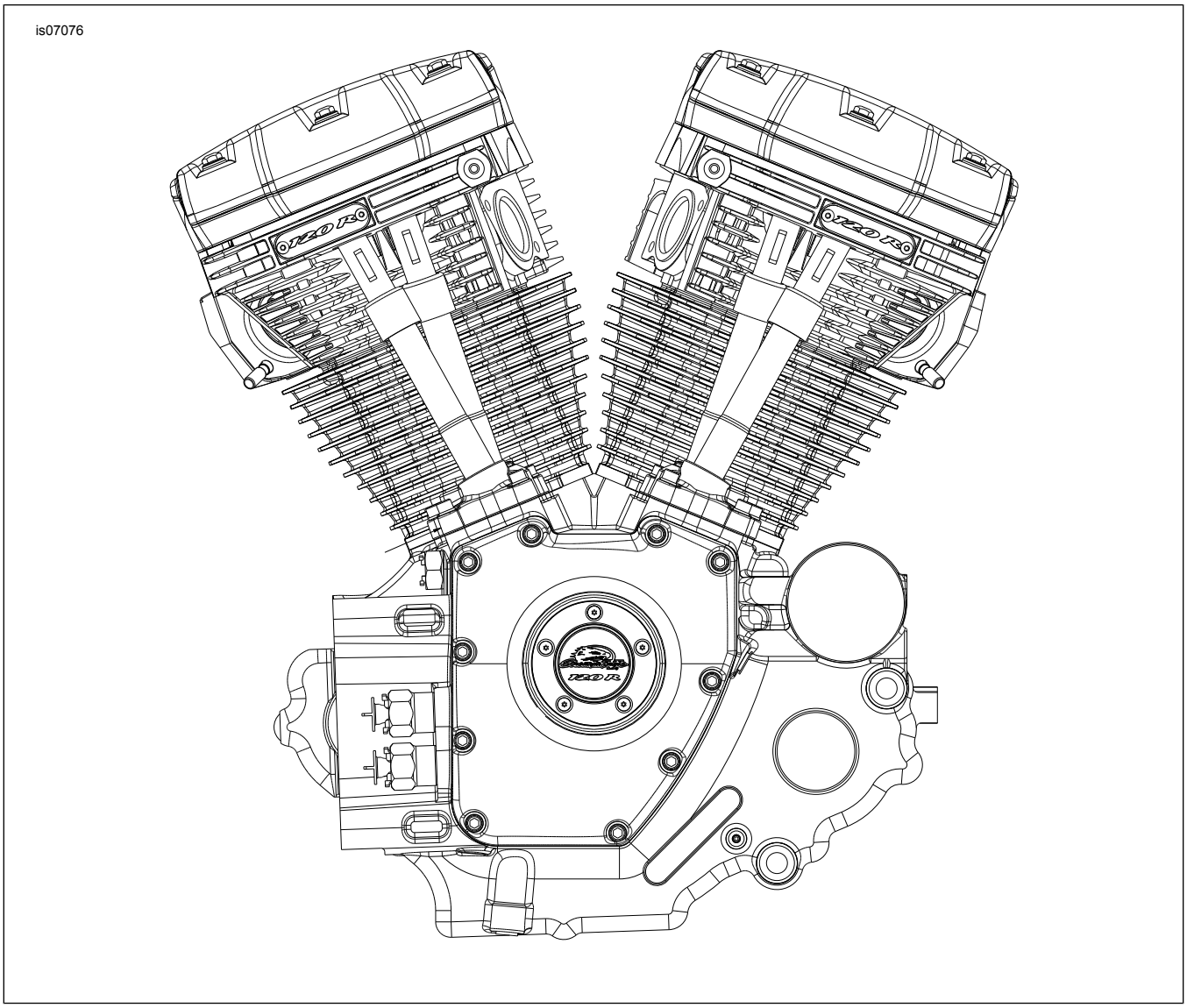
ต้องติดตั้งก้านส่งลิ้นตามทิศทางที่กำหนด ตรวจสอบว่าปลายขนาดใหญ่กว่าของ ก้านส่งลิ้นเครื่องยนต์ ถูกติดตั้งในช่องเสียบของลิ้นปิดเปิด



1. ประกอบฝาครอบกระเดื่องกดลิ้น
2. ประกอบแผ่นรองคานกระเดื่อง
3. ก้านส่งลิ้นไอดีด้านหลัง
4. ก้านส่งลิ้นไอเสียด้านหลัง

รูปภาพ 6 ก้านส่งลิ้น

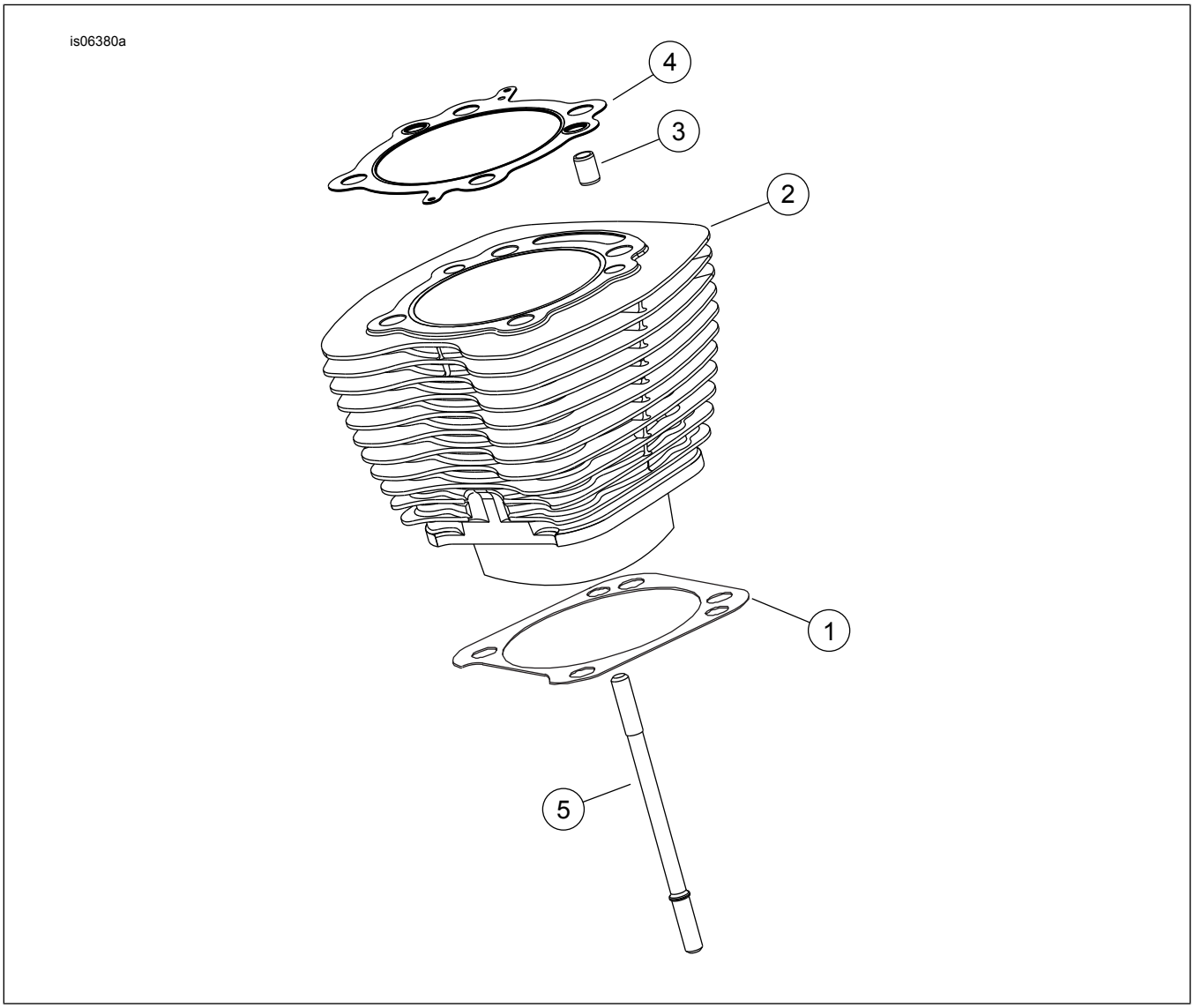
อะไหล่สำรอง



รูปภาพ 7 อะไหล่สำรอง: ชุดประกอบเครื่องยนต์, SE120R ครบชุด

ตาราง 12 SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

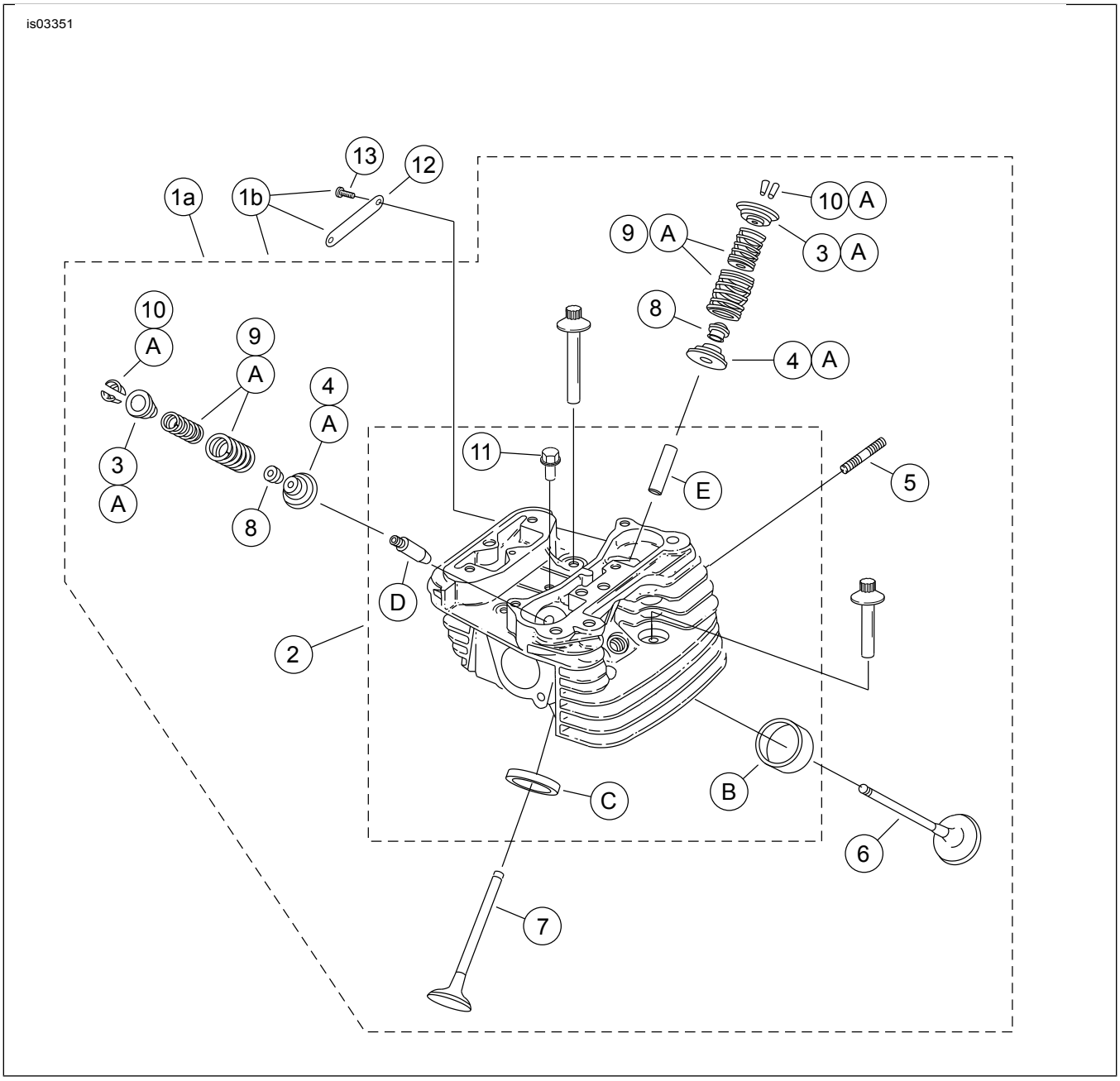
รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)	หมายเลขชิ้นส่วน
1	ชุดประกอบเครื่องยนต์, ทั้งชุด	19206-14



รูปภาพ 8 อะไหล่สำรอง: SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

ตาราง 13 อะไหล่สำรอง: SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)	หมายเลขชิ้นส่วน
1	ปะเก็นฐานฝาสูบ, กระบอกสูบ (2)	16736-04A
2	ชุดกระบอกสูบ SE, 4.060 นิ้ว, (สีดำ) (รวมรายการที่ 1, 3, 4, 1105 และ 1086A)	16550-04C
3	สลักนำ, แหวน (4)	16595-99A
4	ปะเก็น, หัวกระบอกสูบ (2)	16104-04
5	สตั๊ด, กระบอกสูบ (8)	16834-99A
6	ชุดปะเก็น, ยกเครื่องเครื่องยนต์ (ไม่รวมปะเก็นฝาสูบ, ปะเก็นฐานหรือซีลก้านวาล์ว) (ไม่แสดง)	17053-99C
7	ชุดปะเก็น, ช่วงบน (ไม่รวมปะเก็นฝาสูบ, ปะเก็นฐานหรือซีลก้านวาล์ว) (ไม่แสดง)	17052-99C



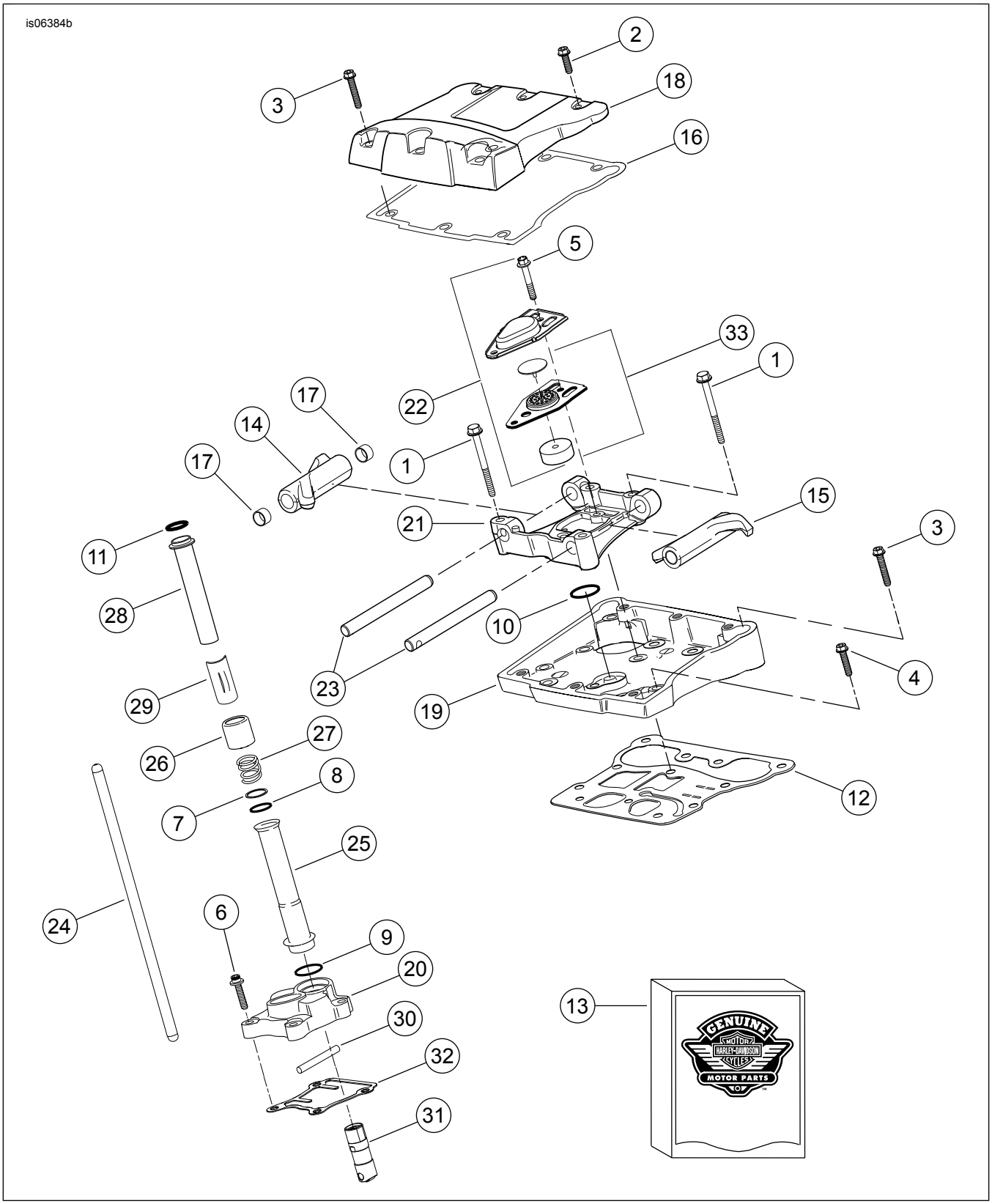
รูปภาพ 9 อะไหล่สำรอง: SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

ตาราง 14 อะไหล่สำรอง: SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)	หมายเลขชิ้นส่วน
1a	ชุดฝาสูบ, ด้านหลัง (ประกอบด้วยรายการที่ 2 ถึง 11)	16921-08
1b	ชุดประกอบฝาสูบ ด้านหน้ามีตราประดับ CNC Ported (ประกอบด้วยรายการที่ 2 ถึง 13)	16917-08
2	• ฝาสูบ (โสหรือเจาะด้วยเครื่องจักร, พร้อมติดตั้งรายการ B, C, D และ E)	ไม่มีขายแยกต่างหาก
3	• ตัวครอบ, วาล์วสปริง, ด้านบน (4)	ดูชุดคู่มือบริการ
4	• ตัวครอบ, วาล์วสปริง, ด้านล่าง (4)	ดูชุดคู่มือบริการ
5	• สตัด, ช่องไอเสีย (4)	16715-83
6	• วาล์วไอดี (2)	18190-08
7	• วาล์วไอเสีย (2)	18183-03
8	• ซีล, วาล์ว (4)	18046-98
9	• หน่วยสปริงวาล์ว (4)	ดูชุดคู่มือบริการ
10	• รีเทนเนอร์, ตัวครอบวาล์ว (8) นอกจากนี้ยังมาพร้อมกับชุด 18281-02A	18240-98

ตาราง 14 อะไหล่สำรอง: SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)	หมายเลขชิ้นส่วน
11	• การปล่อยการบีบอัดอัตโนมัติ (2)	16648-08
12	• ตราประดับ "120R" (สำหรับฝาสูบด้านหน้าเท่านั้น)	17136-10
13	• สกรู, หัวกระดุม, TORX (2) (สำหรับฝาสูบด้านหน้าเท่านั้น)	94634-99
14	สกรู, เกลียวในของน็อตรองรับสลัก, 3-3/16 นิ้ว (4)	16478-85A
15	สกรู, เกลียวในของน็อตรองรับสลัก, 1-7/8 นิ้ว (4)	16480-92A
16	หัวเทียน (ไม่แสดง) (2)	32186-10
ชุดคู่มือบริการ:		
ก	ชุดอุปกรณ์สปริงวาล์ว, Screamin' Eagle	18281-02A
ชิ้นส่วน Screamin' Eagle ต่อไปนี้มีจำหน่ายแยกต่างหาก:		
ข	บ่าวาล์ว ไอดี	18191-08
ค	บ่าวาล์วไอเสีย	18048-98A
ง	ปลอกลิ้นเครื่องยนต์ ไอดี (สำหรับบริการ)	
	• (+ 0.003 นิ้ว)	18158-05
	• (+ 0.002 นิ้ว)	18156-05
	• (+ 0.001 นิ้ว)	18154-05
E	ปลอกลิ้นเครื่องยนต์ ไอเสีย (สำหรับบริการ)	
	• (+ 0.003 นิ้ว)	18157-05
	• (+ 0.002 นิ้ว)	18155-05
	• (+ 0.001 นิ้ว)	18153-05



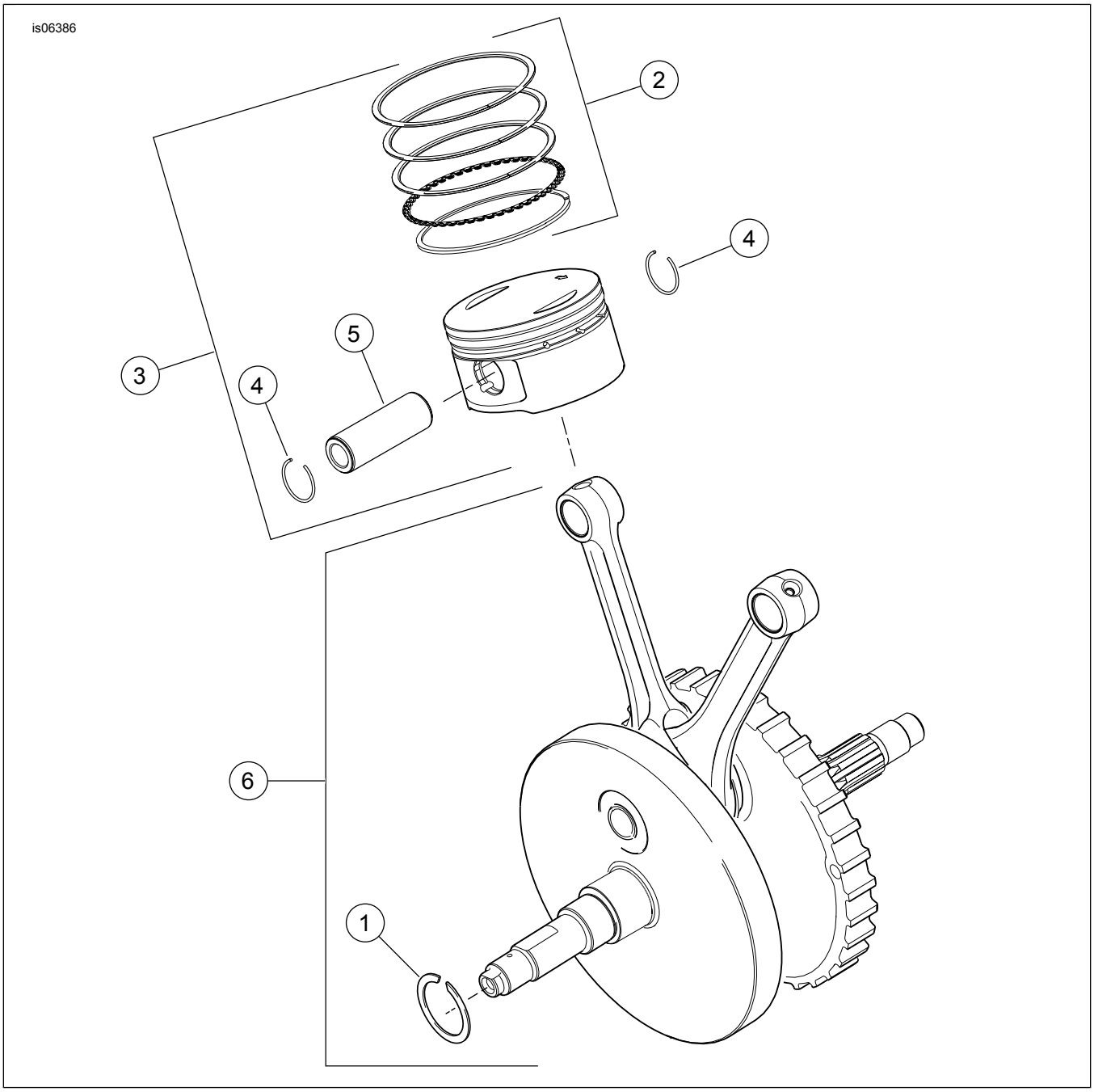
รูปภาพ 10 ชิ้นส่วนซ่อมบำรุง: SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

ตาราง 15 อะไหล่สำรอง: SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)	หมายเลขชิ้นส่วน
1	สกรู 5/16-18 X 2-1/2 หัวจานหกเหลี่ยม (เกรด 8) (8)	1039
2	สกรู 5/16-18 X 1.0 หัวหกเหลี่ยม, มีล็อกแพทช์ (6)	3692A
3	สกรู 5/16-18 X 1-3/4 หัวหกเหลี่ยม, มีล็อกแพทช์ (10)	3693A

ตาราง 15 อะไหล่สำรอง: SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

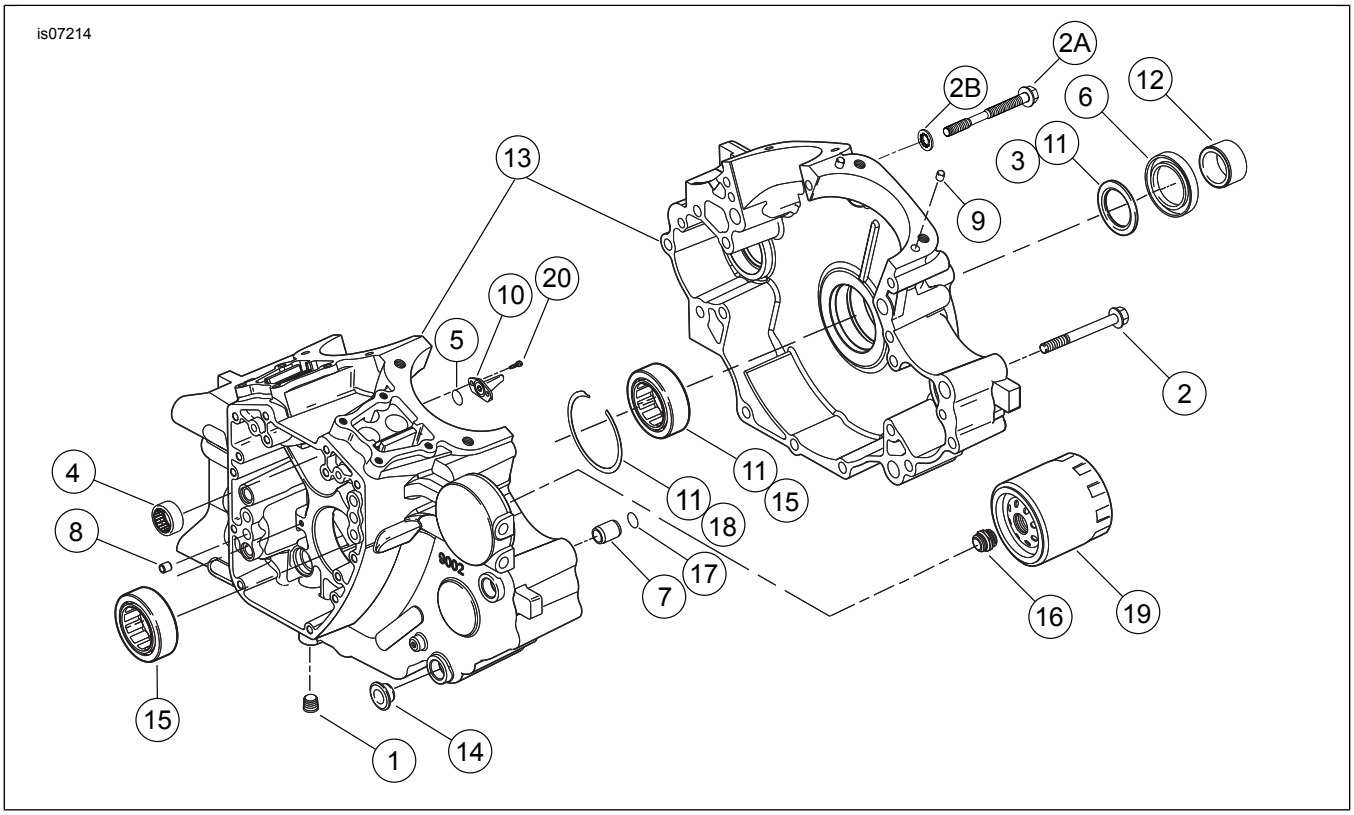
รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)	หมายเลขชิ้นส่วน
4	สกรู 5/16-18 X 1-1/4 หัวจานหกเหลี่ยม, มีล็อกแพทช์ (8)	3736B
5	สกรู 1/4-20 หัวจานหกเหลี่ยม X 1-11/16 หัวหกเหลี่ยม, มีล็อกแพทช์, (เกรด 8) (4)	4400
6	สกรู 1/4-20 X 1 หัวจม, มีล็อกแพทช์ (8)	4741A
7	แหวนรอง 11/16 X 29/32 X 1/32 (4)	6762B
8	โอริง, ฝาครอบก้านส่งลิ้น (4)	11132A
9	โอริง, ฝาครอบก้านส่งลิ้น (4)	11145A
10	โอริง (2)	11270
11	โอริง (4)	11293
12	ปะเก็น, กล่องกระเดื่อง (2)	16719-99B
13	ชุดปะเก็น, CAM สำหรับบริการ	17045-99D
14	คานกระเดื่อง, ไอดีด้านหน้า, ไอเสียด้านหลัง, พร้อมบุชชิ่ง (2)	17360-83A
15	คานกระเดื่อง, ไอดีด้านหลัง, ไอเสียด้านหน้า, พร้อมบุชชิ่ง (2)	17375-83A
16	ปะเก็น, ฝาครอบกระเดื่อง (2)	17386-99A
17	บุชชิ่ง, คานกระเดื่อง (8)	17428-57
18	ฝาครอบกระเดื่อง, (สีโครเมียม) (2)	17572-99
19	กล่องกระเดื่อง, (สีโครเมียม)(2)	17578-10
20	ฝาครอบ Lifter, ด้านหน้า (สีโครเมียม) ฝาครอบ Lifter, ด้านหลัง (สีโครเมียม)	17964-99 17966-99
21	แผ่นรอง, คานกระเดื่อง (2)	17594-99
22	ชุดประกอบช่องระบาย (2)	17025-03A
23	เพลา, คานกระเดื่อง (4)	17611-83
24	ระยะห่างที่เหมาะสมของชุดก้านส่งลิ้นเครื่องยนต์ (+0.030 นิ้ว)	18401-03
25	ฝาครอบ, ก้านส่งลิ้นเครื่องยนต์, ล่าง (4)	17939-99
26	ฝา, สปริงครอบ (4)	17945-36B
27	สปริง, ฝาครอบก้านส่งลิ้น (4)	17947-36
28	ฝาครอบ, ก้านส่งลิ้นเครื่องยนต์, บน (4)	17948-99
29	ตัวยึด, ฝาสปริง (4)	17968-99
30	หมุด, แบบป้องกันการหมุน (2)	18535-99
31	ชุดตัวยกไฮดรอลิก (รวมตัวยก 4 ตัว)	18572-13
32	ปะเก็น, ฝาครอบตัวยก (2)	18635-99B
33	ชุดประกอบแผ่นกั้น, ช่องระบายอากาศ (2)	26500002



รูปภาพ 11 อะไหล่สำรอง; SE120R SCREAMIN' EAGLE PRO เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

ตาราง 16 อะไหล่สำรอง: SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

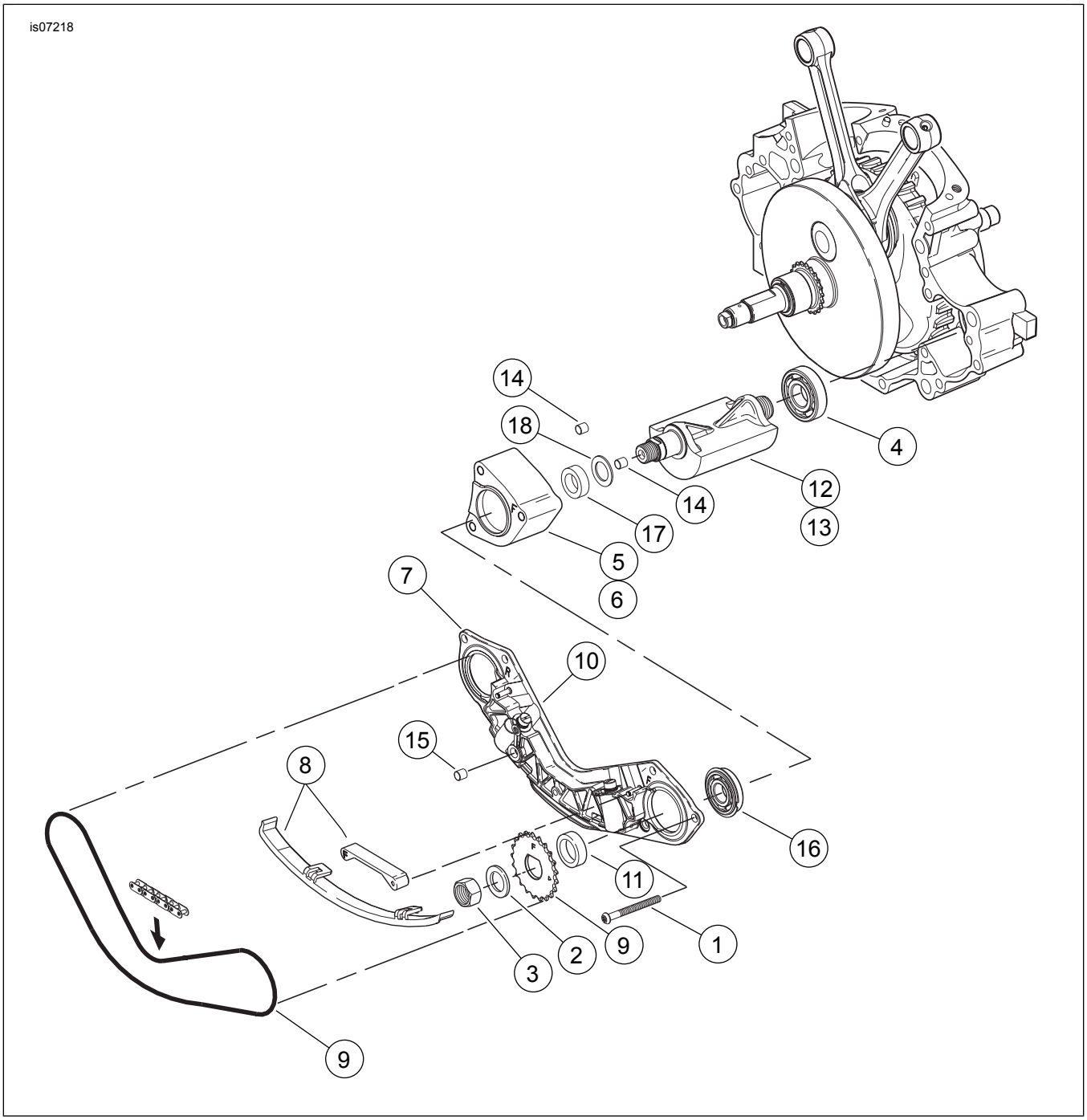
รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)	หมายเลขชิ้นส่วน
1	แหวนคงสภาพ	11177A
2	ชุดแหวนลูกสูบ, มาตรฐาน (2) ชุดแหวนลูกสูบ, ขนาดใหญ่กว่าปกติ 0.010 นิ้ว (2)	22526-10 22529-10
3	ชุดลูกสูบ, หน้าและหลัง, พร้อมชุดแหวน, หมุดลูกสูบและแหวนล็อก, มาตรฐาน ชุดลูกสูบ, หน้าและหลัง, พร้อมชุดแหวน, หมุดลูกสูบและแหวนล็อก, ขนาดใหญ่กว่ามาตรฐาน 0.010 นิ้ว	22574-10 22576-10
4	แหวนล็อก, หมุดลูกสูบ (4)	22097-99
5	หมุดลูกสูบ (2)	22310-10
6	ชุดประกอบล้อตุนกำลัง	24100013



รูปภาพ 12 อะไหล่สำรอง: SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

ตาราง 17 อะไหล่สำรอง: SE120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)	หมายเลขชิ้นส่วน
1	ปลั๊ก (3)	765
2	สกรู 5/16-18 x 3.0 นิ้ว, หัวจานหกเหลี่ยม (11)	895
2a	สกรู, ห้องข้อเหวี่ยงกลางด้านบน	1105
2b	แหวนรอง, ตัวปิดผนึก	1086A
3	แหวนรอง 1-1/4 x 1-53/64 x 1/8 (2)	8972
4	แบริ่งเม็ดเข็ม ด้านซ้ายของเพลาลูกเบี้ยว (2)	9298
5	โอริง (2)	10930
6	กันรั่วน้ำมัน	12068
7	สลักนำ (2)	16574-99A
8	สลักนำ (2)	16589-99A
9	สลักนำ (4)	16595-99A
10	หัวระบายความร้อนลูกสูบ, พร้อม 10930 (2)	22315-06A
11	ชุดแบริ่งด้านซ้ายพร้อม 8972, 24605-07, 35114-02 และร่องด้านใน	24004-03B
12	สเปเซอร์, เฟืองเพลา	24009-06
13	ชุดห้องข้อเหวี่ยง (สีดำ) พร้อมแบริ่ง, หัวพ่นระบายความร้อน และผ่านสลักเกลียว รวมถึงสลักเกลียว 21	24400001
14	สเปเซอร์ (4)	24603-00
15	แบริ่ง, หลัก (2)	24605-07
16	อะแดปเตอร์, ตัวกรองน้ำมัน	26352-95A
17	แหวนคงสภาพ	35114-02
18	ตัวกรองน้ำมัน (สีโครเมียม)	63798-99A
19	สกรู, หัว TORX® 8-32 x 3/8 (4)	68042-99
20	สกรู, หัวกระดุม TORX®, ตัวยึดแบริ่ง, 1/4 - 20 x 7/16 นิ้ว (2)	703B



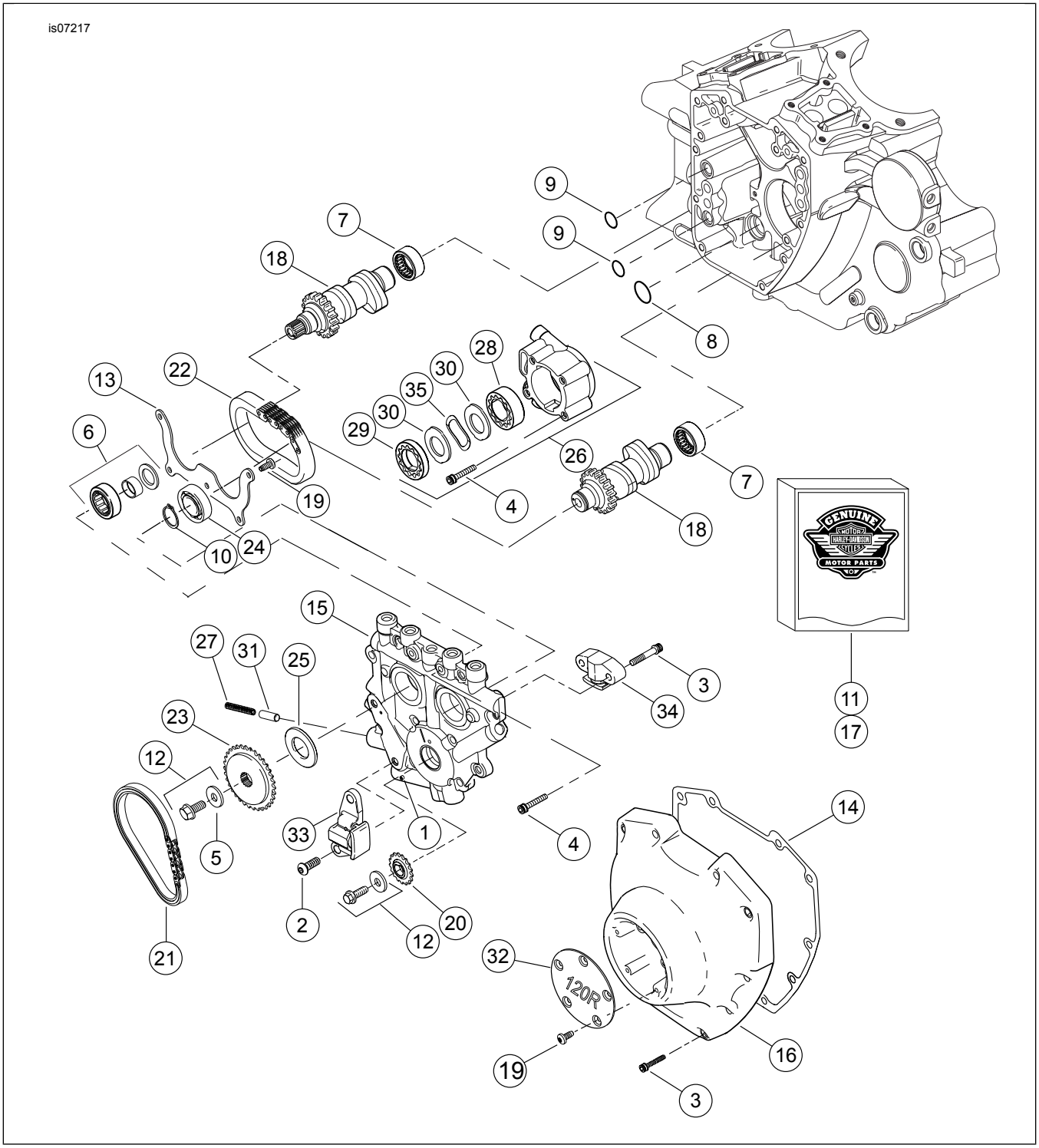
รูปภาพ 13 อะไหล่สำรอง: SE 120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

ตาราง 18 โต๊ะสำหรับอะไหล่สำรอง

รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)	หมายเลขชิ้นส่วน
1	สกรู (2)	703B
2	สกรู (6)	956
3	สลักเกลียว, สลักเกลียวปรับตัวถ่วงดุล (2)	3110
4	แหวนรอง, สลักเกลียวปรับตัวถ่วงดุล (2)	6456
5	แบริ่ง, กรอบ (2)	8959
6	แบริ่ง (2)	8992A
7	ชุดประกอบส่วนรองรับ, ตัวประคองโซ่, รวมถึงลูกสูบปรับความตึง	14728-07
8	ชุดขับนำ, w/14769-00, เฟืองหน้าและหลัง	14761-00
9	ชุดตัวนำ, ตัวปรับความตึงโซ่, รวมตัวนำด้านหน้าและด้านหลังส่วนล่าง	14762-00
10	ชุดประกอบลูกสูบ, ตัวปรับความตึงโซ่ (2)	14764-00
11	โซ่, ขับบาลานเซอร์	14769-00
12	สเปเซอร์, หนา .039	14784-07

ตาราง 18 โต๊ะสำหรับอะไหล่สำรอง

รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)	หมายเลขชิ้นส่วน
13	ชุดเพลาถ่วงดุล, w / 8959, 8992A และเพลาถ่วงดุล (2)	14789-07
14	บูช, เดือย (2)	16583-00A
15	แหวนยึดแบริ่ง, แบริ่งปรับตัวถ่วงดุล (2)	35240-07
16	ซีล, น้ำมันเชื่อมต่อภายใน	45359-00



รูปภาพ 14 อะไหล่สำรอง: SE 120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

ตาราง 19 อะไหล่สำรอง: SE 120R Screamin' Eagle Pro เครื่องยนต์สำหรับรถแข่ง

รายการ	คำอธิบาย (จำนวน)	หมายเลขชิ้นส่วน
1	สลักลูกปืน	601
2	สกรู, ตัวปรับความตึงโซ่ลูกเบี้ยวหลัก (2)	942
3	สกรู, ฝาครอบลูกเบี้ยว, 1/4-20 x 1-1 / 4, พร้อมแผ่นล็อค (เกรด 8), (10) สกรู, ตัวปรับความตึงลูกเบี้ยวทุติยภูมิ, 1/4-20 x 1-1/4, พร้อมแผ่นล็อค (เกรด 8), (2)	4740A 4740A
4	สกรู 1/4-20 X 1 หัวจม, พร้อมแผ่นล็อค (8)	4741A
5	แหวนรอง, 3/8 x 1-1/8 x 7/32	6294
6	ชุดประกอบแบริ่งพร้อมแบริ่ง, วงแหวนด้านใน, แหวนรองและโอริง	8983
7	ชุดแบริ่งเม็ดเข็ม	24017-10
8	โอริง	11293
9	โอริง (2)	11301
10	แหวนคงสภาพ	11494
11	ชุดปะเก็น, CAM สำหรับบริการ	17045-99D
12	ชุดตัวยึดเฟืองโซ่ตัวตามลูกเบี้ยว, พร้อม 6294, สกรูและแหวนรอง	25566-06
13	แผ่นยึดแบริ่ง	1200018
14	ปะเก็น ฝาครอบลูกเบี้ยว	25244-99A
15	แผ่นรองรับลูกเบี้ยว, พร้อมวาล์วแบบบายพาส	25400018
16	ฝาครอบลูกเบี้ยว, (สีโครเมียม)	25369-01B
17	เพลาลูกเบี้ยวและชุดยึด, พร้อม 25566-06, 25673-06, 25675-06 และ 25728-06	25585-06
18	ชุดเพลาลูกเบี้ยว, ด้านหน้าและด้านหลัง, SE266E	25400029
19	สกรู 8-32 x 3/8 หัว TORX® (9)	68042-99
20	โซ่เฟือง, เฟืองขับลูกเบี้ยวบนเพลาข้อเหวี่ยง, 17 T	25673-06
21	โซ่, เฟืองขับลูกเบี้ยวหลัก	25675-06
22	โซ่, เฟืองขับลูกเบี้ยวรอง	25607-99
23	โซ่เฟือง, เฟืองขับลูกเบี้ยว 34T	25728-06
24	บอลแบริ่ง	8990A
25	สเปเซอร์, การจัดวางเฟืองขับลูกเบี้ยว หนา 0.287 นิ้ว สเปเซอร์, การจัดวางเฟืองขับลูกเบี้ยว หนา 0.297 นิ้ว สเปเซอร์, การจัดวางเฟืองขับลูกเบี้ยว หนา 0.307 นิ้ว สเปเซอร์, การจัดวางเฟืองขับลูกเบี้ยว หนา 0.317 นิ้ว สเปเซอร์, การจัดวางเฟืองขับลูกเบี้ยว หนา 0.327 นิ้ว สเปเซอร์, การจัดวางเฟืองขับลูกเบี้ยว หนา 0.337 นิ้ว สเปเซอร์, การจัดวางเฟืองขับลูกเบี้ยว หนา 0.347 นิ้ว สเปเซอร์, การจัดวางเฟืองขับลูกเบี้ยว หนา 0.357 นิ้ว	25722-00 25723-00 25721-00 25719-00 25717-00 25725-00 11889 11890
26	ชุดประกอบปั๊มน้ำมันเครื่อง, พร้อมรายการที่ 28-30, 35 และตัวเรือน	62400001
27	สปริง, วาล์วระบาย	26210-99
28	ชุดประกอบปั๊มกำจัดอากาศ, ปั๊มดูดถ่าย	ไม่มีขายแยกต่างหาก
29	ชุดประกอบปั๊มกำจัดอากาศ, แรงดัน	ไม่มีขายแยกต่างหาก
30	แผ่นแยก, ปั๊มกำจัดอากาศ (2)	ไม่มีขายแยกต่างหาก
31	วาล์วระบาย, ตัวปั๊มน้ำมัน	26400-82B
32	ฝาครอบ, 120R	25495-10
33	ตัวปรับความตึงโซ่, เฟืองขับลูกเบี้ยวหลัก	39968-06
34	ตัวปรับความตึงโซ่, เฟืองขับลูกเบี้ยวรอง	39969-06
35	ตัวแยกลูกปืน	40323-00