

# การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาเบื้องต้นรถขุดตัก KOMATSU รุ่น PC200-8



## คุณลักษณะเฉพาะ

### 1. คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

เป็นรถขุดไฮดรอลิกตีนตะขาบ หมุนได้รอบตัวแบบแกนสั้น (มาตรฐาน) ขนาดความจุถังเกี 0.9 ลูกบาศก์เมตร ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล 155 แรงม้า พร้อมอุปกรณ์ เพื่อใช้งานเกี่ยวกับการขุด เช่น ขุดลอกคลอง งานขุดก่อสร้าง งานขนย้ายต่างๆ และงานด้านสาธารณภัยต่าง เป็นต้น

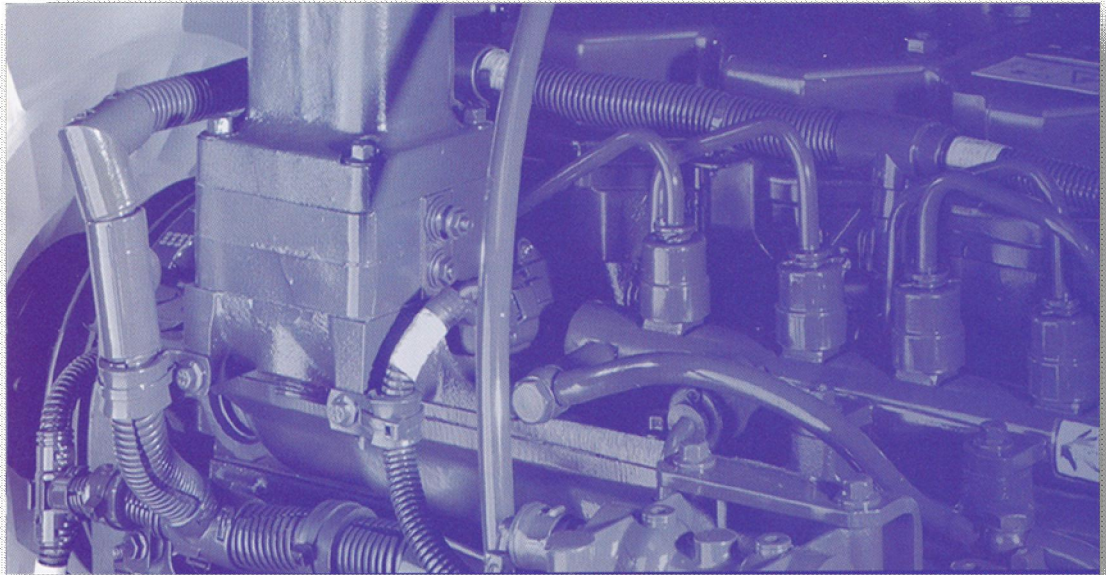
## 2. คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

### 1. เครื่องยนต์ (ENGINE) KOMATSU รุ่น SAA6D107E-1



- 1.1 เป็นเครื่องยนต์ดีเซล (DIESEL ENGINE) 4 จังหวะ จำนวนสูบ 6 สูบ เทอร์โบชาร์จอินเทอร์คูลเลอร์
- 1.2 ระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบ COMMONRAIL
- 1.3 ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED)
- 1.4 ปริมาตรความจุระบอสูบ (PISTON DISPLACEMENT) 6.69 ลิตร
- 1.5 กำลังแรงม้าสูงสุด 155 แรงม้า (PS) วัดที่รอบเครื่องยนต์ 2,000 รอบต่อนาที
- 1.6 ติดเครื่องยนต์ด้วยระบบไฟฟ้า พร้อมมอเตอร์สตาร์ท, อินเทอร์เนเตอร์และแบตเตอรี่
- 1.7 ปริมาณความจุของถังน้ำมันเชื้อเพลิง 400 ลิตร พร้อมฝาปิดถังน้ำมันเชื้อเพลิงสามารถถอดออกดูแฉได้

## 2. ระบบไฮดรอลิก (HYDRAULIC SYSTEM)

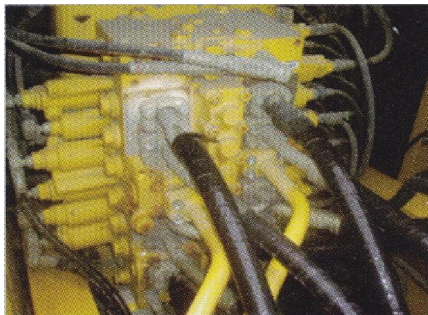


2.1 เป็นแบบไฮดรอลิกแรงดันสูง

2.2 ระบบปั๊มไฮดรอลิกเป็นชนิด VARIABLE DISPLACEMENT AXIAL PISTON PUMP

2.3 อัตราการไหลของน้ำมันสูงสุด (MAXIMUM FLOW) 439 ลิตรต่อนาที

2.4 อัตราแรงดันสูงสุด (MAXIMUM PRESSURE) 37.3 Mpa



### 3. ระบบขับเคลื่อน (TRAVEL SYSTEM)



3.1 เป็นระบบขับเคลื่อนอิสระ (HYDROSTATIC DRIVE)

3.2 ขับเคลื่อนด้วยไฮดรอลิกมอเตอร์ (HYDRAULIC MOTORS)

3.3 อัตราแรงผลักดันสูงสุด 178 กิโลนิวตัน

3.4 ความเร็วเดิน ถอยหลัง สูงสุด 5 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

3.5 ความเร็วในการสวิง 12.4 รอบต่อนาที

3.6 แผ่นดินตะขาบ เป็นแบบสามสัน ความกว้างของดินตะขาบ 800 มิลลิเมตร

3.7 อัตรากดของตัวรถในพื้นที่ราบ 34.3 Kpa.

#### 4. บั๊งกีและความสามารถ

**ฟันบุงกี KOMATSU HD**

**ฟันบุงกีรถขุดไฮดรอลิก KOMATSU PC200 และฟันบุงกีทั่วไป**

ชนิด	งานก่อสร้างทั่วไป		ROCK	
	ฟันบุงกี KOMATSU HD Hensley	ฟันบุงกีเปรียบเทียบ	ฟันบุงกี KOMATSU ROCK	ฟันบุงกี ROCK เปรียบเทียบ
ลักษณะ				
หมายเลข	775HL200TH	-	775HL300TR	-
ขนาด กว้าง x ยาว (ม.ม.)	81 x 240	77 x 219	101 x 284	92 x 300
น้ำหนัก (ก.ก.)	5.2	4.5	9.4	8.9
น้ำหนักที่ห้อยลงการสัทหอ (ก.ก.)	2.2	1.9	4.2	3.7

4.1 บั๊งกีพร้อมฟันและใบมีดข้าง ขนาดความจุ 0.9 ลูกบาศก์เมตร

4.2 มีระยะขุดไกลจากบนระดับพื้นราบ 9.70 เมตร

4.3 มีระยะขุดลึกที่สุด 6.62 เมตร

## 5. ความจุระบบหล่อลื่นและหล่อเย็น

5.1 ถังน้ำมันเชื้อเพลิงขนาด	400	ลิตร
5.2 น้ำหล่อเย็น	20.4	ลิตร
5.3 น้ำมันเครื่องยนต์	23.1	ลิตร
5.4 ห้องเฟืองขับเคลื่อนท้าย/ข้าง	3.3	ลิตร
5.5 ห้องสวิงเกียร์	6.6	ลิตร
5.6 น้ำมันไฮดรอลิกในระบบ	135	ลิตร



## การบำรุงรักษาเบื้องต้นรถขุด PC200-8

### ข้อแนะนำการบำรุงรักษา

ไม่ควรทำการตรวจสอบหรือการบำรุงรักษาใด ๆ ที่ไม่ได้กล่าวไว้ในคู่มือประจำรถ

### ตรวจสอบเลขชั่วโมงการทำงาน

ตรวจสอบเลขชั่วโมงการทำงานที่เซอร์วิสมิเตอร์ทุก ๆ วัน ถ้าถึงชั่วโมงการทำงานที่จำเป็นต้องทำการบำรุงรักษา ให้ทำการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด

### ชิ้นส่วนอะไหล่แท้คอมัดสู

เลือกน้ำมันและจาระบีที่กำหนดไว้ใน PARTS BOOK เมื่อจะเปลี่ยนชิ้นส่วนใด ๆ ของเครื่องจักร

### น้ำมันของคอมัดสู

เลือกน้ำมันและจาระบีที่มีค่าความหนืดถูกต้องเหมาะสมกับอุณหภูมิแวดล้อม

### น้ำยาทำความสะอาดกระฉก

ล้างทำความสะอาดกระฉกห้องคนขับด้วยน้ำยาทำความสะอาดและอย่าให้มีสิ่งปรกภายในห้องคนขับ

### ใช้น้ำมันและจาระบีที่สะอาดและใหม่เสมอ

ใช้น้ำมันและจาระบีที่สะอาด โดยภาชนะบรรจุน้ำมันและจาระบีต้องสะอาดปราศจากสิ่งสกปรก

### ตะแกรงกรองสิ่งสกปรกที่ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

ไม่ควรถอดตะแกรงกรองสิ่งสกปรกที่ถังน้ำมันเชื้อเพลิงออก ขณะเติมน้ำมันเชื้อเพลิง

### อย่าให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดหล่นลงไปภายในเครื่องจักร

- เมื่อมีการเปิดฝากรอบต่าง ๆ ที่ตัวเครื่องจักรหรือเปิดฝาดังน้ำมันเพื่อตรวจสอบเช็คกระวังอย่าให้หนัทโบลทหรือเครื่องมือหล่นลงไปภายในตัวเครื่องจักร
  - จะต้องแน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดหล่นลงไปในตัวเครื่องจักร เพราะจะเป็นสาเหตุให้เครื่องจักรทำงานผิดปกติได้ ถ้ามีสิ่งใดหล่นลงไปในตัวเครื่องจักรต้องนำออกทันที
  - ไม่ควรเก็บสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ไม่จำเป็นไว้ในกระเป๋าเสื้อขณะตรวจเช็คบนตัวเครื่องจักร
  - ถ้ามีการตรวจเช็คบนตัวเครื่องจักร ให้นำเฉพาะเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีความจำเป็นขึ้นไปเท่านั้น
- ขณะที่ต้องทำงานในสถานที่ที่มีฝุ่นมากให้ปฏิบัติดังนี้**
- ทำความสะอาดครีบน้ำมัน, ออยล์คูลเลอร์, อากาศคูลเลอร์, อุปกรณ์ระบายความร้อนน้ำมันเชื้อเพลิงและคอนเดนเซอร์ให้บ่อยขึ้นเพื่อหลีกเลี่ยงการอุดตัน
  - เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงให้บ่อยขึ้น
  - ทำความสะอาดส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งมอเตอร์สตาร์ทและไดชาร์จเพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมของฝุ่น

- เมื่อทำการตรวจเช็คหรือเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น ให้ถอดเครื่องจักรในสถานที่ที่ไม่มีฝุ่นเพื่อไม่ให้สิ่งสกปรกเจือปนในน้ำมันหล่อลื่น

### หลีกเลี่ยงการผสมน้ำมันหล่อลื่นที่ต่างชนิดกัน

อย่าผสมน้ำมันหล่อลื่นที่ต่างชนิดกัน ถ้ามีมันหล่อลื่นที่เป็นคนละชนิดกับน้ำมันที่ใช้ในเครื่องจักรห้ามนำน้ำมันหล่อลื่นที่มีอยู่นั้นเติมผสมลงไปเครื่องจักร แต่ควรเปลี่ยนน้ำมันทั้งระบบในเครื่องจักร

### ยึดฝาครอบด้วยก้านล็อกทุกครั้ง

เมื่อมีการเปิดฝาครอบทุก ๆ จุด เช่น ฝาครอบเครื่องยนต์, ฝาครอบด้านป้อนไฮดรอลิก, ฝาครอบด้านหน้าหม้อน้ำเพื่อทำการบริการหรือตรวจเช็ค เมื่อเปิดฝาครอบต้องยึดด้วยก้านล็อกทุกครั้ง เพราะถ้าไม่ยึดก้านล็อก ลมอาจพัดให้ฝาครอบปิด ทำให้ปฏิบัติงานเป็นอันตรายได้

### การไล่ลมในระบบไฮดรอลิก

เมื่อมีการซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนของระบบไฮดรอลิกหรือมีการถอดประกอบท่อสายไฮดรอลิก เมื่อเสร็จแล้วต้องไล่ลมออกจากระบบไฮดรอลิกทุกครั้ง

### การประกอบสายน้ำมันไฮดรอลิก

- เมื่อมีการถอดโอริงหรือซีลตามจุดต่าง ๆ ต้องทำความสะอาดผิวหน้าสัมผัสให้สะอาดก่อน จากนั้นเปลี่ยนโอริงหรือซีลใหม่
- การประกอบสายไฮดรอลิก สายครอลิกต้องไม่บิดและไม่โค้ง สายไฮดรอลิกเป็นรัศมีแคบ ๆ เพราะจะเป็นสาเหตุให้สายไฮดรอลิกชำรุดและอายุการใช้งานสั้น

### การตรวจสอบหลังจากการบำรุงรักษา

ถ้าลืมการตรวจสอบหลังจากตรวจเช็คหรือการบำรุงรักษาอาจมีปัญหาขึ้นได้ หรืออาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- การตรวจเช็คหลังจากทำงาน (หลังจากดับเครื่องยนต์)
  - มีหัวข้อการตรวจเช็คหรือการบำรุงรักษาข้อใดที่ลืมปฏิบัติหรือไม่
  - หัวข้อการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมหรือไม่
  - มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนเครื่องจักรหล่นลงไปเครื่องจักรหรือไม่ ซึ่งจะเป็นอันตรายมากหากชิ้นส่วนนั้นไปติดขัดกับกลไกของเครื่องจักร
  - ตรวจเช็คการรั่วไหลของน้ำหล่อเย็นและน้ำมันเครื่องและตรวจเช็คการหลุดหลวมของโบลท
- การตรวจเช็คขณะเครื่องยนต์ทำงาน



- สำหรับรายละเอียดการตรวจเช็คขณะเครื่องยนต์ทำงานให้ดูจากหัวข้อ “การปฏิบัติงาน 2 คน ขณะเครื่องยนต์ติด”
- หัวข้อการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมหรือไม่
- มีการรั่วของน้ำมันหล่อลื่นขณะเร่งเครื่องยนต์หรือไม่

การบำรุงรักษาจะใช้ระยะเวลาที่เครื่องจักรทำงานเป็นตัวกำหนดว่าจะต้องบำรุงรักษาส่วนไหนบ้างโดยจะเน้นในส่วนของสารหล่อลื่นและระบบต้นกำลังเป็นหลัก

### 1. ใส้กรองอากาศตัวนอก



จะต้องทำความสะอาดทุกๆครั้งที่ไฟสีแดงกระพริบบนหน้าปัด แสดงรูปกรองอากาศ และทำการเปลี่ยนเมื่อทำการเป่าทำความสะอาดไปแล้ว 6 ครั้งหรือทุก 1 ปี และกรณีเมื่อถอดออกมาเป่าทำความสะอาดแล้วประกอบเข้าไปใหม่ สัญญาณไฟสีแดงไม่หยุดกระพริบเตือนให้ทำการเป็นใหม่ทันที ทั้งลูกในและนอก

#### ขั้นตอนการทำความสะอาดใส้กรองอากาศลูกนอก

1. เปิดฝาครอบด้านซ้ายของตัวเครื่องจักร ปลดตะขอ 4 ตัว ที่ยึดฝาครอบใส้กรองออกจากนั้นถอดฝาครอบกรองออก
2. ใช้มือจับใส้กรองตัวนอกแล้วดึงออก อย่าใช้ครีมหรือไขควง อาจจะทำให้ใส้กรองเกิดความเสียหายได้ และไม่ควรถอดกรองลูกในออกเพราะจะทำให้สิ่งสกปรกเข้าไปทำความเสียหายให้กับเครื่องยนต์ได้
3. หลังจากถอดใส้กรองลูกนอกออกแล้วให้ผ้าสะอาด ปิดกรองลูกในไว้เพื่อป้องกันฝุ่น
4. ให้ใช้ผ้าหรือแปรงทำความสะอาดรอบฝุ่นที่ติดฝาครอบและภายในตัวเสื่อกรอง
5. ทำความสะอาดวาล์วระบายฝุ่นและประกอบเข้ากับฝาครอบ

6. การทำความสะอาดกรองให้ใช้ลมแห้ง แรงดันไม่เกิน 7 กก./ตารางเซนติเมตร หรือ 99.4 PSI เป่าจากด้านในออกด้านนอก จากนั้นเป่าด้านนอกเข้าด้านในสลับกัน จนกว่าไส้กรองจะสะอาด
7. หลังทำความสะอาดเสร็จแล้วให้ตรวจสอบไส้กรองอากาศ โดยการใช้หลอดไฟส่องดูที่ไส้กรองหากมีรูเล็กที่แสงส่องออกมาได้ให้ทำการเปลี่ยนกรองใหม่ทันที
8. หลังจากตรวจสอบเรียบร้อยแล้วให้ทำการประกอบไส้กรองเข้าที่เดิม ข้อควรระวังในการประกอบ ต้องตรวจสอบตำแหน่งของซีลว่าอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่

#### หมายเหตุ

กรองลูกนอกและในหากมีการเปลี่ยนให้ทำการเปลี่ยนพร้อมกันทั้ง 2 ลูก ทั้งกรองนอกและกรองในไปพร้อมกันเพื่อยืดอายุการใช้งานของไส้กรอง

#### 2. กรองน้ำมันเชื้อเพลิง



กรองน้ำมันเชื้อเพลิงจะประกอบไปด้วย กรองคักน้ำและตัวกรองสิ่งสกปรกออกจากน้ำมัน กรองน้ำมันทั้ง 2 จะต้องเปลี่ยนทุก 500 ชั่วโมงการทำงาน สำหรับรถใหม่ที่เริ่มใช้งานจะทำการเปลี่ยนที่ 250 ชั่วโมงแรกการทำงาน

#### ขั้นตอนการเปลี่ยนกรองน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ปิดวาล์วที่ด้านล่างของถังเชื้อเพลิง
2. วางภาชนะเพื่อรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงบริเวณด้านล่างของไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
3. คลายวาล์วจากนั้นถ่ายน้ำและสิ่งสกปรกออกจากกรองคักน้ำและถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงที่อยู่ในไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงออก
4. ถอดข้อต่อ และเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าไปในข้อต่อให้ใช้ถุงพลาสติกครอบส่วนปลายของข้อต่อ เก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย
5. ถอดกรองคักน้ำออกโดยใช้ประแจถอดกรอง หมุนทวนเข็มนาฬิกา
6. ถอดกรองน้ำมันเชื้อเพลิงออก โดยใช้ประแจถอดกรอง หมุนทวนเข็มนาฬิกา
7. ทำความสะอาดบริเวณ โดยรอบและประกอบกรองตัวใหม่

## หมายเหตุ

กรองเชื้อเพลิงอาจจะถูกเปลี่ยนก่อน 1000 ชั่วโมง โดยให้สังเกตที่ มอนิเตอร์ จะมีไฟสัญญาณ ไฟแจ้งหากกรองมีการอุดตัน มีน้ำเข้าไปในระบบมากเกินไป หรือกรองดักน้ำเต็ม

### 3. กรองน้ำมันเครื่องและน้ำมันเครื่อง



กรองน้ำมันเครื่องและน้ำมันเครื่องจะเปลี่ยนพร้อมๆ กันที่ 500 ชั่วโมงการทำงาน น้ำมันที่ใช้ควรเป็นน้ำมันของทางเจ้าของผู้ผลิตโดยตรง หรือตามคู่มือประจำตัวรถ ไม่ควรใช้น้ำมันเทียบ เพราะอาจทำให้เครื่องยนต์เสียหาย เครื่องยนต์ทำงานไม่เป็นที่ ปริมาณน้ำมันที่ใช้เดิม 23.1 ลิตร น้ำมันที่เหมาะสมกับเครื่องยนต์ น้ำมันเครื่อง โคมัตสึ EO15W40DH

#### ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องและกรอง

1. ถอดฝาครอบด้านล่างของเครื่องยนต์ออกและใช้ภาชนะมารองรับน้ำมันเครื่องจะถ่ายออก
2. เพื่อป้องกันน้ำมันไม่ให้เปรอะตัวผู้เปลี่ยน ให้ปิดวาล์ว (P) ลงมาด้านล่างซ้าย เพื่อถ่ายน้ำมันออกเมื่อน้ำมันออกหมดแล้วให้ทำการปิดวาล์วไว้เหมือนเดิม
3. เปิดแผงด้านขวาของตัวรถ ใช้ประแจถอดกรอง ถอดไส้กรองน้ำเครื่องออก
4. ทำความสะอาดบริเวณฐานยึดกรอง ใช้น้ำมันเครื่องเดิมใส่ในกรองลูกใหม่ให้เต็ม จากนั้นประกอบกรองลูกใหม่เข้าฐานยึดกรอง
5. หลังจากประกอบไส้กรองลูกใหม่เข้ากับฐานยึดกรองแล้ว ให้ใช้มือขันจนซีลของไส้กรองสัมผัสกับหน้าแปลนฐานยึดไส้กรอง จากนั้นใช้มือขันไส้กรองเข้าอีกประมาณ ¼ ถึง 1 รอบ
6. หลังจากเปลี่ยนกรองน้ำมันเครื่องแล้ว ให้เปิดฝาครอบเครื่องยนต์และเติมน้ำมันเครื่อง โดยให้ระดับน้ำมันเครื่องอยู่ระหว่างขีด H และ L บนเหล็กวัด
7. ทดเครื่องยนต์เบาประมาณ 5 นาที ดับเครื่องและทำการตรวจเช็คระดับน้ำมันอีกครั้งว่าระดับน้ำมันเครื่องอยู่ระหว่างขีด H และ L บนเหล็กวัดหรือไม่

8. หลังตรวจสอบความเรียบร้อยว่าไม่สิ่งใดผิดปกติ ให้ทำการปิดฝาครอบเครื่องด้านล่าง

#### หมายเหตุ

ในการประกอบเครื่องใหม่ต้องตรวจสอบบริเวณฐานยึดกรองว่ามีซีลตัวเก่าติดอยู่หรือเปล่า เนื่องจากหากประกอบเครื่องใหม่เข้าไปโดยมีซีลตัวเก่าติดอยู่จะทำให้ น้ำมันรั่วได้

#### 4. ใส้กรองน้ำมันไฮดรอลิก



ไส้กรองน้ำมันไฮดรอลิกจะทำการเปลี่ยนทุก 1000 ชั่วโมงการทำงาน เพื่อยืดอายุการใช้งานของ น้ำมันไฮดรอลิก และอุปกรณ์ เนื่องจากหากน้ำมันไฮดรอลิกมีความสกปรกจะทำให้ อุปกรณ์อื่นๆ เสื่อมสภาพเร็วกว่าที่กำหนด

#### ขั้นตอนการเปลี่ยนกรองน้ำมันไฮดรอลิก

1. วางอุปกรณ์การทำงานบนพื้นราบ โดยใช้ท่อนไม้รองตัวนั้งก็
2. เปิดฝาดังไฮดรอลิกโดยค่อยเปิดเพื่อระบายแรงดันภายในถึงน้ำมันไฮดรอลิก
3. ค่อยคลายน็อตยึดฝาครอบออก ขณะที่คลายน็อตให้ใช้มือกดฝาครอบไว้เพื่อป้องกันฝาครอบกระเด็นออกมาเพราะได้ฝาครอบมีสปริงดันอยู่
4. หลังจากถอดฝาครอบออกให้ทำการถอด สปริง, วาล์ว , กรองลวด และไส้กรอง ตามลำดับ
5. ทำความสะอาดชิ้นส่วนที่ถอดออกมาด้วยน้ำมันดีเซล
6. ประกอบไส้กรองลูกใหม่ ทำการปิดฝาครอบ
7. ปิดฝาดังไฮดรอลิก
8. ทำการไล่อากาศออกจากระบบไฮดรอลิก โดยการติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ ประมาณ 10 นาที

## 5. น้ำมันในห้องสวิตช์แมชชีนเนอร์รี่



เป็นน้ำมันที่ใช้ในหล่อลื่นชุดเฟืองสวิตช์ จะทำการเมื่อครบ 1000 ชั่วโมงทำงานของตัวรถ ปริมาณที่ใช้เดิมประมาณ 7.1 ลิตร น้ำมันที่ใช้ควรเป็น น้ำมันส่งกำลังโคมัตสึ TO30

**ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำมันในห้องสวิตช์แมชชีนเนอร์รี่**

1. ถอดฝาปิดครอบวาล์วออก
2. วางภาชนะรองรับน้ำมันที่ด้านล่างวาล์ว เพื่อรองรับน้ำมันเก่า
3. คลายวาล์วเพื่อระบายน้ำมันเก่าออก หลังจากน้ำเก่าถูกระบายออกจนหมดแล้วให้ทำการขันวาล์วให้แน่น
4. ถอดฝาครอบช่องเติมน้ำมัน จากนั้นเติมน้ำมันใหม่ผ่านช่องเติม
5. ดึงเหล็กวัดออกมาดูว่าปริมาณน้ำมันที่เดิมมีเพียงพอหรือไม่ โดยปริมาณน้ำมันต้องอยู่ระหว่าง H และ L หากระดับน้ำมันอยู่ที่ L ให้เติมน้ำมันเพิ่ม
6. หลังจากเติมน้ำมันเพิ่มแล้วให้ทำการตรวจสอบอีกครั้งว่าน้ำมันอยู่ในระดับที่เราต้องการ

## 6. น้ำมันไฮดรอลิก

น้ำมันไฮดรอลิกจะทำการเปลี่ยนทุก 5,000 ชั่วโมงการทำงานของตัวรถ ปริมาณที่ใช้เปลี่ยน 135 ลิตร น้ำมันที่ใช้ควรจะเป็นน้ำมันส่งกำลัง โคมัตส TO10 หรือ H046-HM

### ขั้นตอนการเปลี่ยนน้ำมันไฮดรอลิก

1. สวิตช์ตัวรถเพื่อให้ปลั๊กถ่ายน้ำมันที่ด้านล่างของถังน้ำมันไฮดรอลิก อยู่กึ่งกลางระหว่างแทร์คค้ำด้าน ซ้ายและขวา
2. หดกระบอกอาร์มและกระบอกบู๊จี้ จากนั้นวางบูมลงให้ปลายฟินบู๊จี้สัมผัสพื้น
3. โยกคันบังคับเซฟตี้ล๊อคให้อยู่ในตำแหน่งล๊อค จากนั้นให้ทำการดับเครื่อง
4. เปิดฝาปิดถังน้ำมันไฮดรอลิก เพื่อระบายแรงดันในถัง
5. วางภาชนะรองรับที่เตรียมไว้ใต้ปลั๊กถ่ายน้ำมัน บริเวณใต้ถังน้ำมันไฮดรอลิก จากนั้นให้คลายปลั๊กออก หลังจากนั้นน้ำมันออกหมดแล้วให้ทำการตรวจสอบซีลปลั๊กว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้หรือไม่ หากมีสภาพไม่พร้อมใช้งานให้ทำการเปลี่ยน
6. ขึ้นปลั๊กถ่ายน้ำมันให้แน่น
7. เติมน้ำมันตามปริมาณที่ระบุ โดยเติมผ่านช่องเติม เช็กระดับน้ำมันว่าอยู่ในระดับ ระหว่าง H และ L หรือไม่หากระดับน้ำมันอยู่ในระดับ L ให้ทำการเติมเพิ่มจนอยู่ในระดับที่ต้องการ

## 7. การอัดจาระบี



การอัดจาระบีจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่แต่ละกลุ่มแยกตามชั่วโมงการทำงานของตัวรถ จาระบีที่ใช้ควรจะเป็น EP2

### กลุ่มที่ 1

กลุ่มที่ 1 จะอัดจาระบีทุกๆ 100 ชั่วโมงการใช้งาน ส่วนเครื่องจักรใหม่ในช่วง 50 ชั่วโมงแรก ให้ทำการอัดทุกๆ 10 ชั่วโมงและทำการตรวจสอบทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน จุดที่ต้องอัดจาระบีในกลุ่มนี้ได้แก่

- |                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| 1. สลักจุดต่ออาร์มกับบั้งกี | จำนวน 1 จุด |
| 2. สลักจุดต่ออาร์มกับลิงค์  | จำนวน 1 จุด |
| 3. สลักจุดต่อบั้งกีกับลิงค์ | จำนวน 1 จุด |
| 4. สลักตรงลิงค์             | จำนวน 2 จุด |
| 5. สลักปลายแกนกระบอกบั้งกี  | จำนวน 1 จุด |

### กลุ่มที่ 2

กลุ่มที่ 2 จะอัดจาระบีทุกๆ 500 ชั่วโมงการใช้งานและทำการตรวจสอบทุกวันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน จุดที่ต้องอัดจาระบีในกลุ่มนี้ได้แก่

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| 1. สลักโคนกระบอกนวม   | จำนวน 2 จุด |
| 2. สลักโคนนวม         | จำนวน 2 จุด |
| 3. สลักปลายกระบอกนวม  | จำนวน 2 จุด |
| 4. สลักโคนกระบอกอาร์ม | จำนวน 1 จุด |

- |                          |             |
|--------------------------|-------------|
| 5. สลักจุดต่อบูม-อาร์ม   | จำนวน 1 จุด |
| 6. สลักปลายกระบอบอกอาร์ม | จำนวน 1 จุด |
| 7. สลักโคนกระบอบอกบูม    | จำนวน 1 จุด |
| 8. ลูกปืนสวิงเซอร์เคิล   | จำนวน 2 จุด |

#### หมายเหตุ

1. การเติมสารหล่อลื่นและการอัดจาระบีให้ทำการเทียบกับตารางแนบด้านท้ายอีกครั้ง ในบางกรณีที่เครื่องจักรมีการทำงานหนัก หรือใช้งานกับพื้นที่ที่มีน้ำหรือความชื้นสูง ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มรอบในการเติมสารหล่อลื่นได้ ตามสภาพการจริงใช้งานในปัจจุบัน
2. อายุการใช้งาน ของสารหล่อลื่น และอะไหล่ที่กำหนด จะต้องเป็นของแท้ ที่ออกมาจากบริษัท KOMATSU เท่านั้น และไม่สามารถใช้ข้อกำหนดนี้กับ รถยี่ห้ออื่นได้ เพราะเป็นเงื่อนไขเพราะที่ทางแต่ละ บริษัทกำหนดขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับรถของตนเองที่ผลิตออกมาจำหน่าย