

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรถตักหน้าขุดหลัง

### คุณลักษณะทั่วไป

เป็นรถตักหน้า-ขุดหลัง (Backhoe Loader) ชนิดล้อยาง ขับเคลื่อน 4 ล้อ (4WD) ขนาดล้อหน้าเล็ก - ล้อหลังใหญ่ ประกอบด้วยบั้งก็สำหรับตัก (Loader) ติดตั้งอยู่ด้านหน้ารถ และบั้งก็สำหรับขุด (Backhoe) ติดตั้งอยู่ด้านหลังรถ แขนขุดดินเป็นชนิดเลื่อนทำงานซ้าย - ขวาได้ (Sideshift) การตักและการขุดควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกสามารถบังคับได้จากที่นั่งของคนขับ โดยพนักงานขับไม่ต้องลุกจากที่นั่ง และอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

### คุณลักษณะเฉพาะ

#### 1. เครื่องยนต์

- 1.1. เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ จำนวน 4 สูบ มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 97 แรงม้า ที่ความเร็วรอบเครื่องยนต์ไม่เกิน 2,200 รอบต่อนาที แรงบิดเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 400 นิวตัน-เมตร ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- 1.2. ปริมาตรความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 4.4 ลิตร
- 1.3. มีอุปกรณ์ที่สามารถปรับตั้งสายพานเครื่องยนต์แบบอัตโนมัติ (Automatic Belt Tensioner)
- 1.4. มีเหล็กนิรภัย (Safety Bar) ป้องกันกระบอกไฮดรอลิกตกเมื่อทำการยกบั้งก็ตักค้างไว้ตำแหน่งสูงสุดเพื่อความสะดวกและปลอดภัยขณะเปิดฝากรอบเครื่องยนต์
- 1.5. ตัวรถและเครื่องยนต์เป็นยี่ห้อเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการสั่งซื้ออะไหล่

#### 2. ระบบส่งกำลัง

- 2.1. ระบบถ่ายทอดกำลังแบบ Hydrostatic หรือแบบ Torque Converter
- 2.2. เพลาขับอยู่ระหว่างกึ่งกลางเพลาล้อเพื่อการส่งกำลังให้สมดุล

#### 3. เกียร์

- 3.1. ระบบเกียร์แบบ Power Shuttle Transmission
- 3.2. มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 4 เกียร์ และถอยหลังไม่น้อยกว่า 4 เกียร์
- 3.3. เข้าเกียร์โดยการเลือกเกียร์เดินหน้า - ถอยหลัง และสามารถเปลี่ยนระดับความเร็วโดยการโยกคันเกียร์ตามระดับความเร็ว
- 3.4. มีอัตราความเร็วเดินหน้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 38 กิโลเมตร/ชั่วโมง

#### 4. ระบบบังคับเลี้ยว

- 4.1. ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Hydraulic หรือ Hydrostatic

#### 5. ระบบเบรก

- 5.1. ระบบเบรกแบบพาวเวอร์เบรก (Power Brake)
- 5.2. มีเบรคมือ (Parking Brake)

#### 6. ล้อและยาง

- 6.1. ล้อเป็นล้อยางทั้ง 4 ล้อ
- 6.2. ล้อหน้ามีขนาดไม่น้อยกว่า 12.5 - 18 และล้อหลังมีขนาดไม่น้อยกว่า 16.9 - 28

#### 7. ระบบไฮดรอลิก

- 7.1. บัมไฮดรอลิกเป็นแบบชนิดเฟือง (Gear type) มีอัตราการจ่ายน้ำมันรวมสูงสุด (Maximum Flow) ได้ไม่น้อยกว่า 150 ลิตร/นาที และมีแรงดันทำงานสูงสุด (Maximum Pressure) ไม่น้อยกว่า 200 บาร์

- 7.2. สายไฮดรอลิคส่วนที่ไม่เคลื่อนที่เป็นท่อเหล็ก (Steel Pipe) เพื่อความทนทานต่อการใช้งาน
- 7.3. สายไฮดรอลิคส่วนที่เคลื่อนที่เป็นสายยางสังเคราะห์ (Flexible Hose) เพื่อความยืดหยุ่นในการทำงาน

## 8. ชุดชักหน้า

- 8.1. บั๊กเก็ตเป็นแบบใช้งานทั่วไป (General Purpose) ติดตั้งอยู่บนรถ ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก
- 8.2. การควบคุมฟังก์ชันการทำงานของชุดชักสามารถควบคุมโดยใช้คันโยกเพียงชุดเดียว (Joystick)
- 8.3. ขนาดความกว้างสูงสุดของบั๊กเก็ต (Bucket Width) วัดจากขอบนอกไม่น้อยกว่า 2,250 มิลลิเมตร โดยมีขนาดความจุเสมอขอบของบั๊กเก็ต (Struck Capacity) ไม่น้อยกว่า 0.80 ลูกบาศก์เมตร และขนาดความจุพูนของบั๊กเก็ต (SAE Heaped Capacity) ไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร
- 8.4. ความสูงจากพื้นดินถึงสลักบั๊กเก็ตขณะยกสูงสุด (Hinge Pin Height) ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร
- 8.5. ระยะยกสูงสุด (Maximum Dump Height) ไม่น้อยกว่า 2.70 เมตร
- 8.6. น้ำหนักบรรทุกเมื่อยกสูงสุด (Lift Capacity To Maximum Height) ไม่น้อยกว่า 3,550 กิโลกรัม
- 8.7. แรงตักสูงสุดที่บั๊กเก็ต (Maximum Breakout Force) ไม่น้อยกว่า 7,030 กิโลกรัม

## 9. ชุดขุดหลัง

- 9.1. บั๊กเก็ตเป็นแบบ Standard Profile Bucket ติดตั้งอยู่ด้านหลังรถ มีขาถ่วงเพื่อให้รถมั่นคงขณะขุดดิน ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก
- 9.2. แขนขุดสามารถเลื่อนจากจุดกึ่งกลางไปด้านข้างได้ (Side Shift) และสามารถพับล็อกเก็บได้เมื่อไม่ใช้งาน
- 9.3. แขนบั๊กเก็ตเป็นแบบกล่องปิด (Closed Box) และกระบอกลูกสูบไฮดรอลิกวางแนวเดียวกับแขนบั๊กเก็ตขุด (In – Line Pushing)
- 9.4. แขนบั๊กเก็ตควบคุมด้วยระบบคันโยก 2 คัน เพื่อความง่ายต่อการควบคุมการทำงาน
- 9.5. ขนาดความกว้างสูงสุดของบั๊กเก็ต (Bucket Width) วัดจากขอบนอกไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร โดยมีขนาดความจุเสมอขอบของบั๊กเก็ต (Struck Capacity) ไม่น้อยกว่า 0.12 ลูกบาศก์เมตร และขนาดความจุพูนบั๊กเก็ต (SAE Heaped Capacity) ไม่น้อยกว่า 0.20 ลูกบาศก์เมตร
- 9.6. มีระยะขุดไกลสุดที่ระดับพื้นดิน (Maximum Digging Reach at Ground Level) ไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร
- 9.7. มีระยะขุดลึกสุด (Maximum Digging Depth) ไม่น้อยกว่า 4,400 มิลลิเมตร
- 9.8. มีระยะขุดสูงสุด (Maximum Digging Height) ไม่น้อยกว่า 5,300 มิลลิเมตร
- 9.9. แรงขุดสูงสุดที่บั๊กเก็ต (Bucket Breakout Force) ไม่น้อยกว่า 6,520 กิโลกรัม

## 10. ห้องคนขับ

- 10.1. หลังคา กันแดดแบบห้องแกง (Cabin) พร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศจากโรงงานผู้ผลิต และหน้าต่างทุกบานสามารถเปิดปิดได้เพื่อระบายอากาศ
- 10.2. มีมาตรฐานความปลอดภัย ROPS / FOPS

## 11. ระบบเท้าช้าง

- 11.1. มีเท้าช้างขาถ่วงแบบ (H – Type) ทำให้รถมั่นคงขณะขุดดิน ทำงานโดยระบบไฮดรอลิก

## 12. น้ำหนักใช้งาน

- 12.1. มีน้ำหนักใช้งาน (Operating Weight) ไม่น้อยกว่า 7,970 กิโลกรัม

## 13. ระบบไฟฟ้า

- 13.1. ระบบไฟฟ้า 12 โวลท์

- 13.2. มีไฟส่องสว่างเพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงาน ด้านหน้า 4 ดวง และด้านหลัง 4 ดวง
- 13.3. มีสัญญาณไฟถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก

#### 14. สัญญาณไฟฉุกเฉินสี่เหลี่ยมรอบตัวติดตั้งบนหัวเก๋ง จำนวน 1 ดวง

#### 15. เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถ

- 15.1. มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงาน
- 15.2. เกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ
- 15.3. มีเกจบอกระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
- 15.4. มีสัญญาณและอุปกรณ์อื่นๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- 15.5. แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องจักร จำนวน 1 ชุด
- 15.6. กระจกกัดจาระบี จำนวน 1 ชุด
- 15.7. ประแจปากตาย 12 ตัว/ชุด จำนวน 1 ชุด
- 15.8. ประแจแหวน 12 ตัว/ชุด จำนวน 1 ชุด
- 15.9. ไขควงปากแฉกขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 อัน
- 15.10. ไขควงปากแบนขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 อัน
- 15.11. คีมล๊อคขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 อัน
- 15.12. ประแจตัวแอล ( L ) จำนวน 1 ชุด
- 15.13. ประแจเลื่อนขนาด 12 นิ้ว จำนวน 1 อัน
- 15.14. คีมถ่างแหวน จำนวน 1 อัน
- 15.15. เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 2 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง
- 15.16. ด้านท้ายตัวรถติดแถบสะท้อนแสงเป็นแถบสะท้อนแสงสำหรับติดตั้งบนพาหนะเพื่อความปลอดภัยเวลากลางคืน แบบสีขาวสลับแดงหรือแดงสลับขาว มีผิวเรียบเป็นมัน มีลายรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดทั่วทั้งแผ่น พร้อมรีดผืนกอบด้วยความร้อนเพื่อป้องกันความชื้น ฝุ่นละออง และสิ่งสกปรกแทรกซึมเข้าสู่พื้นผิวด้านใน โดยแถบสะท้อนแสงมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงสูงสุดไม่น้อยกว่า 800 แคนเดิลลักซ์ต่อตารางเมตร (CPL) มีแคตตาล็อกแสดงค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของแถบสะท้อนแสงดังกล่าว พร้อมเอกสารการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้แทนจำหน่ายแถบสะท้อนแสง
- 15.17. ซิตี หรือหนังสือคู่มือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคู่มือการใช้ (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)

#### 16. การพ่นสีและตราหน่วยงาน

- 16.1. การพ่นสีภายนอก และภายในเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 16.2. ตัวอักษรต่างๆ ตามที่เทศบาลตำบลเขาฉกรรจ์กำหนด

#### 17. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 17.1. บริษัทต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายของรถจักรยานยนต์หลังยี่ห้อที่เสนอราคา และเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้มีอำนาจจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายดังกล่าวข้างต้น

-----