



รหัสครุภัณฑ์

001/2562

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์

ครุภัณฑ์ชุดเครื่องตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องตั้งศูนย์ล้อรถยนต์แบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับรถยนต์นั่ง, รถยนต์บรรทุกขนาดเล็ก, สามารถแสดงผลการวัดค่ามุมล้อต่างๆ ได้ดังนี้ Front Total Toe-in, Camber, Caster และ SAI/KPI พร้อมสามารถแสดงผลผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์และปรี้นผลการทดสอบได้ และมีสะพานสำหรับเครื่องตั้งศูนย์ล้อพร้อมสำหรับการใช้งานร่วมกับเครื่องตั้งศูนย์

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 เป็นเครื่องตั้งศูนย์ล้อระบบคอมพิวเตอร์มาพร้อมอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

2.1.1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับเครื่องตั้งศูนย์ล้อ Cpu ไม่น้อยกว่า core i3 มีฮาร์ดิสก์ขั้นต่ำ 500 GB Ram ไม่น้อยกว่า 4 GB

2.1.1.2 จอแสดงผลแบบจอ LED สี ไม่ต่ำกว่า 20 นิ้ว

2.1.1.3 มีระบบประมวลผลภาพ 3 มิติ

2.1.1.4 ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือดีกว่า

2.1.1.5 มีข้อมูลจำเพาะของรถยนต์รุ่นต่าง ๆ ที่ใช้แพร่หลายในปัจจุบัน และย้อนหลังไม่น้อยกว่า 10 ปี เก็บไว้ในฮาร์ดดิสก์

2.1.1.6 มีอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับงานตั้งศูนย์ล้อตามมาตรฐานผู้ผลิตครบชุดพร้อมใช้งานได้ทันที

2.1.1.7 Target ติดล้อแบบไร้สายแบบไม่ใช้ไฟฟ้า มีความคงทนสูงมาพร้อมกับตัวยึดล้อ

2.1.2 สามารถวัดมุมล้อรถยนต์นั่งและรถยนต์บรรทุกขนาดเล็กดังต่อไปนี้

2.1.2.1 สามารถวัดมุม Camber ขอบข่ายการปรับได้ไม่น้อยกว่า +/- 10 องศา

2.1.2.2 สามารถวัดมุม Caster ขอบข่ายการปรับได้ไม่น้อยกว่า +/- 20 องศา

2.1.2.3 สามารถวัดมุม SAI/KPI ขอบข่ายการปรับได้ไม่น้อยกว่า +/- 20 องศา

2.1.2.4 สามารถวัดมุม Front Total toe-in ขอบข่ายการปรับได้ไม่น้อยกว่า +/- 20 องศา

2.1.2.5 ชุดเสารับส่งสัญญาณเป็นแบบเสาเดี่ยวมีแขนยื่นด้านซ้ายและด้านขวา มีกล่องรับส่งสัญญาณไปยังล้อ 2 ตัว


2.2 สะพานสำหรับเครื่องตั้งศูนย์ล้อ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้


2.2.1 สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 3.5 ตัน รับผิดชอบฐาน 1 ชั้น และ 2 ชั้น


2.2.2 มีกล่องควบคุมการใช้งานระบบไฟฟ้า


2.2.3 สามารถติดตั้งให้เรียบลงกับพื้น หรือ ติดตั้งบนพื้นได้

2.2.4 ความยาวฐานชั้นที่ 2 ไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร


(นายอภิย งามแสง)
ประธานกรรมการ


(นายสมภพ มงคล)
กรรมการ


(นายอภิรมณ์ สรรพานิชย์)
กรรมการ


(นายเสรี แสนชู)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2562

หน้า 2/7

รหัสครุภัณฑ์ 001/2562
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์

- 2.2.5 เป็นสะพานแบบกรรไกรสองชั้น มีกระบอกล้อไฮดรอลิกส์
- 2.2.6 ลิฟท์กรรไกรชั้นที่ 2 สามารถยกได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 350 มิลลิเมตร
- 2.2.7 มีพื้นลื่นแบบอัตโนมัติ มีระบบลมใช้ในการปลดล็อก ขณะนำลิฟท์ลงเพื่อความปลอดภัย
- 2.2.8 สามารถยกได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,700 มิลลิเมตร จากฐานลิฟท์
- 2.2.9 มีอุปกรณ์สำหรับยกรถให้ล้อเป็นอิสระ หรือยกเพลาน้ำของรถยนต์ขณะปรับตั้งศูนย์ล้อ
- 2.2.10 ใช้ไฟฟ้า 220V. หรือ 380 V.

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 มีการรับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 3.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการจดทะเบียนการค้าในกลุ่มประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรปหรืออเมริกา
- 3.3 เครื่องตั้งศูนย์และสะพานสำหรับเครื่องตั้งศูนย์เป็นชุดและยี่ห้อเดียวกัน
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งและสาธิตการใช้งาน พร้อมคู่มือการใช้งาน

เครื่องสมดุล้อ จำนวน 1 ชุด

1.รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องสมดุล้อที่ความแม่นยำ มีความแข็งแรง คำนวณการถ่วงได้อย่างแม่นยำ และง่ายต่อการใช้งาน เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มญี่ปุ่น ยุโรปหรืออเมริกา

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 มอเตอร์ทำงานด้วยสายพานแบบ V - Belt
- 2.2 มีช่องใส่อุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 2.3 รับน้ำหนักล้อสูงสุดไม่น้อยกว่า 55 กิโลกรัม
- 2.4 ระยะเวลาในการวัดค่า 10 วินาที
- 2.5 ความเร็วการหมุนไม่น้อยกว่า 150 รอบต่อนาที
- 2.6 เส้นผ่าศูนย์กลางรูกล้อ 43-116 มม

(นายอภัย งามแสง)
ประธานกรรมการ

(นายสมภพ มงคล)
กรรมการ

(นายอภิรมณ์ สรรพานิชย์)
กรรมการ

(นายเสรี เสนชู)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

001/2562

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 เป็นเครื่องสมมูลล้อยี่ห้อเดียวกับเครื่องตั้งศูนย์
- 3.2 เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มญี่ปุ่น ยุโรปหรืออเมริกา
- 3.2 รับประกันสินค้า 1 ปี
- 3.3 ติดตั้งพร้อมสาธิตการใช้งาน พร้อมคู่มือการใช้

เครื่องถอดยางรถยนต์ จำนวน1ชุด

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องถอดยาง ที่มีความมั่นคงแข็งแรง ใช้งานง่ายไม่ทำให้เกิดรอยขีดข่วนขอบล้อ เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม อเมริกา ยุโรปหรือญี่ปุ่นและเป็นชุดยี่ห้อเดียวกับเครื่องตั้งศูนย์ล้อ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 งานถอดยางควบคุมการทำงานด้วยการควบคุมแรงดันการอัดอากาศ มีหม้อพักเก็บของเหลวสำหรับช่วยในการหล่อลื่นการทำงานของงานถอดยาง
- 2.2 มีเป็นเหยียบสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องถอดยางรถยนต์
- 2.3 มีความกว้างของตัวจับนอกในกระโถงถอดยาง 12-22 นิ้ว
- 2.4 มีความกว้างของตัวจับในในกระโถงถอดยาง 10 -20 นิ้ว
- 2.5 มีแรงอัดอากาศ 8-12 บาร์/110-170psi
- 2.6 ความเร็วรอบในการหมุนล้อ 6.5รอบต่อนาที

3. รายละเอียดทั่วไป

- 3.1 ผู้เสนอราคารับประกันสินค้า 1 ปี
- 3.2 เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอเมริกา ยุโรป หรือ ญี่ปุ่น
- 3.3 เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตั้งศูนย์
- 3.4 ติดตั้งและสาธิตการใช้งาน พร้อมคู่มือการใช้งาน

(นายอภิชาต งามแสง)
ประธานกรรมการ

(นายสมภพ มงคล)
กรรมการ

(นายอภิรมณ์ สรรพพาณิชย์)
กรรมการ

(นายเสรี เสนชู)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

001/2562

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์

ชุดตู้เครื่องมือพร้อมเครื่องมือจำนวน 1 ชุด

1. รายละเอียดทั่วไป


เป็นชุดเครื่องมือโรงงานช่างยนต์ ใช้สำหรับบริการงานช่างยนต์ทั่วไป ประกอบด้วยเครื่องมือมาตรฐาน บรรจุอยู่ในตู้หรือรถเข็น พร้อมแขนล้อเข็นเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม ญี่ปุ่น ยุโรปหรืออเมริกา

2. รายละเอียดทางเทคนิค


- 2.1 เป็นตู้สำหรับเก็บเครื่องมือไม่น้อยกว่า 4 ลีนชัก แบบมีล้อเลื่อน
- 2.2 ชุดตู้ประกอบด้วยเครื่องพื้นฐาน ประแจ ลูกบล็อกร คีม ไขควงและเครื่องมืออื่นๆไม่น้อยกว่า 100 ชิ้น
- 2.3 Double Open End Wrench Size 6x7,8x9,10x11,12x13,14x15,16x17,18x19,20x22,21x23,24x27
- 2.4 Ratcheting Combination Wrench Set Size 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19 mm
- 2.5 Combination Wrench Set Size 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,14,18,19 mm
- 2.6 Screwdrivers Set Flar Tip 3.2x75mm,5.5x100mm,6x38mm,6x150mm
- 2.7 Screwdrivers Set Phillips Tip 0x75mm,1x75mm,2x38mm,2x100mm,3x150mm
- 2.8 3/8"sq.Socket Set 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24mm
- 2.9 3/8"Long Socket 10,11,23,13,14,15,16,17,18,19mm
- 2.10 1/2" sq Socket Set 10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,21,22,24,27,30,32,34mm
- 2.11 1/2" sq Long Socket 10,13,17,19,22mm
- 2.12 Ball Hex Key set 1.5-10mm
- 2.13 L-shape Torx Wrench set T10-T50
- 2.14 L-shapeHex Wrench 12,14,17,19mm
- 2.15 Hammers Striking Tool set ประกอบด้วย Punch Chisel,Ball Hammers,Soft Hammers


3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 เป็นตู้เครื่องมือที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตั้งศูนย์ล้อ


(นายอภัย งามแสง)
ประธานกรรมการ


(นายสมภพ มงคล)
กรรมการ


(นายอภิรมณ์ สรรพาศิษย์)
กรรมการ


(นายเสรี เสนชู)
กรรมการและเลขานุการ



(ร่าง) คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2562

หน้า 5/7

รหัสครุภัณฑ์

001/2562

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์

ลิฟท์ยกรถ 2 เส้า จำนวน 1 ชุด

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นลิฟท์สำหรับใช้ในศูนย์บริการรถยนต์ สำหรับงานซ่อมช่วงล่าง งานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเป็นลิฟท์ยกรถ2เส้าคานบน เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม ญี่ปุ่น อเมริกาหรือยุโรป

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 4 ตัน
- 2.2 สามารถติดตั้งบนพื้นได้มั่นคงแข็งแรง
- 2.3 ทำการขึ้นลงด้วยระบบไฮดรอลิกส์
- 2.4 สามารถยกได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,600 มิลลิเมตร
- 2.5 มีความกว้างของเสาด้านใน ไม่น้อยกว่า 2,100 มิลลิเมตร
- 2.6 มีความกว้างของเสาด้านนอก ไม่น้อยกว่า 3,000 มิลลิเมตร
- 2.7 ใช้ไฟฟ้า 220V. หรือ 380 V.

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 มีการรับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 3.2 ลิฟท์ยกรถ 2เส้าเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตั้งศูนย์

มิเตอร์สำหรับวัดค่าทางระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ตัว

1. รายละเอียดดังนี้

เป็นเครื่องวิเคราะห์สัญญาณทางไฟฟ้าแบบดิจิตอลสำหรับรถยนต์ สามารถวัดแรงดันไฟฟ้า แสดงผลเป็นแบบ LCD 3 ¼ หลัก

- 1.2 ตัวเครื่องมีระบบป้องกันความผิดพลาดของการเสียบสายวัดโดยอัตโนมัติ
- 1.3 สามารถเลือกย่านวัดเองโดยอัตโนมัติ หรือผู้ใช้งานเอง
- 1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัยของ DIN VDE 0411/IEC 1010
- 1.5 วัดค่า DC VOTAGE ได้ตั้งแต่ 400 mV – 1000 V ที่มีความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า 0.1 mV (ที่ย่านการวัดต่ำสุด)

(นายอภัย งามแสง)
ประธานกรรมการ

(นายสมภพ มงคล)
กรรมการ

(นายอภิรมณ์ สรรพาณิชย์)
กรรมการ

(นายเสรี เสนชู)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2562

หน้า 6/7

รหัสครุภัณฑ์ 001/2562
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์

- 1.6 วัดค่า AC VOTAGE ได้ตั้งแต่ 400 mV – 750 V ที่มีความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า 0.1 mV (ที่ย่านการวัดต่ำสุด)
- 1.7 วัดค่า DC CURRENT ได้ตั้งแต่ 400 μ A – 10 A ที่มีความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า 0.1 μ A
- 1.8 วัดค่า RESISTANCE ได้ตั้งแต่ 400 Ω – 40 M Ω ที่มีความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า 1 Ω (ที่ย่านการวัดต่ำสุด)
- 1.9 วัดค่า CAPACITANCE ได้ตั้งแต่ 40 nF – 4000 μ F ที่มีความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า 10 pF (ที่ย่านการวัดต่ำสุด)
- 1.10 วัดค่า FREQUENCY ได้ตั้งแต่ 9.999 Hz – 10 MHz ที่มีความละเอียด 0.001 Hz (ที่ย่านการวัดต่ำสุด)

2. รายละเอียดอื่น ๆ

- 2.1 มีการรับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 2.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการจดทะเบียนการค้าในกลุ่มประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป หรืออเมริกา

เครื่องมือทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมัน จำนวน 1 ชุด

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือทดสอบคุณภาพของน้ำมันมีการบอกคุณภาพของสี แบ่งเป็น 3 สี เพื่อบอกปริมาณความชื้นที่สะสมในน้ำมัน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 เป็นมาตราวัดคุณภาพแบบเข็มเป็นหน้าปัด ที่สามารถบ่งชี้ถึงคุณภาพของน้ำมันสามารถวัดได้ทั้ง 20C และ 40 C
- 2.2 มีสายไฟที่เป็นสายคู่ที่เชื่อมต่อกับตัวเครื่องเพื่อวัดคุณภาพของน้ำมัน
- 2.3 มีชุดกระเป่าใส่อุปกรณ์ที่เป็นชุดเดียวกัน ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่จดทะเบียนในกลุ่ม อเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น อย่างใดอย่างหนึ่ง
- 3.2 รับประกันสินค้า 1 ปี

(นายอภัย งามแสง)
ประธานกรรมการ

(นายสมภพ มงคล)
กรรมการ

(นายอภิรมณ์ สรรพานิชย์)
กรรมการ

(นายเสรี์ เสนชู)
กรรมการและเลขานุการ



(ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2562

หน้า 7/7

รหัสครุภัณฑ์

001/2562

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์


เครื่องมือวิเคราะห์ปัญหาทรายนต์ จำนวน 1 ชุด

1. เครื่องวิเคราะห์สมองกล ECU ของเครื่องยนต์ดีเซลจำนวน 1 ชุดมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1 เป็นเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์การทำงานของเครื่องยนต์ใช้ระบบควบคุมการทำงานด้วย อิเล็กทรอนิกส์เครื่องมือวัดสามารถวิเคราะห์ ตรวจสอบ วัดค่าสัญญาณต่างๆของเครื่องยนต์ ใช้กับเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลระบบคอมมอนเรลสามารถพกพาไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.2 สามารถวิเคราะห์สมองกลของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนแล้วเครื่องยนต์ดีเซลหัวฉีดไฟฟ้าระบบคอมมอนเรลเร็วในประเทศไทย มีหน้าจอไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว เป็นระบบสัมผัส
 - 1.3 มีฟังก์ชันสำหรับวินิจฉัยระบบควบคุมการทำงานด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - 1.4 สามารถวิเคราะห์ทรายนต์ผ่านทางพอร์ตมาตรฐาน OBDII ได้
 - 1.5 สามารถใช้วิเคราะห์ทดสอบทรายนต์ด้วยฟังก์ชันการทำงานดังนี้
 - 1.5.1 สามารถอ่านโค้ด (Code) ข้อบกพร่องจากกล่อง ECU ได้
 - 1.5.2 สามารถลบโค้ด (Code) ข้อบกพร่องจากกล่อง ECU ได้
 - 1.5.3 สามารถอ่านข้อมูลสถานะการทำงานอุปกรณ์ต่างๆของเครื่องยนต์ได้
 - 1.6 สามารถใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าได้ทั้งกระแสไฟฟ้า AC 220V 50 Hz และกระแสไฟฟ้า DC 12 V จากแบตเตอรี่ของทรายนต์ได้


รายละเอียดอื่นๆ

1. รับประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี


(นายอภัย งามแสง)
ประธานกรรมการ


(นายสมภพ มงคล)
กรรมการ


(นายอภิรตม์ สรรพานิชย์)
กรรมการ


(นายเสรี เสนชู)
กรรมการและเลขานุการ