

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย สพ.

หมายเลข คณ. 4910 - O - 68 - T - 0143

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชุดอุปกรณ์ปรับตั้งความสมดุลของล้อ

หน่วยนับ ชุด

### 1. คุณลักษณะเฉพาะ

#### 1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นชุดอุปกรณ์ที่ใช้ปรับสภาพของล้อให้เกิดความสมดุล สำหรับยานยนต์สายสรรพาวุธ เพื่อให้การ  
ใช้งานมีความปลอดภัยและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

1.2.1 มอเตอร์ต้นกำลังในการทำงานมีขนาดกำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 250 วัตต์ ใช้กับระบบไฟฟ้า

กระแสสลับ 1 เฟส ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

1.2.2 แรงดันในการทำงานสูงสุด ไม่น้อยกว่า 15 บาร์

1.2.3 สามารถใช้กับล้อที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน ไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว โดยมีหน้ากว้างของล้อ  
ตั้งแต่ระหว่าง 4 นิ้ว ถึง 22 นิ้ว หรือกว้างกว่า

1.2.4 สามารถใช้กับล้อที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพลลา ไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร

1.2.5 สามารถรับน้ำหนักล้อได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม

1.2.6 ค่าความแม่นยำในการวัดค่า ไม่มากกว่า  $\pm 5$  กรัม

1.2.7 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการวัดค่าของล้อ ไม่มากกว่า 18 วินาที

1.2.8 มีค่าความดังของระดับเสียงขณะทำงาน ไม่มากกว่า 70 เดซิเบล

1.2.9 มีจอแสดงผลชนิด LCD ขนาดความกว้าง ไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว เพื่อแสดงผลการทำงานและตั้งค่าของเครื่อง

#### 1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

1.3.1 ชุดอุปกรณ์ปรับตั้งความสมดุลของล้อ มีขนาด ความกว้างไม่น้อยกว่า 840 มิลลิเมตร  
ความยาวไม่น้อยกว่า 2,450 มิลลิเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 2,050 มิลลิเมตร

1.3.2 ชุดอุปกรณ์ปรับตั้งความสมดุลของล้อ มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 255 กิโลกรัม

### 2. การบรรจุและหีบห่อ


2.1 ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต แต่ทั้งนี้ต้องบรรจุหีบห่ออย่างแน่นหนา มั่นคงแข็งแรงสามารถป้องกันการ  
การชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการขนส่งได้อย่างปลอดภัย และต้องป้องกันการเกิดสนิมอันเนื่องมาจากสภาวะต่าง ๆ  
ในระหว่างการขนส่ง และระหว่างการเก็บรักษา เช่น ไอน้ำทะเล ความร้อน และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ เป็นต้น

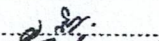
2.2 ด้านข้างของหีบห่อต้องระบุ ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชื่อบริษัทและประเทศผู้ผลิต เดือน ปี ที่ผลิต จำนวน  
น้ำหนักและเลขที่สัญญา

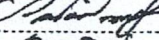
/3. ข้อกำหนดอื่น ๆ ...

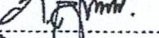
คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์  
สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

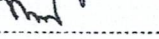
พ.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ท.  กรรมการ

พ.ท.  กรรมการ

ร.อ.  กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท.  กรรมการ

ร.อ.  กรรมการและเลขานุการ



### 3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- 3.1 เป็นของผลิตใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพเรียบร้อย สามารถใช้งานได้ตามที่ทางราชการกำหนด
- 3.2 มีคู่มือการใช้งาน (OPERATOR MANUAL) ข้อควรระวัง, คู่มือการซ่อมบำรุง และคู่มือชิ้นส่วนซ่อมที่ครบถ้วน  
ทุกระบบ ของ ชุดอุปกรณ์ ฯ เพื่อมอบให้หน่วยใช้ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 3 ชุด ต่อ 1 ชุด
- 3.3 มีชุดตะกั่วถ่วงล้อ ดังนี้
  - 3.3.1 สำหรับยานยนต์ขนาดเล็ก
    - 3.3.1.1 ขนาด 5 กรัม จำนวน 100 ชิ้น
    - 3.3.1.2 ขนาด 10 กรัม จำนวน 100 ชิ้น
    - 3.3.1.3 ขนาด 20 กรัม จำนวน 100 ชิ้น
  - 3.3.2 สำหรับยานยนต์บรรทุก
    - 3.3.2.1 ขนาด 25 กรัม จำนวน 20 ชิ้น
    - 3.3.2.2 ขนาด 50 กรัม จำนวน 20 ชิ้น
    - 3.3.2.3 ขนาด 100 กรัม จำนวน 20 ชิ้น
    - 3.3.2.4 ขนาด 200 กรัม จำนวน 20 ชิ้น

### 4. วิธีการตรวจสอบ

- 4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ
- 4.2 ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 4.2.1 ข้อ 1.2 (ยกเว้นข้อ 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5 และ 1.2.9) ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรอง หรือใบรับรองทางเทคนิคของผู้ผลิต หรือจากหน่วยงาน หรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด
  - 4.2.2 ข้อ 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.9 และ 1.3 ตรวจสอบด้วยสายตา, วัดขนาด หรือชั่งน้ำหนัก
  - 4.2.3 ข้อ 2, 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและนับจำนวน
  - 4.2.4 ทดลองใช้งาน ตามข้อ 1.1

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.

พ.อ.

(ต่อศักดิ์ สุพันธุ์วนิช)

นปก.ประจำ สฟ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.ท.

(ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์)

หน.สฟ.ทบ./กรรมการ

พ.ท.

(พิเศษศักดิ์ ภิรมย์)

ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการ

ร.อ.

(วันนิวัติ คชศิลา)

นายทหารส่งกำลังบำรุง กอง สฟ.ทบ.1/  
กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท.

(ภาณุเวท สุขนันท์)

ประจำแผนก ศอ.สฟ.ทบ./กรรมการ

ร.อ.

(ทศพร ประเสริฐโสภ)

ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย สพ.

หมายเลข คณ. 4910 - O - 68 - T - 0146

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชุดเครื่องมือถอดยางชนิดไฮดรอลิก พร้อมอุปกรณ์ประกอบ  
หน่วยนับ ชุด

## 1. คุณลักษณะเฉพาะ

### 1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นชุดเครื่องมือที่ใช้สำหรับงานซ่อมบำรุงล้อยางของยานยนต์บรรทุกทุกสายสรรพาวุธ ยกเว้นล้อยางชนิดพิเศษ (RUN FLAT) เพื่อให้การใช้งานมีความปลอดภัย และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

ชุดเครื่องมือถอดยางชนิดไฮดรอลิก พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

#### 1.2.1 เครื่องถอดประกอบล้อยางสำหรับยานยนต์บรรทุกทุกสายสรรพาวุธ

1.2.1.1 มอเตอร์ต้นกำลังในการทำงาน (PUMP MOTOR) มีขนาดกำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า

1.5 กิโลวัตต์ ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 380 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

1.2.1.2 มอเตอร์เกียร์ (GEAR-BOX MOTOR) สามารถปรับความเร็วในการหมุนได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ

1.2.1.3 แรงดันในการทำงาน ไม่น้อยกว่า 130 บาร์

1.2.1.4 แรงในการกดขอบยางสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2,690 กิโลกรัม

1.2.1.5 สามารถถอดยางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 90.5 นิ้ว

1.2.1.6 สามารถถอดยางที่มีขนาดความกว้างของหน้ายางสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 42 นิ้ว

1.2.1.7 สามารถรองรับน้ำหนักล้อยางสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1,500 กิโลกรัม

1.2.1.8 ชุดควบคุมการทำงานของชุดจับงล้อ และชุดเครื่องจัดยาง ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสตรง ขนาด 24 โวลต์ เพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน โดยชุดควบคุมแยกจากแท่นเครื่อง และสามารถเคลื่อนย้ายไปตามตำแหน่งที่เหมาะสมได้

1.2.1.9 แขนจับขอบงล้อมีเกจวัดให้ทราบถึงขนาดความกว้างของแขนจับ เพื่อสะดวกในการจับขอบยางแต่ละขนาด

1.2.1.10 ชุดอุปกรณ์สำหรับจับงล้อ สามารถเคลื่อนที่ได้ในแนวระดับ (ซ้าย - ขวา) เพื่อจับขอบยางและยกขึ้นลงในแนวตั้งได้ด้วยระบบไฮดรอลิก

1.2.1.11 อุปกรณ์สำหรับป้องกันความปลอดภัยสามารถตัดการทำงานของเครื่องได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน

/1.2.2 อุปกรณ์ยก ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์

สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ประธานกรรมการ

พ.ท. กรรมการ

พ.ท. กรรมการ

ร.ท. กรรมการ

ร.ท. กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.อ. กรรมการและเลขานุการ



1.2.2 อุปกรณ์ยกเคลื่อนย้ายล้อสำหรับยานยนต์บรรทุกสายสรพาวุธ

1.2.2.1 ใช้กระบอกลไฮดรอลิกเป็นต้นกำลังในการยกเพื่อทำการเคลื่อนย้ายสามารถรองรับน้ำหนัก  
ล้อสูงสุด ไม่น้อยกว่า 500 กิโลกรัม

1.2.2.2 สามารถยกล้อขึ้นจากพื้นได้ระยะสูงสุด ไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร

1.2.2.3 สามารถรองรับล้อที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ตั้งแต่ระหว่าง 14 ถึง 42 นิ้ว

1.2.2.4 ความกว้างแกนรับล้อด้านนอก ไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร

1.2.2.5 ความยาวแกนรับล้อ ไม่น้อยกว่า 640 มิลลิเมตร

1.2.2.6 ระยะแขนรับ ไม่น้อยกว่า 75 องศา

1.2.3 อุปกรณ์ระเบิดลมขอบยางยานยนต์บรรทุกสายสรพาวุธ

1.2.3.1 ถังบรรจุลม สามารถบรรจุลมได้ไม่น้อยกว่า 30 ลิตร

1.2.3.2 มีมาตรวัดกำลังอัดสามารถอ่านค่ากำลังอัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 145 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psi)

1.2.3.3 วาล์วสำหรับเปิด-ปิดลม ในการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 145 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psi)

1.2.3.4 วาล์วสำหรับเปิด-ปิดลม เข้าถังบรรจุลม ไม่น้อยกว่า 145 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psi)

1.2.3.5 วาล์วป้องกันแรงดันเกินพิกัด ไม่น้อยกว่า 145 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psi)

1.2.4 เหล็กจัดยางสำหรับล้อยานยนต์บรรทุกสายสรพาวุธ ทำจากเหล็กแข็งพิเศษ ชนิด SS400  
หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่า เคลือบผิวด้วยสารป้องกันการเกิดสนิม

1.3 คุณสมบัติในการออกแบบ

1.3.1 เครื่องถอดประกอบล้อสำหรับยานยนต์บรรทุกสายสรพาวุธ มีขนาด ความกว้างไม่น้อยกว่า  
1,900 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 2,100 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 1,750 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก  
ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 980 กิโลกรัม

1.3.2 อุปกรณ์ยกเคลื่อนย้ายล้อสำหรับยานยนต์บรรทุกสายสรพาวุธ มีขนาด ความกว้างไม่น้อยกว่า  
960 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1,090 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 1,120 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก  
ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 130 กิโลกรัม

1.3.3 อุปกรณ์ระเบิดลมขอบยางยานยนต์บรรทุกสายสรพาวุธ ประกอบด้วย

1.3.3.1 วาล์วสำหรับเปิด-ปิดลม ในการใช้งาน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว  
หรือ 38 มิลลิเมตร

1.3.3.2 วาล์วสำหรับเปิด-ปิดลม เข้าถังบรรจุลม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว  
หรือ 12.5 มิลลิเมตร

1.3.3.3 ถังบรรจุลม มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 17 กิโลกรัม

/1.3.4 เหล็กจัดยาง ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์  
สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. .... ประธานกรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

ร.ท. .... กรรมการ

ร.ท. .... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.อ. .... กรรมการและเลขานุการ



1.3.4 เหล็กยึดสำหรับล้อยางยานยนต์บรรทุกทุกสายสรรพาวุธ ห้ามกลมเป็นทรงกระบอก มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 33 มิลลิเมตร และความยาวตลอดด้ามไม่น้อยกว่า 1,090 มิลลิเมตร

## 2. การบรรจุและหีบห่อ

2.1 ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต แต่ทั้งนี้ต้องบรรจุหีบห่ออย่างแน่นหนา มั่นคงแข็งแรงสามารถป้องกันการชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการขนส่งได้อย่างปลอดภัย และต้องป้องกันการเกิดสนิมอันเนื่องมาจากสภาวะต่าง ๆ ในระหว่างการขนส่ง และระหว่างการเก็บรักษา เช่น ไอน้ำทะเล ความร้อน และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ เป็นต้น

2.2 ด้านข้างของหีบห่อต้องระบุ ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชื่อบริษัทและประเทศผู้ผลิต เดือน ปี ที่ผลิต จำนวนน้ำหนักและเลขที่สัญญา

## 3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 เป็นของผลิตใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพเรียบร้อย สามารถใช้งานได้ตามที่ทางราชการกำหนด

3.2 มีคู่มือการใช้งาน (OPERATOR MANUAL) ข้อควรระวัง, คู่มือการซ่อมบำรุง และคู่มือชิ้นส่วนซ่อมที่ครบถ้วนทุกระบบ ของ ชุดเครื่องมือถอดยาง ๆ เพื่อมอบให้หน่วยใช้ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 3 ชุด ต่อ 1 ชุด

3.3 ชิ้นส่วนอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

## 4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ

4.2 ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรอง หรือใบรับรองทางเทคนิคของผู้ผลิต หรือจากหน่วยงาน หรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.2 ข้อ 1.3, 2, 3 ตรวจสอบด้วยสายตา, วัดขนาดและนับจำนวน

4.2.3 ทดสอบ ทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.

นปก.ประจำ สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

(ต่อศักดิ์ สุพันธุ์วนิช)

พ.ท.

หน.สพ.ทบ./กรรมการ

(ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์)

พ.ท.

ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการ

(พิเศษศักดิ์ ภิรมย์)

ร.ท.

ประจำแผนก คอ.สพ.ทบ./กรรมการ

(ภาณุเวท สุขนันท์)

ร.ท.

นายทหารส่งกำลัง กอง สทบ.1

(เทวฤทธิ์ ชูเชิด)

/กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.อ.

ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

(ทศพร ประเสริฐโสภ)



คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

หมายเลข คณ. 4910 - O - 68 - P - 0149

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ แม่แรงไฮดรอลิกชนิดฐานยาว ขนาด 5 ตัน

หน่วยนับ ตัว

### 1. คุณลักษณะเฉพาะ

#### 1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้ในการปรนนิบัติบำรุง และซ่อมบำรุงระบบล้อ และช่วงล่างของยานยนต์สายสรรพาวุธ

#### 1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

1.2.1 ทำงานโดยกระบวนการอัดน้ำมันไฮดรอลิกด้วยแรงดันเข้าไปยังกระบอกไฮดรอลิก

1.2.2 แม่แรงไฮดรอลิกชนิดฐานยาว ขนาด 5 ตัน มีขีดความสามารถในการทำงาน ดังนี้

1.2.2.1 สามารถยกยานยนต์ที่มีน้ำหนักสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5 ตัน

1.2.2.2 ระยะยกต่ำสุด ไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร

1.2.2.3 ระยะยกสูงสุด ไม่น้อยกว่า 560 มิลลิเมตร

#### 1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

1.3.1 แม่แรงไฮดรอลิกชนิดฐานยาว ขนาด 5 ตัน มีขนาด ความยาวไม่น้อยกว่า 1,490 มิลลิเมตร

1.3.2 แม่แรงไฮดรอลิกชนิดฐานยาว ขนาด 5 ตัน มีน้ำหนักตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า 89 กิโลกรัม

### 2. การบรรจุและหีบห่อ

2.1 ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต แต่ทั้งนี้ต้องบรรจุหีบห่ออย่างแน่นหนา มั่นคงแข็งแรงสามารถป้องกันการชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการขนส่งได้อย่างปลอดภัย และต้องป้องกันการเกิดสนิมอันเนื่องมาจากสภาวะต่าง ๆ ในระหว่างการขนส่ง และระหว่างการเก็บรักษา เช่น ไอน้ำทะเล ความร้อน และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ เป็นต้น

2.2 ด้านข้างของหีบห่อต้องระบุ ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชื่อบริษัทและประเทศผู้ผลิต เดือน ปี ที่ผลิต จำนวน น้ำหนักและเลขที่สัญญา

### 3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 เป็นของผลิตใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพเรียบร้อย สามารถใช้งานได้ตามที่ทางราชการกำหนด

3.2 มีคู่มือการใช้งาน (OPERATOR MANUAL) ข้อควรระวัง, คู่มือการซ่อมบำรุง และคู่มือชิ้นส่วนซ่อมที่ครบถ้วน ทุกระบบ ของ แม่แรง ฯ เพื่อมอบให้หน่วยใช้ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 3 ชุด ต่อ 1 ตัว

### /4. วิธีการตรวจสอบ ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์

สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ประธานกรรมการ

พ.ท. กรรมการ

\* พ.ท. กรรมการ

ร.อ. กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท. กรรมการ

ร.อ. กรรมการและเลขานุการ

29 พ.ย. 67

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. ประธานกรรมการ

ร.อ. กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

ร.อ. กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.อ. กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.อ. กรรมการและเลขานุการ

29 พ.ย. 67



4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ

4.2 ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

4.2.1 ข้อ 1.2.1, 1.2.2.1 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรอง หรือใบรับรองทางเทคนิคของผู้ผลิต หรือจากหน่วยงาน หรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.2 ข้อ 1.2.2.2, 1.2.2.3, 1.3 ตรวจสอบด้วยสายตา, วัดขนาด หรือชั่งน้ำหนัก

4.2.3 ข้อ 2, 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและนับจำนวน

4.2.4 ทดลองใช้งาน ตามข้อ 1.1.

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.

พ.อ.

(ต่อศักดิ์ สุพันธุ์วนิช)

นปก.ประจำ สฟ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.ท.

(ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์)

หน.สฟ.ทบ./กรรมการ

พ.ท.

(พิเชษฐศักดิ์ ภิรมย์)

ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการ

ร.อ.

(วันนิวัติ คชศิลา)

นายทหารส่งกำลังบำรุง กอง สฟบ.1/  
กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท.

(ภาณุเวท สุขนันท์)

ประจำแผนก ศอ.สฟ.ทบ./กรรมการ

ร.อ.

(ทศพร ประเสริฐโสภา)

ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

๕๑ พ.ย. ๖๗

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สฟ.

พ.อ.

(ณัฐพร ขวัญแย้ม)

รอง ผบ.รร.สฟ.สฟ.ทบ./ประธานกรรมการ

ร.อ.

(สุรัตน์ รุ่งโรจน์)

ครู ฝยน.กศ.รร.สฟ.สฟ.ทบ./

ร.อ.

(วันนิวัติ คชศิลา)

กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

ร.อ.

(รชต ทิพย์ทอง)

นายทหารส่งกำลังบำรุง กอง สฟบ.1/  
กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.อ.

(ชลิกร ดวงประทีป)

ประจำแผนก ผชคย.รง.ชอค.กรขย.ศชส.สฟ.ทบ.  
/กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

รอง ผอ.กอง สฟ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

๕๑ พ.ย. ๖๗



คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ในอำนาจเจ้ากรมฝ่ายยุทธบริการ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

หมายเลข คณ. 5180 - O - 68 - S - 0025

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชุดประแจกระบอกสำหรับขันนอตล้อแบบทดแรง  
หน่วยนับ ชุด

## 1. คุณลักษณะเฉพาะ

### 1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้สำหรับถอดและประกอบนอต ในงานซ่อมสร้างยุทธโปกรณ์สายสรรพาวุธ

### 1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

1.2.1 ทำจากเหล็กกล้าชุบดำ (BLACK OXIDIZE STEEL) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่า

1.2.2 เป็นประแจแบบมีกลไกเพื่องตดกำลังอยู่ภายใน (RACHETING, OFFSET RING WRENCH)

สามารถหมุนในทิศตามเข็มนาฬิกาและทวนเข็มนาฬิกาได้ ด้วยระบบกลไกแบบก้านหมุน

1.2.3 มีอัตราการตดกำลังในการทำงาน ไม่น้อยกว่า 1 ต่อ 58

1.2.4 หัวขันสำหรับตดกับประแจกระบอก เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 1/2 นิ้ว

1.2.5 มีประแจกระบอกขนาด 21, 32, 33, 38 และ 41 มิลลิเมตร จำนวนอย่างละ 1 ตัว

1.2.6 ได้รับรองหรือผลิตตามมาตรฐาน ISO หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่า

### 1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

ชุดประแจกระบอกสำหรับขันนอตล้อแบบทดแรง มีน้ำหนักไม่มากกว่า 2 กิโลกรัม

## 2. การบรรจุและหีบห่อ

2.1 ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต แต่ทั้งนี้ต้องบรรจุหีบห่ออย่างแน่นหนา มั่นคงแข็งแรงสามารถป้องกันการชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการขนส่งได้อย่างปลอดภัย และต้องป้องกันการเกิดสนิมอันเนื่องมาจากสภาวะต่าง ๆ ในระหว่างการขนส่ง และระหว่างการเก็บรักษา เช่น ไอน้ำทะเล ความร้อน และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ เป็นต้น

2.2 ด้านข้างของหีบห่อต้องระบุ ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชื่อบริษัทและประเทศผู้ผลิต เดือน ปี ที่ผลิต จำนวน น้ำหนักและเลขที่สัญญา

/3. ข้อกำหนดอื่น ๆ...

คณะกรรมการตรวจสอบการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์  
สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ประธานกรรมการ

พ.ท. กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

พ.ท. กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

ร.อ. กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

ร.อ. กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. กรรมการและเลขานุการ



### 3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 เป็นของผลิตใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพเรียบร้อย สามารถใช้งานได้ตามที่ทางราชการกำหนด

3.2 มีคู่มือการใช้งาน (OPERATOR MANUAL) ข้อควรระวัง, คู่มือการซ่อมบำรุง และคู่มือชิ้นส่วนซ่อมที่ครบถ้วนทุกระบบ ของ ชุดประแจ เพื่อมอบให้หน่วยใช้ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 3 ชุด ต่อ 1 ชุด

### 4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ

4.2 ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรอง หรือใบรับรองทางเทคนิคของผู้ผลิต หรือจากหน่วยงาน หรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.2 ข้อ 1.3 ตรวจสอบด้วยสายตา และชั่งน้ำหนัก

4.2.3 ข้อ 2 และ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและนับจำนวน

4.2.4 ทดสอบ ทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.

(ต่อศักดิ์ สุพันธุ์วนิช)

นปค.ประจำ สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.ท.

(ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์)

หน.สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย/

เหล่าสายวิทยาการ

พ.ท.

(พิเศษศักดิ์ ภิรมย์)

ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย/

เหล่าสายวิทยาการ

ร.อ.

(ภาณุเวท สุขนันท์)

ประจำแผนก ศอ.สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย/

เหล่าสายวิทยาการ

ร.อ.

(ธีรวัฒน์ กล้าหาญ)

ประจำแผนก ผผสป.รง.ชย.น.กรชย.ศชส.สพ.ทบ./

กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต.

(ทศพร ประเสริฐโสภา)

ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ในอำนาจเจ้ากรมฝ่ายยุทธบริการ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

หมายเลข คณ. 5180 - O - 68 - S - 0026

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชุดเครื่องมือขันนอตชนิดไฟฟ้าแบบไร้สาย หัวจับ ขนาด 1/2 นิ้ว  
หน่วยนับ ชุด

### 1. คุณลักษณะเฉพาะ

#### 1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้สำหรับถอดและประกอบนอต ในงานซ่อมสร้างยุทธโปกรณ์สายสรรพาวุธ

#### 1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

1.2.1 มีกำลังในการทำงานที่แรงบิดสูงสุด ไม่น้อยกว่า 339 นิวตันเมตร

1.2.2 มีความเร็วรอบหมุนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 2,000 รอบต่อนาที

1.2.3 หัวจับสำหรับต่อกับประแจกระบอกล เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 1/2 นิ้ว

1.2.4 มีด้ามจับกระชับมือพร้อมปุ่มกด สำหรับเปิดและปิดการทำงาน

1.2.5 ทำงานด้วยระบบไฟฟ้าจากภายนอก หรือระบบที่เทียบเท่า หรือดีกว่า

#### 1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

ชุดเครื่องมือขันนอตชนิดไฟฟ้าแบบไร้สาย หัวจับ ขนาด 1/2 นิ้ว มีน้ำหนักไม่มากกว่า 1.6 กิโลกรัม

### 2. การบรรจุและหีบห่อ

2.1 ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต แต่ทั้งนี้ต้องบรรจุหีบห่ออย่างแน่นหนา มั่นคงแข็งแรงสามารถป้องกันการชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการขนส่งได้อย่างปลอดภัย และต้องป้องกันการเกิดสนิมอันเนื่องมาจากสภาวะต่าง ๆ ในระหว่างการขนส่ง และระหว่างการเก็บรักษา เช่น ไอน้ำทะเล ความร้อน และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ เป็นต้น

2.2 ด้านข้างของหีบห่อต้องระบุ ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชื่อบริษัทและประเทศผู้ผลิต เดือน ปี ที่ผลิต จำนวนน้ำหนักและเลขที่สัญญา

### 3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 เป็นของผลิตใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพเรียบร้อย สามารถใช้งานได้ตามที่ทางราชการกำหนด

3.2 มีคู่มือการใช้งาน (OPERATOR MANUAL) ข้อควรระวัง, คู่มือการซ่อมบำรุง และคู่มือชิ้นส่วนซ่อมที่ครบถ้วนทุกระบบ ของ ชุดเครื่องมือฯ เพื่อมอบให้หน่วยใช้ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 3 ชุด ต่อ 1 ชุด

/3.3 ชุดเครื่องมือ ...

คณะกรรมการตรวจสอบการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์  
สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ประธานกรรมการ

พ.ท. กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

พ.ท. กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

ร.อ. กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

ร.อ. กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. กรรมการและเลขานุการ



3.3 ชุดเครื่องมือขันนอตชนิดไฟฟ้าแบบไร้สาย หัวจับ ขนาด 1/2 นิ้ว มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

- 3.3.1 เครื่องมือขันนอตชนิดไฟฟ้าแบบไร้สาย หัวจับ ขนาด 1/2 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
- 3.3.2 มีประแจกระบอกขนาด 21, 32, 33, 38 และ 41 มิลลิเมตร จำนวนอย่างละ 1 ตัว
- 3.3.3 แบตเตอรี่ ขนาด 18 โวลต์ 5 แอมแปร์-ชั่วโมง จำนวน 2 ก้อน
- 3.3.4 ชุดแท่นชาร์จ จำนวน 1 ชุด
- 3.3.5 กล่องบรรจุอุปกรณ์ จำนวน 1 ใบ

#### 4. วิธีการตรวจสอบ

- 4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ
- 4.2 ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรอง หรือใบรับรองทางเทคนิคของผู้ผลิต หรือจากหน่วยงาน หรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด
  - 4.2.2 ข้อ 1.3 ตรวจสอบด้วยสายตา และชั่งน้ำหนัก
  - 4.2.3 ข้อ 2 และ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและนับจำนวน
  - 4.2.4 ทดสอบ ทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.

(ต่อศักดิ์ สุพันธุ์วนิช)

นกก.ประจำ สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.ท.

(ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์)

หน.สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย/

เหล่าสายวิทยาการ

พ.ท.

(พิเศษศักดิ์ ภิมมย์)

ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย/

เหล่าสายวิทยาการ

ร.อ.

(ภาณุเวท สุขนันท์)

ประจำแผนก ศอ.สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย/

เหล่าสายวิทยาการ

ร.อ.

(ธีรวัฒน์ กล้าหาญ)

ประจำแผนก ผผสป.รง.ชย.น.กรชย.ศชส.สพ.ทบ./

กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต.

(ทศพร ประเสริฐโสภ)

ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ