

7. **ประแจด้ามตัวที่ประแจด้ามที(T-TYPE WRENCH) เบอร์ 13** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- ผลิตจาก chrome vanadium steel หรือโลหะที่มีความแข็งแรงมากกว่า
  - ชุบผิวด้วยนิกเคิล ความยาวไม่ต่ำกว่า 250 มม.
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือเยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
8. **ประแจด้ามตัวที่ประแจด้ามที(T-TYPE WRENCH) เบอร์ 14** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- ผลิตจาก chrome vanadium steel หรือโลหะที่มีความแข็งแรงมากกว่า
  - ชุบผิวด้วยนิกเคิล ความยาวไม่ต่ำกว่า 250 มม.
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือเยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
9. **ประแจคอม้าขนาด 18 นิ้ว (PIPE WRENCH)** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- ผลิตจากโลหะที่มีความแข็งแรง ผ่านการชุบแข็ง
  - ความยาวไม่ต่ำกว่า 450 มม.
  - น้ำหนักไม่น้อยกว่า 16 กิโลกรัม
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
10. **ประแจสายพาน (strap wrenches)** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- ใช้สำหรับจับหมุนชิ้นงานมีลักษณะกลม
  - ผลิตจาก chrome vanadium steel หรือโลหะที่มีความแข็งแรงมากกว่า
  - ชุบผิวด้วยนิกเคิล รองรับท่อเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 60-140 มม.
11. **ตะไบแบนละเอียด (Smoot cut hand file) 6 นิ้ว** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- มีฟันลักษณะ double cut
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
  - พร้อมด้ามจับ
12. **ตะไบแบนหยาบ(Bastard cut hand file) 6 นิ้ว** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- มีฟันลักษณะ double cut
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
  - พร้อมด้ามจับ
13. **ตะไบทอ้งปลิงละเอียด(Smoot cut haf-round file) 6 นิ้ว** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- มีฟันลักษณะ double cut
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
  - พร้อมด้ามจับ
14. **ตะไบทอ้งปลิงหยาบ(Smoot cut haf-round file) 6 นิ้ว** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- มีฟันลักษณะ double cut
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
  - พร้อมด้ามจับ
15. **ตะไบกลมละเอียด(Smoot cut round file) 6 นิ้ว** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- มีฟันลักษณะ double cut
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
  - พร้อมด้ามจับ

**16. ตะไบกลมกลาง (Second cut round file) 6 นิ้ว** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้

- มีฟันลักษณะ double cut
- ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
- พร้อมด้ามจับ

**17. ชุดไขควงตอกหมุน (Impact Driver Sets)** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้

- ทำจากโลหะที่มีความแข็งแรง
- สามารถปรับทิศทางการหมุนได้
- มีชุดหัวตอกแฉกเบอร์ 1,2,3,4
- หัวตอกแบนเรียบ เบอร์6,8,10,12
- และชุดต่อพ่วงอื่นๆ รวมไม่น้อยกว่า 13 ชิ้น
- มีกล่องสำหรับใส่อุปกรณ์ที่มั่นคง
- ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป

**18. ชุดไขควงจิ๋ว (precision screwdrivers)** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้

- ทำจากเหล็กคาร์บอน
- ในชุดต้องมีอุปกรณ์ไม่น้อยไปกว่า ไขควงแบน 6 ขนาด
- ไขควงแฉก(cross point) ไม่น้อยกว่า 5 ขนาด
- มีกล่องบรรจุที่มั่นคง
- ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป

**19. ไขควงวัดไฟฟ้า** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้

- ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป

**20. กรรไกรตัดโลหะแผ่น (Left Hand Snips)** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้

- ทำจากโลหะที่มีความแข็งแรง
- สามารถตัดโลหะแผ่นได้ไม่น้อยกว่า 1.2มิลลิเมตร(แผ่นเหล็กรีดเย็น)
- ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป

**21. กรรไกรตัดโลหะแผ่น (Right Hand Snips)** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้

- ทำจากโลหะที่มีความแข็งแรง
- สามารถตัดโลหะแผ่นได้ไม่น้อยกว่า 1.2มิลลิเมตร(แผ่นเหล็กรีดเย็น)
- ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป

**22. คีมย้าสายไฟแบบเปลี่ยนปากได้ (Uninsulated Climbing tool set)** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้

- ทำจากโลหะที่มีความแข็งแรง
- มีชุดปากสำหรับบีบอัดไม่น้อยกว่า 4 คู่
- มีกล่องใส่ที่มั่นคง
- ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมันหรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป

**23. คัตเตอร์ใหญ่** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้

- ผลิตจากพลาสติก ABS หรือวัสดุที่แข็งแรงกว่า
- ร่องสไลด์เป็นโลหะ มีใบมีดพร้อมใช้งาน
- มีความยาวไม่น้อยกว่า 170 มิลลิเมตร

24. **คัตเตอร์เล็ก** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- ผลิตจากพลาสติก ABS หรือวัสดุที่แข็งแรงกว่า
  - ร่องสไลด์เป็นโลหะ มีใบมีดพร้อมใช้งาน
  - มีความยาวไม่น้อยกว่า 130 มิลลิเมตร
25. **roll สายไฟ** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- ตัวสายไฟทำจากวัสดุทนต่อการยืด
  - ความยาวสายไฟไม่ต่ำกว่า 25 เมตร
  - รับกำลังไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 3120 W/13 A /240 V
  - ชุดม้วนสายไฟทำจากโลหะ มีเต้าเสียบไม่น้อยกว่า 3 ชุด
  - มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 3.9 kg
  - มีฟิวส์หรือระบบตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ
26. **ด้ามจับชุดตัดไฟเกลียวใน** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- ทำจากโลหะที่มีความแข็งแรง
  - สามารถจับชุดทำเกลียวในขนาด M6, M8 ,M10 ,M12 ได้
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
27. **ด้ามจับชุด dies เกลียวนอก** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- ทำจากโลหะที่มีความแข็งแรง
  - สามารถจับชุดทำเกลียวใน ขนาด M6 M8, M10, M12
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
28. **ชุดตัดไฟเกลียวใน M6 เกลียวมิลลิเมตรละเอียด** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- ทำจากโลหะที่มีความแข็งแรง
  - ทำเกลียวใน Metric แบบเกลียวละเอียด
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป
29. **ชุดตัดไฟเกลียวใน M8 เกลียวมิลลิเมตรละเอียด** มีคุณลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้
- ทำจากโลหะที่มีความแข็งแรง
  - ทำเกลียวใน Metric แบบเกลียวละเอียด
  - ผลิตจากประเทศ japan หรือ UK หรือ USA หรือ เยอรมัน หรือประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป