



สำนักความปลอดภัยแรงงาน

อาคารกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ส่วนเอกต้งชั้น 22/22 ถ.บรมราชชนนี
แขวงจิมพ์สี เขตต้งชั้น กรุงเทพฯ 10170 โทร.0 2448 8338 www.oshthai.org

ปจ.๑

รายการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับปั้นจั่นเหนือศีรษะ ปั้นจั่นหอสุงและปั้นจั่นขาสูง(ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่)
ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่น

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี
ที่อยู่เลขที่.....ต.รอก/ชอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....
สถานที่ทำงาน.....เลขที่.....
ต.รอก/ชอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒
และไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต
ระดับ.....เลขทะเบียน.....วันที่หมดอายุ.....

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ปั้นจั่นที่ใช้ในงาน

อุตสาหกรรม ก่อสร้าง อื่นๆ ระบุ.....

ของนิติบุคคล.....เจ้าของ/ผู้กระทำแทน.....
ที่อยู่เลขที่.....ต.รอก/ชอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....
เมื่อวันที่.....ขณะทดสอบปั้นจั่นใช้งานอยู่ที่.....

ชื่อผู้บังคับปั้นจั่น (๑)..... ผ่านการอบรม(มีหลักฐานแสดง) ไม่ผ่านการอบรม
(๒)..... ผ่านการอบรม(มีหลักฐานแสดง) ไม่ผ่านการอบรม
(๓)..... ผ่านการอบรม(มีหลักฐานแสดง) ไม่ผ่านการอบรม

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบปั้นจั่นและอุปกรณ์ตามรายการทดสอบที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย และได้
ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ชำรุดหรือบกพร่องจนใช้งานได้ถูกต้องปลอดภัย พร้อมทั้งมีการถ่ายภาพของวิศวกรขณะทดสอบแล้ว

จึงขอรับรองว่าปั้นจั่นเครื่องนี้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยตามข้อที่ ๕๐ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน
ในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร
ปั้นจั่น และหมอน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๒

(ลงชื่อ).....
(.....)

(ลงชื่อ).....
(.....)

วิศวกรผู้ทดสอบ

นายจ้าง/ผู้กระทำแทน

สำหรับเจ้าหน้าที่

รายการทดสอบปั้นจั่น

๑. แบบปั้นจั่น ปั้นจั่นหอสูง (Tower Crane) ปั้นจั่นเหนือศีรษะ (Overhead Crane)
 ปั้นจั่นขาสูง (Gantry Crane) รอก (Hoist)
 อื่น ๆ (ระบุ).....
๒. ผู้ผลิต สร้างโดย.....ประเทศ.....
 ฐาน.....ปีที่ผลิต.....ตามมาตรฐาน(ถ้ามี).....
 ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย(ถ้ามี).....ที่อยู่.....
โทร.....
๓. ขนาดพิกัดยกอย่างปลอดภัย (Safe Working Load) ผู้ผลิตกำหนด วิศวกรกำหนด^๑
 ที่แขนปั้นจั่นไกลสุด.....ตัน ที่แขนปั้นจั่นใกล้สุด.....ตัน
 ที่ปั้นจั่น (ขาสูง,เหนือศีรษะ,รอก)ตัน อื่นๆ.....ตัน
๔. รายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) และคู่มือการใช้ การประกอบ การทดสอบ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบ
 มีมาพร้อมกับปั้นจั่น มีโดยวิศวกรกำหนดขึ้น
๕. การตัดแปลงแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่น^๒
 มี(ระบุ)..... ไม่มี
๖. โครงสร้างปั้นจั่น
 ๖.๑ สภาพโครงสร้างหลักปั้นจั่น^๓
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
 ๖.๒ สภาพรอยเชื่อมต่อ
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
 ๖.๓ สภาพของนอต สลักเกลียวยึดและหมุดยึด
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๗. การติดตั้งปั้นจั่นบนฐานที่มั่นคง^๔
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๘. การติดตั้งน้ำหนักถ่วง (Counterweight) ที่มั่นคง
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๙. ระบบต้นกำลัง
 ๙.๑ สภาพและความพร้อมของเครื่องยนต์
 ๙.๑.๑ ระบบหล่อลื่น
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
 ๙.๑.๒ ระบบเชื้อเพลิง
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
 ๙.๑.๓ ระบบระบายความร้อน
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
 ๙.๑.๔ การติดตั้งมั่นคงแข็งแรง
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
 ๙.๑.๕ ที่ครอบปิดหรือฉนวนหุ้มท่อไอเสีย
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๙.๒ มอเตอร์และระบบควบคุมไฟฟ้า

๙.๒.๑ สภาพมอเตอร์ไฟฟ้า

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๙.๒.๒ การติดตั้งมั่นคงแข็งแรง

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๙.๒.๓ สภาพแผงหรือสวิตช์ไฟฟ้า รีเลย์และอุปกรณ์อื่น

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๙.๓ ระบบส่งกำลัง ระบบตัดต่อกำลังและระบบเบรก

๙.๓.๑ สภาพของเพลลา ข้อต่อเพลลา เฟือง โช้ สายพาน

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๙.๓.๒ ระบบคลัตช์

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๙.๓.๓ ระบบเบรก

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๐. ครอบปิดหรือกั้น (Guard) ส่วนที่หมุน ส่วนที่เคลื่อนไหวได้ หรือส่วนที่อาจเป็นอันตราย

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๑. ระบบควบคุมการทำงานของปั้นจั่น ๕

๑๑.๑ สภาพของแผงควบคุม เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๑.๒ สภาพกลไกที่ใช้ควบคุม เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๒. ระบบไฮดรอลิก และระบบลม (Pneumatic)

๑๒.๑ สภาพของท่อน้ำมันและข้อต่อ เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๒.๒ สภาพของท่อลมและข้อต่อ เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓. Limit Switches ๖

๑๓.๑ การทำงานของชุดตะขอยก เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓.๒ การทำงานของชุดรางล้อเลื่อน เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓.๓ มุมแขนปั้นจั่น (เฉพาะ Derricks) เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๔. การเคลื่อนที่บนรางหรือแขนของปั้นจั่น เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕. การทำงานของชุดควบคุมพิคต้น้ำหนักยก เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๖. ม้วนลวดสลิง รอกและตะขอ

๑๖.๑ สภาพม้วนลวดสลิง เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๖.๒ มีลวดสลิงเหลืออยู่ในม้วนลวดสลิง ตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานอย่างน้อย ๒ รอบ

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๖.๓ อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกกับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง

๑๖.๓.๑ รอกปลายแขนปั้นจั่นไม่น้อยกว่า ๑๘ : ๑ เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย(ระบุ).....

๑๖.๓.๒ รอกของตะขอไม่น้อยกว่า ๑๖ : ๑ เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย(ระบุ).....

๑๖.๓.๓ รอกหลังแขนปั้นจั่นไม่น้อยกว่า ๑๕ : ๑ เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย(ระบุ).....

๑๖.๔ สภาพตะขอ

๑๖.๔.๑ การบิดตัวของตะขอ

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๖.๔.๒ การถ่างออกของปากตะขอต้องน้อยกว่าร้อยละ ๑๕

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๖.๔.๓ การสึกหรอที่ท้องตะขอต้องน้อยกว่าร้อยละ ๑๐

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๖.๔.๔ ต้องไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอแตกหรือร้าว

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๖.๔.๕ ไม่มีการเสีรูปร่างหรือสึกหรอของห่วงตะขอ

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๖.๔.๖ มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอ

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๗. สภาพของลวดสลิงเคลื่อนที่ (Running Ropes)

๑๗.๑ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง..... ค่าความปลอดภัย (Safety Factor) เท่ากับ..... อายุการใช้งาน.....ปี

๑๗.๒ เส้นลวดในหนึ่งช่วงเกลียวขาดไม่เกิน ๓ เส้นในเกลียวเดียวกัน หรือขาดไม่เกิน ๖ เส้นในหลายเกลียวรวมกัน

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘. สภาพของลวดสลิงยึดโยง (Standing Ropes)

๑๘.๑ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง..... ค่าความปลอดภัย (Safety Factor) เท่ากับ..... อายุการใช้งาน.....ปี

๑๘.๒ เส้นลวดขาดตรงข้อต่อไม่เกินสองเส้นในหนึ่งช่วงเกลียว

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๙. สภาพลวดสลิง

๑๙.๑ ลวดเส้นนอกสึกไปน้อยกว่าหนึ่งในสามของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๙.๒ ไม่มีการขมวด ถูกกระแทก แตกเกลียวหรือชำรุด

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๙.๓ เส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงไม่เกินร้อยละ ๕ ของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๙.๔ ไม่ถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นได้ชัด

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๙.๕ ไม่ถูกกัดกร่อนชำรุดมากจนเห็นได้ชัดเจน

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๐. อุปกรณ์ป้องกันไม่ให้ล้อเลื่อนตกจากรางด้านข้าง

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๑. ปีนจันทน์ที่มีความสูงเกินสามเมตร ต้องมีบันไดพร้อมราวจับและโครงโลหะกันตก

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๒. การจัดทำพื้นชนิดกันลื่น ราวกันตก และแผงกันตกระดับพื้น (ชนิดที่ต้องจัดทำพื้นและทางเดิน)

เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๓. ปีนจันทองสูงมีอุปกรณ์ป้องกันมิให้แนวแขนต่อเคลื่อนตกจากแนวเดิมเกิน ๕ องศา
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๒๔. สัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนตลอดเวลาที่ปั่นจันทองงาน
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๒๕. ป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกติดไว้ที่ปั่นจัน และรอกของตะขอ
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๒๖. ตารางยกสิ่งของติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับปั่นจันเห็นได้ชัดเจน
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๒๗. รูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั่นจัน ติดไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานเห็นได้ชัดเจน
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๒๘. เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ที่ห้องบังคับปั่นจัน
 เรียบร้อย ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๒๙. อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ ^๗
 น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยก ระบุ..... น้ำหนัก.....ตัน
 เครื่องมือวัด ระบุ.....
 การตรวจสอบแนวเชื่อม ระบุ.....
 อื่นๆระบุ.....
๓๐. การทดสอบการรับน้ำหนักปั่นจันในครั้งนี้ เป็นการทดสอบในกรณี
 ๓๐.๑ ปีนจันใหม่
 ผลการทดสอบการรับน้ำหนัก ของพิกัดยกอย่างปลอดภัย (Safe Working Load) ที่
 ๑ - ๑.๒๕ เท้า (ขนาดไม่เกิน ๒๐ ตัน) ผ่าน ไม่ผ่าน
 ๑ - ๑.๒๕ เท้า ทดสอบรับน้ำหนักเพิ่มอีก ๕ ตัน (ขนาดมากกว่า ๒๐ - ๕๐ ตัน) ผ่าน ไม่ผ่าน
- ๓๐.๒ ปีนจันใช้งานแล้ว
 ผลการทดสอบการรับน้ำหนักที่ใช้งานสูงสุด ^๘ โดยไม่เกินพิกัดยกอย่างปลอดภัยที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ หรือที่วิศวกรกำหนด
 ตามวาระทุก.....เดือน ผ่าน ไม่ผ่าน
 หลังการติดตั้งเสร็จ (กรณีย้ายที่ตั้งใหม่) ผ่าน ไม่ผ่าน
 หยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป ผ่าน ไม่ผ่าน
 หลังการซ่อมแซมที่มีผลต่อความปลอดภัย ผ่าน ไม่ผ่าน
๓๑. น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ตัน (ไม่เกินพิกัดยกอย่างปลอดภัย)

รายการแก้ไข ตรวจสอบ ปรับแต่ง สิ่งชำรุดบกพร่อง

.....วิศวกรผู้ทดสอบ

คำชี้แจงรายการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับปั้นจั่น(ชนิดอยู่กับที่)

- ๑ วิศวกรต้องคำนวณหาขนาดพิกัดยกอย่างปลอดภัยของปั้นจั่นแต่ละชนิด
- ๒ วิศวกรต้องคำนวณทางวิศวกรรมพร้อมกับการทดสอบ กรณีมีการดัดแปลงส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างหลักที่มีผลต่อการรับน้ำหนักหรือรับแรงของปั้นจั่นขณะยก
- ๓ โครงสร้างหลักหมายถึง ชั้นส่วนที่รับน้ำหนัก หรือรับแรงของปั้นจั่นขณะยก เช่น คาน เสา เพลลา ล้อ รางเลื่อน แขนต่อ ข้อต่อทุกจุด สลักเกลียวยึด และแนวเชื่อม เป็นต้น
- ๔ ต้องมีเอกสารการรับรองการติดตั้งปั้นจั่นบนฐานที่มั่นคง โดยผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาโยธา ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒
- ๕ ให้มีการทดสอบความแม่นยำที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ ทิศทาง ระยะเวลา ความเร็ว รัศมี มุมยก
- ๖ limit switch ที่ใช้ทำการยกขึ้นสูงสุด-ลดลงต่ำสุด ,ชุดรางเลื่อนซ้ายสุด-ขวาสุด,ชุดรางเลื่อน หน้าสุด-หลังสุด กรณีปั้นจั่นหอนสูงแขนเลื่อนไกลสุด-ใกล้สุด,มุมกวาดซ้ายสุด-ขวาสุด
- ๗ น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยกอาจใช้การทดสอบด้วยน้ำหนักจริง หรือทดสอบด้วยน้ำหนักจำลอง เช่น Load Cell หรือ Dynamometer เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้วัดขนาดและเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง สลักเกลียว ตะขอและอื่นๆ เช่น เวอร์เนียร์ คาลิปเปอร์ หรือเครื่องมืออื่นที่มีความละเอียดในการวัดไม่น้อยกว่า ๐.๑ มิลลิเมตร

การตรวจสอบแนวเชื่อมโดยใช้ดุลยพินิจของวิศวกรผู้ทดสอบ เช่น การตรวจสอบด้วยสายตา การใช้สารแทรกซึม ผงแม่เหล็ก (Magnetic Particle Inspection) คลื่นเสียง รังสี เป็นต้น ตามสภาพและความจำเป็นของชิ้นงานอื่นๆ ระบุให้วิศวกรผู้ทดสอบ ระบุอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว

๘ กรณีปั้นจั่นที่ใช้งานแล้วให้ทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑.๒๕ เท่าของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุดโดยไม่เกินพิกัดยกอย่างปลอดภัยที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ เช่น

ตัวอย่างที่ ๑ ปั้นจั่นที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๖ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๖×๑.๒๕ จะเท่ากับ ๗.๕ ตัน ดังนั้น ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๗.๕ ตัน

ตัวอย่างที่ ๒ ปั้นจั่นที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๙ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๙×๑.๒๕ จะเท่ากับ ๑๑.๒๕ ตัน แต่เนื่องจากเกินกว่าน้ำหนักที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ดังนั้น ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑๐ ตัน

เรียบร้อย หมายถึง มี ถูกต้อง ครบถ้วน ใช้งานได้จริง

ไม่เรียบร้อย หมายถึง ไม่มี ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ใช้งานไม่ได้ หรือมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ วิศวกรผู้ลงนามจะต้องกรอกข้อมูล ให้รายละเอียดไว้ในแบบให้เรียบร้อยและครบถ้วนที่สุด ด้วยความถูกต้องเที่ยงตรง โดยความรับผิดชอบในความปลอดภัยของส่วนรวมตามจรรยาบรรณและมารยาทอันดีในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม