

รายการดูแลรักษาเครื่องตัดเลเซอร์ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย

ระบบ: เครื่องตัดเลเซอร์ใช้ร่วมกับปั๊มลมสกปรก และแก๊สไนโตรเจน

เป้าหมาย: เพิ่มอายุการใช้งาน / ลดความเสียหาย / รักษาคุณภาพงานตัด

1. การดูแลระบบแสงเลเซอร์



ทำความสะอาดเลนส์และกระจกสะท้อน

- **ทำเมื่อใด:** ก่อนใช้งานทุกวัน หรือเมื่อคุณภาพแสงลดลง
- **อุปกรณ์ที่ใช้:** น้ำยาเช็ดเลนส์เฉพาะทาง + ผ้าเช็ดไร้ฝุ่น (เช่น Kimwipes)
- **ข้อควรระวัง:** ห้ามเช็ดแรงเกินไปหรือใช้ผ้าหยาบ เพราะเลนส์อาจเป็นรอยถาวร



เช็ค Alignment (การจัดแนวแสงเลเซอร์) & Focus (จุดโฟกัสของแสง)

- **การสังเกตความผิดปกติ:** ตัดไม่ขาด ขอบเบิร์น งานเบี้ยว
- **แนวทางแก้ไข:** ใช้ฟังก์ชันเช็คโฟกัสอัตโนมัติของเครื่อง (หากมี) หรือทดสอบยิงที่แผ่นโฟกัส

2. การดูแลระบบเคลื่อนที่ (รางและมอเตอร์)



หล่อลื่นรางแกน X-Y-Z

- **ระยะเวลา:** ทุก 3-5 วัน หรือทุกสัปดาห์
- **จุดที่ต้องใส่ใจ:** บอลสกรู, Linear Guide, รางขับมอเตอร์
- **น้ำมันที่แนะนำ:** จาระบีเบอร์เบา / น้ำมันหล่อลื่นเฉพาะที่แนะนำจากผู้ผลิต
- **สัญญาณเตือน:** เสียงผิดปกติ การสั่นสะเทือนระหว่างตัด

3. การดูแลระบบหล่อเย็น (Chiller)



ตรวจระดับน้ำหล่อเย็น

- **น้ำที่เหมาะสม:** น้ำกลั่น / RO water (ห้ามใช้น้ำประปา)
- **ควรทำ:** เปิดฝาดังดูระดับน้ำ และเช็คความสะอาดของน้ำ
- **เปลี่ยนน้ำ:** ทุก 1-3 เดือน หรือเมื่อพบคราบ/ตะกอน



ล้างระบบกรองในเครื่องหล่อเย็น

- **ควรทำ:** ทุกเดือน หรือบ่อยขึ้นหากใช้งานหนัก

4. การดูแลระบบปั๊มลมสกู



✓ เช็กระดับน้ำมันเครื่อง

- วิธี: สังเกตจากกระจกดูระดับน้ำมัน (Sight Glass)
- ระยะเวลาเปลี่ยน: ทุก 2000–4000 ชม. หรือตามคู่มือ



✓ เปลี่ยนกรองอากาศ / น้ำมัน / แยกน้ำมัน-ลม

- ควรเปลี่ยน: ตามคู่มือ เช่น ทุก 500–1000 ชม.
- ผลเสียถ้าปล่อยไว้: ลมปนไอน้ำมัน / แรงดันตก / ปั๊มลมร้อนจัด



✓ ระบายน้ำออกจากถังพักลม

- ควรทำ: ทุกวัน
- เหตุผล: ป้องกันน้ำย้อนเข้าระบบท่อลม หรือไปอุดตันหัวตัด

5. การดูแลระบบไนโตรเจน (N₂)



✓ ตรวจสอบแรงดันก่อนใช้งาน

- แรงดันที่แนะนำ: ขึ้นอยู่กับวัสดุ เช่น 10–20 บาร์ สำหรับเหล็ก / สแตนเลสหนา
- วิธีตรวจ: ใช้เกจวัดหน้าถัง หรือจอมอนิเตอร์แรงดันในเครื่อง



✓ ตรวจสอบความบริสุทธิ์

- แนะนำ: ใช้ไนโตรเจนที่มีความบริสุทธิ์อย่างน้อย 99.99%
- ผลเสียหากต่ำกว่านี้: งานเปรี๊น มีคราบไหม้ / ตัดไม่สะอาด



✓ เช็ครอยรั่วตามข้อต่อ

- อุปกรณ์เสริม: ใช้น้ำสบู่ทาบริเวณข้อต่อดูฟองรั่ว
- ควรทำ: ทุกสัปดาห์ หรือทุกครั้งที่เปลี่ยนถัง

6. การดูแลหัวตัดและหัวพ่น (Nozzle)



ทำความสะอาด Nozzle

- เครื่องมือ: แปรงทองเหลืองเล็ก / ไม้จิ้มฟันไม้ + แอลกอฮอล์
- สัญญาณเตือน: ขอบตัดมีคราบไหม้ งานตัดไม่เรียบ



เปลี่ยน Nozzle

- ควรเปลี่ยน: เมื่อสึกหรอ / มีรูเบี้ยว / มีรอยไหม้ถาวร

7. การดูแลระบบดูดควัน



ทำความสะอาดห้องตัด

- ความถี่: ทุกวันหลังเลิกงาน
- วิธี: ใช้แปรงปัด + ดูดฝุ่นใต้แผ่นรองตัด (Slat Table)



ล้างหรือเปลี่ยนแผ่นกรองฝุ่น

- ความถี่: ทุก 2-4 สัปดาห์ หรือเมื่อกลิ่นแรง/ดูดไม่ออก
- อันตราย: เขม่าควันสะสมอาจติดไฟได้