เครื่องมือวัดเหมาะสมหรือไม่ ?

ตรวจสอบให้ครบ ก่อนใช้วัดชิ้นงาน

RIGHT MEASUREMENT | RIGHT PROCESS | RIGHT PRODUCT | RIGHT CUSTOMER



ZERO DEFECT
ZERO OUTFLOW

QUALITY TODAY
A SAFER TOMORROW

1 ประเภทการวัดตรงกับงานหรือไม่ ? (Correct Type)

เลือกเครื่องมือให้เหมาะกับลักษณะที่ต้องการวัด

- Dimension (ขนาด)
- Thickness (ความหนา)
- Pressure (ความดัน)
- Torque (แรงบิด)
- Hardness (ความแข็ง)
- Roughness (ความหยาบผิว)

2 ช่วงการวัดเหมาะสมหรือไม่ ? (Range)

ช่วงการวัด (Measuring Range) ต้องครอบคลุมค่าที่ต้องการวัด



ช่วงการวัด 0 - 25 mm
เหมาะสำหรับชิ้นงาน
ขนาดประมาณ 20 mm

3 ความละเอียดเพียงพอหรือไม่ ? (Resolution)

ค่าการอ่าน (Resolution) ควรละเอียดอย่างน้อย **1/10 ของ Tolerance**

ตัวอย่าง

Drawing : Ø20.00 ±0.02 mm
Tolerance = 0.04 mm
Required Resolution ≦ 0.004 mm



0.001 mm (เหมาะสม)



0.01 mm (ไม่เหมาะสม)

4 สถานะการสอบเทียบและความไม่แน่นอน (Calibration & Uncertainty)

ต้องมีการสอบเทียบที่ถูกต้อง มี Traceability และค่าความไม่แน่นอน (Uncertainty) เหมาะสมกับงาน



Traceable to
National / International Standard

5 ผลการประเมินระบบการวัด (MSA) (Measurement System Analysis)

ผลการวัดต้องเชื่อถือได้และเหมาะสมสำหรับการตัดสิน OK / NG

MSA	เกณฑ์โดยทั่วไป
GR&R (Variable)	≤ 10% ดี 10 – 30% พอใช้ > 30% ไม่เหมาะสม
Bias	อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด
Linearity	อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด
Stability	คงที่ตามเวลา
Attribute Agreement	≥ 90% (ตามข้อกำหนด)

6 สภาพการใช้งานจริงเหมาะสมหรือไม่ ? (Method & Environment)

- มีวิธีการวัดที่เป็นมาตรฐาน (WI / Procedure)
- ใช้ Fixture / จุดวัดที่เหมาะสม
- สภาพแวดล้อมเหมาะสม เช่น อุณหภูมิ แสงสว่าง ความสะอาด
- ผู้วัดได้รับการฝึกอบรมและมีความสามารถ
- มีการบำรุงรักษา และจัดเก็บอย่างเหมาะสม

สรุปผลการพิจารณา

ประเภทถูกต้อง + ช่วงการวัดเหมาะสม + ความละเอียดเพียงพอ + สอบเทียบและความไม่แน่นอนเหมาะสม + MSA ผ่านเกณฑ์ + สภาพการใช้งานเหมาะสม = **เครื่องมือวัดเหมาะสม**
ใช้วัดและตัดสิน OK / NG ได้

อย่าลืม !

- Calibration OK อย่างเดียว ไม่เพียงพอที่จะยืนยันว่าเครื่องมือเหมาะสม
- ต้องพิจารณาทั้งระบบ และมีหลักฐานรองรับ
- หากไม่มั่นใจ ให้ประเมินใหม่ หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

วัดได้ ไม่ได้แปลว่าเหมาะสม
เครื่องมือที่เหมาะสม คือ เครื่องมือที่ให้ผลการวัดที่เชื่อถือได้ และสามารถตัดสินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง

PEOPLE | PROCESS | QUALITY | CUSTOMER



IMS MEASURE RIGHT
DRIVE QUALITY FORWARD