

การสอบเทียบเครื่องมือวัด แรงบิด แรงกด แรงดึง

Hand Torque Tools & Compression / Tension & Push-Pull Gage



วันที่จัด วันพฤหัสบดีที่ 20-วันศุกร์ที่ 21 พฤษภาคม 2564 (เลื่อนจาก20-21/4/64) **สมาชิก :** 6,400 + 448 (VAT 7%) = 6,848 บาท

เวลา 09:00 – 16:30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.00 น.) **รับจำนวน** 20 ท่าน (สมาชิก ส.ส.ท., นักศึกษาปริญญาตรี, หน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ)

สถานที่ ห้องสัมมนา สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ซอยพัฒนาการ 18 **บุคคลทั่วไป :** 6,900 + 483 (VAT 7%) = 7,383 บาท

การกำหนดมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพสินค้าบางชนิดให้เหมาะสมกับการใช้งานหรือหนทาง เช่น ทนแรงดึง หรือแรงกด แรงบิดได้เท่าไร ในการประกอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องขึ้นสกรูหรือน็อต แน่นเพียงใด (วัดด้วยแรงบิดแรงขัน) จึงจะแน่นพอดี ไม่เกินเลยจนแตก หัก หรือน้อยไปจนหลวมหลุดได้ง่าย วัสดุทนแรงกดได้เท่าใดที่จะไม่ยุบตัวแตกหัก เส้นเชือก/ลวด/ใยผ้า/ขนแปรง จะทนแรงดึงได้เท่าใดที่จะไม่ขาดหรือหลุด ซึ่งคุณสมบัติต่าง ๆ เหล่านี้ สำคัญต่อการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน และใช้งานสินค้าได้อย่างน่าพอใจ คุณภาพเครื่องทดสอบตรวจสอบหรือใช้ประกอบในการผลิตด้วย Torque Wrench, Torque Screw, Torque Watch, Push-Pull Gage, Compression / Tension Gage ที่วัดและทดสอบได้เที่ยงตรงถูกต้องตามเกณฑ์และมาตรฐาน จึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งทำได้โดยการสอบเทียบมาตรฐานด้วยวิธีต่างๆ ที่เหมาะสมเพียงพอต่อความต้องการของงานที่จะใช้

สมาคมฯ จึงได้มีการจัดสัมมนาที่มีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเรื่องนี้นั้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องใช้งานเครื่องมือเหล่านี้

สิ่งที่ท่านจะได้รับ

- 1) รู้หลักการการทำงานและวัตถุประสงค์ของเครื่องมือวัดแรงบิด แรงกด แรงดึง ชนิดต่าง ๆ
- 2) รู้หลักการและวิธีสอบเทียบตามมาตรฐานสากล ISO 6789 เป็นหลัก (BS, DKD, ประกอบ)
- 3) รู้การแบ่งประเภทชนิดของ Hand Torque Tools ที่ใช้ในอุตสาหกรรม
- 4) รู้วิธีทดสอบ ตรวจสอบ สอบเทียบอย่างง่าย เพื่อทำ Intermediate Check
- 5) ทราบมาตรฐาน การสอบเทียบ Push-pull gage Compression gage, Tension gage
- 6) ทราบวิธีการคำนวณค่าไม่แน่นอนในการวัด

คุณสมบัติผู้เข้าอบรมและสัมมนา

ช่างหรือวิศวกรสอบเทียบเครื่องมือ Push-pull Gage, Compression Gage, Tension Gage, Torque Wrench, Torque Screw Driver, Torque Watch อาจารย์ผู้สนใจ ผู้ออกแบบ และผู้ทดสอบคุณภาพสินค้าชนิดต่างๆ

หมายเหตุ

“ผู้เข้าอบรมสามารถนำ Torque Wrench, Torque Watch, Torque Screw Driver, Push-Pull Gage มาทดลองสอบเทียบในการฝึกอบรมได้ (Range : 11 kgf.cm ถึง 2000 kgf.cm หรือ 0.1 N.m. ถึง 200 N.m. ส่วน Force 10 kgf)”

หัวข้อการอบรมและสัมมนา

วันแรก

- เช้า**
- * ความสำคัญของการสอบเทียบเครื่องวัดทดสอบ แรงกด แรงดึง แรงบิด Terminology ต่าง ๆ
 - * หลักสำคัญและการทำงานของเครื่องทดสอบแรงบิด แรงกด แรงดึง ชนิดอะนาล็อก (สปริง) และชนิดดิจิทัล (ใช้ Load Cell) แบบต่าง ๆ
 - * วิธีสอบเทียบโดยตรง และวิธีสอบเทียบโดยการเปรียบเทียบเครื่องมือมาตรฐาน
- บ่าย**
- * Hand Torque Tools ชนิดต่าง ๆ ทั้งชนิดอะนาล็อก (สปริง)



วันที่สอง

- เช้า**
- * Hand Torque Tools ชนิดต่าง ๆ แบบดิจิทัล (ใช้ Load Cell เป็นต้น)
 - * วิธีการสอบเทียบ Hand Torque Tools & Compression / Tension & Push-Pull Gage
 - * วิธีคำนวณค่าความไม่แน่นอนของการสอบเทียบ
 - * ตัวอย่างวิธีคำนวณค่าความไม่แน่นอนของการสอบเทียบ
- บ่าย**
- * ปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือที่เรียนมาแต่ละชนิดข้างต้น และเครื่องวัดระดับ (มุม)
 - * ทดลองคำนวณค่าความไม่แน่นอนของผลการสอบเทียบ

หลักสูตรทฤษฎีและปฏิบัติ

วิทยากร

คุณสุพจน์ ตุงคเศรษฐ์

ผู้อำนวยการฝ่ายเครื่องมือมาตรวิทยา

บริษัท เมเซอร์โทรนิคส์ จำกัด

