


## เครื่องทดสอบหาค่าลักษณะการสุกของยาง (Moving Die Rheometer)

	รุ่น : Pioneer
	ยี่ห้อ : Alpha Technologies ประเทศสหรัฐอเมริกา
	ติดตั้งเมื่อ : พ.ศ.2558
	สถานที่ตั้ง : EAT 62
	สถานที่ให้บริการ : ชั้น 6 คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
	ติดต่อ : สาขาวิศวกรรมวัสดุ และ กระบวนการผลิต (MPET)

### รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดอัตราการเกิดวัลคาไนซ์เซชันของยาง โดยสามารถหาเวลาในการไหล เวลาในการคงรูปหรือการสุก (การเกิดวัลคาไนซ์) ค่าแรงบิดสูงสุด ค่าแรงบิดต่ำสุด ค่าผลต่างแรงบิด และ สมบัติอื่นๆของยาง ที่ผสมสารเคมีคงรูปเมื่อได้รับความร้อน ชนิดไม่มีโรเตอร์ ตามมาตรฐาน ASTM D 5289 และ ISO 6502

### รายละเอียดทางเทคนิค

- ขนาดชิ้นงานมีขนาด  $10 \times 10 \times 10 \text{ mm}^2$
- ระบบการวัดแรงบิด (Torque) เป็นแบบ Moving Die Rheometer สามารถเปลี่ยนมุมบิดได้ 4 ค่า คือ 0.20 องศา, 0.5 องศา และ 1 องศา และ 3 องศา (มุมมาตรฐานที่ติดตั้งมาพร้อมเครื่องคือ 0.5 องศา) ความถี่การบิด 100 รอบต่อนาที
- สามารถแสดงค่าผลการทดสอบได้ดังนี้
  - ค่า Minimum torque (ML)
  - ค่า Maximum torque (MH)
  - ค่า Scorch time (ts1 และ ts2)
  - ค่า Cure time (tc10, tc50 และ tc90)
  - ค่า Tangent delta (Tan D)
  - ค่า Delta torque
  - ค่า Maximum cure rate (MCR)
  - ค่า Cure rate ต่อหน่วยนาที

- ค่าแรงบิด (Torque) ในหน่วย inf.lb, dNm และ kg.cm (สามารถใช้โปรแกรมเพื่อแสดงค่าในหน่วย Nm เพิ่มเติม)
  - ค่าเวลาในหน่วย min, sec และ hr ได้
- สามารถเลือกหน่วยในการวัดอุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียส (°C) และองศาฟาเรนไฮต์ (°F) (สามารถเลือกหน่วยเคลวิน (K) ได้เมื่อใช้งานผ่านโปรแกรม)
- การใช้งานผ่าน Software สามารถกำหนดค่าผลทดสอบได้นอกจากการใช้งานผ่าน Touchscreen ดังนี้
- การใช้งานผ่าน Software สามารถกำหนดค่าผลทดสอบได้นอกจากการใช้งานผ่าน Touchscreen ดังนี้
  - กำหนดหาค่า Scorch time ต่างๆ ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
  - กำหนดหาค่า Cure time ต่างๆ ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
  - กำหนดหาค่า Torque ที่เวลาต่างๆ ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
  - สามารถเลือกแสดงกราฟผลทดสอบได้พร้อมกัน 5 ฟังก์ชัน พร้อมทั้งสามารถกำหนดสี ค่าต่ำสุดของกราฟ ค่าสูงสุดของกราฟ และ ปรับช่วงตารางแบบอัตโนมัติ