

		ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อมาตรฐานและอุตสาหกรรม	
คณะวิทยาศาสตร์		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
โทรศัพท์ : 02 - 470 - 8907		โทรสาร : 02 - 470 - 8900	
E-mail : sic.fsci@mail.kmutt.ac.th		Website : sic.kmutt.ac.th	
อัปเดตข้อมูล 03/10/2022		กลุ่มทางเคมี เครื่องมือวิเคราะห์	
เครื่องมือ	Universal Testing Machine (UTM)		
ความสามารถ	เป็นเครื่องมือสำหรับการทดสอบคุณสมบัติทางกลของชิ้นงาน เช่น การทดสอบแรงดึง (Tensile test) การทดสอบแรงกด (Compressive test) และการทดสอบแรงดัด (Flexural test)		
ยี่ห้อ	Zwick/Roell		
รุ่น	Z050		
รายละเอียด	- ตัวเครื่องสามารถใช้ทดสอบได้ทั้งแรงดึงและแรงกดได้ไม่น้อยกว่า ±50 กิโลนิวตัน - โครงสร้างของเครื่องทดสอบมีความมั่นคงแข็งแรง มีความแข็งแกร่ง (Flame Rigidity) ไม่น้อยกว่า 100 kN/mm - มีการยุบตัวของคานทดสอบที่แรงสูงสุดไม่มากกว่า 0.5 มิลลิเมตร ระยะความกว้างระหว่างเสาไม่น้อยกว่า 420 มิลลิเมตร - มีระยะการเคลื่อนที่ของคานทดสอบไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร พร้อมระบบการเคลื่อนที่ เป็นแบบ DC หรือ AC เซอร์โวมอเตอร์ - ปรับความเร็วในการเคลื่อนที่ของคานทดสอบได้ตั้งแต่ 0.0005-500 มิลลิเมตร/นาที หรือกว้างกว่า โดยมีค่าความผิดพลาดในการเคลื่อนที่ไม่เกิน ±0.1% ของความเร็วที่ตั้งไว้ มีความละเอียดของระบบขับเคลื่อนของคานทดสอบ ไม่มากกว่า 0.1 ไมครอน ความผิดพลาดตำแหน่งไม่เกิน ±2 ไมครอน		
ตัวอย่าง	พลาสติก ยาง ฟิล์ม พอลิเมอร์ เซรามิกส์ กระดาษ และโลหะ		
การเตรียมตัวอย่าง	ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างให้ตรงตามมาตรฐานที่ใช้ทดสอบ		
เวลาดำเนินการ	15 วันทำการ		
ข้อจำกัด	ไม่สามารถวัดชิ้นงานที่มีแรงต้านเกิน 50 kN ได้		
รายงานผลที่จะได้รับ	- กราฟพร้อมค่าที่ต้องการ - Raw data สำหรับนำไปสร้างกราฟ		
เงื่อนไขที่ต้องระบุเพื่อทำการวิเคราะห์	- มาตรฐานที่ใช้อ้างอิงในการวัด - ระยะหนีบชิ้นงาน (grip to grip) กรณีทดสอบแรงดึง - ความเร็วที่ใช้ในการทดสอบ - Gauge length (กรณีจำเป็น)		
ค่าบริการ (บาท)	รายการ	มจร.	หน่วยงานราชการ
	ค่าวิเคราะห์ตัวอย่าง 3 ชิ้นงาน	300 / condition	400 / condition
หมายเหตุ	1. ใน 1 condition จะทำการวัด 3-5 ชิ้นงาน		
	2. รายงานค่าการทดสอบ 3 ชิ้นงาน		
	3. ไม่มีบริการเตรียมตัวอย่าง		
	4. ต้องแจ้งมาตรฐานที่ใช้วัดทุกครั้ง		