

มทช.(ท) 101.6-2545**วิธีการทดสอบหาค่าความชื้นของวัสดุมวลรวม (AGGREGATE)****1. ขอบข่าย**

วิธีการทดสอบนี้ครอบคลุมถึงการหาค่าความชื้น (TOTAL MOISTURE CONTENT) ของวัสดุมวลรวมทั้งชนิดมวลรวมหยาบและมวลรวมละเอียด โดยการอบให้แห้ง

2. วิธีทำ

2.1 เครื่องมือ เครื่องที่ใช้ในการทดสอบประกอบด้วย

2.1.1 เครื่องชั่ง เป็นเครื่องชั่งที่สามารถชั่งวัสดุให้มีความละเอียดถึงร้อยละ 0.1 ของน้ำหนักตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ

2.1.2 เตาอบ สามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ได้ที่ 110 ± 5 องศาเซลเซียส

2.1.3 ภาชนะใส่ตัวอย่าง (SAMPLE CONTAINER) เป็นภาชนะโลหะที่ไม่ทำปฏิกิริยาใด ๆ เมื่อถูกความร้อน และมีขนาดพอเหมาะที่จะใส่ตัวอย่างนั้น ๆ

2.2 แบบฟอร์ม ใช้แบบฟอร์มที่ บพ.มทช.(ท)101.6-2545:วิธีการทดสอบหาค่าความชื้นของวัสดุมวลรวม

2.3 การเตรียมตัวอย่าง ตัวอย่างที่ต้องการทำการทดสอบ (ระวังอย่าให้ความชื้นระเหยไปก่อนทำการทดสอบ) มาทำการเล็กลงด้วยวิธีแบ่งสี่ (QUARTERING) ประมาณให้ได้ตัวอย่างเมื่อแห้งแล้วไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ขนาดของตัวอย่าง (ผ่านตะแกรง)		น้ำหนักตัวอย่างกิโลกรัม (kg)
นิ้ว (in)	มิลลิเมตร (mm.)	
เบอร์ 4	4.75	0.5
3/8	9.50	1.5
1/2	12.5	2
3/4	19.0	3
1	25.0	4
1 1/2	37.5	6
2	50.0	8
2 1/2	63.0	10
3	75.0	13
3 1/2	90.0	16
4	100.0	25
6	150.0	50

2.4 การทดสอบ

2.4.1 ทำการชั่ง กระจกใสตัวอย่างที่เตรียมไว้แล้วนำตัวอย่าง ที่เตรียมได้จากข้อ 2.3 นำมาใส่ใน กระจกใสตัวอย่าง เพื่อนำขึ้นชั่งน้ำหนัก โดยชั่งให้มีความละเอียดถึงร้อยละ 0.1 ของน้ำหนักที่ทำการชั่ง

2.4.2 นำกระจกใสตัวอย่างที่บรรจุวัสดุรวมที่ต้องการหาค่าปริมาณความชื้นเข้าเตาอบ เพื่ออบ ให้แห้งที่อุณหภูมิ 110±5 องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย 15±4 ชั่วโมง

2.4.3 นำกระจกใสตัวอย่างที่อบแห้งแล้วนำมาชั่งน้ำหนัก โดยชั่งให้มีความละเอียดถึงร้อยละ 0.1 ของน้ำหนักตัวอย่าง

3. การคำนวณ

ค่าความชื้นของวัสดุรวม สามารถหาได้ ดังนี้

ร้อยละความชื้น (TOTAL MOISTURE CONTENT)

$$\text{ของวัสดุรวม} = \frac{W2-W3}{W3-W1} \times 100\%$$

เมื่อ W1 = น้ำหนักของกระจกใสในตัวอย่าง (SAMPLE CONTAINER), เป็นกรัม

W2 = น้ำหนักของกระจกใส + วัสดุรวมเปียก, เป็นกรัม

W3 = น้ำหนักของกระจกใส + วัสดุรวมอบแห้ง, เป็นกรัม

การคำนวณร้อยละความชื้นของวัสดุรวม ให้มีความละเอียดถึงทศนิยม 2 ตำแหน่ง

4. การรายงานผล

ให้รายงานผลตามแบบฟอร์มที่ บพ. มทช.(ท) 101.6-2545 : วิธีการทดสอบหาค่าความชื้นของวัสดุ
มวลรวม

5. ข้อควรระวัง

- 5.1 ในระหว่างการชั่งน้ำหนักต้องรีบกระทำ เพื่อมิให้น้ำระเหยไปในการทดสอบ
- 5.2 ทำความสะอาดกระป๋องใส่ตัวอย่างให้สะอาดและแห้งสนิทก่อนการทดสอบทุกครั้ง

6. เอกสารอ้างอิง

THE AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS, ASTM DESIGNATION : C 566-84

โครงการ..... สถานที่ก่อสร้าง..... ผู้รับจ้างหรือผู้นำส่ง..... ชนิดตัวอย่าง.....ทดสอบครั้งที่..... ทดสอบวันที่.....แผ่นที่.....	บพ. มทช.(ท) 101.6-2545	ทะเบียนทดสอบ.....		
	(หน่วยงานที่ทำการทดสอบ) การทดสอบหาค่าความชื้นของวัสดุมวลรวม	ผู้ทดสอบ		
		ผู้ตรวจสอบ		
		อนุมัติ		
วัสดุ.....				
แหล่งวัสดุ.....				
คุณลักษณะ	ตัวอย่าง			
	1	2	3	4
น้ำหนักของกระป๋องใส่ตัวอย่าง (W1) gm.				
น้ำหนักของกระป๋อง + วัสดุมวลรวมเปียก (W2) gm.				
น้ำหนักของกระป๋อง + วัสดุมวลรวมอบแห้ง (W3) gm.				
ร้อยละความชื้นของมวลรวม = $\frac{W2-W3}{W3-W1} \times 100\%$				
หมายเหตุ :				

