

# วิธีการปฏิบัติงาน

## การใช้เครื่อง Test Bulk Density

รหัสเอกสาร : LA-W-006

วันที่เริ่มใช้ : 14/01/62

ครั้งที่แก้ไข : 01

หน้าที่ : 1 / 4



### 1. แผนผังวิธีการใช้เครื่อง

Flow	กระบวนการ
<div>1</div> <div>↓</div> <div>2</div> <div>↓</div> <div>3</div> <div>↓</div> <div>4</div> <div>↓</div> <div>5</div> <div>↓</div> <div>6</div> <div>↓</div> <div>7</div>	<div>1. ตรวจสอบอุปกรณ์ทดสอบว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน</div> <div>2. จัดวางตำแหน่งของกรวยด้านบนและกระบอกด้านล่างให้ตรงกัน</div> <div>3. นำกระบอกตวงไปชั่งน้ำหนัก</div> <div>4. เทตัวอย่างที่จะ Test ลงในกรวยด้านบน</div> <div>5. นำตัวอย่างในแต่ละชั้นมาชั่งน้ำหนักเพื่อคำนวณหาขนาดตัวอย่าง</div> <div>6. ดึงแผ่นเหล็กที่ใช้กันบริเวณกันกรวยให้เปิดออกเพื่อให้ตัวอย่างไหลลงสู่กระบอกด้านล่างจนหมด</div> <div>7. ใช้ไม้บรรทัดปาดปากกระบอกตวงด้านล่าง 1 ครั้งเพื่อให้ตัวอย่างพอดีกับปากกระบอกแล้วนำไปชั่งน้ำหนัก</div>

# วิธีการปฏิบัติงาน

## การใช้เครื่อง Test Bulk Density

รหัสเอกสาร : LA-W-006

วันที่เริ่มใช้ : 14/01/62

ครั้งที่แก้ไข : 01

หน้าที่ : 2 / 4

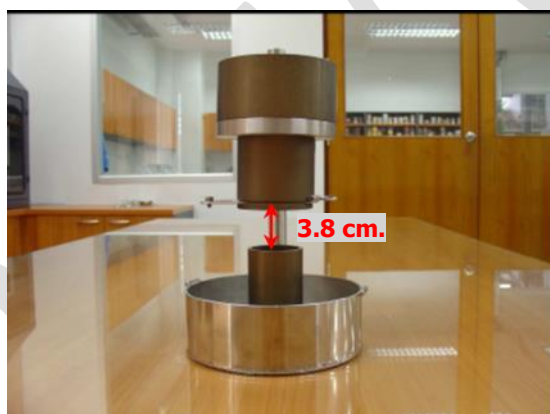
### 2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1) ตรวจสอบอุปกรณ์ทดสอบว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ (ดังรูป) และได้ผ่านการทวนสอบปริมาตรของกรวย



2.2) จัดวางตำแหน่งของกรวยด้านบนและกระบอกด้านล่างให้ตรงกัน และวัดระยะห่างจากขอบบนของลิ้นปิดเปิดของกรวย

จนถึงขอบบนของปากกระบอกด้านล่าง 3.8 เซนติเมตร แผ่นเหล็กที่ใช้กันบริเวณกันกรวยต้องอยู่ในลักษณะปิด



2.3) นำกระบอกตวง (ดังรูป) ไปชั่งน้ำหนัก แล้วจดค่าที่ได้เอาไว้



# วิธีการปฏิบัติงาน

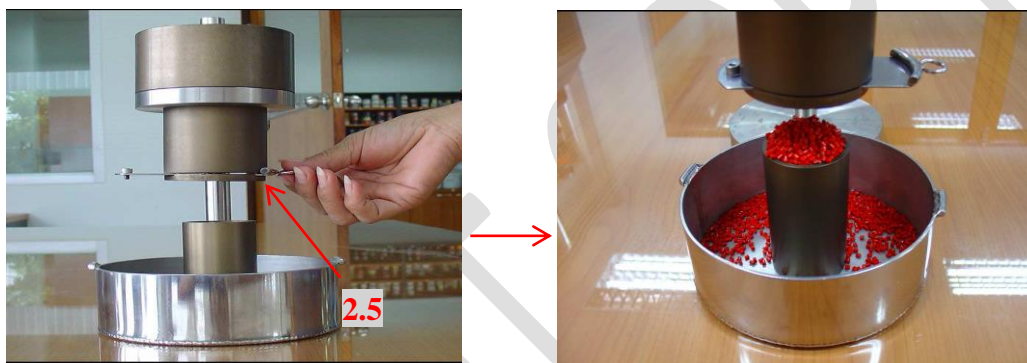
## การใช้เครื่อง Test Bulk Density

รหัสเอกสาร	: LA-W-006
วันที่เริ่มใช้	: 14/01/62
ครั้งที่แก้ไข	: 01
หน้าที่	: 3 / 4

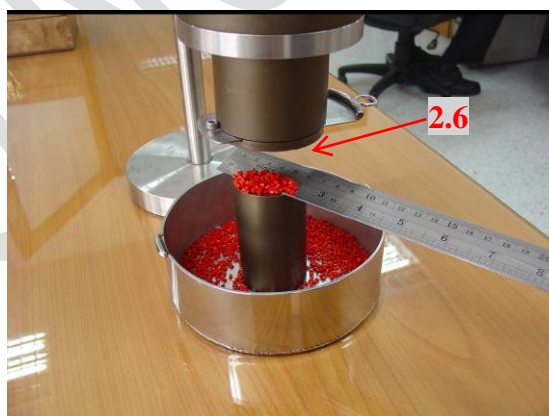
2.4) เทตัวอย่างที่จะ Test ลงในกรวยด้านบนประมาณเศษ 3 ส่วน 4



2.5) ดึงแผ่นเหล็กที่ใช้กั้นบริเวณก้นกรวยให้เปิดออกเพื่อให้ตัวอย่างไหลลงสู่กระบอกด้านล่างจนหมด



2.6) ใช้ไม้บรรทัดปาดปากกระบอกตรงด้านล่าง 1 ครั้งเพื่อให้ตัวอย่างพอดีกับปากกระบอกโดยห้ามเขย่าเสร็จแล้วนำไปชั่งและจดน้ำหนักที่ได้เอาไว้



### วิธีคำนวณ

$$\frac{(\text{น้ำหนัก MB} + \text{น้ำหนักกระบอกเปล่า}) - \text{น้ำหนักกระบอกเปล่า}}{100} = \text{Bulk Density : หน่วยเป็น g/cm}^3$$

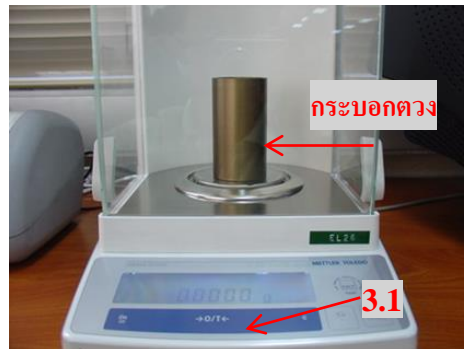
# วิธีการปฏิบัติงาน

## การใช้เครื่อง Test Bulk Density

รหัสเอกสาร	: LA-W-006
วันที่เริ่มใช้	: 14/01/62
ครั้งที่แก้ไข	: 01
หน้าที่	: 4 / 4

### 3. ขั้นตอนการทดสอบ

3.1) นำกระบอกด้านล่างมาชั่งบนเครื่องชั่งแล้วกด Tare



3.2) นำน้ำกลั่น [1 ml = 1 g (Density = 1)] มาใส่ในกระบอกด้านล่างจนเต็มปริมาตรของกระบอก

3.3) นำกระบอกที่บรรจุน้ำอยู่เต็มมาชั่งน้ำหนัก จดค่าน้ำหนักที่ได้เพื่อลงบันทึกการทดสอบ

(เกณฑ์การยอมรับ  $100 \pm 0.5$  g)



3.4) ถ้าค่าน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์การยอมรับก็สามารถใช้ได้ ถ้าไม่ผ่านแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรอการแก้ไข

### 4. การบำรุงรักษา

4.1 การใช้งานและการเคลื่อนย้าย ควรทำอย่างระมัดระวัง

4.2 รักษาความสะอาด

4.3 ห้ามใช้โลหะกระทบในกรวยด้านบน