

วิธีการปฏิบัติงาน

การใช้เครื่อง Furnace และการ Ash Content

รหัสเอกสาร : LA-W-026

วันที่เริ่มใช้ : 14/01/62

ครั้งที่แก้ไข : 02

หน้าที่ : 1 / 4



1. แผนผังวิธีการใช้เครื่อง Furnace และการ Ash Content

Flow	กระบวนการ
<div><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>1. เปิดเครื่องและเช็คความพร้อมในการใช้งาน</div><div>2. ตั้งอุณหภูมิที่ใช้ในการทดสอบ</div><div>3. เมื่ออุณหภูมิถึงตามที่กำหนดไว้จึงเริ่มทำการทดสอบ</div><div>4. นำตัวอย่างที่เตรียมไว้ใส่ในเครื่อง Furnace เพื่อทำการทดสอบ</div><div>5. ครบเวลากำหนดนำตัวอย่างออกใส่ Desiccators 15 นาที</div><div>6. นำมาชั่งแล้วคำนวณค่า Ash content</div></div>

วิธีการปฏิบัติงาน

การใช้เครื่อง Furnace และการ Ash Content

รหัสเอกสาร	: LA-W-026
วันที่เริ่มใช้	: 14/01/62
ครั้งที่แก้ไข	: 02
หน้าที่	: 2 / 4

2. ขั้นตอนปฏิบัติงาน



2.1 วิธีการใช้เครื่อง Furnace

2.1.1 เปิดเครื่อง Furnace โดยกด Switch on

2.1.2 การตั้งอุณหภูมิ

a) กดปุ่ม  จนจอเมนู SP°C



b) ทำการปรับอุณหภูมิโดยใช้ปุ่ม  หรือ  จนถึงอุณหภูมิที่กำหนด

c) กดปุ่ม  จนพบหน้าจอกลับมาเป็นตัวเลขอุณหภูมิปัจจุบันอีกครั้งแล้วรอจนอุณหภูมิที่กำหนด

d) เมื่ออุณหภูมิของเครื่อง Furnace ได้ถึงตามที่กำหนดแล้วจึงทำการทดสอบ



วิธีการปฏิบัติงาน

การใช้เครื่อง Furnace และการ Ash Content

รหัสเอกสาร	: LA-W-026
วันที่เริ่มใช้	: 14/01/62
ครั้งที่แก้ไข	: 02
หน้าที่	: 3 / 4

2.2 วิธีการ Ash Content

- 2.2.1 ตั้งอุณหภูมิ Furnace ให้ได้อุณหภูมิตามตาราง Condition แล้วชั่งน้ำหนัก Crucible เปล่า และบันทึกค่าลงช่อง A ในใบ Properties test record (LA-F-020-01)
- 2.2.2 ชั่งตัวอย่างตามตาราง Condition ใส่ลงใน Crucible แล้วบันทึกน้ำหนักรวมลงช่อง B ในใบ Properties test record (LA-F-020-01)
- 2.2.3 ใช้คีบคีบ Crucible ในข้อ 2.2 ใส่ในเครื่อง Furnace และเผาทิ้งไว้ 10 นาที ครบเวลากำหนดแล้วนำออกจาก furnace โดยใช้คีบคีบใส่ลงใน Desiccators เป็นเวลา 15 นาที.
- 2.2.4 ชั่งน้ำหนัก Crucible หลังเผา และบันทึกค่าน้ำหนักที่ได้ลงช่อง C ในใบ Properties test record (LA-F-020-01)
- 2.2.5 คำนวณค่า Ash content ลงช่อง CB Content ในใบ Properties test record (LA-F-020-01)

2.2.1 2.2.2 2.2.4 2.2.5

Properties test record															LA-F-020-01-15/01/54		
Product Code:		Lot Number:		Date:		Test By:											
S A M P L E	CB Content						Sample Weight	Extrude Weight (gm)		MFI Cutting Time (sec.)		MFI (gm./10 min.)			Karl Fisher Moisture test		
	A	B	C	C-A	B-A	CB content		W1	W2	T1	T2	MFI 1	MFI 2	Everage	Sample Weight	PPM	%
	Crucible Weight	Crucible + MB Weight (before)	Crucible + MB Weight (after)			C-A/B-A x 100											
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	

ตาราง Condition

ตัวอย่าง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	เวลาในการเผา (นาที)	น้ำหนัก (กรัม)
Color Masterbatch	600	10	1
Filler Masterbatch	600	10	1
White Masterbatch	600	10	1
Carbon black Masterbatch	550	5	3

วิธีการคำนวณ

$$\text{Ash content} = \frac{C-A}{B-A} \times 100$$

วิธีการปฏิบัติงาน

การใช้เครื่อง Furnace และการ Ash Content

รหัสเอกสาร	:	LA-W-026
วันที่เริ่มใช้	:	14/01/62
ครั้งที่แก้ไข	:	02
หน้าที่	:	4 / 4

3. มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัย

- 3.1 จ.ป.หัวหน้างานต้องทำการตรวจเช็คระบบ Safety ของเครื่องและมีการบันทึกการตรวจเช็คประจำวันอยู่เสมอ
- 3.2 เปิด Hood ดูควันทุกครั้งที่ทดสอบ Ash Content
- 3.3 ไม่ควรเปิดเครื่อง Furnace ขณะที่การเผาไหม้ยังไม่สมบูรณ์ โดยดูจากอุณหภูมิและควันที่ปากปล่องระบายควัน
- 3.4 การคีบถ้วย Crucible ออกจาก Furnace ต้องทำด้วยความระมัดระวังและวางบนกระเบื้องรองพื้นโต๊ะก่อน นำไปใส่ใน Desiccator เพราะอาจจะทำให้ถ้วยหล่นลงพื้นได้
- 3.5 การเปิด Desiccator ควรใช้การเลื่อนเปิด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย

4. อุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

- 4.1 ควรสวมถุงมือ เพื่อป้องกันความร้อน
- 4.2 ผ้าปิดปากและจมูก ควรสวมเพื่อป้องกันควันหรือกลิ่นจากการทดสอบ
- 4.3 สวมรองเท้า Safety เพื่อป้องกันถ้วย Crucible ที่ร้อนหรือสิ่งของต่างๆ หล่นใส่เท้า
- 4.4 ควรสวมแว่นตา (Safety Glass) เพื่อป้องกันไอความร้อนของ Furnace ขณะเปิดออก

5. วิธีการบำรุงรักษา

- 5.1 ใช้ผ้าแห้งเช็ดทำความสะอาด Furnace หลังการใช้ทุกครั้ง
- 5.2 ควรล้างถ้วย Crucible และนำไปประเหียนน้ำในเครื่อง Electric Oven ที่ 105 °C