



หมายเลขเอกสาร : QW-F3-002

ครั้งที่แก้ไข : 05

ชื่อเอกสาร : การทดสอบ Thermal Shock

หมายเลขหน้า : 1



ของบล็อกแก้ว

วันที่บังคับใช้ : 05/12/22

### สารบัญ

หมายเลขหน้า	เรื่อง
1	สารบัญ
2	วิธีการทดสอบด้วยเครื่อง Thermal shock
3	วิธีการทดสอบด้วยเครื่อง Thermal shock
4	วิธีการทดสอบด้วยเครื่อง Thermal shock

\*ประวัติการแก้ไขเอกสารสามารถตรงเทียบเอกสารต้นฉบับ ฉบับเดิมได้ที่ DCC

จัดทำโดย	ทบทวนโดย	อนุมัติโดย
 (นางสาวธนิตรา สะนัย) ผู้จัดการแผนกวัสดุคืบ	 (นายกุลวัฒน์ ช็องริง) ผู้จัดการกองโรงงาน	 (นายชูชาติ อุ่นอารมย์) QMR



หมายเลขเอกสาร : QW-F3-002  
ชื่อเอกสาร : การทดสอบ Thermal Shock  
ของบล็อกแก้ว

ครั้งที่แก้ไข : 05  
หมายเลขหน้า : 2  
วันที่บังคับใช้ : 05/12/22

วัตถุประสงค์และขอบเขต : เพื่อทดสอบความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างกะทันหันของบล็อกแก้ว

ผู้ปฏิบัติงาน : พนักงานแลป

เอกสารอ้างอิง : Thermal shock Test (QF-F3-018)

#### อุปกรณ์ที่ใช้

1. เครื่องทดสอบ Thermal Shock
2. ตัวอย่างบล็อกแก้วจากไลน์การผลิต ไลน์ละ 3 ก้อน

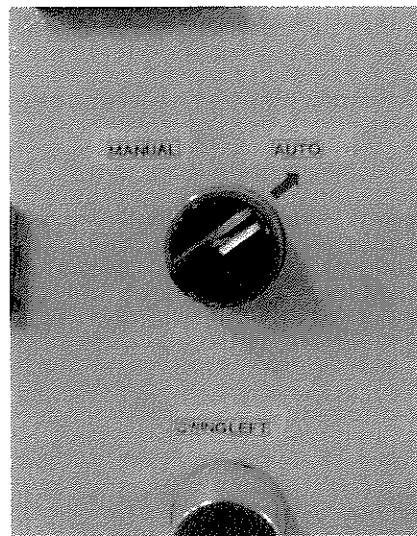
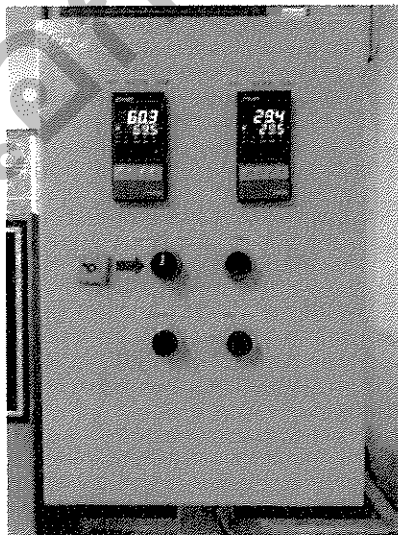
#### รายละเอียดการทำงาน

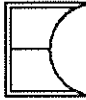
##### ➤ การเตรียมตัวอย่าง

- ตรวจสอบตัวอย่างบล็อกแก้วทุกก้อนว่าไม่มีตำหนิประเภทรอยแตก บิ่น หรือร้าว
- ชั่งน้ำหนักบล็อกแก้วทุกก้อน

##### ➤ วิธีการทดสอบบล็อกแก้วด้วยเครื่อง Thermal Shock

1. ควบคุมระดับน้ำในอ่างทั้งสองด้านให้อยู่ในระดับปกติโดยระดับน้ำต้องไม่ต่ำกว่าท่อที่ไหลออกจากเครื่อง
2. เปิดสวิทช์ที่ Main สวิทช์หรือสวิทช์ตัวใหญ่สีแดง
3. เปิดเครื่องโดยหมุนสวิทช์ที่หน้าจอไปที่ตำแหน่ง AUTO ดังรูป



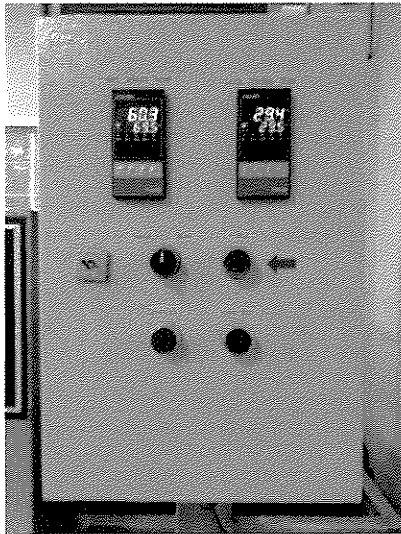


BANGKOK  
CRYSTAL

หมายเลขเอกสาร : QW-F3-002  
ชื่อเอกสาร : การทดสอบ Thermal Shock  
ของบล็อกแก้ว

ครั้งที่แก้ไข : 05  
หมายเลขหน้า : 3  
วันที่บังคับใช้ : 05/12/22

4. กดปุ่ม ENABLE ไฟ Alarm จะสว่างขึ้นดังรูป



- ปรับอุณหภูมิน้ำร้อนและน้ำเย็นที่หน้าจอให้ต่างกัน 40 องศา (ปรับระดับน้ำเย็นที่อุณหภูมิห้อง)
- เปิดฝาตะแกรงเครื่องทดสอบ Thermal shock เพื่อนำตัวอย่างบล็อกแก้วที่เตรียมไว้เรียงใส่ในตะแกรง





BANGKOK  
CRYSTAL

หมายเลขเอกสาร : QW-F3-002  
ชื่อเอกสาร : การทดสอบ Thermal Shock  
ของบล็อกแก้ว

ครั้งที่แก้ไข : 05  
หมายเลขหน้า : 4  
วันที่บังคับใช้ : 05/12/22

- เมื่ออุณหภูมิถึงระดับที่ปรับค่าไว้ ตะแกรงบรรจุตัวอย่างบล็อกแก้วจะจุ่มลงในอ่างน้ำร้อนอัตโนมัติ  
จับเวลา 12 นาที ตะแกรงบรรจุตัวอย่างบล็อกแก้วจะถูกยกขึ้นจากอ่างน้ำร้อนแล้วลงในอ่างน้ำเย็นอัตโนมัติ  
จับเวลา 1 นาที ตะแกรงบรรจุตัวอย่างบล็อกแก้วจะถูกยกขึ้นจากอ่างน้ำเย็นอัตโนมัติ ไฟ Alarm จะดับทันที
- ปิดสวิทช์ที่หน้าจอโดยหมุนกลับไปตำแหน่งเดิม ดังรูป



- แล้วจึงปิด Main Switch ตัวใหญ่สีแดง
- เปิดฝาตะแกรง นำตัวอย่างบล็อกแก้วมาตรวจสอบว่ามีรอยร้าวหรือแตกหรือไม่ ถ้าตัวอย่างบล็อกแก้วที่ทดสอบมีรอย  
ร้าวหรือแตก ให้แจ้งหัวหน้างานทราบทันที พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบลงในเอกสาร Thermal shock Test  
(QF-F3-018)  
เกณฑ์ในการบันทึกผลการทดสอบ
  - ถ้าบล็อกแก้วมีรอยร้าวหรือแตก 1 ก้อน / ไลน์การผลิตให้แจ้งหัวหน้าทราบทันที พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบ  
" ผ่าน " ลงใน Thermal shock Test (QF-F3-018)
  - ถ้าบล็อกแก้วมีรอยร้าวหรือแตก  $\geq 2$  ก้อน / ไลน์การผลิตให้แจ้งหัวหน้าทราบทันที และบันทึกผลการทดสอบ  
" ไม่ผ่าน " ลงใน Thermal shock Test (QF-F3-018) พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างบล็อกแก้วเฉพาะไลน์การผลิตที่ไม่ผ่าน  
การทดสอบ อีกไลน์ละ 3 ก้อน เพื่อทำการทดสอบซ้ำ ถ้าผลการทดสอบซ้ำไม่ผ่าน ให้แจ้งผจก.แผนกและผู้เกี่ยวข้อง  
รับทราบ เพื่อดำเนินการต่อไป