



หมายเลขเอกสาร QD-F3-022

ชื่อเอกสาร มาตรฐานการตรวจสอบบล็อกแก้ว
โรงงาน 2

ครั้งที่แก้ไข 09

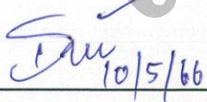


หมายเลขหน้า 1

วันที่บังคับใช้ 11/05/23

สารบัญ

หมายเลขหน้า	เรื่อง
1	สารบัญและประวัติการแก้ไขเอกสาร *
2	มาตรฐานตรวจสอบบล็อกแก้ว
3	มาตรฐานตรวจสอบบล็อกแก้ว
4	มาตรฐานตรวจสอบบล็อกแก้ว
5	มาตรฐานตรวจสอบบล็อกแก้ว
2,3,4,5	มาตรฐานตรวจสอบบล็อกแก้ว

*ประวัติการแก้ไขเอกสารสามารถตรงเทียบกับเอกสารต้นฉบับ ฉบับเดิมได้ที่ DCC

จัดทำโดย	ทบทวนโดย	อนุมัติโดย
 10/5/66		
(นายวิชชัย คุณขุนทด) ผู้จัดการแผนกประกันคุณภาพ	(นายชuchati อุ่นอารมย์) ผู้จัดการกองคลังสินค้าและประกันคุณภาพ	(นายชuchati อุ่นอารมย์) QMR

ห้ามสำเนาเอกสาร โดยไม่ได้รับอนุญาต เอกสารที่ไม่มีตราประทับการควบคุมจะไม่มีผลในการปฏิบัติงาน



หมายเลขเอกสาร QD-F3-022

ชื่อเอกสาร มาตรฐานการตรวจสอบบล็อกแก้ว
โรงงาน 2

ครั้งที่แก้ไข 09

หมายเลขหน้า 2

วันที่บังคับใช้ 11/05/23

มาตรฐานการตรวจสอบบล็อกแก้ว

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นเกณฑ์สำหรับฝ่ายโรงงานในการคัดแยกหรือตรวจสอบบล็อกแก้ว

หัวข้อในการตรวจสอบ

1. ขนาด
2. ความหนาผิวหน้า
3. ลักษณะทั่วไป
4. ส่วนเว้าและส่วนนูนของสันขอบและผิวด้านนอก
5. ความได้ฉาก
6. ความเหลี่ยมกันของแก้วประกบ
7. ความต้านทานแรงอัด
8. ความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว

1. ขนาด ให้เป็นไปตามตารางข้างล่างนี้

แบบ	ความสูง มม.	เกณฑ์ความคาด เคลื่อน	ความยาว มม.	เกณฑ์ความคาด เคลื่อน	ความหนา มม.	เกณฑ์ความคาด เคลื่อน
สี่เหลี่ยมจัตุรัส	190	± 1.5 มม.	190	± 1.5 มม.	60	± 1.5 มม.
	190	± 1.5 มม.	190	± 1.5 มม.	80	± 1.5 มม.
	190	± 1.5 มม.	190	± 1.5 มม.	90	± 1.5 มม.
	190	± 1.5 มม.	190	± 1.5 มม.	100	± 2.0 มม.
	240	± 2.0 มม.	240	± 2.0 มม.	80	± 1.5 มม.
สี่เหลี่ยมผืนผ้า	90	± 1.0 มม.	190	± 1.5 มม.	80	± 1.5 มม.

2. ความหนาผิวด้านนอก

บล็อกแก้วต้องมีความหนาผิวด้านนอกไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร



หมายเลขเอกสาร QD-F3-022

ชื่อเอกสาร มาตรฐานการตรวจสอบบล็อกแก้ว
โรงงาน 2

ครั้งที่แก้ไข 09

หมายเลขหน้า 3

วันที่บังคับใช้ 11/05/23

3. ลักษณะทั่วไป

ในการดูลักษณะทั่วไปให้ใช้ตารางเกณฑ์การคัดแยกเกรดบล็อกแก้วด้วยลักษณะทั่วไป (หน้า 4-5)

4. ส่วนเว้าและส่วนนูนของสันขอบและผิวด้านนอก

สันขอบและผิวด้านนอกของบล็อกแก้วต้องมีส่วนเว้าได้ไม่เกิน 1 มม. และมีส่วนนูนได้ไม่เกิน 2 มม.

5. ความได้ฉาก

ต้องไม่เกิน

แบบ	ความสูง มม.	ความยาว มม.	ความหนา มม.	ความได้ฉาก มม.
สี่เหลี่ยมจัตุรัส	190	190	60	1.5
	190	190	80	1.5
	190	190	90	1.5
	190	190	100	1.5
	240	240	80	1.9
สี่เหลี่ยมผืนผ้า	90	190	80	ยาว : 1.5 สูง : 0.7

6. ความเหลี่ยมกันของแก้วประกบ

ทุกรุ่นต้องไม่เกิน 1.5 มม.

7. ความต้านทานแรงอัด

บล็อกแก้วแต่ละก้อนต้องมีความต้านทานแรงอัดไม่น้อยกว่า 6.0 Mpa (เมกะพาสคัล) และต้องมีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 7.0 Mpa (เมกะพาสคัล)

8. ความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว

เมื่อแช่ตัวอย่างบล็อกแก้วลงในน้ำร้อนเป็นเวลา 12 นาที แล้วนำมาจุ่มในน้ำเย็น (ซึ่งกำหนดให้มีความแตกต่างของอุณหภูมิตั้งแต่น้ำร้อน กับน้ำเย็น 25 °C) ทันที ที่ทิ้งไว้ 1 นาที บล็อกแก้วจะต้อง ไม่มีการแตกร้าวหรือเปลี่ยนสภาพไปจากเดิม

ลำดับ	หัวข้อตรวจสอบ	ระดับข้อบกพร่อง			* ตาม S (Chang Kaew Value), Coated Glass	Sandblast, Frost	Stain Glass	S (Eco Block)
		Critical	Major	Minor				
1	Cold Crack Side Wall		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
2	Cold Crack Corner		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
3	Hot Crack	✓			ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
4	Broken/Knocked edge	✓			ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
5	Lehr Broken	✓			ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
6	Not Fully Press	✓			ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
7	Plunger Defect -แบบกว้าง -แบบที่เกาะรอบรูที่ขึ้นยา -แบบที่ต่อม -แบบรอยตะขุม			✓	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
8	Glass Spike inside			✓	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
9	Dirty Swabbing - แบบจุดดำ - แบบเส้นใส			✓	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
10	Not Parallel		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
11	Flat Sealing		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
12	Crack Sealing		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
13	Height Sealing		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
14	Over/Under Blown		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
15	Over/Under Height		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
16	Over Sealing		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
17	Oil Mark		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
18	Cold Bottom ring		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
19	Dirty Bottom		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
20	Air Mark		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
21	Scratch		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
22	Chip or Press Edge		✓		ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ

* หลักการรับ คือ มงที่ระยะ 0.5 เมตร (หรือประมาณดูจาก) แล้วใช้สังเกตเห็นค่านี้

มาตรฐานการตรวจสอบผลิตภัณฑ์กระจก

เรื่อง แผนการกักตุนผลิตภัณฑ์กระจกและทั่วไป

ลำดับ	หัวข้อตรวจสอบ	ระดับข้อบกพร่อง			เกณฑ์การตัดสิน			
		Critical	Major	Minor	Coated Glass	Sandblast, Frost	Stain Glass	S (Eco Block)
23	Mould Mark		✓	✓	ยอมให้มีได้พอสมควรตามตัวอย่างมาตรฐาน	ยอมให้มีได้พอสมควรตามตัวอย่างมาตรฐาน	ยอมให้มีได้พอสมควรตามตัวอย่างมาตรฐาน	ยอมให้มีได้พอสมควรตามตัวอย่างมาตรฐาน
24	Yellow Line		✓	✓	ตามตัวอย่างมาตรฐาน	ตามตัวอย่างมาตรฐาน	ตามตัวอย่างมาตรฐาน	ยอมให้มีได้เล็กน้อยตามตัวอย่างมาตรฐาน
25	ขอบปุ่ม		✓		ยอมให้มีได้ไม่เกิน 0-40 มม.	ตามตัวอย่างมาตรฐาน	ตามตัวอย่างมาตรฐาน	ยอมให้มีได้พอสมควรตามตัวอย่างมาตรฐาน
26	Shear Mark - ด้านในบล็อค - ด้านนอกบล็อค		✓	✓	ยอมให้ยาวอยู่ระหว่างขอบนอกและขอบในได้ไม่เกิน 10 มม. ยอมให้ยาวอยู่ระหว่างขอบนอกและขอบในได้โดยให้ตัดซี่ผิวทันที ได้ไม่เกิน 2 มม.	ในใบนี้		
27	Seal qu		✓		ยอมให้มีได้พอสมควรตามตัวอย่างมาตรฐาน	ตามตัวอย่างมาตรฐาน	ตามตัวอย่างมาตรฐาน	ตามตัวอย่างมาตรฐาน
28	Plunger Line		✓	✓	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample
29	Plunger Mark		✓	✓	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample
30	Hot/Cold Plunger		✓	✓	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample
31	Gripper Mark		✓	✓	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample	เทียบกับ Copy Master Sample
32	Red Streak		✓	✓	มีได้ตั้งพอสมควรบริเวณขอบแต่ไม่ให้เห็นเส้นสีม่วงน้ำ	ตามตัวอย่างมาตรฐาน	ตามตัวอย่างมาตรฐาน	มีได้ตั้งพอสมควรบริเวณขอบ
33	Bubble		✓	✓	ยอมให้มีขนาด ≤ 2 มม. ได้ไม่เกิน 1 เม็ด/ผิวหน้า และขนาด 1 มม. ได้ไม่เกิน 2 เม็ด/ผิวหน้า	ยอมให้มีขนาด ≤ 2 มม. ได้ไม่เกิน 1 เม็ด/ผิวหน้า และขนาด 1 มม. ได้ไม่เกิน 3 เม็ด/ผิวหน้า	ยอมให้มีขนาด ≤ 2 มม. ได้ไม่เกิน 1 เม็ด/ผิวหน้า และขนาด 1 มม. ได้ไม่เกิน 2 เม็ด/ผิวหน้า	ยอมให้มีขนาด ≤ 2 มม. ได้ไม่เกิน 1 เม็ด/ผิวหน้า และขนาด 1 มม. ได้ไม่เกิน 2 เม็ด/ผิวหน้า
34	Stone		✓	✓	ยอมให้มีขนาดไม่เกิน 1.5 มม. ได้ไม่เกิน 4 เม็ด/ทั้งก่อน	ในใบนี้		ยอมให้มีขนาดไม่เกิน 1.5 มม. ได้ไม่เกิน 4 เม็ด/ทั้งก่อน
35	Orifice		✓	✓	ยอมให้มีได้เล็กน้อย ตามตัวอย่างมาตรฐาน	ตามตัวอย่างมาตรฐาน	ตามตัวอย่างมาตรฐาน	ยอมให้มีได้ ตามตัวอย่างมาตรฐาน
36	สีของแก้ว		✓		Standard (STD = 1)	Standard (STD = 1)	Standard (STD = 1)	Standard (STD = 1), Compromise (COM = 2)
37	Height & Length		✓		ขนาด 190 x 190 มม. (+ 1.5 มม.) ขนาด 90 x 190 มม. (+ 1.0 มม. และ 190 + 1.5 มม.) ขนาด 240 x 240 มม. (+ 2.0 มม.)	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด
38	Thickness		✓		ความหนาขนาด 60 มม. (+ 1.5 มม.) ความหนาขนาด 80 มม. (+ 1.5 มม.) ความหนาขนาด 90 มม. (+ 1.5 มม.) ความหนาขนาด 100 มม. (+ 2.0 มม.)	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด
39	Concave and Convex Curfice		✓		ความกว้าง ≤ 1 มม. / ความโค้ง ≤ 2.0 มม.	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด
40	Concave and Convex Edges		✓		ความกว้าง ≤ 1 มม. / ความโค้ง ≤ 2.0 มม.	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด
41	Thickness Surface	✓			ให้มีขนาด ≥ 3.0 มม.	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด
42	Parallelity		✓		เบี่ยงเบนได้ ≤ 1.5 มม.	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด
43	Rectangularity		✓		แต่เดิมนั้นได้ ≤ 1.5 มม.	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด	ตามมาตรฐานที่กำหนด

* ผลิตภัณฑ์ที่ มี มอดจี้ระยะ 0.5 มม (หรือประมาณจุดแดง) แต่ไม่สังเกตเห็นตำหนิ