



หมายเลขเอกสาร : QD-F1-260

ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบ

ครั้งที่แก้ไข : 15



หมายเลขหน้า : 1

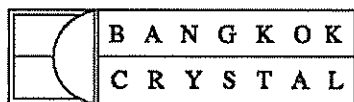
วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

สารบัญ

หมายเลขหน้า	เรื่อง
1	สารบัญ
2	มาตรฐานการตรวจรับ Silica Sand
3	มาตรฐานการตรวจรับ Silica Dry Sand
4	มาตรฐานการตรวจรับ Dolomite
5	มาตรฐานการตรวจรับ Soda Ash
6	มาตรฐานการตรวจรับ Mix Feldspar
7	มาตรฐานการตรวจรับ Mix Feldspar
8	มาตรฐานการตรวจรับ Sodium Feldspar
9	มาตรฐานการตรวจรับ Potash Feldspar
10	มาตรฐานการตรวจรับ Potash Feldspar
11	มาตรฐานการตรวจรับ Selenium
12	มาตรฐานการตรวจรับ Cobalt Oxide
13	มาตรฐานการตรวจรับ Sodium Sulfate
14	มาตรฐานการตรวจรับ Cullet

*ประวัติการแก้ไขเอกสารสามารถตรวจเทียบเอกสารต้นฉบับ ฉบับเดิมได้ที่ DCC

จัดทำโดย	ทบทวนโดย	อนุมัติโดย
 (นางสาวณิศรา สะนัย) ผู้จัดการแผนกวัตถุดิบ	 (นายกุลวัฒน์ ช้องจริง) ผู้จัดการกองโรงงาน	 (นายชูชาติ อุ่นอารมย์) QMR



หมายเลขเอกสาร : QD-F1-260

ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัสดุดิบ

ครั้งที่แก้ไข : 15

หมายเลขหน้า : 2

วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

มาตรฐานการตรวจรับ Silica Sand

มาตรฐานการตรวจรับ Silica Sand มีดังนี้

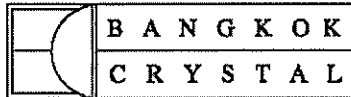
1. ลักษณะที่ปรากฏ เป็นเม็ดเล็ก ๆ สีน้ำตาล สะอาด ไม่มีสิ่งสกปรกใด ๆ เจือปนมากนัก
2. ความชื้น Maximum 5.0 %
3. ขนาดของ Grain size รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 1
4. องค์ประกอบทางเคมี รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 2

ตาราง ที่ 1 ขนาดของ Grain Size ของ Silica sand

Mesh No.	%Retained On (ASTM Mesh NO.)		
	Mid Point	Tolerance	Critical Limit
+35	-	-	≤ 7.00
-35+40	-	-	≤ 5.00
-40+50	-	-	≤ 20.00
-50+70	-	-	≤ 30.00
-70+80	-	-	≤ 25.00
-80+100	-	-	≤ 50.00
-100+140	-	-	≤ 50.00
-140	-	-	≤ 25.00

ตาราง ที่ 2 องค์ประกอบทางเคมีของ Silica sand

Oxide	Weight Percent	
	Specification	Tolerance
SiO ₂	≥ 97.00	-
Fe ₂ O ₃	≤ 0.0700	-



หมายเลขเอกสาร : QD-F1-260
ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัสดุดิบ

ครั้งที่แก้ไข : 15
หมายเลขหน้า : 3
วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

มาตรฐานการตรวจรับ Silica Dry Sand

มาตรฐานการตรวจรับ Silica Dry Sand มีดังนี้

5. ลักษณะที่ปรากฏ เป็นเม็ดเล็ก ๆ สีน้ำตาล สะอาด ไม่มีสิ่งสกปรกใด ๆ เจือปนมากนัก
6. ความชื้น Normal 0 % Maximum 0.2 %
7. ขนาดของ Grain size รายละเอียดแสดงในตาราง ที่ 3
8. องค์ประกอบทางเคมี รายละเอียดแสดงในตาราง ที่ 4

ตารางที่ 3 ขนาดของ Grain Size ของ Silica Dry Sand

Mesh No.	%Retained On (ASTM Mesh NO.)		
	Mid Point	Tolerance	Critical Limit
+35	-	-	≤ 7.00
-35+40	-	-	≤ 5.00
-40+50	-	-	≤ 20.00
-50+70	-	-	≤ 30.00
-70+80	-	-	≤ 25.00
-80+100	-	-	≤ 50.00
-100+140	-	-	≤ 50.00
-140	-	-	≤ 25.00

ตารางที่ 4 องค์ประกอบทางเคมีของ Silica sand

Oxide	Weight Percent	
	Specification	Tolerance
SiO ₂	≥ 97.00	-
Fe ₂ O ₃	≤ 0.1000	-



BANGKOK
CRYSTAL

หมายเลขเอกสาร : QD-F1-260

ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบ

ครั้งที่แก้ไข : 15

หมายเลขหน้า : 4

วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

มาตรฐานการตรวจรับ Dolomite

มาตรฐานการตรวจรับ Dolomite มีดังนี้

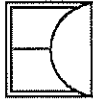
1. ลักษณะที่ปรากฏ เป็นเม็ดละเอียด สีเทาปนขาว และเหลืออง สะอาดไม่มีสิ่งสกปรกใด ๆ
2. ความชื้น Normal 0 % Maximum 1 %
3. ขนาดของ Grain size รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 5
4. องค์ประกอบทางเคมี รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 6

ตาราง ที่ 5 ขนาดของ Grain Size ของ Dolomite

Mesh No.	%Retained On (ASTM Mesh NO.)		
	Mid Point	Tolerance	Critical Limit
+16	-	-	≤ 70.00
-16+20	-	-	≤ 60.00
-20+35	-	-	≤ 35.00
-35+140	-	-	-
-140	-	-	≤ 25.00

ตาราง ที่ 6 องค์ประกอบทางเคมีของ Dolomite

Oxide	Weight Percent	
	Specification	Tolerance
Fe ₂ O ₃	≤ 0.0600	-
CaO	≥ 30.00	-
MgO	≥ 15.50	-



BANGKOK
CRYSTAL

หมายเลขเอกสาร : QD-FI-260

ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบ

ครั้งที่แก้ไข : 15

หมายเลขหน้า : 5

วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

มาตรฐานการตรวจรับ Soda Ash

มาตรฐานการตรวจรับ Soda Ash มีดังนี้


- ลักษณะที่ปรากฏ เป็นเม็ดละเอียดสีขาว หรือขาวเหลืองอมนวล สะอาด ไม่มีสิ่งสกปรกใดๆ เจือปนมากนัก
- ความชื้น Normal 0 % Maximum 1 %
- ขนาดของ Grain size รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 7
- องค์ประกอบทางเคมี รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 8

ตาราง ที่ 7 ขนาดของ Grain Size ของ Soda Ash

Mesh No.	%Retained On (ASTM Mesh NO.)		
	Mid Point	Tolerance	Critical Limit
+16+35	-	-	≤ 45.00
-35+140	-	-	-
-140	-	-	≤ 15.00

ตาราง ที่ 8 องค์ประกอบทางเคมีของ Soda Ash

Oxide	Weight Percent	
	Specification	Tolerance
Fe ₂ O ₃	≤ 0.020	-
Na ₂ CO ₃	≥ 99.20	-

	หมายเลขเอกสาร : QD-F1-260	ครั้งที่แก้ไข : 15
	ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบ	หมายเลขหน้า : 6
		วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

มาตรฐานการตรวจรับ Mix Feldspar

มาตรฐานการตรวจรับ Mix Feldspar มีดังนี้

- ลักษณะที่ปรากฏ เป็นผงละเอียดสีน้ำตาล สะอาด ไม่มีสิ่งสกปรกใด ๆ เจือปนมากนัก
- ความชื้น Normal 0 % Maximum 1 %
- ขนาดของ Grain size รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 9
- องค์ประกอบทางเคมี รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 10

ตารางที่ 9 ขนาดของ Grain Size ของ Mix Feldspar

Mesh No.	%Retained On (ASTM Mesh NO.)		
	Mid Point	Tolerance	Critical Limit
+16	0.50	± 0.50	1.00
-16+20	0.50	± 0.50	1.00
-20+35	1.50	± 1.50	3.00
-35+40	2.00	± 2.00	-
-40+50	2.50	± 2.50	-
-50+70	5.00	± 5.00	-
-70+80	4.00	± 4.00	-
-80+100	7.00	± 7.00	-
-100+140	14.00	± 14.00	-
-140	30.00	± 30.00	60.00



หมายเลขเอกสาร : QD-F1-260

ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบ


ครั้งที่แก้ไข : 15

หมายเลขหน้า : 7

วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

ตารางที่ 10 องค์ประกอบทางเคมีของ Mix Feldspar

Oxide	Weight Percent	
	Specification	Tolerance
SiO ₂	73.00	+ 5.00
Al ₂ O ₃	≥ 12.00	-
Fe ₂ O ₃	≤ 0.1100	+ 0.04
Na ₂ O	≥ 4.00	-
K ₂ O	≥ 4.00	-

	B A N G K O K	หมายเลขเอกสาร : QD-F1-260	ครั้งที่แก้ไข : 15
	C R Y S T A L	ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบ	หมายเลขหน้า : 8
			วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

มาตรฐานการตรวจรับ Sodium Feldspar

มาตรฐานการตรวจรับ Sodium Feldspar มีดังนี้

- ลักษณะที่ปรากฏ เป็นผงละเอียดสีขาวนวล สะอาด ไม่มีสิ่งสกปรกใด ๆ เจือปนมากนัก
- ความชื้น Normal 0 % Maximum 1 %
- ขนาดของ Grain size รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 11
- องค์ประกอบทางเคมี รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 12

ตารางที่ 11 ขนาดของ Grain Size ของ Sodium Feldspar

%Retained On (ASTM Mesh NO.)			
Mesh No.	Mid Point	Tolerance	Critical Limit
-20+35	7.00	± 7.00	14.00
-70+80	10.00	± 10.00	20.00

ตารางที่ 12 องค์ประกอบทางเคมีของ Sodium Feldspar

Oxide	Weight Percent	
	Specification	Tolerance
SiO ₂	73.00	+ 5.00
Al ₂ O ₃	≥ 12.00	-
Fe ₂ O ₃	≤ 0.1100	+ 0.04
Na ₂ O	≥ 4.00	-
K ₂ O	≥ 4.00	-



หมายเลขเอกสาร : QD-F1-260

ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบ

ครั้งที่แก้ไข : 15

หมายเลขหน้า : 9

วันที่บังคับใช้ : 01/09/24


มาตรฐานการตรวจรับ Potash Feldspar

มาตรฐานการตรวจรับ Potash Feldspar มีดังนี้

1. ลักษณะที่ปรากฏ เป็นผงละเอียดสีน้ำตาล สะอาด ไม่มีสิ่งสกปรกใด ๆ เจือปนมากนัก
2. ความชื้น Normal $\leq 1\%$, Maximum 1.0 %
3. ขนาดของ Grain size รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 13
4. องค์ประกอบทางเคมี รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 14

ตาราง ที่ 13 ขนาดของ Grain Size ของ Potash Feldspar

Mesh No.	%Retained On (ASTM Mesh NO.)		
	Mid Point	Tolerance	Critical Limit
+16	0.50	± 0.50	1.00
-16+20	0.50	± 0.50	1.00
-20+35	1.00	± 1.00	2.00
-35+40	2.00	± 2.00	-
-40+50	18.00	± 5.00	-
-50+70	20.00	± 4.00	-
-70+80	7.00	± 3.00	-
-80+100	20.00	± 6.00	-
-100+140	10.00	± 10.00	-
-140	23.00	± 10.00	33.00

 BANGKOK CRYSTAL	หมายเลขเอกสาร : QD-F1-260	ครั้งที่แก้ไข : 15
	ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบ	หมายเลขหน้า : 10
		วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

ตาราง ที่ 14 องค์ประกอบทางเคมีของ Potash Feldspar

Oxide	Weight Percent	
	Specification	Tolerance
SiO ₂	73.00	+ 5.00
Al ₂ O ₃	≥ 12.00	-
Fe ₂ O ₃	≤ 0.1100	+ 0.04
Na ₂ O	≥ 4.00	-
K ₂ O	≥ 4.00	-



หมายเลขเอกสาร : QD-FI-260

ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัสดุดิบ

ครั้งที่แก้ไข : 15

หมายเลขหน้า : 11

วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

มาตรฐานการตรวจรับ Selenium

มาตรฐานการตรวจรับ Selenium มีดังนี้


- ลักษณะที่ปรากฏ เป็นผงละเอียดสีเทาอ่อน สะอาด ไม่มีสิ่งสกปรกใด ๆ เจือปนมากนัก
- ความชื้น Normal 0 % , Maximum 0.2 %
- ขนาดของ Grain size รายละเอียดแสดงในตาราง ที่ 15
- องค์ประกอบทางเคมี รายละเอียดแสดงในตาราง ที่ 16

ตารางที่ 15 ขนาดของ Grain Size ของ Selenium

Mesh No.	%Retained On (ASTM Mesh NO.)		
	Mid Point	Tolerance	Critical Limit
-140+200	100.00	-	-

ตารางที่ 16 องค์ประกอบทางเคมีของ Selenium

Oxide	Weight Percent	
	Specification	Tolerance
Se	≥ 99.90	-

	หมายเลขเอกสาร : QD-FI-260	ครั้งที่แก้ไข : 15
	ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบ	หมายเลขหน้า : 12
		วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

มาตรฐานการตรวจรับ Cobalt Oxide

มาตรฐานการตรวจรับ Cobalt Oxide มีดังนี้

- ลักษณะที่ปรากฏ เป็นเม็ดละเอียดสีเทาปนขาวและเหลือง สะอาดไม่มีสิ่งสกปรกใดๆเจือปนมากนัก
- ความชื้น Normal 0 % , Maximum 0.2 %
- ขนาดของ Grain size รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 17
- องค์ประกอบทางเคมี รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 18

ตาราง ที่ 17 ขนาดของ Grain Size ของ Cobalt Oxide

Mesh No.	%Retained On (ASTM Mesh NO.)		
	Mid Point	Tolerance	Critical Limit
-400	-	-	≥ 99.90

ตาราง ที่ 18 องค์ประกอบทางเคมีของ Cobalt Oxide

Oxide	Weight Percent	
	Specification	Tolerance
Co ₃ O ₄	≥ 71.50	-



หมายเลขเอกสาร : QD-FI-260

ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบ

ครั้งที่แก้ไข : 15

หมายเลขหน้า : 13

วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

มาตรฐานการตรวจรับ Sodium Sulfate

มาตรฐานการตรวจรับ Sodium Sulfate มีดังนี้


- ลักษณะที่ปรากฏ เป็นเม็ดละเอียด สีขาว ไม่มีสิ่งสกปรกใด ๆ เจือปนมากนัก
- ความชื้น Normal $\leq 0.5\%$, Maximum 1.0 %
- ขนาดของ Grain size รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 19
- องค์ประกอบทางเคมี รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 20

ตาราง ที่ 19 ขนาดของ Grain Size ของ Sodium Sulfate

Mesh No.	%Retained On (ASTM Mesh NO.)		
	Mid Point	Tolerance	Critical Limit
+16+35	-	-	≤ 20.00
-35+140	-	-	-
-140	-	-	≤ 30.00

ตาราง ที่ 20 องค์ประกอบทางเคมีของ Sodium Sulfate

Oxide	Weight Percent	
	Specification	Tolerance
Na ₂ SO ₄	≥ 99.00	-

	หมายเลขเอกสาร : QD-F1-260	ครั้งที่แก้ไข : 15
	ชื่อเอกสาร : มาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบ	หมายเลขหน้า : 14
		วันที่บังคับใช้ : 01/09/24

มาตรฐานการตรวจรับ Cullet

มาตรฐานการตรวจรับ Cullet มีดังนี้

- ลักษณะที่ปรากฏ เป็นเศษแก้วหรือกระจกที่มีสิ่งสกปรกใดๆ ปนเปื้อนไม่มากนัก, มีขนาดไม่เกิน 20 x 20 ซม.
- องค์ประกอบทางเคมี รายละเอียดดังแสดงในตาราง ที่ 21

ตาราง ที่ 21 องค์ประกอบทางเคมีของ Cullet

Oxide	Weight Percent	
	Specification	Tolerance
SiO ₂	69.0	± 5.0
Al ₂ O ₃	1.30	± 0.6
CaO	7.0	± 5.0
MgO	3.0	± 2.0
Na ₂ O	11.0	± 4.0
K ₂ O	4.0	± 4.0
Fe ₂ O ₃	≤0.1700	-

** หากมีผลวิเคราะห์ที่ไม่ได้อยู่ในช่วงการควบคุมองค์ประกอบทางเคมีของวัตถุดิบ ให้พิจารณาตัดสินใจผลการวิเคราะห์ตามความเหมาะสม