

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 20T100/1078**

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (สาขา 00013) ศูนย์วิจัยและนวัตกรรม
 ที่อยู่ : 51 หมู่ที่ 8 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
 หมายเลขการรับรองที่: ทดสอบ 0180
 สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา		
1. ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> - ความละเอียดโดยใช้เครื่องแอร์เพอร์มีอะบิลิตี้ - ความละเอียดโดยใช้แรงขนาด 45 µm (เบอร์ 325) - การขยายตัวโดยวิธีออโตแคลฟ - ระยะเวลาก่อตัวโดยใช้เข็มแบบไวแคต - ความชื้นเหลวปกติ - ปริมาณอากาศ - ความต้านแรงอัด Load 20 kN to 490 kN - การก่อตัวก่อนกำหนด - Density - Specific Gravity 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก. 2752 เล่ม 6-2562 - ASTM C 204-18^{E1} - มอก. 2752 เล่ม 4-2562 - ASTM C 430-17 - มอก. 2752 เล่ม 11-2562 - ASTM C 151/C 151M-18 - มอก. 2752 เล่ม 9-2560 - ASTM C 191-19 - มอก. 2752 เล่ม 8-2559 - ASTM C 187-16 - มอก. 2752 เล่ม 13-2562 - ASTM C 185-15a - มอก. 2752 เล่ม 12-2562 - ASTM C 109/C 109M-16a - มอก. 2752 เล่ม 15-2562 - ASTM C 451-19 - ASTM C 188-17 - ASTM C 188-17

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 20T100/1078

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0180

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา		
1. ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (ต่อ)	- ระยะเวลาก่อตัวโดยใช้เข็มแบบกิลโมร์	- มอก. 2752 เล่ม 10-2560 - ASTM C 266-18
	- Time of Setting by Modified Vicat Needle	- ASTM C 807-18
2. Mixing Content	- ระยะเวลาก่อตัวโดยใช้เข็มแบบไวแคต	- มอก. 2752 เล่ม 9-2560 - ASTM C 191-19
	- ความชื้นเหลือปกติ	- มอก. 2752 เล่ม 8-2559 - ASTM C 187-16
	- Time of Setting by Modified Vicat Needle	- ASTM C 807-18
	- ความต้านแรงอัด Load 20 kN to 490 kN	- มอก. 2752 เล่ม 12-2562 - ASTM C 109/C 109M-16a
3. Aggregate	- Potential Alkali Reactivity of Aggregate	- ASTM C 1260-14
4. Fly Ash or Natural Pozzolans	- ความละเอียดโดยใช้เครื่องแอร์เพอร์มีอะบิลิตี้	- มอก. 2752 เล่ม 6-2562 - ASTM C 204-18 ^{E1}
	- ความละเอียดโดยใช้ร่ำนขนาด 45 μm (เบอร์ 325)	- มอก. 2752 เล่ม 4-2562 - ASTM C 430-17
	- Density	- ASTM C 188-17
	- Specific Gravity	- ASTM C 188-17
	- Autoclave Expansion	- ASTM C 311/C 311M-18 and - ASTM C 151/C 151M-18

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 20T100/1078

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0180

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา		
4. Fly Ash or Natural Pozzolans (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Normal Consistency - Strength Activity Index Load 20 kN to 490 kN - Water Required - Air Entrainment 	<ul style="list-style-type: none"> - ASTM C 311/C 311M-18 and - ASTM C 187-16 - ASTM C 311/C 311M-18 and - ASTM C 109/C 109M-16a - ASTM C 311/C 311M-18 and - ASTM C 109/C 109M-16a - ASTM C 311/C 311M-18 and - ASTM C 185-15a
5. Masonry Cement	<ul style="list-style-type: none"> - ความละเอียดโดยใช้เครื่องแอร์เพอร์มีอะบิลิตี้ - ความละเอียดโดยใช้ร่งขนาด 45 µm (เบอร์ 325) - Autoclave Expansion - ระยะเวลาก่อตัวโดยใช้เข็มแบบกิลโมร์ - ความชื้นเหลวปกติ - Density - Specific Gravity 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก. 2752 เล่ม 6-2562 - ASTM C 204-18^{E1} - มอก. 2752 เล่ม 4-2562 - ASTM C 430-17 - ASTM C 91/C 91M-18 refer to ASTM C 151/C 151M-18 - มอก. 2752 เล่ม 10-2560 - ASTM C 266-18 - มอก. 2752 เล่ม 8-2559 - ASTM C 187-16 - ASTM C 188-17 - ASTM C 188-17

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 20T100/1078

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0180

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 5. Masonry Cement (ต่อ)	- Air Entrainment	- ASTM C 91/C 91M-18 refer to ASTM C 185-15a
	- Water Retention	- ASTM C 91/C 91M-18 refer to ASTM C 1506-17
	- Compressive Strength Load 20 kN to 490 kN	- ASTM C 91/C 91M-18 refer to ASTM C 109/C 109M-16a
6. Portland Cement	- Silicon dioxide 18.39 % to 29.04 % by weight	- BS EN 196-2 : 2013
	- Aluminium dioxide 2.91 % – 8.81% by weight	
	- Iron oxide 0.15 % – 3.74 % by weight	
	- Calcium oxide 49.27% – 67.87 % by weight	
	- Magnesium oxide 1.01 % – 4.74 % by weight	
	- Sulfur trioxide 2.09 % – 4.60 % by weight	
	- Sodium oxide 0.02 % – 0.79 % by weight	
	- Potassium oxide 0.09 % – 1.115% by weight	

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 20T100/1078

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0180

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโยธา 6. Portland Cement (ต่อ)	-Loss on Ignition	- ASTM C 114-18 - BS EN 196-2 : 2013

ออกให้ ณ วันที่