



ใบรับรองเลขที่ 20C041/0720

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ควอลิตี้ รีบอร์น จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

๔๒/๒๖๗ ซอย ๘/๑ ถนนเลียบคลองภาษีเจริญฝั่งเหนือ

แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 – 2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ ๐๒๙๒

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ พ.ค. ๒๕๖๓

(นายวีระกิตต์ รัตนกิจธนวัชรวิ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C041/0720

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท ควอลิตี้ รีบอร์น จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 42/267 ซอย 8/1 ถนนเลียบคลองภาษีเจริญฝั่งเหนือ แขวงหนองแขม เขตหนองแขม
 กรุงเทพมหานคร

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0292

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. อุณหภูมิ	Temperature indicator/logger with sensor		In-house method : CP-T01 based on TM/CG01/TT01/V04
	Resistance thermometer		
	-90 °C to 200 °C	0.028 °C	
	> 200 °C to 250 °C	0.033 °C	
	> 250 °C to 400 °C	0.050 °C	
	Thermocouple type E, J, K, T		
	-90 °C to -60 °C	0.36 °C	
	> -60 °C to -30 °C	0.28 °C	
	> -30 °C to 25 °C	0.21 °C	
	> 25 °C to 50 °C	0.25 °C	
	> 50 °C to 75 °C	0.32 °C	
	> 75 °C to 100 °C	0.39 °C	
	> 100 °C to 125 °C	0.47 °C	
	> 125 °C to 150 °C	0.55 °C	
	> 150 °C to 175 °C	0.64 °C	
	> 175 °C to 200 °C	0.72 °C	
	> 200 °C to 225 °C	0.80 °C	
	> 225 °C to 250 °C	0.89 °C	
	> 250 °C to 300 °C	1.1 °C	
	> 300 °C to 400 °C	1.4 °C	
Temperature gauge		In-house method : CP-T02 by comparison with standard thermometer in temperature source	
-40 °C to 100 °C	0.60 °C		
> 100 °C to 200 °C	0.70 °C		
> 200 °C to 400 °C	1.5 °C		

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C041/0720

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0292

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. อุณหภูมิ (ต่อ)	Resistance temperature detector (RTD) 3 wires -90 °C to 400 °C	0.19 °C	In-house method : CP-T03 by comparison with standard thermometer in temperature source
	Resistance temperature detector (RTD) 4 wires -90 °C to 200 °C	0.035 °C	
	> 200 °C to 400 °C	0.055 °C	
	Thermocouple Type E, J, K, T, N -90 °C to 75 °C	0.55 °C	In-house method : CP-T04 based on EURAMET cg-8
	> 75 °C to 150 °C	0.70 °C	
	> 150 °C to 200 °C	0.83 °C	
	> 200 °C to 250 °C	0.98 °C	
	> 250 °C to 350 °C	1.3 °C	In-house method : CP-T05 based on TM/CG03/TT01/V02
	> 350 °C to 400 °C	1.5 °C	
	Industrial platinum resistance thermometer (IPRT) -90 °C to 50 °C	0.036 °C	
	> 50 °C to 250 °C	0.044 °C	In-house method : CP-H01 by comparison with dew point hygrometer/ standard thermometer in humidity/temperature chamber
	> 250 °C to 400 °C	0.060 °C	
	Thermo - hygograph Temperature 10 °C to 50 °C	0.61 °C	
Relative humidity @ 20 °C to 30 °C 10 % to 30 %	1.4 %		
> 30 % to 50 %	1.7 %		
> 50 % to 70 %	1.8 %		
> 70 % to 90 %	2.1 %		

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

ใบรับรองเลขที่ 20C041/0720

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0292

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่


สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. อุณหภูมิ (ต่อ)	Electronic thermo-hygrometer		In-house method : CP-H03 based on TM/CG01/TH01/V01
	Relative humidity (cont.)		
	@ > 30 °C to 50 °C		
	5 % to 20 %	0.62 %	
	> 20 % to 35 %	0.82 %	
	> 35 % to 50 %	1.1 %	
	> 50 % to 65 %	1.3 %	
	> 65 % to 80 %	1.5 %	
	> 80 % to 95 %	1.7 %	
	Humidity/temperature Transmitter		
	Temperature		
	-38 °C to < 10 °C	0.33 °C	
	10 °C to 50 °C	0.20 °C	
	> 50 °C to 60 °C	0.33 °C	
	Relative Humidity		
	@15 °C to 20 °C		
	5 % to 20 %	0.69 %	
	> 20 % to 35 %	0.95 %	
	> 35 % to 50 %	1.3 %	
	> 50 % to 65 %	1.4 %	
> 65 % to 80 %	1.7 %		
> 80 % to 95 %	2.0 %		
@> 20 °C to 30 °C			
5 % to 20 %	0.59 %		
> 20 % to 35 %	0.84 %		
> 35 % to 50 %	1.1 %		
> 50 % to 65 %	1.3 %		
> 65 % to 80 %	1.6 %		
> 80 % to 95 %	1.8 %		

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C041/0720

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0292


สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. อุณหภูมิ (ต่อ)	Humidity/temperature Transmitter Relative humidity (cont.) @ > 30 °C to 50 °C 5 % to 20 % > 20 % to 35 % > 35 % to 50 % > 50 % to 65 % > 65 % to 80 % > 80 % to 95 %	0.60 % 0.77 % 1.0 % 1.3 % 1.5 % 1.7 %	In-house method : CP-H04 by comparison with dew point hygrometer/ standard thermometer in humidity/temperature chamber
2. เคมี	pH meter Nominal pH 4 7 10 DC Voltage -177.48 mV to 177.48 mV	0.017 0.017 0.017 0.065 mV	In-house method : CP-S08 by direct measurement with certified reference material (CRM) In-house method : CP-S08 by comparison with standard voltmeter
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C041/0720

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0292

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. อุณหภูมิ	Temperature controlled enclosure		TLAS G-20
	-80 °C to < -70 °C	1.6 °C	
	-70 °C to < -60 °C	0.44 °C	
	-60 °C to 0 °C	0.37 °C	
	> 0 °C to 55 °C	0.30 °C	
	> 55 °C to 110 °C	0.33 °C	
	> 110 °C to 150 °C	0.37 °C	
	> 150 °C to 170 °C	0.40 °C	
	> 170 °C to 200 °C	0.58 °C	
	> 200 °C to 280 °C	2.1 °C	
	Liquid bath 5 position 0 °C to 100 °C	0.13 °C	ASTM E715-80 (2011)
	Autoclave 105 °C to < 110 °C 110 °C to 135 °C	0.69 °C 0.37 °C	BS 2646 Part 5 : 1993 clause 3.1
	Climatic chamber Temperature 15 °C to 20 °C > 20 °C to 30 °C > 30 °C to 45 °C	0.51 °C 0.40 °C 0.46 °C	CEI/IEC 60068-3-5 CEI/IEC 60068-3-6 CEI/IEC 60068-3-11
Relative humidity @ 20 °C to 40 °C 29 % to < 40 % 40 % to 60 % > 60% to 95 %	2.6 % 1.8 % 2.8 %		
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %			

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2563 หน้า 6/9

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C041/0720

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0292

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. อุณหภูมิ (ต่อ)	Electronic thermo-hygrometer		In-house method:CP-S05 by comparison with standard thermo-hygrometer
	Temperature		
	20 °C to 40 °C	0.31 °C	
	Relative humidity		
	@ 20 °C to 30 °C		
	20 % to 35 %	1.7 %	
	> 35 % to 50 %	2.1 %	
	> 50 % to 90 %	2.3 %	
	Humidity/temperature Transmitter		In-house method:CP-S06 by comparison with standard thermo-hygrometer
	Temperature		
	20 °C to 40 °C	0.33 °C	
	Relative humidity		
@ 20 °C to 30 °C			
20 % to 35 %	1.7 %		
> 35 % to 50 %	2.1 %		
> 50 % to 90 %	2.3 %		
Temperature indicator		EURAMET cg-11	
Thermocouple			
Type E			
-200 °C to 1 000 °C	0.68 °C		
Type J			
-200 °C to 1 200 °C	0.68 °C		
Type K			
-200 °C to 1 370 °C	0.80 °C		
Type T			
-200 °C to 400 °C	0.72 °C		
Type N			
-200 °C to 1 300 °C	0.93 °C		

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %



ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2563 หน้า 7/9

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

ใบรับรองเลขที่ 20C041/0720

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0292

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. อุณหภูมิ (ต่อ)	Temperature indicator Thermocouple (cont.) Type R 0 °C to 1 760 °C	1.9 °C	EURAMET cg-11
	Type S 0 °C to 1 760 °C	1.6 °C	
	Resistance temperature detector (3 wires and 4 wires) -200 °C to 850 °C	0.40 °C	
	Furnace 400 °C to 600 °C > 600 °C to 800 °C	4.0 °C 5.7 °C	
2. เคมี	pH meter nominal pH 4	0.017	In-house method : CP-SO8 by direct measurement with certified reference material (CRM)
	7	0.017	
	10	0.017	
	DC Voltage -177.48 mV to 177.48 mV	0.065 mV	
3. มวล	Non-automatic weighing instruments 1 mg to 500 mg	26 µg	EURAMET cg-18 Version 4.0 (11/2015)
	> 500 mg to 5 g	39 µg	
	> 5 g to 10 g	43 µg	
	> 10 g to 20 g	75 µg	
	> 20 g to 50 g	0.12 mg	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C041/0720

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0292

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
3. มวล	Non-automatic weighing instruments (cont.) > 50 g to 100 g > 100 g to 170 g > 170 g to 250 g > 250 g to 500 g > 500 g to 750 g > 750 g to 1.1 kg > 1.1 kg to 2.5 kg > 2.5 kg to 5 kg > 5 kg to 8 kg > 8 kg to 10 kg > 10 kg to 15 kg > 15 kg to 22.5 kg > 22.5 kg to 31 kg > 31 kg to 40 kg > 40 kg to 100 kg > 100 kg to 150 kg	0.17 mg 0.30 mg 0.38 mg 1.2 mg 1.7 mg 2.4 mg 13 mg 16 mg 23 mg 55 mg 0.12 g 0.18 g 0.26 g 4.8 g 7.4 g 42 g	EURAMET cg-18 Version 4.0 (11/2015)
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %			

ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ พ.ค. ๒๕๖๓



(นายวีระกิตติ รันทกิจชนวีชัย)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม