



APPENDIX-4

ใบรายงานผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม

- เอกสาร 4-1 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
- เอกสาร 4-2 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- เอกสาร 4-3 ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง
- เอกสาร 4-4 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
- เอกสาร 4-5 ใบรายงานผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความร้อน และแสงสว่าง)



APPENDIX-4

เอกสาร 4-1 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และผลการตรวจวัดความเร็ว
และทิศทางลม



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sales@spsgroup.com, www.spsgroup.com

Ref. No. A1147(1)-A1147(7)/05/22
R-Pho-0047-2/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงงานหลอมและหล่อชิ้นส่วนอะลูมิเนียม
พื้นที่โครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมปิ่นเกล้า
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : ตำบลหนองอีปากอ้อมปิ่นเกล้า กรุงเทพมหานคร 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไอเอ็น โพล ออโตโมทีฟ คาสติ้ง จำกัด
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณพื้นที่ 3 บัญชีโครงการ					ค่ามาตรฐาน
			23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	
Total Suspended Particulate (ng/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.058	0.055	0.048	0.065	0.043	ไม่เกิน 0.33
PM ₁₀ (ng/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.023	0.021	0.020	0.030	0.016	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์ใช้ของเฉพาะชิ้นงานที่ได้ทำการวิเคราะห์แล้ว
พื้นที่ค่ามาตรฐานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเทียบค่าไม่ได้ไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิภากร บรรณรักษ์)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
..... / ๒๕ / ๖๕

(นางสาววิภากร บรรณรักษ์)
ผู้อำนวยการวิเคราะห์
..... / ๒๕ / ๖๕



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sales@spsgroup.com, www.spsgroup.com

BY0342/05/65
R-Pho-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : โรงงานหลอมและหล่อชิ้นส่วนอะลูมิเนียม
พื้นที่โครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมปิ่นเกล้า กรุงเทพมหานคร 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : ตำบลหนองอีปากอ้อมปิ่นเกล้า กรุงเทพมหานคร 2565
ผู้ตรวจวัด : บริษัท ไอเอ็น โพล ออโตโมทีฟ คาสติ้ง จำกัด
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านโครงการ								ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤษภาคม 2565								
	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30		
13:00-14:00	0.0145	0.0151	0.0145	0.0145	0.0141	0.0156	0.0153	-	
14:00-15:00	0.0175	0.0145	0.0185	0.0153	0.0165	0.0173	0.0146	-	
15:00-16:00	0.0210	0.0131	0.0219	0.0169	0.0192	0.0182	0.0157	-	
16:00-17:00	0.0160	0.0128	0.0162	0.0155	0.0185	0.0163	0.0179	-	
17:00-18:00	0.0137	0.0121	0.0176	0.0141	0.0164	0.0147	0.0135	-	
18:00-19:00	0.0125	0.0105	0.0195	0.0138	0.0125	0.0126	0.0124	-	
19:00-20:00	0.0109	0.0103	0.0165	0.0108	0.0107	0.0108	0.0109	-	
20:00-21:00	0.0106	0.0098	0.0172	0.0095	0.0092	0.0097	0.0105	-	
21:00-22:00	0.0077	0.0114	0.0122	0.0087	0.0069	0.0082	0.0098	-	
22:00-23:00	0.0084	0.0098	0.0085	0.0084	0.0071	0.0079	0.0084	-	
23:00-00:00	0.0095	0.0078	0.0078	0.0066	0.0067	0.0074	0.0072	-	
00:00-01:00	0.0111	0.0081	0.0068	0.0101	0.0080	0.0068	0.0068	-	
01:00-02:00	0.0070	0.0084	0.0067	0.0081	0.0075	0.0066	0.0073	-	
02:00-03:00	0.0075	0.0079	0.0106	0.0087	0.0071	0.0083	0.0087	-	
03:00-04:00	0.0078	0.0094	0.0085	0.0090	0.0069	0.0097	0.0064	-	
04:00-05:00	0.0084	0.0086	0.0078	0.0108	0.0072	0.0091	0.0073	-	
05:00-06:00	0.0093	0.0135	0.0087	0.0087	0.0096	0.0102	0.0096	-	
06:00-07:00	0.0108	0.0126	0.0079	0.0088	0.0099	0.0089	0.0106	-	
07:00-08:00	0.0116	0.0119	0.0083	0.0104	0.0087	0.0094	0.0137	-	
08:00-09:00	0.0099	0.0113	0.0107	0.0123	0.0105	0.0108	0.0166	-	
09:00-10:00	0.0120	0.0140	0.0123	0.0100	0.0116	0.0124	0.0193	-	
10:00-11:00	0.0139	0.0172	0.0148	0.0132	0.0131	0.0139	0.0147	-	
11:00-12:00	0.0159	0.0134	0.0153	0.0166	0.0126	0.0141	0.0130	-	
12:00-13:00	0.0193	0.0118	0.0139	0.0125	0.0140	0.0137	0.0126	-	
Max 1 hr (ppm)	0.0210	0.0172	0.0219	0.0169	0.0192	0.0182	0.0193	ไม่เกิน 0.17 (ppm)	
Average 24 hr (ppm)	0.0119	0.0115	0.0126	0.0114	0.0110	0.0114	0.0117	-	
Analyzer Data	Analyzer No. : NQ-B17		Brand : API		-				
	Model : 200A		Serial No. : 1977		-				

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะส่วนที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิภากร บรรณรักษ์)
ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
..... / ๒๕ / ๖๕

(นางสาววิภากร บรรณรักษ์)
ผู้อำนวยการวิเคราะห์
..... / ๒๕ / ๖๕

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอุบลเยี่ยม
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมปทุมธานี ตำบลหนองกุ่ม
ชื่อ/ที่อยู่ผู้ทำ : ตำบลหนองกุ่ม อำเภอปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี
ผู้รับจ้าง : บริษัท โกลีน ไซน ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
วันที่เก็บตัวอย่าง : ณวันที่ 14 มิถุนายน 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริษัทเลขที่ 11 บ้านชีป่าจิก								ค่ามาตรฐาน
			เดือนพฤษภาคม 2565								
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	ไม่เกิน 0.33	
			0.085	0.065	0.093	0.071	0.049	0.059	0.067		
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.038	0.035	0.052	0.032	0.024	0.029	0.036	ไม่เกิน 0.12	

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์หอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอุบลเยี่ยมที่ได้ทำการวิเคราะห์แล้ว
หัตถ์ตัวอย่างรายงานผลการตรวจวิเคราะห์หอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอุบลเยี่ยมที่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวรัชฎา บรรณรักษ์)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
...14 / ...6 / ...65

(นางสาวรัชฎา บรรณรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
...14 / ...6 / ...65

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอุบลเยี่ยม
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมปทุมธานี ตำบลหนองกุ่ม
ชื่อ/ที่อยู่ผู้ทำ : ตำบลหนองกุ่ม อำเภอปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี
ผู้รับจ้าง : บริษัท โกลีน ไซน ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
วันที่เก็บตัวอย่าง : ณวันที่ 2 มิถุนายน 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริษัท บัณฑิตการ เดือนพฤษภาคม 2565							ค่ามาตรฐาน
	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	
	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	
	0.0043	0.0038	0.0037	0.0044	0.0035	0.0036	0.0034	-
	0.0045	0.0037	0.0040	0.0044	0.0038	0.0040	0.0031	-
	0.0041	0.0042	0.0044	0.0037	0.0042	0.0043	0.0033	-
	0.0037	0.0039	0.0039	0.0033	0.0045	0.0041	0.0036	-
	0.0030	0.0035	0.0043	0.0037	0.0047	0.0046	0.0034	-
	0.0034	0.0031	0.0048	0.0039	0.0043	0.0040	0.0040	-
	0.0032	0.0029	0.0042	0.0035	0.0035	0.0035	0.0037	-
	0.0026	0.0024	0.0036	0.0034	0.0033	0.0027	0.0033	-
	0.0022	0.0019	0.0028	0.0029	0.0030	0.0022	0.0029	-
	0.0018	0.0016	0.0024	0.0024	0.0028	0.0020	0.0024	-
	0.0020	0.0021	0.0022	0.0020	0.0025	0.0018	0.0017	-
	0.0024	0.0016	0.0020	0.0022	0.0022	0.0021	0.0019	-
	0.0026	0.0019	0.0024	0.0016	0.0023	0.0021	0.0022	-
	0.0021	0.0017	0.0020	0.0019	0.0026	0.0023	0.0025	-
	0.0023	0.0022	0.0018	0.0017	0.0029	0.0025	0.0027	-
	0.0025	0.0025	0.0022	0.0021	0.0027	0.0027	0.0032	-
	0.0028	0.0027	0.0020	0.0023	0.0025	0.0031	0.0029	-
	0.0030	0.0030	0.0023	0.0028	0.0028	0.0029	0.0027	-
	0.0033	0.0033	0.0027	0.0030	0.0030	0.0027	0.0030	-
	0.0031	0.0036	0.0032	0.0034	0.0035	0.0033	0.0034	-
	0.0034	0.0040	0.0035	0.0038	0.0038	0.0037	0.0038	-
	0.0037	0.0042	0.0038	0.0036	0.0040	0.0040	0.0033	-
	0.0040	0.0038	0.0040	0.0033	0.0043	0.0035	0.0031	-
	0.0043	0.0034	0.0036	0.0031	0.0038	0.0032	0.0029	-
Max 1 hr (ppm)	0.0045	0.0042	0.0048	0.0044	0.0047	0.0046	0.0040	ไม่เกิน 0.30 ¹ (ppm)
Average 24 hr (ppm)	0.0031	0.0030	0.0032	0.0030	0.0034	0.0031	0.0030	ไม่เกิน 0.12 ¹ (ppm)
Analyzer Data	Brand : TELEDYNE							-
	Serial No. : 1891							-

หมายเหตุ :
ค่ามาตรฐาน [1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
ค่ามาตรฐาน [2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด : UV Fluorescence Method

(นางสาวรัชฎา บรรณรักษ์)
ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
...2 / ...6 / ...65

(นางสาวรัชฎา บรรณรักษ์)
ผู้รับรายงานผลการวิเคราะห์
...02 / ...06 / ...65

ผลการตรวจวิเคราะห์หอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอุบลเยี่ยมที่ได้ทำการตรวจวัดแล้ว
หัตถ์ตัวอย่างรายงานผลการตรวจวิเคราะห์หอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอุบลเยี่ยมที่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phatpholpin 24, Phatpholpin Rd., Jomjol, Chulabek, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4231, E-mail : sales@spson.com, www.spson.com

BY0342/05/65

R-Pr-0047-2/2022

1/1

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองกิ้ง
ย่านกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอซีเอ็น ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤษภาคม 2565							
	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	
15:00-16:00	0.0150	0.0159	0.0109	0.0125	0.0126	0.0179	0.0121	-
16:00-17:00	0.0176	0.0171	0.0135	0.0116	0.0145	0.0186	0.0107	-
17:00-18:00	0.0209	0.0156	0.0140	0.0106	0.0174	0.0153	0.0101	-
18:00-19:00	0.0217	0.0168	0.0127	0.0100	0.0156	0.0133	0.0115	-
19:00-20:00	0.0173	0.0135	0.0107	0.0093	0.0134	0.0100	0.0132	-
20:00-21:00	0.0147	0.0129	0.0087	0.0073	0.0129	0.0141	0.0122	-
21:00-22:00	0.0125	0.0117	0.0070	0.0076	0.0127	0.0117	0.0097	-
22:00-23:00	0.0108	0.0085	0.0074	0.0079	0.0122	0.0107	0.0080	-
23:00-00:00	0.0094	0.0089	0.0072	0.0083	0.0098	0.0105	0.0067	-
00:00-01:00	0.0076	0.0090	0.0075	0.0075	0.0075	0.0086	0.0063	-
01:00-02:00	0.0065	0.0074	0.0069	0.0078	0.0072	0.0101	0.0076	-
02:00-03:00	0.0069	0.0076	0.0064	0.0096	0.0070	0.0093	0.0070	-
03:00-04:00	0.0066	0.0069	0.0073	0.0088	0.0067	0.0069	0.0075	-
04:00-05:00	0.0084	0.0082	0.0077	0.0105	0.0084	0.0085	0.0086	-
05:00-06:00	0.0085	0.0086	0.0112	0.0129	0.0066	0.0062	0.0095	-
06:00-07:00	0.0095	0.0088	0.0105	0.0130	0.0082	0.0066	0.0100	-
07:00-08:00	0.0077	0.0090	0.0082	0.0123	0.0085	0.0083	0.0105	-
08:00-09:00	0.0076	0.0084	0.0096	0.0139	0.0076	0.0088	0.0126	-
09:00-10:00	0.0082	0.0086	0.0107	0.0156	0.0085	0.0096	0.0166	-
10:00-11:00	0.0096	0.0107	0.0118	0.0169	0.0097	0.0105	0.0152	-
11:00-12:00	0.0108	0.0116	0.0110	0.0126	0.0107	0.0106	0.0121	-
12:00-13:00	0.0114	0.0131	0.0133	0.0111	0.0115	0.0114	0.0130	-
13:00-14:00	0.0123	0.0127	0.0167	0.0136	0.0118	0.0151	0.0124	-
14:00-15:00	0.0174	0.0119	0.0154	0.0124	0.0129	0.0132	0.0105	-
Max 1 hr [ppm]	0.0217	0.0171	0.0167	0.0169	0.0174	0.0186	0.0166	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0116	0.0110	0.0102	0.0110	0.0105	0.0110	0.0106	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -R01		Brand		Serial No. : 769		API	
	Model		: 200E					

หมายเหตุ :
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดบริเวณเฉพาะส่วนมาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญญ์ณิศา เสือมากร)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
..... / / 65

(นางสาวกัญญ์ณิศา เสือมากร)
ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด
..... / / 65

RS/A079/22/MAY



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phatpholpin 24, Phatpholpin Rd., Jomjol, Chulabek, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4231, E-mail : sales@spson.com, www.spson.com

BY0342/05/65

R-Pr-0047-2/2022

1/1

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองกิ้ง
ย่านกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอซีเอ็น ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก							ค่ามาตรฐาน
	เลขพิกฐาน 2565							
	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	
15:00-16:00	0.0037	0.0036	0.0033	0.0033	0.0035	0.0044	0.0036	-
16:00-17:00	0.0041	0.0044	0.0039	0.0030	0.0039	0.0047	0.0034	-
17:00-18:00	0.0044	0.0038	0.0037	0.0028	0.0044	0.0043	0.0032	-
18:00-19:00	0.0048	0.0034	0.0034	0.0025	0.0042	0.0040	0.0030	-
19:00-20:00	0.0042	0.0025	0.0036	0.0022	0.0036	0.0034	0.0032	-
20:00-21:00	0.0039	0.0028	0.0031	0.0019	0.0033	0.0038	0.0028	-
21:00-22:00	0.0034	0.0024	0.0029	0.0016	0.0026	0.0033	0.0023	-
22:00-23:00	0.0030	0.0017	0.0033	0.0018	0.0022	0.0031	0.0021	-
23:00-00:00	0.0028	0.0019	0.0026	0.0024	0.0018	0.0029	0.0019	-
00:00-01:00	0.0025	0.0021	0.0024	0.0022	0.0023	0.0025	0.0016	-
01:00-02:00	0.0022	0.0017	0.0022	0.0023	0.0025	0.0022	0.0020	-
02:00-03:00	0.0020	0.0019	0.0027	0.0021	0.0020	0.0027	0.0022	-
03:00-04:00	0.0023	0.0023	0.0025	0.0024	0.0024	0.0039	0.0020	-
04:00-05:00	0.0021	0.0025	0.0029	0.0027	0.0022	0.0030	0.0018	-
05:00-06:00	0.0018	0.0027	0.0034	0.0025	0.0027	0.0022	0.0024	-
06:00-07:00	0.0024	0.0030	0.0030	0.0030	0.0030	0.0024	0.0028	-
07:00-08:00	0.0030	0.0033	0.0027	0.0033	0.0033	0.0026	0.0033	-
08:00-09:00	0.0028	0.0031	0.0029	0.0036	0.0035	0.0028	0.0038	-
09:00-10:00	0.0032	0.0034	0.0031	0.0039	0.0032	0.0030	0.0042	-
10:00-11:00	0.0036	0.0037	0.0034	0.0042	0.0030	0.0028	0.0040	-
11:00-12:00	0.0041	0.0039	0.0032	0.0037	0.0034	0.0034	0.0037	-
12:00-13:00	0.0043	0.0042	0.0035	0.0034	0.0038	0.0037	0.0034	-
13:00-14:00	0.0040	0.0040	0.0041	0.0038	0.0040	0.0043	0.0032	-
14:00-15:00	0.0042	0.0038	0.0037	0.0040	0.0042	0.0041	0.0030	-
Max 1 hr [ppm]	0.0048	0.0044	0.0041	0.0042	0.0044	0.0047	0.0042	ไม่เกิน 0.30 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0033	0.0030	0.0031	0.0029	0.0031	0.0033	0.0029	ไม่เกิน 0.12 [ppm]
Analyzer Data	Analyzer No. : SO ₂ -H11		Brand		Serial No. : TELEDYNE			-
	Model		: TMI-50		: 802187			-

หมายเหตุ :
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
วิธีการตรวจวัด = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าพารามิเตอร์ในบรรยากาศโดยทั่วไป = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดบริเวณเฉพาะส่วนมาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญญ์ณิศา เสือมากร)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
..... / / 65

(นางสาวกัญญ์ณิศา เสือมากร)
ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด
..... / / 65

RS/A079/22/MAY

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกันทรวิชัย ตำบลหนองกิ้ง
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดปราจีนบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โกลีน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565

เวลา	บริเวณกันทรวิชัย											
	เดือนพฤษภาคม 2565											
	23-24		24-25		25-26		26-27					
WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	
15:00-16:00	8.0	WSW	6.4	W	9.7	W	4.8	SW	4.8	SW	4.8	
16:00-17:00	8.0	SW	6.4	SSE	8.0	W	6.4	SW	6.4	SW	6.4	
17:00-18:00	6.4	SW	6.4	S	4.8	W	6.4	W	6.4	W	6.4	
18:00-19:00	1.6	WSW	1.6	SE	1.6	W	3.2	W	3.2	W	3.2	
19:00-20:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	8.0	NW	8.0	NW	8.0	
20:00-21:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	1.6	NNE	1.6	NNE	1.6	
21:00-22:00	0.8	-	0.8	-	1.6	WSW	0.8	-	0.8	-	0.8	
22:00-23:00	0.8	-	0.8	-	6.4	W	0.8	-	0.8	-	0.8	
23:00-00:00	0.8	-	0.8	-	0.8	SW	0.8	-	0.8	-	0.8	
00:00-01:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	
01:00-02:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	
02:00-03:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	
03:00-04:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	
04:00-05:00	1.6	SE	0.8	-	1.6	SSE	0.8	-	0.8	-	0.8	
05:00-06:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	
06:00-07:00	0.8	-	0.8	-	1.6	S	0.8	-	0.8	-	0.8	
07:00-08:00	0.8	-	1.6	SW	3.2	SW	1.6	WSW	1.6	WSW	1.6	
08:00-09:00	1.6	SSW	4.8	W	3.2	W	3.2	W	4.8	W	4.8	
09:00-10:00	4.8	SW	6.4	W	1.6	WSW	4.8	W	6.4	W	6.4	
10:00-11:00	8.0	SW	8.0	W	3.2	WSW	6.4	W	8.0	W	8.0	
11:00-12:00	8.0	W	9.7	W	3.2	WSW	11.3	WSW	11.3	WSW	11.3	
12:00-13:00	6.4	W	9.7	W	4.8	WSW	11.3	W	11.3	W	11.3	
13:00-14:00	6.4	WSW	9.7	W	8.0	SW	11.3	W	11.3	W	11.3	
14:00-15:00	1.6	WSW	9.7	W	4.8	SSW	9.7	W	9.7	W	9.7	
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	29.3			29.1			27.9			28.1		
ความชื้น												
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (mm/day)	751.53			753.42			752.45			750.76		
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าครึ้ม มีเมฆ			ฟ้าโปร่ง			ฟ้าครึ้ม มีเมฆ			ฟ้าครึ้ม มีเมฆ		

ผลการตรวจวัดบริเวณเฉพาะส่วนสถานที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวณัฏฐ์ เสี่ยมารย์)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
2 / 6 / 65

(นางสาวณัฏฐ์ เสี่ยมารย์)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
02 / 06 / 65

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกันทรวิชัย ตำบลหนองกิ้ง
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดปราจีนบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โกลีน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565

เวลา	บริเวณกันทรวิชัย											
	เดือนพฤษภาคม 2565											
	27-28			28-29			28-30			29-30		
WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	
15:00-16:00	9.7	W	9.7	SW	9.7	SW	8.0	W	8.0	W	W	
16:00-17:00	11.3	WNW	3.2	WSW	3.2	WSW	6.4	SW	6.4	SW	SW	
17:00-18:00	3.2	N	3.2	NW	3.2	NW	8.0	SW	8.0	SW	SW	
18:00-19:00	4.8	SW	3.2	NW	3.2	NW	3.2	SSW	3.2	SSW	SSW	
19:00-20:00	1.6	S	6.4	NW	6.4	NW	3.2	SW	3.2	SW	SW	
20:00-21:00	0.8	-	3.2	SE	3.2	SE	6.4	S	6.4	S	S	
21:00-22:00	0.8	-	1.6	SSE	1.6	SSE	1.6	S	1.6	S	S	
22:00-23:00	0.8	-	3.2	SE	3.2	SE	0.8	-	0.8	-	-	
23:00-00:00	0.8	-	1.6	SSE	1.6	SSE	1.6	W	1.6	W	W	
00:00-01:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	1.6	W	1.6	W	W	
01:00-02:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	-	
02:00-03:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	-	
03:00-04:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	-	
04:00-05:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	-	
05:00-06:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	-	
06:00-07:00	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	-	
07:00-08:00	1.6	NE	1.6	SE	1.6	SE	0.8	-	0.8	-	-	
08:00-09:00	1.6	SE	1.6	SE	1.6	SE	0.8	-	0.8	-	-	
09:00-10:00	4.8	SW	3.2	W	3.2	W	1.6	SW	1.6	SW	SW	
10:00-11:00	6.4	WSW	4.8	SW	4.8	SW	1.6	WSW	1.6	WSW	WSW	
11:00-12:00	6.4	SW	8.0	W	8.0	W	1.6	NE	1.6	NE	NE	
12:00-13:00	8.0	W	9.7	W	9.7	W	0.8	-	0.8	-	-	
13:00-14:00	8.0	WNW	8.0	W	8.0	W	0.8	-	0.8	-	-	
14:00-15:00	8.0	W	6.4	WNW	6.4	WNW	9.7	WSW	9.7	WSW	WSW	
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	28.3			28.3			30.3			30.3		
ความชื้น บรรยากาศ เฉลี่ย (mmH ₂)	750.16			750.48			751.88			751.88		
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง			ฟ้าครึ้ม มีเมฆ			ฟ้าโปร่ง			ฟ้าโปร่ง		

ผลการตรวจวัดบริเวณเฉพาะส่วนสถานที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวณัฏฐ์ เสี่ยมารย์)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
2 / 6 / 65

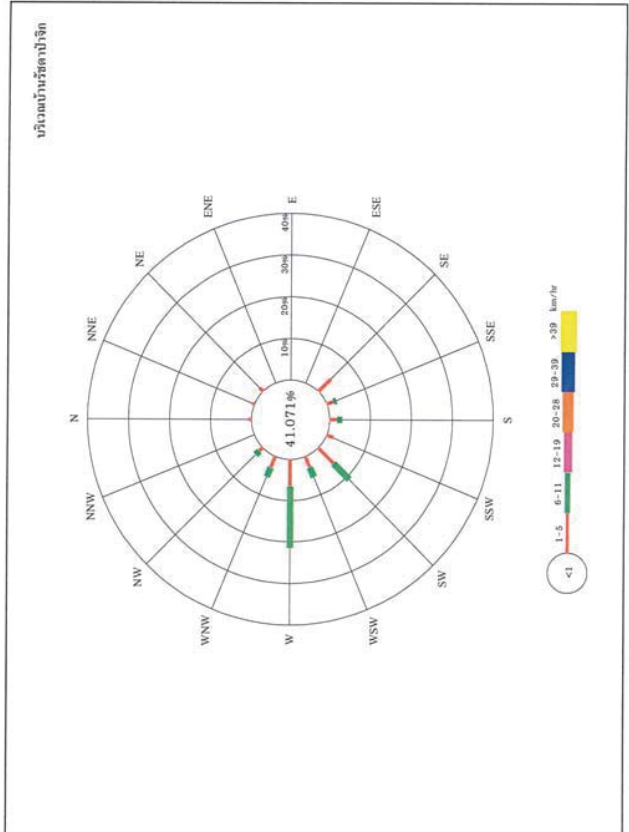
(นางสาวณัฏฐ์ เสี่ยมารย์)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
02 / 06 / 65

BYO342/05/65

R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองกุ่ม วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : อานอภิมหาบุรี จำกัด (มหาชน) จังหวัดปราจีนบุรี
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



ผลการตรวจวัดนี้ครอบคลุมเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพื่อมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุกัญญา เสี่ยมรัมย์)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด : 02 / 06 / 65

(นางสาวกัญญา พูลทรัพย์)
ผู้รับรายงานผลการตรวจวัด : 02 / 06 / 65

BYO342/05/65

R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองกุ่ม วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : อานอภิมหาบุรี จำกัด (มหาชน) จังหวัดปราจีนบุรี
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

Wind Speed		บริเวณบ้านวัดป่าสัก				
Wind Direction		Percent of Wind Speed (%)				
		Light Air 1-5 km/hr	Light Breeze 6-11 km/hr	Gentle Breeze 12-19 km/hr	Moderate Breeze 20-28 km/hr	Fresh Breeze 29-38 km/hr
N	(349°-11°)	0.595	-	-	-	-
NNE	(11°-34°)	0.595	-	-	-	-
NE	(34°-56°)	1.190	-	-	-	-
ENE	(56°-79°)	-	-	-	-	-
E	(79°-102°)	-	-	-	-	-
ESE	(102°-124°)	-	-	-	-	-
SE	(124°-146°)	4.169	-	-	-	-
SSE	(146°-169°)	1.786	0.595	-	-	-
S	(169°-191°)	1.786	1.190	-	-	-
SSW	(191°-214°)	1.786	-	-	-	-
SW	(214°-236°)	5.357	5.357	-	-	-
WSW	(236°-259°)	2.976	2.381	-	-	-
W	(259°-281°)	6.548	14.881	-	-	-
WNW	(281°-304°)	2.976	2.381	-	-	-
NW	(304°-326°)	1.190	1.190	-	-	-
NNW	(326°-349°)	-	-	-	-	-
Total		30.954	27.975	0.000	0.000	0.000
Calm (<1 km/hr)		41.071				

ผลการตรวจวัดนี้ครอบคลุมเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพื่อมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุกัญญา เสี่ยมรัมย์)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด : 02 / 06 / 65

(นางสาวกัญญา พูลทรัพย์)
ผู้รับรายงานผลการตรวจวัด : 02 / 06 / 65



APPENDIX-4

เอกสาร 4-2 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ : เลขประกอบอาคารอุตสาหกรรมบึงศรีบุรี
ดำเนินการโดย : สำนักเทคนิค อียอกอินทรี (ส) จังหวัดปทุมธานี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอลีน โปย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงศรีจันทร์ (ว-011-จ-8028)
บริษัท โอลีน โปย ออโต้โมทีฟ จำกัด (ว-011-จ-8721)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 พฤษภาคม 2565
วันที่รับตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2565
วันที่วิเคราะห์ : 25 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.1		ด้านมาตรฐาน	
			Inlet	Outlet	[1]	[2]
ความสูงปล่อง (ม.)	-	-	13.30-14.18	13.30-14.18	-	-
Height (m.)	-	-	-	10.0	-	-
Diameter (cm.)	-	-	80.0	90.0	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	750.79	754.75	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	35.0	36.3	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	136	86.0	-	-
Moisture (%)	-	-	4.34	3.03	-	-
Velocity (m/s)	-	-	18.87	12.16	-	-
Flow Rate (Qd) (m³/s)	-	-	6.534	6.187	-	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	9.490	7.740	-	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	1.12	0.79	-	-
Oxygen (%)	-	-	19.3	19.8	-	-
Total Suspended Particulate (ng/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	9.9	0.8	320	28
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	0.065	0.005	-	0.199
Oxides of Nitrogen (ppm)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	2	1	200	13.5
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	-	Calculate	0.026	0.012	-	0.180
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1	<0.1	60	2.0
Emission Rate of Sulfur Dioxide (g/s)	-	Calculate	<0.002	<0.002	-	0.037
Hydrogen Fluoride (ng/m³)	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	<0.01	<0.01	-	-
Emission Rate of Hydrogen Fluoride (g/s)	-	Calculate	<0.001	<0.001	-	-
Hydrogen Chloride (ng/m³)	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	0.03	0.02	160	-
Emission Rate of Hydrogen Chloride (g/s)	-	Calculate	<0.001	<0.001	-	-

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ:
- ขอรับรองผลการวิเคราะห์: LPG
- อัตราการไหลเฉลี่ย 645 kg/day
- อัตราการผลิต 21,076 kg/day
- Flow Rate (Qd) และปริมาณสารอันตรายที่เก็บตัวตามต้น 1 ปริมาตร หรือ 760 มิลลิเมตร และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่เกาะเหนือ
คำนวณตามมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดปริมาณของสารเชื่อมโยงในอากาศที่จะปล่อยออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
คำนวณตามมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่องข้อกำหนดการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โอลีน โปย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์แล้ว
พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อทราบส่วนใดไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในภายหลังอีกขอ

(นางสาววิภา วรรณกุล)
ว-011-จ-8409
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
๑๒ / ๒๕ / ๒๕

(นางสาวจินดา ภารทอง)
ว-011-จ-7287
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
๑๒ / ๒๕ / ๒๕

Ref. No. A1016-A1017/05/22
R-Pro-0047-2/2022
Report No. 2205/756_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมปทุมธานี วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2565
ต้นแหล่งมลพิษ : อ่างเก็บน้ำห้วยจี่ จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 25 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โสณ โฆ ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงศรีจันทร์
บริษัท โสณ โฆ ออโตโมทีฟ จำกัด
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.1		ค่ามาตรฐาน
			Inlet	Outlet	
ความเข้มข้น (n.)	-	-	13:30-14:18	13:30-14:18	[1] [2]
Height (m.)	-	-	-	10.0	-
Diameter (cm.)	-	-	80.0	90.0	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	754.56	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	750.79	754.75	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	35.0	36.3	-
Stack Temperature (°C)	-	-	136	86.0	-
Moisture (%)	-	-	4.34	3.03	-
Velocity (m/s)	-	-	18.87	12.16	-
Flow Rate (Qad) (m³/s)	-	-	6.534	6.187	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	9.490	7.740	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	1.12	0.79	-
Oxygen (%)	-	-	19.3	19.8	-
Aluminum Fume (mg/m³)	Isokinetic	ICP Method (U.S. EPA Method 29)	0.7778	0.1304	-
Emission Rate of Aluminum Fume (g/s)	-	Calculate	0.005	0.001	-

หมายเหตุ:
- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้: LPG
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง 645 kg/day
- อัตราการผลิต 21,076 kg/day
- Flow Rate (Qad) และปริมาณผลสารคำนวณพื้นที่ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่กำหนดให้
คำนวณฐาน⁽¹⁾ = ปริมาณผลสารรวมการรวมรวม ชื่อ กำหนดปริมาณของสารเจือปนอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
คำนวณฐาน⁽²⁾ = มหตรฐานสารรวมการวิเคราะห์ผลสารเป็นหน่วยของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โสณ โฆ ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการวิเคราะห์ชิ้นประกอบเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกริช บรรจงแก้ว)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
..... / / 65

(นางสาวจิราพร ภวกุล)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
..... / / 65

Ref. No. A1016-A1017/05/22
R-Pro-0047-2/2022
Report No. 2205/756_2

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมปทุมธานี วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2565
ต้นแหล่งมลพิษ : อ่างเก็บน้ำห้วยจี่ จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 25 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โสณ โฆ ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงศรีจันทร์
บริษัท โสณ โฆ ออโตโมทีฟ จำกัด
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.1		ค่ามาตรฐาน
			Inlet	Outlet	
ความเข้มข้น (n.)	-	-	13:30-14:18	13:30-14:18	[1] [2]
Height (m.)	-	-	-	10.0	-
Diameter (cm.)	-	-	80.0	90.0	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	754.56	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	750.79	754.75	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	35.0	36.3	-
Stack Temperature (°C)	-	-	136	86.0	-
Moisture (%)	-	-	4.34	3.03	-
Velocity (m/s)	-	-	18.87	12.16	-
Flow Rate (Qad) (m³/s)	-	-	6.534	6.187	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	9.490	7.740	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	1.12	0.79	-
Oxygen (%)	-	-	19.3	19.8	-
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	5.5	3.0	690
Emission Rate of Carbon Monoxide (g/s)	-	Calculate	0.041	0.021	-

หมายเหตุ:
- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้: LPG
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง 645 kg/day
- อัตราการผลิต 21,076 kg/day
- Flow Rate (Qad) และปริมาณผลสารคำนวณพื้นที่ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่กำหนดให้
คำนวณฐาน⁽¹⁾ = ปริมาณผลสารรวมการรวมรวม ชื่อ กำหนดปริมาณของสารเจือปนอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
คำนวณฐาน⁽²⁾ = มหตรฐานสารรวมการวิเคราะห์ผลสารเป็นหน่วยของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โสณ โฆ ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการวิเคราะห์ชิ้นประกอบเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกริช บรรจงแก้ว)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
..... / / 65

(นางสาวจิราพร ภวกุล)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
..... / / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนประกอบ
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมอินทร์บุรี
ต้นหลยของ : ยานยนต์บริษัทผู้จัดทำรายงานนี้
ชื่อ/ชื่อผู้ค้า : บริษัท โอสิน โย ออโตโมทีฟ คาสติ้ง จำกัด
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรณ เสงี่ยมรัมย์ (ว-011-จ-8028)
ปริมาตร โพธิ์ (ว-011-จ-8721)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
วันที่รับตัวอย่าง : 24 พฤษภาคม 2565
ต้นหลยของ : ยานยนต์บริษัทผู้จัดทำรายงานนี้
วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.2		คำนวณรวม	
			Inlet	Outlet	[1]	[2]
ความสูงปล่อง (ม.)	-	-	13.40-14.28	13.40-14.28	-	-
Height (m.)	-	-	-	10.0	-	-
Diameter (cm.)	-	-	84.0	100	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	753.80	754.75	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.0	36.1	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	146	118	-	-
Moisture (%)	-	-	3.87	3.04	-	-
Velocity (m/s)	-	-	9.14	7.65	-	-
Flow Rate (Qst) (m³/s)	-	-	3.435	4.411	-	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	5.063	6.010	-	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	2.96	2.30	-	-
Oxygen (%)	-	-	16.5	17.5	-	-
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	24	2.5	320	40
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	0.082	0.011	-	0.335
Oxides of Nitrogen (ppm)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	2	1	200	17.5
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	-	Calculate	0.014	0.009	-	0.276
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1	<0.1	60	2.0
Emission Rate of Sulfur Dioxide (g/s)	-	Calculate	<0.001	<0.001	-	0.044
Hydrogen Fluoride (mg/m³)	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	<0.01	<0.01	-	-
Emission Rate of Hydrogen Fluoride (g/s)	-	Calculate	<0.001	<0.001	-	-
Hydrogen Chloride (mg/m³)	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	0.16	0.03	160	-
Emission Rate of Hydrogen Chloride (g/s)	-	Calculate	0.001	<0.001	-	-

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ:
- ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้: LPG
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 1,195 kg/day
- อัตราการผลิต: 39,649 kg/day
- Flow Rate (Qst) และปริมาณสารอันตรายที่คำนวณได้: 1 ปรายาท หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะหนึ่ง
คำนวณตามสมการการวิเคราะห์การไหลของไอในอากาศที่ระเหยออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
คำนวณตามสมการการวิเคราะห์การไหลของไอในอากาศที่ระเหยออกจากโรงงานและผลิตภัณฑ์ส่วนประกอบ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โอสิน โย ออโตโมทีฟ คาสติ้ง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นเฉพาะตัวอย่างที่ส่งมาวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตีความรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อใช้งานอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิภา บวรพันธุ์)
ว-011-จ-8409
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
9 / 6 / 65

(นางสาวจินดา ภารกุล)
ว-011-จ-7287
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
9 / 6 / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศนครอุตสาหกรรมบึงกุ่ม วันที่รับตัวอย่าง : 24 พฤษภาคม 2565
ดำเนินการ : ศันสนธรณ์ อ่วมอนิพันธ์ จันทิพรานันท์ วันที่วิเคราะห์ : 24 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่หลัก : บริษัท โอลิมปิก ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงศรีจันทร์
ปริญญา โพธิ์ลา
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.2		ค่ามาตรฐาน	
			Inlet	Outlet	[1]	[2]
ความเร็วลมตัวอย่าง (m/s)	-	-	13:40-14:28	13:40-14:28	-	-
Height (m.)	-	-	-	10.0	-	-
Diameter (cm.)	-	-	84.0	100	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	753.80	754.75	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.0	36.1	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	146	118	-	-
Moisture (%)	-	-	3.87	3.04	-	-
Velocity (m/s)	-	-	9.14	7.65	-	-
Flow Rate (Q _{sd}) (m³/s)	-	-	3.435	4.411	-	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	5.065	6.010	-	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	2.96	2.30	-	-
Oxygen (%)	-	-	16.5	17.5	-	-
Aluminum Fume (ng/m³)	Isokinetic	ICP Method (U.S. EPA Method 29)	0.1558	0.1098	-	-
Emission Rate of Aluminum Fume (g/s)	-	Calculate	0.001	<0.001	-	-

หมายเหตุ:
- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้: LPG
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง 1,195 kg/day
- อัตราการผลิต 39,649 kg/day
- Flow Rate (Q_{sd}) และปริมาณสารตัวอันตรายที่ตรวจพบ 1 บรรทัด หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะหนึ่ง
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างงาน พ.ศ. 2549
ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โอลิมปิก ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์มีขอบเขตเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อนำมาส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิภากร บรรจง)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
๑ / ๖ / ๒๕

(นางสาววิภากร บรรจง)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
๑ / ๖ / ๒๕

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศนครอุตสาหกรรมบึงกุ่ม วันที่รับตัวอย่าง : 24 พฤษภาคม 2565
ดำเนินการ : ศันสนธรณ์ อ่วมอนิพันธ์ จันทิพรานันท์ วันที่วิเคราะห์ : 24 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่หลัก : บริษัท โอลิมปิก ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงศรีจันทร์
ปริญญา โพธิ์ลา
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.2		ค่ามาตรฐาน	
			Inlet	Outlet	[1]	[2]
ความเร็วลมตัวอย่าง (m/s)	-	-	13:40-14:28	13:40-14:28	-	-
Height (m.)	-	-	-	10.0	-	-
Diameter (cm.)	-	-	84.0	100	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	753.80	754.75	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.0	36.1	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	146	118	-	-
Moisture (%)	-	-	3.87	3.04	-	-
Velocity (m/s)	-	-	9.14	7.65	-	-
Flow Rate (Q _{sd}) (m³/s)	-	-	3.435	4.411	-	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	5.065	6.010	-	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	2.96	2.30	-	-
Oxygen (%)	-	-	16.5	17.5	-	-
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	14	7.6	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide (g/s)	-	Calculate	0.055	0.038	-	-

หมายเหตุ:
- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้: LPG
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง 1,195 kg/day
- อัตราการผลิต 39,649 kg/day
- Flow Rate (Q_{sd}) และปริมาณสารตัวอันตรายที่ตรวจพบ 1 บรรทัด หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะหนึ่ง
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างงาน พ.ศ. 2549
ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โอลิมปิก ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์มีขอบเขตเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อนำมาส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิภากร บรรจง)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
๑ / ๖ / ๒๕

(นางสาววิภากร บรรจง)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
๑ / ๖ / ๒๕

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม

ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมอินทร์บุรี

ต้นหลอมอยู่ที่ อำเภออินทร์บุรี จังหวัดราชบุรี

ชื่อ/ที่อยู่ผู้ค้า : บริษัท โอลีน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงศรีจันทร์ (ว-011-จ-8028)

บริษัท โอลีน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565

วันที่รับตัวอย่าง : 24 พฤษภาคม 2565

วันที่วิเคราะห์ : 24 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565

วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.3		คำนวณฐาน	
			Inlet	Outlet	[1]	[2]
ความสูงปล่อง (m.)	-	-	15.10-15.58	15.10-15.58	-	-
Height (m.)	-	-	-	10.0	-	-
Diameter (cm.)	-	-	85.0	90.0	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	752.93	755.93	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	35.0	37.5	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	148	105	-	-
Moisture (%)	-	-	4.03	3.08	-	-
Velocity (m/s)	-	-	9.41	22.36	-	-
Flow Rate (Qsd) (m³/s)	-	-	3.595	10.813	-	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	5.341	14.929	-	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	2.10	1.71	-	-
Oxygen (%)	-	-	17.8	18.4	-	-
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	34	1.4	320	33
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	0.122	0.015	-	0.265
Oxides of Nitrogen (ppm)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	6	1	200	17.5
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	-	Calculate	0.040	0.022	-	0.264
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1	<0.1	60	2.0
Emission Rate of Sulfur Dioxide (g/s)	-	Calculate	<0.001	<0.003	-	0.042
Hydrogen Fluoride (mg/m³)	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	<0.01	<0.01	-	-
Emission Rate of Hydrogen Fluoride (g/s)	-	Calculate	<0.001	<0.001	-	-
Hydrogen Chloride (mg/m³)	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	0.09	0.03	160	-
Emission Rate of Hydrogen Chloride (g/s)	-	Calculate	<0.001	<0.001	-	-

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ:

- ขอเสนอชื่อปล่องที่ใช้: LPG

- อัตราการใช้เชื้อเพลิง 987 kg/day

- อัตราการผลิต 31,436 kg/day

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณผลผลิตคำนวณพื้นที่สวนต้น 1 ไร่ขนาด หรือ 760 มิลลิเมตร และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะแห้ง

คำนวณฐาน⁽¹⁾ = ประสิทธิภาพของเตาหมั่น เรือ กำหนดปริมาณของสารเชื้อเพลิงในเตาหมั่นที่ระบุของโรงงาน พ.ศ. 2549

คำนวณฐาน⁽²⁾ = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลการประเมินผลของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

บริษัท โอลีน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดัดรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อใช้งานส่วนใดไม่ได้โดยเด็ดขาดจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิภา บรรณแก้ว)
ว-011-จ-8409
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
๑ / ๒ / ๒๕

(นางสาววิภา บรรณแก้ว)
ว-011-จ-7287
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
๑ / ๒ / ๒๕

Ref. No. A1020-A1021/05/22
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมอินทรีวิ วันที่รับตัวอย่าง : 24 พฤษภาคม 2565
ดำเนินการ : สำนักหอกลัง อำเภออินทรีวิ จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 24 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โสไน โป ออลไนด์พี คาสติ้ง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงศรีจันทร์
บริษัท โสไน
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.3		ค่ามาตรฐาน
			Inlet	Outlet	
ความสูงตัวอย่าง (m.)	-	-	15:10-15:58	15:10-15:58	[1] [2]
Height (m.)	-	-	-	10.0	-
Diameter (cm.)	-	-	85.0	90.0	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	754.56	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	752.93	755.93	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	35.0	37.5	-
Stack Temperature (°C)	-	-	148	105	-
Moisture (%)	-	-	4.03	3.08	-
Velocity (m/s)	-	-	9.41	22.36	-
Flow Rate (Qad) (m³/s)	-	-	3.595	10.813	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	5.341	14.229	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	2.10	1.71	-
Oxygen (%)	-	-	17.8	18.4	-
Aluminum Fume (mg/m³)	Isokinetic	ICP Method (U.S. EPA Method 29)	0.7600	0.0733	-
Emission Rate of Aluminum Fume (g/s)	-	Calculate	0.003	0.001	-

หมายเหตุ:
- อัตราการปล่อยเชื้อเพลิงที่ใช้: LPG
- อัตราการใช้ออกซิเจน 987 kg/day
- อัตราการเผาลัง 31,436 kg/day
- Flow Rate (Qad) และปริมาณมวลสารคำนวณพื้นที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะหนึ่ง
คำนวณตาม ⁽¹⁾ = ปริมาณมวลสารรวมของสารเคมีทั้งหมดที่ปล่อยออกมาจากปล่องระบายอากาศของโรงงาน พ.ศ. 2549
คำนวณตาม ⁽²⁾ = มวลฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โสไน โป ออลไนด์พี คาสติ้ง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์มีผลของเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตัดต่อรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญญา บรรจุกุล)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
..... / / ๒๕

(นางสาวกัญญา บรรจุกุล)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
..... / / ๒๕

Ref. No. A1020-A1021/05/22
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมอินทรีวิ วันที่รับตัวอย่าง : 24 พฤษภาคม 2565
ดำเนินการ : สำนักหอกลัง อำเภออินทรีวิ จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 24 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โสไน โป ออลไนด์พี คาสติ้ง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงศรีจันทร์
บริษัท โสไน
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.3		ค่ามาตรฐาน
			Inlet	Outlet	
ความสูงตัวอย่าง (m.)	-	-	15:10-15:58	15:10-15:58	[1] [2]
Height (m.)	-	-	-	10.0	-
Diameter (cm.)	-	-	85.0	90.0	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	754.56	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	752.93	755.93	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	35.0	37.5	-
Stack Temperature (°C)	-	-	148	105	-
Moisture (%)	-	-	4.03	3.08	-
Velocity (m/s)	-	-	9.41	22.36	-
Flow Rate (Qad) (m³/s)	-	-	3.595	10.813	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	5.341	14.229	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	2.10	1.71	-
Oxygen (%)	-	-	17.8	18.4	-
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	332	115	690
Emission Rate of Carbon Monoxide (g/s)	-	Calculate	1.37	1.43	-

หมายเหตุ:
- อัตราการปล่อยเชื้อเพลิงที่ใช้: LPG
- อัตราการใช้ออกซิเจน 987 kg/day
- อัตราการเผาลัง 31,436 kg/day
- Flow Rate (Qad) และปริมาณมวลสารคำนวณพื้นที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะหนึ่ง
คำนวณตาม ⁽¹⁾ = ปริมาณมวลสารรวมของสารเคมีทั้งหมดที่ปล่อยออกมาจากปล่องระบายอากาศของโรงงาน พ.ศ. 2549
คำนวณตาม ⁽²⁾ = มวลฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โสไน โป ออลไนด์พี คาสติ้ง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์มีผลของเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตัดต่อรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญญา บรรจุกุล)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
..... / / ๒๕

(นางสาวกัญญา บรรจุกุล)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
..... / / ๒๕

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 พฤษภาคม 2565
ชื่อโครงการ : เชื้อประกอบอาคารอุตสาหกรรมเบเกอรี่ วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : ด่านหนองหญ้ากอแก้วเบเกอรี่ จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 25 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท โกลบอล โอโลโกโก้ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
 : บรรจง แสงจันทร์พร (3-011-9-8028)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Shot Blast No.1 (H-001)	
			[1]	[2]
ความกดอากาศ (ม.)	-	-	09:50-10:38	-
Height (m.)	-	-	16.0	-
Diameter (cm.)	-	-	39.0	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	-
Absolute Suck Gas Pressure (mmHg)	-	-	754.63	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	30.5	-
Suck Temperature (°C)	-	-	40.0	-
Moisture (%)	-	-	2.92	-
Velocity (m/s)	-	-	6.13	-
Flow Rate (Q _{ad}) (m ³ /s)	-	-	0.673	-
Actual Flow Rate (m ³ /s)	-	-	0.733	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	0.06	-
Oxygen (%)	-	-	20.9	-
Total Suspended Particulate (ng/m ³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	3.8	110
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	0.003	0.056

หมายเหตุ:

- Flow Rate (Q_{ad}) และปริมาณสารคำนวณพื้นที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะแห้ง
 - คำนวณ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระเหยออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - คำนวณ⁽²⁾ = มหจกรุนด้านวิชาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
- บริษัท โกลบอล โอโลโกโก้ จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเฉพาะตัวอย่างไม่ได้รับการวิเคราะห์
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจินดาพร ภารกุล)
3-011-9-8409
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
9 / 6 / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 พฤษภาคม 2565
ชื่อโครงการ : เชื้อประกอบอาคารอุตสาหกรรมเบเกอรี่ วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : ด่านหนองหญ้ากอแก้วเบเกอรี่ จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 25 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท โกลบอล โอโลโกโก้ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
 : บรรจง แสงจันทร์พร (3-011-9-8028)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Shot Blast No.2 (DC-013)	
			[1]	[2]
ความกดอากาศ (ม.)	-	-	11:10-11:58	-
Height (m.)	-	-	14.2	-
Diameter (cm.)	-	-	16.5	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	-
Absolute Suck Gas Pressure (mmHg)	-	-	755.09	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	33.5	-
Suck Temperature (°C)	-	-	42.0	-
Moisture (%)	-	-	2.98	-
Velocity (m/s)	-	-	13.62	-
Flow Rate (Q _{ad}) (m ³ /s)	-	-	0.266	-
Actual Flow Rate (m ³ /s)	-	-	0.291	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	0.06	-
Oxygen (%)	-	-	20.9	-
Total Suspended Particulate (ng/m ³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	6.5	400
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	0.002	0.039

หมายเหตุ:

- Flow Rate (Q_{ad}) และปริมาณสารคำนวณพื้นที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะแห้ง
 - คำนวณ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระเหยออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - คำนวณ⁽²⁾ = มหจกรุนด้านวิชาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
- บริษัท โกลบอล โอโลโกโก้ จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเฉพาะตัวอย่างไม่ได้รับการวิเคราะห์
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจินดาพร ภารกุล)
3-011-9-8409
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
9 / 6 / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมบ้านกรูด วันที่เก็บตัวอย่าง : 26 พฤษภาคม 2565
ต้นหลอมเหล็ก อีนาบกับันท์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี วันที่วิเคราะห์ : 26 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ชื่อ/สกุลลูกค้า : บริษัท โด้สัน โปย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงจันทร์ (3-011-9-8028)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	
			[1]	[2]
ความเข้มข้น (ม.)	-	-	11.00-11.42	-
Height (m)	-	-	16.0	-
Diameter (cm)	-	-	22.0	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	-
Absolute Suck Gas Pressure (mmHg)	-	-	755.38	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.5	-
Stack Temperature (°C)	-	-	42.0	-
Moisture (%)	-	-	2.88	-
Velocity (m/s)	-	-	17.43	-
Flow Rate (Qd) (m³/s)	-	-	0.605	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	0.563	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	0.06	-
Oxygen (%)	-	-	20.9	-
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	2.1	400
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	0.001	0.056

หมายเหตุ:
- Flow Rate (Qd) และปริมาณสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะหนึ่ง
ค่ามาตรฐานⁱⁱ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างาน พ.ศ. 2549
ค่ามาตรฐานⁱⁱⁱ = มหจก.ฐานรายงานการวิเคราะห์ผลการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โด้สัน โปย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตีความรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจินดาพร ภาณุ) 3-011-9-7287
ผู้ควบคุมตัววิเคราะห์ 9 / 6 / 65

(นางสาววิภา บวรจันทน์) 3-011-9-8409
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์ 9 / 6 / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 26 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมบ้านกรูด วันที่เก็บตัวอย่าง : 26 พฤษภาคม 2565
ต้นหลอมเหล็ก อีนาบกับันท์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี วันที่วิเคราะห์ : 26 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ชื่อ/สกุลลูกค้า : บริษัท โด้สัน โปย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงจันทร์ (3-011-9-8028)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	
			[1]	[2]
ความเข้มข้น (ม.)	-	-	11.00-11.40	-
Height (m)	-	-	16.0	-
Diameter (cm)	-	-	35.0	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	-
Absolute Suck Gas Pressure (mmHg)	-	-	754.67	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	32.5	-
Stack Temperature (°C)	-	-	39.0	-
Moisture (%)	-	-	2.92	-
Velocity (m/s)	-	-	7.33	-
Flow Rate (Qd) (m³/s)	-	-	0.650	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	0.706	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	0.06	-
Oxygen (%)	-	-	20.9	-
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	1.5	400
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	0.001	0.056

หมายเหตุ:
- Flow Rate (Qd) และปริมาณสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะหนึ่ง
ค่ามาตรฐานⁱⁱ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างาน พ.ศ. 2549
ค่ามาตรฐานⁱⁱⁱ = มหจก.ฐานรายงานการวิเคราะห์ผลการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โด้สัน โปย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตีความรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจินดาพร ภาณุ) 3-011-9-7287
ผู้ควบคุมตัววิเคราะห์ 9 / 6 / 65

(นางสาววิภา บวรจันทน์) 3-011-9-8409
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์ 9 / 6 / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร วันที่เก็บตัวอย่าง : 26 พฤษภาคม 2565
ข้อมูลที่อยู่หลัก : ตำบลหนองแขก อำเภอหนองแขก กรุงเทพมหานคร วันที่วิเคราะห์ : 26 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท โอโซน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Shot Blast No.5 (DC-011)	
			[1]	[2]
ความสูงปล่อง (ม.)	-	-	1310-1352	-
Height (m.)	-	-	16.0	-
Diameter (cm.)	-	-	22.0	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	755.21	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.5	-
Stack Temperature (°C)	-	-	43.0	-
Moisture (%)	-	-	2.99	-
Velocity (m/s)	-	-	16.91	-
Flow Rate (Qd) (m³/s)	-	-	0.585	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	0.643	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	0.06	-
Oxygen (%)	-	-	20.9	-
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	1.4	400
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	<0.001	-

หมายเหตุ:
- Flow Rate (Qd) และปริมาณผลการคำนวณเก็บที่ความสูง 1 บรรทัด หรือ 760 มิลลิเมตร และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่เกาะแห้ง
คำนวณตาม $Q_d = \text{ปริมาณการไหลของอากาศ} \times \text{ความสูงปล่อง} \times \text{ความดันบรรยากาศ} \times \text{ความหนาแน่นของอากาศ}$
คำนวณตาม $Q_d = \text{ปริมาณการไหลของอากาศ} \times \text{ความสูงปล่อง} \times \text{ความดันบรรยากาศ} \times \text{ความหนาแน่นของอากาศ}$ (สมการ ครี 1)
บริษัท โอโซน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้จากการวิเคราะห์
ทั้งหมดด้วยรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อทราบส่วนใดที่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในสายผลิตภัณฑ์

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 26 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร วันที่เก็บตัวอย่าง : 26 พฤษภาคม 2565
ข้อมูลที่อยู่หลัก : ตำบลหนองแขก อำเภอหนองแขก กรุงเทพมหานคร วันที่วิเคราะห์ : 26 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท โอโซน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Shot Blast No.6 (DC-001)	
			[1]	[2]
ความสูงปล่อง (ม.)	-	-	09:40-10:28	-
Height (m.)	-	-	16.0	-
Diameter (cm.)	-	-	19.0	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	755.30	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	29.8	-
Stack Temperature (°C)	-	-	45.0	-
Moisture (%)	-	-	2.90	-
Velocity (m/s)	-	-	9.64	-
Flow Rate (Qd) (m³/s)	-	-	0.247	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	0.274	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	0.06	-
Oxygen (%)	-	-	20.9	-
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	0.9	400
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	<0.001	-

หมายเหตุ:
- Flow Rate (Qd) และปริมาณผลการคำนวณเก็บที่ความสูง 1 บรรทัด หรือ 760 มิลลิเมตร และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่เกาะแห้ง
คำนวณตาม $Q_d = \text{ปริมาณการไหลของอากาศ} \times \text{ความสูงปล่อง} \times \text{ความดันบรรยากาศ} \times \text{ความหนาแน่นของอากาศ}$
คำนวณตาม $Q_d = \text{ปริมาณการไหลของอากาศ} \times \text{ความสูงปล่อง} \times \text{ความดันบรรยากาศ} \times \text{ความหนาแน่นของอากาศ}$ (สมการ ครี 1)
บริษัท โอโซน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้จากการวิเคราะห์
ทั้งหมดด้วยรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อทราบส่วนใดที่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในสายผลิตภัณฑ์

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมปิ่นเกล้า วันที่เก็บตัวอย่าง : 26 พฤษภาคม 2565
ต้นแบบของ อีแบบปิ่นเกล้า จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 26 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอเค ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติ้ง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงศรีจันทร์ (3-011-9-8028)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Shot Blast No.7 (DC-002)	
			[1]	[2]
ความปั่นป่วนอากาศ (m)	-	-	09:30-10:18	-
Height (m)	-	-	16.0	-
Diameter (cm)	-	-	19.0	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	754.91	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	30.3	-
Stack Temperature (°C)	-	-	43.0	-
Moisture (%)	-	-	2.98	-
Velocity (m/s)	-	-	9.35	-
Flow Rate (Q _{sd}) (m³/s)	-	-	0.241	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	0.265	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	0.06	-
Oxygen (%)	-	-	20.9	-
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	2.4	400
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	<0.001	-

หมายเหตุ:

- Flow Rate (Q_{sd}) และปริมาณมวลสารคำนวณขึ้นที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะแห้ง
- คำนวณตาม¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรังาน พ.ศ. 2549
- คำนวณตาม²⁾ = มอดูลคำนวณรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

บริษัท โอเค ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติ้ง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตีพิมพ์รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิภาดา ภวภู)

3-011-9-8409

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

9 / 6 / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมปิ่นเกล้า วันที่เก็บตัวอย่าง : 26 พฤษภาคม 2565
ต้นแบบของ อีแบบปิ่นเกล้า จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 26 พฤษภาคม-7 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอเค ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติ้ง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : บรรจง แสงศรีจันทร์ (3-011-9-8028)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Heat Treatment (T5) (Outlet)	
			[1]	[2]
ความปั่นป่วนอากาศ (m)	-	-	14:30-15:18	-
Height (m)	-	-	22.5	-
Diameter (cm)	-	-	10.5	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	754.56	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	754.67	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	36.5	-
Stack Temperature (°C)	-	-	43.0	-
Moisture (%)	-	-	2.99	-
Velocity (m/s)	-	-	2.25	-
Flow Rate (Q _{sd}) (m³/s)	-	-	0.018	-
Actual Flow Rate (m³/s)	-	-	0.020	-
Carbon Dioxide (%)	-	-	0.66	-
Oxygen (%)	-	-	20.0	-
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	3.2	35
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	<0.001	0.00027
Oxides of Nitrogen (ppm)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	4	200
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	-	Calculate	<0.001	0.00026
Sulfur Dioxide (ppm)	Midjet Impinger	Tintimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1	60
Emission Rate of Sulfur Dioxide (g/s)	-	Calculate	<0.001	0.00004
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	4.8	690
Emission Rate of Carbon Monoxide (g/s)	-	Calculate	<0.001	-

หมายเหตุ:

- Flow Rate (Q_{sd}) และปริมาณมวลสารคำนวณขึ้นที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะแห้ง
- คำนวณตาม¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรังาน พ.ศ. 2549
- คำนวณตาม²⁾ = มอดูลคำนวณรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

บริษัท โอเค ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติ้ง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตีพิมพ์รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิภาดา ภวภู)

3-011-9-8409

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

9 / 6 / 65



APPENDIX-4

เอกสาร 4-3 ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอย พานทอง 24 เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10600
Tel : (662) 439-72 Fax : (662) 513-421 E-mail : ssp@spscs.com, www.spscs.com

BY0342/05/65
R-Po-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกาอุตสาหกรรมกันบูรี ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ผู้ค้า : บริษัท โสณ ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบริเวณโครงการด้านทิศเหนือ												กำหนดฐาน								
	เดือนพฤษภาคม 2565																				
	23-24			24-25			25-26			26-27											
	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]									
16:00-17:00	55.8	49.3	52.7	55.9	52.7	56.4	52.5	48.3	47.7	-	-	-	-								
17:00-18:00	57.8	53.8	57.6	53.2	55.9	52.7	52.5	49.7	45.8	-	-	-	-								
18:00-19:00	56.0	53.4	53.7	49.9	54.5	52.7	52.7	47.7	45.6	-	-	-	-								
19:00-20:00	55.3	52.3	53.6	54.0	60.5	52.9	52.9	56.7	46.3	-	-	-	-								
20:00-21:00	58.2	55.3	59.6	54.3	54.3	52.4	52.4	51.2	46.3	-	-	-	-								
21:00-22:00	57.0	55.1	55.8	54.3	54.3	52.4	52.4	48.2	46.3	-	-	-	-								
22:00-23:00	56.3	54.6	55.6	54.0	58.1	51.7	48.2	46.6	46.6	-	-	-	-								
23:00-00:00	55.4	51.4	54.9	53.5	51.8	49.1	48.1	46.6	46.6	-	-	-	-								
00:00-01:00	51.5	49.9	53.6	52.4	53.2	51.9	47.9	46.7	46.7	-	-	-	-								
01:00-02:00	52.2	50.1	50.8	54.2	53.6	52.2	48.6	47.3	47.3	-	-	-	-								
02:00-03:00	54.9	52.3	55.5	54.0	55.2	53.6	48.9	47.3	47.3	-	-	-	-								
03:00-04:00	54.5	52.8	54.7	53.0	55.1	53.8	48.2	46.7	46.7	-	-	-	-								
04:00-05:00	56.6	53.8	55.8	53.6	57.1	54.2	48.5	46.5	46.5	-	-	-	-								
05:00-06:00	56.8	54.0	57.0	53.9	57.1	54.9	50.0	47.0	47.0	-	-	-	-								
06:00-07:00	54.9	51.2	54.6	51.6	56.6	54.6	48.7	46.8	46.8	-	-	-	-								
07:00-08:00	60.2	54.2	59.6	53.6	61.8	54.8	52.6	41.8	41.8	-	-	-	-								
08:00-09:00	57.6	53.5	59.0	52.9	61.0	56.2	50.5	45.6	45.6	-	-	-	-								
09:00-10:00	56.8	54.2	54.7	52.6	57.1	49.5	47.9	45.5	45.5	-	-	-	-								
10:00-11:00	62.9	53.3	54.4	52.1	51.0	47.7	45.4	43.4	43.4	-	-	-	-								
11:00-12:00	53.9	51.6	52.0	50.4	46.5	46.9	44.2	42.2	42.2	-	-	-	-								
12:00-13:00	66.8	54.0	53.5	51.6	48.1	45.9	44.0	40.1	40.1	-	-	-	-								
13:00-14:00	68.7	53.7	52.5	51.5	49.1	46.9	44.0	40.1	40.1	-	-	-	-								
14:00-15:00	60.7	54.0	54.5	52.7	50.1	46.2	43.1	42.6	42.6	-	-	-	-								
15:00-16:00	55.0	52.8	52.7	52.3	47.9	45.7	45.6	42.5	42.5	-	-	-	-								
$L_{eq} 24\text{ hr}$ [dB(A)]	60.5	-	56.0	-	56.3	-	49.5	-	49.5	-	-	-	ไม่เกิน 70.0								
L_{max} [dB(A)]	92.6	-	85.8	-	89.8	-	80.5	-	80.5	-	-	-	ไม่เกิน 115.0								
L_{min} [dB(A)]	63.5	-	61.7	-	62.4	-	55.3	-	55.3	-	-	-	-								
Sound Level Meter Data																					
Calibrate Sheet No.: Noise B. 230/22																					
SLM No.		Brand		Model		22 May 2022		Serial No.		00192025											
ACO-B34		ACO		6236																	
Actual Reading [dB]										After Adjustment											
Before Adjustment										94.0											

หมายเหตุ:
กำหนดฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการก่อกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด : เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้การสอบเทียบโดย : Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้รับการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลการตรวจวัดนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวอุทัยพร เสียมงาม)
ผู้ตรวจรายงานผลการตรวจวัด

(นางสาวกัญญาพร ขุนคำ)
ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด

2 / 6 / 65

02 / 06 / 22

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอย พานทอง 24 เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10600
Tel : (662) 439-72 Fax : (662) 513-421 E-mail : ssp@spscs.com, www.spscs.com

BY0342/05/65
R-Po-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกาอุตสาหกรรมกันบูรี ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ผู้ค้า : บริษัท โสณ ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบริเวณโครงการด้านทิศเหนือ												ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤษภาคม 2565												
	27-28			28-29			29-30						
	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	$L_{eq} 1\text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]		
16:00-17:00	49.0	42.4	57.8	48.0	43.9	55.8	47.1	43.9	-	-	-		
17:00-18:00	46.4	40.1	56.9	46.3	47.1	54.7	47.1	47.1	-	-	-		
18:00-19:00	43.7	40.2	52.9	44.6	47.6	54.8	52.3	52.3	-	-	-		
19:00-20:00	48.3	42.2	53.8	47.8	47.8	56.7	47.7	47.7	-	-	-		
20:00-21:00	45.0	42.5	50.2	46.3	48.1	53.1	48.1	48.1	-	-	-		
21:00-22:00	45.0	42.5	50.2	46.3	48.1	53.1	48.1	48.1	-	-	-		
22:00-23:00	45.2	43.0	49.7	46.3	48.6	46.1	46.1	46.1	-	-	-		
23:00-00:00	45.0	42.9	48.2	45.8	47.7	44.8	44.8	44.8	-	-	-		
00:00-01:00	45.1	43.0	48.4	44.2	47.9	45.1	45.1	45.1	-	-	-		
01:00-02:00	45.1	43.2	48.4	45.7	46.8	44.3	44.3	44.3	-	-	-		
02:00-03:00	45.2	43.0	50.0	43.6	46.1	46.8	46.8	44.9	-	-	-		
03:00-04:00	44.8	42.8	44.9	38.0	50.5	49.1	49.1	49.1	-	-	-		
04:00-05:00	45.6	42.8	46.4	38.3	55.1	54.8	52.3	52.3	-	-	-		
05:00-06:00	45.4	37.4	47.9	37.9	54.8	52.3	52.3	52.3	-	-	-		
06:00-07:00	49.1	39.0	47.8	37.1	55.2	55.2	53.1	53.1	-	-	-		
07:00-08:00	41.6	39.0	47.8	37.1	55.2	55.2	53.1	53.1	-	-	-		
08:00-09:00	41.6	37.7	43.9	37.0	56.9	56.9	53.1	53.1	-	-	-		
09:00-10:00	41.6	37.0	40.7	37.4	56.0	55.5	53.0	53.0	-	-	-		
10:00-11:00	41.6	36.7	40.4	37.0	55.5	55.5	53.0	53.0	-	-	-		
11:00-12:00	40.2	35.4	40.4	36.5	52.0	52.0	47.8	47.8	-	-	-		
12:00-13:00	43.3	38.6	40.4	34.0	48.9	48.9	44.3	44.3	-	-	-		
13:00-14:00	50.1	44.4	40.8	34.3	47.0	47.0	44.3	44.3	-	-	-		
14:00-15:00	53.7	48.4	40.6	33.9	47.0	47.0	44.3	44.3	-	-	-		
15:00-16:00	58.1	48.8	40.5	33.7	46.6	46.6	44.3	44.3	-	-	-		
$L_{eq} 24\text{ hr}$ [dB(A)]	48.7	-	53.0	-	53.9	-	53.9	-	53.9	-	ไม่เกิน 70.0		
L_{max} [dB(A)]	80.9	-	92.8	-	56.1	-	86.7	-	86.7	-	ไม่เกิน 115.0		
L_{min} [dB(A)]	52.4	-	56.1	-	58.8	-	-	-	-	-	-		
Sound Level Meter Data													
Calibrate Sheet No.: Noise B. 290/22													
SLM No.		Brand		Model		22 May 2022		Serial No.		00192025			
ACO-B34		ACO		6236									
Actual Reading [dB]													
Before Adjustment													
93.9													
After Adjustment													
94.0													

หมายเหตุ:
กำหนดฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการก่อกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด : เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้การสอบเทียบโดย : Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้รับการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลการตรวจวัดนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวอุทัยพร เสียมงาม)
ผู้ตรวจรายงานผลการตรวจวัด

(นางสาวกัญญาพร ขุนคำ)
ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด

2 / 6 / 65

02 / 06 / 22



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4707-72 Fax : (662) 933-4231 E-mail : ssp@spson.com, www.spson.com

BY0342/05/65

R-Pre-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมถนนปิ่นเกล้า ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : อานอภินันท์บุรี จำกัดปิ่นเกล้า
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริษัทหรือชื่อโครงการตามที่ได้ เลือกตามกฎหมาย 2565												ค่ามาตรฐาน
	23-24			24-25			25-26			26-27			
	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]		
16:00-17:00	68.6	64.1	68.5	63.7	66.5	64.3	67.9	62.8	67.9	62.8	67.9	62.8	-
17:00-18:00	65.7	60.8	66.0	54.3	66.4	52.5	66.8	56.9	66.8	56.9	66.8	56.9	-
18:00-19:00	61.7	59.3	58.4	50.2	57.1	53.5	59.6	58.3	59.6	58.3	59.6	58.3	-
19:00-20:00	68.2	61.2	67.8	59.4	67.5	61.4	69.1	64.3	69.1	64.3	69.1	64.3	-
20:00-21:00	62.5	52.3	63.2	48.2	64.4	48.1	64.9	54.7	64.9	54.7	64.9	54.7	-
21:00-22:00	55.8	48.8	49.0	45.1	49.8	45.7	54.8	53.1	54.8	53.1	54.8	53.1	-
22:00-23:00	51.4	46.0	49.1	44.9	63.1	49.3	53.2	51.9	53.2	51.9	53.2	51.9	-
23:00-00:00	46.1	43.8	47.5	44.4	55.4	49.0	55.4	54.3	55.4	54.3	55.4	54.3	-
00:00-01:00	51.6	42.4	47.9	44.1	50.9	45.0	56.7	55.9	56.7	55.9	56.7	55.9	-
01:00-02:00	49.1	42.2	46.9	43.7	49.3	44.9	57.6	51.8	57.6	51.8	57.6	51.8	-
02:00-03:00	45.4	42.5	46.9	43.9	48.8	44.8	54.4	52.4	54.4	52.4	54.4	52.4	-
03:00-04:00	48.2	42.4	48.3	43.9	48.9	44.8	54.4	52.4	54.4	52.4	54.4	52.4	-
04:00-05:00	65.0	57.7	65.0	61.9	63.8	46.7	65.6	52.9	65.6	52.9	65.6	52.9	-
05:00-06:00	65.4	52.6	66.3	50.3	66.7	53.1	66.4	53.1	66.4	53.1	66.4	53.1	-
06:00-07:00	55.1	46.7	55.2	46.8	55.3	48.3	56.5	48.1	56.5	48.1	56.5	48.1	-
07:00-08:00	68.3	49.6	68.5	54.0	68.6	51.8	69.4	57.2	69.4	57.2	69.4	57.2	-
08:00-09:00	64.8	44.5	65.8	44.0	67.9	46.1	68.0	45.7	68.0	45.7	68.0	45.7	-
09:00-10:00	55.3	50.1	54.3	44.9	55.0	48.3	61.3	52.1	61.3	52.1	61.3	52.1	-
10:00-11:00	51.5	43.3	53.3	44.2	53.0	47.2	53.5	45.6	53.5	45.6	53.5	45.6	-
11:00-12:00	52.8	43.5	51.6	43.4	58.6	47.2	53.5	45.6	53.5	45.6	53.5	45.6	-
12:00-13:00	60.2	43.2	54.2	45.8	54.1	43.0	53.3	45.7	53.3	45.7	53.3	45.7	-
13:00-14:00	52.9	46.1	54.2	44.6	56.3	44.7	61.2	50.6	61.2	50.6	61.2	50.6	-
14:00-15:00	52.9	43.7	53.3	45.1	52.5	45.6	60.5	54.6	60.5	54.6	60.5	54.6	-
15:00-16:00	58.6	43.5	52.0	44.5	54.4	48.1	61.6	54.1	61.6	54.1	61.6	54.1	-
$L_{eq} 24 \text{ hr}$ [dB(A)]	62.4	-	62.3	-	62.6	-	63.6	-	63.6	-	63.6	-	ไม่เกิน 70.0
L_{max} [dB(A)]	94.5	-	94.0	-	95.6	-	95.0	-	95.0	-	95.0	-	ไม่เกิน 115.0
L_{90} [dB(A)]	66.6	-	66.8	-	67.5	-	68.0	-	68.0	-	68.0	-	-

Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise B. 230/22		22 May 2022	
SLM No.	Model	Serial No.	
ACO-B17	ACO	00172042	
Actual Reading [dB]		After Adjustment	
Before Adjustment		94.0	

หมายเหตุ : ประกาศตรวจคุณสมบัติเรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการขยายและบันทึกเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้การสอบเทียบโดย Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งที่ได้รับการตรวจวัดขึ้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุกัญญา เสริมทรัพย์)
ผู้ตรวจรายงานผลการตรวจวัด
2 / 6 / 65

(นางสาวสุกัญญา เสริมทรัพย์)
ผู้ตรวจรายงานผลการตรวจวัด
02 / 06 / 65

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4707-72 Fax : (662) 933-4231 E-mail : ssp@spson.com, www.spson.com

BY0342/05/65

R-Pre-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมถนนปิ่นเกล้า ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : อานอภินันท์บุรี จำกัดปิ่นเกล้า
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริษัทหรือชื่อโครงการตามที่ได้ เลือกตามกฎหมาย 2565												ค่ามาตรฐาน
	27-28			28-29			29-30						
	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]		$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]		$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]		$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]		
16:00-17:00	68.3	60.9	66.3	61.8	61.8	50.5	40.6	-	-	-	-	-	
17:00-18:00	67.6	55.2	67.3	44.9	44.9	51.7	39.0	-	-	-	-	-	
18:00-19:00	57.3	51.6	54.7	44.2	44.2	52.1	41.9	-	-	-	-	-	
19:00-20:00	67.8	61.1	67.4	50.5	50.5	65.4	58.5	-	-	-	-	-	
20:00-21:00	66.9	58.5	64.4	44.4	44.4	59.6	53.5	-	-	-	-	-	
21:00-22:00	50.4	46.9	50.3	45.8	45.8	54.4	44.5	-	-	-	-	-	
22:00-23:00	50.6	47.4	52.8	47.4	47.4	50.1	47.9	-	-	-	-	-	
23:00-00:00	47.5	44.9	50.6	47.9	48.8	48.8	43.3	-	-	-	-	-	
00:00-01:00	50.1	45.0	52.4	45.7	45.3	45.1	43.0	-	-	-	-	-	
01:00-02:00	46.3	44.0	46.6	43.7	43.7	43.6	41.1	-	-	-	-	-	
02:00-03:00	48.7	43.1	47.3	41.9	43.8	43.6	42.5	-	-	-	-	-	
03:00-04:00	47.8	44.8	47.8	43.8	43.8	48.6	42.5	-	-	-	-	-	
04:00-05:00	64.2	47.0	64.2	43.0	43.0	50.1	49.4	-	-	-	-	-	
05:00-06:00	67.3	51.0	68.3	51.1	51.1	54.8	49.4	-	-	-	-	-	
06:00-07:00	56.2	45.4	52.7	46.0	46.0	67.4	48.6	-	-	-	-	-	
07:00-08:00	68.7	58.3	56.8	45.3	45.3	67.4	48.6	-	-	-	-	-	
08:00-09:00	66.3	45.0	54.8	41.9	41.9	65.3	45.5	-	-	-	-	-	
09:00-10:00	61.4	43.9	44.9	41.9	41.9	52.1	44.4	-	-	-	-	-	
10:00-11:00	55.2	54.9	50.3	40.6	40.6	53.8	49.1	-	-	-	-	-	
11:00-12:00	52.8	53.2	47.1	41.5	41.5	50.6	46.3	-	-	-	-	-	
12:00-13:00	58.4	53.5	48.5	41.2	41.2	50.6	46.3	-	-	-	-	-	
13:00-14:00	69.5	63.2	48.3	39.5	39.5	49.8	45.0	-	-	-	-	-	
14:00-15:00	64.2	52.3	47.6	38.6	38.6	46.3	44.6	-	-	-	-	-	
15:00-16:00	54.7	44.9	48.6	40.2	40.2	48.1	46.2	-	-	-	-	-	
$L_{eq} 24 \text{ hr}$ [dB(A)]	63.9	-	60.6	-	58.2	-	58.2	-	-	-	-	-	
L_{max} [dB(A)]	97.9	-	95.2	-	91.4	-	91.4	-	-	-	-	-	
L_{90} [dB(A)]	67.6	-	67.0	-	60.3	-	60.3	-	-	-	-	-	

-	Sound Level Meter Data											
	Calibrate Sheet No.: Noise B. 230/22				22 May 2022				Serial No.			
	SLM No.				Model				00172042			
	ACO-B17				Brand				ACO			
	Actual Reading [dB]				After Adjustment				94.0			

หมายเหตุ : ประกาศตรวจคุณสมบัติเรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการขยายและบันทึกเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้การสอบเทียบโดย Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งที่ได้รับการตรวจวัดขึ้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุกัญญา เสริมทรัพย์)
ผู้ตรวจรายงานผลการตรวจวัด
2 / 6 / 65

(นางสาวสุกัญญา เสริมทรัพย์)
ผู้ตรวจรายงานผลการตรวจวัด
02 / 06 / 65

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมกรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองที่ วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ผู้ออกใบแจ้ง : อำเภอทับปุดบุรี จังหวัดปราจีนบุรี
ชื่อผู้ยื่นคำ : บริษัท ไอซิน ไทย ออโตโมทีฟ ดาต้าลิง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก				
	เดือนพฤษภาคม 2565				
	23-24				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
15:00-15:05	41.5		35.0		
15:05-15:10	47.8		34.9		
15:10-15:15	42.1		35.5		
15:15-15:20	41.8		34.8		
15:20-15:25	44.7		34.5		
15:25-15:30	41.7		35.8		
15:30-15:35	48.7	43.9	35.8		34.9
15:35-15:40	41.5		34.2		
15:40-15:45	40.7		34.1		
15:45-15:50	42.7		34.3		
15:50-15:55	41.4		35.4		
15:55-16:00	41.8		36.4		
16:00-16:05	41.8		37.1		
16:05-16:10	42.4		36.9		
16:10-16:15	40.3		38.0		
16:15-16:20	41.0		37.4		
16:20-16:25	41.8		36.7		
16:25-16:30	40.3		37.3		37.1
16:30-16:35	41.7	42.7	37.4		
16:35-16:40	46.5		41.6		
16:40-16:45	42.2		37.1		
16:45-16:50	41.6		36.9		
16:50-16:55	45.9		36.9		
16:55-17:00	41.0		37.0		
17:00-17:05	41.6		37.0		
17:05-17:10	43.6		43.1		
17:10-17:15	46.7		43.1		
17:15-17:20	47.3		43.0		
17:20-17:25	45.6		42.7		
17:25-17:30	44.7	46.0	42.7		42.5
17:30-17:35	42.1		37.6		
17:35-17:40	43.0		37.8		
17:40-17:45	51.2		42.5		
17:45-17:50	45.4		42.9		
17:50-17:55	46.4		42.8		
17:55-18:00	43.7		42.5		

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก				
	เดือนพฤษภาคม 2565				
	23-24				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
18:00-18:05	44.3		38.4		
18:05-18:10	42.0		38.4		
18:10-18:15	43.7		42.6		
18:15-18:20	43.3		42.1		
18:20-18:25	43.5		41.8		
18:25-18:30	41.9	43.4	39.1		40.6
18:30-18:35	40.3		38.2		
18:35-18:40	42.1		40.0		
18:40-18:45	41.9		40.7		
18:45-18:50	43.5		40.6		
18:50-18:55	45.6		43.5		
18:55-19:00	45.6		43.8		
19:00-19:05	47.1		44.6		
19:05-19:10	49.5		45.1		
19:10-19:15	51.7		51.1		
19:15-19:20	53.4		51.8		
19:20-19:25	52.0		51.6		
19:25-19:30	52.4		51.6		45.7
19:30-19:35	52.9	50.7	51.4		
19:35-19:40	51.9		47.4		
19:40-19:45	47.6		45.7		
19:45-19:50	48.3		45.3		
19:50-19:55	46.0		43.7		
19:55-20:00	46.6		45.0		
20:00-20:05	47.2		45.8		
20:05-20:10	46.6		45.8		
20:10-20:15	48.2		45.0		
20:15-20:20	45.1		43.4		
20:20-20:25	45.5		43.3		
20:25-20:30	45.4	46.0	43.2		44.1
20:30-20:35	45.9		44.2		
20:35-20:40	45.5		44.1		
20:40-20:45	44.4		43.1		
20:45-20:50	44.2		43.2		
20:50-20:55	45.6		44.1		
20:55-21:00	46.3		45.7		
21:00-21:05	46.3		45.6		
21:05-21:10	45.9		45.4		
21:10-21:15	46.8		45.0		
21:15-21:20	45.1		44.3		
21:20-21:25	44.6	45.6	43.6		44.1
21:25-21:30	44.6		43.6		
21:30-21:35	44.6		43.6		
21:35-21:40	45.0		44.1		
21:40-21:45	45.3		43.9		
21:45-21:50	45.9		44.1		
21:50-21:55	45.9		44.7		
21:55-22:00	46.1		44.7		

BY0342/05/65

R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	23-24				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
22:00-22:05	46.2		45.0		
22:05-22:10	46.4		45.3		
22:10-22:15	46.2		44.8		
22:15-22:20	46.2		44.8		
22:20-22:25	45.7		45.3		
22:25-22:30	45.4		44.4		
22:30-22:35	45.4	46.2	44.3		44.4
22:35-22:40	45.3		44.0		
22:40-22:45	45.1		43.9		
22:45-22:50	45.8		43.5		
22:50-22:55	45.3		44.4		
22:55-23:00	45.5		42.8		
23:00-23:05	44.1		42.8		
23:05-23:10	45.1		44.0		
23:10-23:15	45.4		44.5		
23:15-23:20	45.4		44.4		
23:20-23:25	45.5		44.7		
23:25-23:30	45.0		43.2		
23:30-23:35	44.7	44.9	43.4		43.4
23:35-23:40	45.0		43.5		
23:40-23:45	44.1		43.0		
23:45-23:50	43.9		42.5		
23:50-23:55	45.0		43.4		
23:55-00:00	45.0		42.6		
00:00-00:05	45.0		42.5		
00:05-00:10	43.4		41.7		
00:10-00:15	44.2		42.4		
00:15-00:20	44.7		42.4		
00:20-00:25	43.1		41.7		
00:25-00:30	42.7	43.7	41.4		41.5
00:30-00:35	43.5		41.7		
00:35-00:40	42.6		41.1		
00:40-00:45	42.1		40.9		
00:45-00:50	43.3		41.3		
00:50-00:55	44.7		41.5		
00:55-01:00	44.0		41.1		
01:00-01:05	48.0		41.3		
01:05-01:10	43.3		40.8		
01:10-01:15	43.5		41.2		
01:15-01:20	43.0		40.8		
01:20-01:25	42.1		40.6		
01:25-01:30	41.6	43.9	40.4		40.6
01:30-01:35	41.5		40.4		
01:35-01:40	42.0		40.7		
01:40-01:45	43.0		40.6		
01:45-01:50	43.8		40.5		
01:50-01:55	45.5		41.0		
01:55-02:00	44.9		40.4		

RS/A079/22/MAY

BY0342/05/65

R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	23-24				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
02:00-02:05	48.3		40.7		
02:05-02:10	46.4		40.6		
02:10-02:15	45.5		40.7		
02:15-02:20	43.5		40.6		
02:20-02:25	41.2		40.4		
02:25-02:30	41.1	44.1	40.4		40.6
02:30-02:35	41.2		40.4		
02:35-02:40	41.2		40.3		
02:40-02:45	42.8		40.6		
02:45-02:50	43.6		41.1		
02:50-02:55	42.2		40.9		
02:55-03:00	44.9		40.9		
03:00-03:05	43.1		40.7		
03:05-03:10	47.1		41.0		
03:10-03:15	46.3		41.4		
03:15-03:20	44.7		41.1		
03:20-03:25	43.0		40.5		
03:25-03:30	42.7	45.5	40.2		40.5
03:30-03:35	41.0		40.0		
03:35-03:40	44.8		40.4		
03:40-03:45	46.6		40.4		
03:45-03:50	48.3		40.5		
03:50-03:55	46.4		40.5		
03:55-04:00	46.2		40.4		
04:00-04:05	48.3		40.5		
04:05-04:10	46.7		40.7		
04:10-04:15	46.5		39.7		
04:15-04:20	45.5		40.0		
04:20-04:25	42.6		39.6		
04:25-04:30	42.4	45.6	40.7		40.0
04:30-04:35	45.3		41.2		
04:35-04:40	47.8		40.9		
04:40-04:45	44.3		40.0		
04:45-04:50	44.4		39.9		
04:50-04:55	44.1		40.0		
04:55-05:00	44.4		40.6		
05:00-05:05	45.8		39.5		
05:05-05:10	46.2		39.5		
05:10-05:15	46.8		40.2		
05:15-05:20	47.1		40.4		
05:20-05:25	47.5		41.0		
05:25-05:30	47.9	46.0	40.8		40.2
05:30-05:35	43.7		40.8		
05:35-05:40	47.0		41.5		
05:40-05:45	45.5		40.7		
05:45-05:50	45.0		39.5		
05:50-05:55	43.6		40.1		
05:55-06:00	43.5		39.8		

RS/A079/22/MAY

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก เดือนพฤษภาคม 2565				
	23-24				
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]	
06:00-06:05	43.4		39.7		
06:05-06:10	42.6		38.9		
06:10-06:15	42.6		38.4		
06:15-06:20	42.3		35.5		
06:20-06:25	43.3		38.2		
06:25-06:30	44.5		38.4		
06:30-06:35	41.5	44.9	38.6	38.9	
06:35-06:40	44.9		39.5		
06:40-06:45	42.2		38.9		
06:45-06:50	30.6		39.2		
06:50-06:55	45.3		39.4		
06:55-07:00	45.1		39.7		
07:00-07:05	45.2		38.5		
07:05-07:10	44.9		39.1		
07:10-07:15	44.8		38.6		
07:15-07:20	45.0		39.6		
07:20-07:25	44.7		40.3		
07:25-07:30	49.7	47.2	41.0	39.6	
07:30-07:35	49.3		43.0		
07:35-07:40	51.6		45.1		
07:40-07:45	49.7		40.8		
07:45-07:50	44.2		39.6		
07:50-07:55	42.9		39.1		
07:55-08:00	41.9		39.2		
08:00-08:05	50.6		40.1		
08:05-08:10	45.6		43.1		
08:10-08:15	47.3		41.5		
08:15-08:20	45.5		42.3		
08:20-08:25	47.4		43.5		
08:25-08:30	46.6		42.0		
08:30-08:35	42.3	47.3	38.2	40.2	40.2
08:35-08:40	43.7		40.2		
08:40-08:45	52.7		38.1		
08:45-08:50	42.3		39.4		
08:50-08:55	43.4		40.1		
08:55-09:00	45.5		41.8		
09:00-09:05	45.2		40.8		
09:05-09:10	43.2		37.7		
09:10-09:15	46.1		38.3		
09:15-09:20	42.4		38.4		
09:20-09:25	44.0		38.6		
09:25-09:30	42.0	44.9	39.4	38.3	38.3
09:30-09:35	47.5		38.3		
09:35-09:40	48.2		36.9		
09:40-09:45	43.7		39.2		
09:45-09:50	41.0		36.9		
09:50-09:55	46.4		38.4		
09:55-10:00	42.9		37.8		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก เดือนพฤษภาคม 2565				
	23-24				
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]	
10:00-10:05	45.8		40.4		
10:05-10:10	42.5		37.2		
10:10-10:15	45.1		38.6		
10:15-10:20	43.2		38.2		
10:20-10:25	41.7		37.5		
10:25-10:30	43.4	43.3	38.3	37.7	37.7
10:30-10:35	41.2		37.7		
10:35-10:40	40.6		37.5		
10:40-10:45	44.0		37.7		
10:45-10:50	43.5		37.4		
10:50-10:55	41.2		37.6		
10:55-11:00	43.8		37.9		
11:00-11:05	42.9		38.5		
11:05-11:10	48.0		37.6		
11:10-11:15	42.1		38.0		
11:15-11:20	42.3		37.4		
11:20-11:25	42.1		37.4		
11:25-11:30	41.3	43.3	37.3	37.4	37.4
11:30-11:35	40.5		37.6		
11:35-11:40	42.8		37.4		
11:40-11:45	43.4		37.5		
11:45-11:50	43.6		37.4		
11:50-11:55	43.4		37.4		
11:55-12:00	41.4		37.4		
12:00-12:05	46.6		37.4		
12:05-12:10	41.6		37.0		
12:10-12:15	42.8		37.0		
12:15-12:20	42.2		37.1		
12:20-12:25	41.3		37.2		
12:25-12:30	41.4	48.3	37.5	37.3	37.3
12:30-12:35	40.1		37.3		
12:35-12:40	40.2		38.1		
12:40-12:45	55.1		39.0		
12:45-12:50	54.7		41.4		
12:50-12:55	44.5		38.2		
12:55-13:00	41.0		37.2		
13:00-13:05	41.9		36.8		
13:05-13:10	41.3		37.1		
13:10-13:15	40.1		37.6		
13:15-13:20	42.5		37.2		
13:20-13:25	41.6	48.5	37.2	36.9	36.9
13:25-13:30	41.9		36.8		
13:30-13:35	42.7		36.9		
13:35-13:40	44.2		36.9		
13:40-13:45	43.4		37.4		
13:45-13:50	40.0		36.3		
13:50-13:55	43.4		36.6		
13:55-14:00	58.2		38.3		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	23-24				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
14:00-14:05	56.9		40.3		
14:05-14:10	41.1		38.5		
14:10-14:15	49.4		38.7		
14:15-14:20	40.1		38.4		
14:20-14:25	44.2		38.4		
14:25-14:30	41.6		38.7		
14:30-14:35	40.0	48.4	38.4	38.7	
14:35-14:40	42.5		38.7		
14:40-14:45	40.2		38.4		
14:45-14:50	43.5		40.2		
14:50-14:55	46.0		43.6		
14:55-15:00	49.5		43.2		
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	46.1	ค่ามาตรฐาน L _{eq} 24 hr	ไม่เกิน 70.0 dB(A)		
L _{max} [dB(A)]	78.7	ค่ามาตรฐาน L _{max}	ไม่เกิน 115.0 dB(A)		
L ₉₀ [dB(A)]	51.7	-			
-	Sound Level Meter Data				
	Calibrate Sheet No.: Noise B-290/22	Brand	Model	22 May 2022	
	SIM No.	ACO	6236	Serial No.	
	ACO-25	ACO		00182006	
	Before Adjustment		Actual Reading [dB]	After Adjustment	
				94.0	
				93.9	

หมายเหตุ: ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญญ์สิทธิ์ เสือมางษ์)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง
02 / 06 / 65

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศนอกอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองถี่	วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ผู้จัดทำ : บริษัท ไฮอิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด	
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565			
	24-25			
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]
18:00-18:05	46.4		39.5	
18:05-18:10	42.0		39.7	
18:10-18:15	41.7		39.4	
18:15-18:20	42.7		39.2	
18:20-18:25	44.2		39.0	
18:25-18:30	49.1	45.3	44.0	40.2
18:30-18:35	46.1		43.1	
18:35-18:40	43.2		40.2	
18:40-18:45	44.8		40.2	
18:45-18:50	44.6		41.8	
18:50-18:55	45.4		43.9	
18:55-19:00	46.8		45.8	
19:00-19:05	52.2		51.0	
19:05-19:10	52.1		51.6	
19:10-19:15	54.0		52.1	
19:15-19:20	53.3		52.8	
19:20-19:25	53.4		52.9	
19:25-19:30	53.3	51.8	52.7	47.3
19:30-19:35	53.4		47.3	
19:35-19:40	51.4		47.2	
19:40-19:45	48.7		45.6	
19:45-19:50	46.0		44.9	
19:50-19:55	47.7		45.0	
19:55-20:00	48.3		47.3	
20:00-20:05	47.4		45.7	
20:05-20:10	48.7		45.5	
20:10-20:15	47.3		45.7	
20:15-20:20	49.3		45.5	
20:20-20:25	47.9	49.7	45.2	45.2
20:25-20:30	48.4		44.8	
20:30-20:35	49.7		45.2	
20:35-20:40	49.0		45.3	
20:40-20:45	49.9		45.2	
20:45-20:50	52.7		44.9	
20:50-20:55	51.1		44.6	
20:55-21:00	50.9		45.2	
21:00-21:05	50.1		44.7	
21:05-21:10	49.5		44.7	
21:10-21:15	48.9		43.8	
21:15-21:20	49.2		44.1	
21:20-21:25	47.2	47.6	43.7	43.7
21:25-21:30	44.3		43.4	
21:30-21:35	44.1		43.3	
21:35-21:40	50.1		43.4	
21:40-21:45	44.7		43.9	
21:45-21:50	45.4		43.6	
21:50-21:55	45.3		45.4	
21:55-22:00	45.0		43.7	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565			
	24-25			
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]
22:00-22:05	45.2		43.5	
22:05-22:10	44.9		43.0	
22:10-22:15	44.3		43.3	
22:15-22:20	46.1		44.0	
22:20-22:25	45.8		43.3	
22:25-22:30	44.2	45.5	43.6	43.3
22:30-22:35	44.3		43.6	
22:35-22:40	44.5		43.5	
22:40-22:45	44.0		43.1	
22:45-22:50	43.7		42.8	
22:50-22:55	49.5		41.9	
22:55-23:00	46.0		41.8	
23:00-23:05	42.6		41.5	
23:05-23:10	42.8		41.9	
23:10-23:15	42.7		41.8	
23:15-23:20	42.6		41.4	
23:20-23:25	44.1		41.0	
23:25-23:30	46.9	44.3	43.5	41.8
23:30-23:35	46.6		42.4	
23:35-23:40	43.7		42.4	
23:40-23:45	42.8		41.9	
23:45-23:50	46.5		41.8	
23:50-23:55	42.7		41.7	
23:55-00:00	42.9		42.2	
00:00-00:05	42.7		41.9	
00:05-00:10	42.5		41.6	
00:10-00:15	42.8		41.9	
00:15-00:20	42.7		41.9	
00:20-00:25	43.2		42.0	
00:25-00:30	42.4	42.8	41.4	41.9
00:30-00:35	42.5		41.5	
00:35-00:40	42.6		41.6	
00:40-00:45	42.3		41.7	
00:45-00:50	42.9		42.4	
00:50-00:55	43.3		42.6	
00:55-01:00	43.0		42.5	
01:00-01:05	43.4		42.4	
01:05-01:10	44.3		42.8	
01:10-01:15	44.8		43.2	
01:15-01:20	44.1		42.8	
01:20-01:25	44.1		42.7	
01:25-01:30	44.1	44.3	42.6	42.7
01:30-01:35	44.3		42.8	
01:35-01:40	44.2		42.6	
01:40-01:45	44.4		42.6	
01:45-01:50	44.5		42.8	
01:50-01:55	44.4		42.7	
01:55-02:00	44.3		42.5	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	24-25				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
02:00-02:05	44.5	42.4			
02:05-02:10	43.3		41.3		
02:10-02:15	42.1		41.2		
02:15-02:20	41.8		40.8		
02:20-02:25	41.5		40.8		
02:25-02:30	42.0		41.1		
02:30-02:35	43.8	42.9			41.3
02:35-02:40	42.6		41.6		
02:40-02:45	42.5		41.4		
02:45-02:50	42.1		41.2		
02:50-02:55	43.2		42.3		
02:55-03:00	43.8		42.7		
03:00-03:05	43.7		42.6		
03:05-03:10	44.2		42.9		
03:10-03:15	44.2		42.9		
03:15-03:20	43.3		42.6		
03:20-03:25	43.4		42.8		
03:25-03:30	43.3		42.6		
03:30-03:35	43.2	43.4			42.6
03:35-03:40	43.2		42.4		
03:40-03:45	42.9		42.2		
03:45-03:50	43.3		42.0		
03:50-03:55	43.0		42.2		
03:55-04:00	43.3		42.7		
04:00-04:05	43.0		42.0		
04:05-04:10	43.8		42.9		
04:10-04:15	43.2		42.4		
04:15-04:20	42.8		42.1		
04:20-04:25	42.8		42.2		
04:25-04:30	42.6		41.7		
04:30-04:35	42.5	43.6			42.2
04:35-04:40	43.0		42.1		
04:40-04:45	42.8		42.2		
04:45-04:50	43.2		42.3		
04:50-04:55	46.2		42.6		
04:55-05:00	46.3		42.8		
05:00-05:05	46.6		42.8		
05:05-05:10	47.0		43.3		
05:10-05:15	48.7		43.4		
05:15-05:20	48.6		43.2		
05:20-05:25	47.6		43.3		
05:25-05:30	47.0		43.2		
05:30-05:35	45.4	46.8			43.0
05:35-05:40	46.2		43.5		
05:40-05:45	45.5		42.7		
05:45-05:50	44.7		42.4		
05:50-05:55	45.8		42.6		
05:55-06:00	46.9		42.5		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	24-25				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
06:00-06:05	43.9		42.2		
06:05-06:10	44.5		42.3		
06:10-06:15	43.8		42.3		
06:15-06:20	43.5		41.9		
06:20-06:25	45.2		42.3		
06:25-06:30	45.6	47.0	42.0		42.3
06:30-06:35	45.7		42.3		
06:35-06:40	46.4		42.3		
06:40-06:45	48.2		43.0		
06:45-06:50	45.1		43.0		
06:50-06:55	52.3		42.2		
06:55-07:00	48.3		43.0		
07:00-07:05	46.0		41.9		
07:05-07:10	46.3		41.7		
07:10-07:15	49.8		43.5		
07:15-07:20	49.4		43.8		
07:20-07:25	48.7		42.7		
07:25-07:30	47.6	49.7	43.2		43.7
07:30-07:35	53.2		43.7		
07:35-07:40	53.4		44.4		
07:40-07:45	48.5		44.0		
07:45-07:50	46.9		43.8		
07:50-07:55	51.2		44.0		
07:55-08:00	46.0		43.9		
08:00-08:05	50.2		45.8		
08:05-08:10	46.7		43.7		
08:10-08:15	51.5		45.3		
08:15-08:20	47.1		43.9		
08:20-08:25	53.2		43.2		
08:25-08:30	45.1	48.5	43.2		41.5
08:30-08:35	45.6		39.8		
08:35-08:40	45.7		41.5		
08:40-08:45	44.6		41.1		
08:45-08:50	44.7		40.5		
08:50-08:55	44.8		40.2		
08:55-09:00	49.7		41.3		
09:00-09:05	50.0		42.5		
09:05-09:10	43.9		40.3		
09:10-09:15	43.2		40.5		
09:15-09:20	44.3		40.5		
09:20-09:25	42.0		38.9		
09:25-09:30	42.9	44.8	38.6		40.0
09:30-09:35	43.1		39.0		
09:35-09:40	47.4		40.0		
09:40-09:45	43.6		40.0		
09:45-09:50	42.6		40.4		
09:50-09:55	43.5		39.5		
09:55-10:00	42.0		38.2		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	24-25				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
10:00-10:05	43.7		38.9		
10:05-10:10	43.1		39.0		
10:10-10:15	44.1		39.9		
10:15-10:20	43.7		39.4		
10:20-10:25	42.9		38.9		
10:25-10:30	43.7		39.4		
10:30-10:35	41.7		38.9		
10:35-10:40	41.9	43.0	38.9		
10:40-10:45	42.0		39.5		
10:45-10:50	44.1		38.1		
10:50-10:55	41.7		38.4		
10:55-11:00	42.9		38.3		
11:00-11:05	41.8		38.0		
11:05-11:10	41.1		37.9		
11:10-11:15	45.8		37.6		
11:15-11:20	43.5		39.4		
11:20-11:25	42.5		37.9		
11:25-11:30	40.2		38.0		
11:30-11:35	41.0	43.4	37.9		
11:35-11:40	44.8		38.3		
11:40-11:45	41.6		37.5		
11:45-11:50	46.1		38.4		
11:50-11:55	43.2		38.4		
11:55-12:00	44.3		37.3		
12:00-12:05	42.6		37.5		
12:05-12:10	42.3		38.0		
12:10-12:15	42.3		37.1		
12:15-12:20	41.8		37.2		
12:20-12:25	41.7		37.4		
12:25-12:30	42.2		36.8		
12:30-12:35	41.1	41.9	37.1		
12:35-12:40	41.1		37.2		
12:40-12:45	42.0		38.1		
12:45-12:50	40.0		37.8		
12:50-12:55	43.9		37.1		
12:55-13:00	40.1		37.6		
13:00-13:05	42.1		37.2		
13:05-13:10	41.7		37.9		
13:10-13:15	42.3		37.0		
13:15-13:20	40.6		37.8		
13:20-13:25	43.6		37.5		
13:25-13:30	44.3		36.7		
13:30-13:35	41.1	42.4	36.5		
13:35-13:40	43.2		38.1		
13:40-13:45	40.4		38.2		
13:45-13:50	43.5		37.6		
13:50-13:55	41.6		37.5		
13:55-14:00	42.7		38.7		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565					
24-25					
เวลา	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
	14:00-14:05	41.7		37.5	
	14:05-14:10	42.2		38.5	
	14:10-14:15	42.9		39.6	
	14:15-14:20	42.2		38.8	
	14:20-14:25	45.1		38.7	
	14:25-14:30	43.8	42.9	38.0	37.9
	14:30-14:35	43.2		37.9	
	14:35-14:40	42.0		39.2	
	14:40-14:45	41.4		37.9	
	14:45-14:50	40.7		37.9	
	14:50-14:55	41.7		37.4	
	14:55-15:00	45.4		37.8	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	46.1	ค่ามาตรฐาน L _{eq} 24 hr	ไม่เกิน 70.0 dB(A)		
L _{max} [dB(A)]	76.6	ค่ามาตรฐาน L _{max}	ไม่เกิน 115.0 dB(A)		
L ₉₀ [dB(A)]	51.5	-			
-	Sound Level Meter Data				
Calibrate Sheet No.: Noise B. 290/22	Brand	Model	22 May 2022		
SLM No. ACO-25	ACO	6236	Serial No. 00182006		
Before Adjustment		Actual Reading [dB]	After Adjustment		
93.9			94.0		

หมายเหตุ:
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบโดย ISO Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดัดรายงานผลการวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุกัญญา ศรีมารักษ์)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
2... / 6... / 65

(นางสาวกัญญา พูลพงษ์)
ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด
02... / 06... / 65

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหล่อและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกับพื้นที่ ตำบลหนองกุ่ม วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี
ผู้ตรวจวัด : บริษัท โอลิมปิก ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
: บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดคำจิก			
	เดือนพฤษภาคม 2565			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
15:00-15:05	40.4	37.7		
15:06-15:10	40.2		37.8	
15:10-15:15	41.7		37.5	
15:16-15:20	47.0		38.1	
15:20-15:25	40.6		37.6	
15:26-15:30	41.7		38.5	
15:30-15:35	40.2	42.0	37.9	37.8
15:36-15:40	40.6		37.9	
15:40-15:45	41.2		37.9	
15:46-15:50	41.6		37.9	
15:50-15:55	40.6		37.8	
15:56-16:00	42.6		37.3	
16:00-16:05	40.6		37.4	
16:06-16:10	40.7		37.4	
16:10-16:15	42.1		37.6	
16:16-16:20	44.7		41.2	
16:20-16:25	41.8		37.6	
16:26-16:30	42.5	44.7	37.3	37.6
16:30-16:35	50.2		37.8	
16:36-16:40	45.6		37.7	
16:40-16:45	42.8		37.6	
16:46-16:50	46.2		38.3	
16:50-16:55	42.9		41.4	
16:56-17:00	44.8		41.4	
17:00-17:05	45.7		41.5	
17:06-17:10	46.1		38.1	
17:10-17:15	47.3		38.3	
17:16-17:20	44.7		37.8	
17:20-17:25	44.5		41.8	
17:26-17:30	43.9	44.8	42.0	37.8
17:30-17:35	42.9		37.7	
17:36-17:40	43.4		37.6	
17:40-17:45	45.6		37.3	
17:46-17:50	43.7		37.3	
17:50-17:55	40.4		37.3	
17:56-18:00	45.3		38.5	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดคำจิก			
	เดือนพฤษภาคม 2565			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
18:00-18:05	46.2		37.4	
18:06-18:10	40.4		37.2	
18:10-18:15	46.4		37.9	
18:16-18:20	45.7		37.9	
18:20-18:25	41.7		38.0	
18:26-18:30	47.0		38.7	
18:30-18:35	41.6	44.2	39.2	38.6
18:36-18:40	44.0		39.2	
18:40-18:45	41.7		38.6	
18:46-18:50	40.7		38.7	
18:50-18:55	43.6		42.3	
18:56-19:00	44.4		43.3	
19:00-19:05	46.8		44.1	
19:06-19:10	50.6		49.7	
19:10-19:15	49.8		47.2	
19:16-19:20	48.0		47.1	
19:20-19:25	48.8		46.7	
19:26-19:30	47.6		46.7	
19:30-19:35	49.9	49.3	47.6	47.4
19:36-19:40	49.6		47.8	
19:40-19:45	50.4		47.9	
19:46-19:50	49.4		47.6	
19:50-19:55	49.3		47.4	
19:56-20:00	49.5		47.7	
20:00-20:05	50.8		47.5	
20:06-20:10	50.0		47.6	
20:10-20:15	50.2		48.6	
20:16-20:20	50.4		48.6	
20:20-20:25	50.2		48.6	
20:26-20:30	49.9	50.0	47.7	
20:30-20:35	49.7		47.5	47.6
20:36-20:40	49.9		48.1	
20:40-20:45	50.5		47.6	
20:46-20:50	49.7		47.9	
20:50-20:55	49.6		47.3	
20:56-21:00	49.2		47.3	
21:00-21:05	49.0		46.6	
21:06-21:10	48.5		46.0	
21:10-21:15	48.5		45.7	
21:16-21:20	48.1		45.6	
21:20-21:25	48.1		45.7	
21:26-21:30	48.3	48.3	45.7	45.7
21:30-21:35	48.2		45.5	
21:36-21:40	48.2		45.7	
21:40-21:45	48.2		45.5	
21:46-21:50	48.4		45.7	
21:50-21:55	48.2		45.8	
21:56-22:00	47.2		43.5	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดลาดบึงจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	25-26				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
22:00-22:05	44.9		43.4		
22:05-22:10	44.8		43.9		
22:10-22:15	45.2		44.3		
22:15-22:20	45.2		44.0		
22:20-22:25	45.0		43.7		
22:25-22:30	44.8	47.2	43.8		43.8
22:30-22:35	43.9		42.6		
22:35-22:40	45.5		41.2		
22:40-22:45	49.8		43.0		
22:45-22:50	51.1		49.3		
22:50-22:55	49.4		45.3		
22:55-23:00	48.2		45.3		
23:00-23:05	47.5		46.1		
23:05-23:10	47.3		45.3		
23:10-23:15	45.4		43.7		
23:15-23:20	46.3		43.9		
23:20-23:25	46.4		43.8		
23:25-23:30	47.2	47.1	44.0		44.6
23:30-23:35	47.4		44.6		
23:35-23:40	47.7		44.8		
23:40-23:45	47.6		44.8		
23:45-23:50	47.6		44.9		
23:50-23:55	47.6		43.0		
23:55-00:00	46.8		45.6		
00:00-00:05	46.5		45.3		
00:05-00:10	45.5		44.3		
00:10-00:15	45.9		43.7		
00:15-00:20	44.2		41.9		
00:20-00:25	44.8		43.4		
00:25-00:30	44.7	44.7	41.9		41.9
00:30-00:35	45.1		45.3		
00:35-00:40	44.9		43.0		
00:40-00:45	44.6		41.7		
00:45-00:50	43.1		41.6		
00:50-00:55	42.9		41.2		
00:55-01:00	42.9		41.3		
01:00-01:05	43.2		41.4		
01:05-01:10	42.2		41.0		
01:10-01:15	42.3		40.8		
01:15-01:20	41.8		40.4		
01:20-01:25	41.9		40.0		
01:25-01:30	40.8	42.0	39.4		39.9
01:30-01:35	44.1		38.9		
01:35-01:40	40.6		39.4		
01:40-01:45	40.8		39.5		
01:45-01:50	40.7		39.1		
01:50-01:55	41.7		39.9		
01:55-02:00	42.0		40.7		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดลาดบึงจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	25-26				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
02:00-02:05	42.2		40.8		
02:05-02:10	41.7		40.5		
02:10-02:15	41.9		40.5		
02:15-02:20	42.6		40.4		
02:20-02:25	41.4		40.1		
02:25-02:30	41.4	41.5	39.8		39.9
02:30-02:35	41.1		39.7		
02:35-02:40	41.3		39.9		
02:40-02:45	41.4		39.9		
02:45-02:50	40.8		39.8		
02:50-02:55	40.7		39.7		
02:55-03:00	41.3		39.9		
03:00-03:05	41.1		39.8		
03:05-03:10	41.9		39.9		
03:10-03:15	41.1		40.0		
03:15-03:20	41.0		40.1		
03:20-03:25	41.4		40.3		
03:25-03:30	41.4	41.7	40.4		40.0
03:30-03:35	41.3		40.4		
03:35-03:40	42.5		40.5		
03:40-03:45	42.5		40.4		
03:45-03:50	42.1		39.9		
03:50-03:55	41.7		39.5		
03:55-04:00	41.5		39.9		
04:00-04:05	40.8		39.4		
04:05-04:10	41.0		39.7		
04:10-04:15	40.5		39.4		
04:15-04:20	41.7		38.7		
04:20-04:25	41.7		38.7		
04:25-04:30	40.0	41.1	38.6		39.2
04:30-04:35	40.1		39.1		
04:35-04:40	40.3		39.4		
04:40-04:45	42.0		39.3		
04:45-04:50	40.1		39.0		
04:50-04:55	41.1		39.2		
04:55-05:00	42.5		39.6		
05:00-05:05	43.0		39.7		
05:05-05:10	42.2		39.4		
05:10-05:15	43.0		40.6		
05:15-05:20	42.2		40.4		
05:20-05:25	42.2		40.3		
05:25-05:30	41.2	42.6	39.2		39.2
05:30-05:35	42.9		38.4		
05:35-05:40	45.9		40.2		
05:40-05:45	42.6		37.7		
05:45-05:50	41.3		37.5		
05:50-05:55	40.6		37.3		
05:55-06:00	41.2		37.9		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565			
	25-26			
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]
06:00-06:05	44.4		38.0	
06:05-06:10	40.5		37.4	
06:10-06:15	41.9		37.0	
06:15-06:20	46.4		37.1	
06:20-06:25	43.0		36.6	
06:25-06:30	44.7		36.8	
06:30-06:35	46.3	43.9	37.3	36.8
06:35-06:40	44.0		37.0	
06:40-06:45	41.7		37.0	
06:45-06:50	43.4		36.7	
06:50-06:55	42.2		36.7	
06:55-07:00	44.3		36.8	
07:00-07:05	46.4		36.5	
07:05-07:10	42.8		36.9	
07:10-07:15	47.9		39.4	
07:15-07:20	46.3		41.1	
07:20-07:25	47.9		40.4	
07:25-07:30	46.6		38.1	
07:30-07:35	47.4	47.2	42.2	37.7
07:35-07:40	51.7		40.1	
07:40-07:45	45.3		37.7	
07:45-07:50	48.0		36.9	
07:50-07:55	47.0		36.2	
07:55-08:00	40.9		35.4	
08:00-08:05	44.0		37.4	
08:05-08:10	49.7		40.8	
08:10-08:15	47.0		42.7	
08:15-08:20	51.3		41.7	
08:20-08:25	45.2		40.8	
08:25-08:30	46.1		40.2	
08:30-08:35	46.6	46.7	41.5	40.8
08:35-08:40	46.7		42.8	
08:40-08:45	44.0		41.3	
08:45-08:50	44.4		36.9	
08:50-08:55	43.9		35.5	
08:55-09:00	44.0		35.3	
09:00-09:05	41.9		37.4	
09:05-09:10	47.0		37.8	
09:10-09:15	46.8		33.3	
09:15-09:20	53.1		32.8	
09:20-09:25	54.1		33.9	
09:25-09:30	44.6		35.3	
09:30-09:35	51.8	49.0	35.0	33.9
09:35-09:40	44.4		38.4	
09:40-09:45	44.9		34.9	
09:45-09:50	46.1		35.0	
09:50-09:55	44.9		35.2	
09:55-10:00	47.1		35.3	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565			
	25-26			
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]
10:00-10:05	41.8		37.8	
10:05-10:10	41.4		38.0	
10:10-10:15	41.4		39.1	
10:15-10:20	41.5		39.3	
10:20-10:25	42.5		36.9	
10:25-10:30	41.0		35.4	37.9
10:30-10:35	40.7	42.6	37.0	
10:35-10:40	44.4		39.7	
10:40-10:45	40.9		37.9	
10:45-10:50	46.3		42.5	
10:50-10:55	42.8		37.9	
10:55-11:00	42.8		33.6	
11:00-11:05	40.1		33.4	
11:05-11:10	40.4		32.6	
11:10-11:15	42.2		37.6	
11:15-11:20	42.5		40.0	
11:20-11:25	44.8		40.6	
11:25-11:30	43.3	47.8	40.2	39.2
11:30-11:35	42.2		39.8	
11:35-11:40	43.8		39.1	
11:40-11:45	46.5		38.9	
11:45-11:50	37.0		39.9	
11:50-11:55	41.2		39.2	
11:55-12:00	41.6		39.3	
12:00-12:05	42.7		39.9	
12:05-12:10	43.2		39.4	
12:10-12:15	43.2		38.8	
12:15-12:20	40.0		37.1	
12:20-12:25	40.2		37.5	
12:25-12:30	40.8		36.8	
12:30-12:35	40.8	42.1	37.4	37.2
12:35-12:40	42.4		36.9	
12:40-12:45	40.6		36.7	
12:45-12:50	46.9		38.7	
12:50-12:55	40.1		37.1	
12:55-13:00	41.3		37.2	
13:00-13:05	44.4		37.1	
13:05-13:10	41.7		37.2	
13:10-13:15	40.2		37.5	
13:15-13:20	41.9		37.1	
13:20-13:25	40.0		37.8	
13:25-13:30	40.8	41.7	36.9	37.2
13:30-13:35	41.1		37.4	
13:35-13:40	41.2		37.2	
13:40-13:45	41.4		36.7	
13:45-13:50	43.3		36.1	
13:50-13:55	40.1		36.9	
13:55-14:00	41.4		37.4	


BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	25-26				
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]	
14:00-14:05	41.9		37.9		
14:05-14:10	44.3		36.9		
14:10-14:15	40.9		37.5		
14:15-14:20	40.0		37.6		
14:20-14:25	40.9		36.6		
14:25-14:30	41.0	41.6	37.6	36.9	
14:30-14:35	42.2		36.7		
14:35-14:40	42.0		36.6		
14:40-14:45	41.2		36.9		
14:45-14:50	41.8		36.4		
14:50-14:55	41.0		36.5		
14:55-15:00	40.5		37.2		
L_{eq} 24 hr [dB(A)]	45.7	ค่ามาตรฐาน L_{eq} 24 hr			ไม่เกิน 70.0 dB(A)
L_{max} [dB(A)]	77.9	ค่ามาตรฐาน L_{max}			ไม่เกิน 115.0 dB(A)
L_{90} [dB(A)]	51.0	-			
Sound Level Meter Data					
Calibrate Sheet No.: Noise B-290/22					
SIM No.		Brand	Model	Serial No.	
ACO-25		ACO	6236	00182006	
Before Adjustment		Actual Reading [dB]		After Adjustment	
93.9				94.0	

หมายเหตุ:
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือวัดระดับเสียง
เครื่องมือทำการสอบเทียบโดย Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกงานผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร


(นางสาวสุกัญญา เสริมวงษ์)
ผู้ทำการงานผลการตรวจวัด
2 / 6 / 65

(นางสาวศุภิมา พูลพวง)
ผู้รับรองงานผลการตรวจวัด
02 / 06 / 65

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ :

ที่ตั้งโครงการ :

ชื่อ/ที่อยู่ผู้ค้า :

ผู้ตรวจวัด :

โรงงานผลและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม

เขตประกอบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองกัก

อับดุลกานิมห์รุสึ จังเกอปร่าจิงบุรี

บริษัท ไอเอ็น ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด :

วันที่ออกงาน :

23-30 พฤษภาคม 2565

2 มิถุนายน 2565

บริเวณบ้านวัดป่าจิก

เดือนพฤษภาคม 2565

26-27

L_{eq} 5 min [dB(A)]

L_{eq} 1 hr [dB(A)]

L₉₀ 5 min [dB(A)]

L₉₀ 1 hr [dB(A)]

15:00-15:05

15:05-15:10

15:10-15:15

15:15-15:20

15:20-15:25

15:25-15:30

15:30-15:35

15:35-15:40

15:40-15:45

15:45-15:50

15:50-15:55

15:55-16:00

16:00-16:05

16:05-16:10

16:10-16:15

16:15-16:20

16:20-16:25

16:25-16:30

16:30-16:35

16:35-16:40

16:40-16:45

16:45-16:50

16:50-16:55

16:55-17:00

17:00-17:05

17:05-17:10

17:10-17:15

17:15-17:20

17:20-17:25

17:25-17:30

17:30-17:35

17:35-17:40

17:40-17:45

17:45-17:50

17:50-17:55

17:55-18:00

43.4

44.4

</

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	26-27				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
18:00-18:05	46.1	42.7			
18:05-18:10	49.3	39.3			
18:10-18:15	42.6	39.1			
18:15-18:20	42.1	40.7			
18:20-18:25	41.2	39.6			
18:25-18:30	44.8	39.5			
18:30-18:35	42.8	39.8			
18:35-18:40	44.4	42.5			
18:40-18:45	43.4	41.1			
18:45-18:50	46.0	40.4			
18:50-18:55	40.6	39.7			
18:55-19:00	43.5	39.4			
19:00-19:05	40.2	37.8			
19:05-19:10	47.8	38.0			
19:10-19:15	40.6	37.6			
19:15-19:20	40.1	37.6			
19:20-19:25	41.3	37.8			
19:25-19:30	40.0	37.6			
19:30-19:35	41.9	37.2			
19:35-19:40	40.7	37.3			
19:40-19:45	45.3	37.5			
19:45-19:50	42.1	37.4			
19:50-19:55	41.4	37.3			
19:55-20:00	40.7	37.0			
20:00-20:05	41.2	37.3			
20:05-20:10	41.8	37.4			
20:10-20:15	42.0	37.4			
20:15-20:20	40.1	37.6			
20:20-20:25	41.0	37.1			
20:25-20:30	41.4	37.2			
20:30-20:35	41.4	37.3			
20:35-20:40	42.2	37.5			
20:40-20:45	40.9	37.3			
20:45-20:50	41.4	36.3			
20:50-20:55	43.0	37.1			
20:55-21:00	40.6	36.4			
21:00-21:05	40.8	37.0			
21:05-21:10	42.5	36.7			
21:10-21:15	42.0	37.2			
21:15-21:20	46.8	36.9			
21:20-21:25	41.2	36.6			
21:25-21:30	40.9	36.7			
21:30-21:35	40.5	36.3			
21:35-21:40	40.9	36.5			
21:40-21:45	41.2	36.3			
21:45-21:50	45.9	36.6			
21:50-21:55	40.4	36.8			
21:55-22:00	50.3	36.1			
					36.6
					37.3
					37.5
					39.8
					41.6
					42.5
					42.8
					44.6
					44.6
					40.9
					41.2
					41.4
					42.6
					43.5
					44.8
					45.9
					46.9
					48.1
					48.6
					49.9
					44.0
					43.5
					43.5
					45.4
					45.4
					43.6
					44.2
					40.7
					44.6
					45.9
					43.6
					47.3
					40.9
					41.0
					41.6
					42.2
					43.9
					44.3
					44.3
					45.3
					46.7
					49.3
					49.0
					46.2

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	26-27				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
22:00-22:05	40.6				
22:05-22:10	41.3				
22:10-22:15	43.9				
22:15-22:20	45.9				
22:20-22:25	46.0				
22:25-22:30	49.3				
22:30-22:35	41.5				
22:35-22:40	41.6				
22:40-22:45	40.7				
22:45-22:50	40.9				
22:50-22:55	40.8				
22:55-23:00	41.6				
23:00-23:05	42.9				
23:05-23:10	45.9				
23:10-23:15	41.5				
23:15-23:20	41.7				
23:20-23:25	42.2				
23:25-23:30	46.1				
23:30-23:35	44.0				
23:35-23:40	41.6				
23:40-23:45	49.6				
23:45-23:50	42.9				
23:50-23:55	42.7				
23:55-00:00	46.9				
00:00-00:05	48.1				
00:05-00:10	48.6				
00:10-00:15	49.9				
00:15-00:20	44.0				
00:20-00:25	43.5				
00:25-00:30	43.5				
00:30-00:35	45.4				
00:35-00:40	43.6				
00:40-00:45	44.2				
00:45-00:50	40.7				
00:50-00:55	44.6				
00:55-01:00	45.9				
01:00-01:05	43.6				
01:05-01:10	47.3				
01:10-01:15	40.9				
01:15-01:20	41.0				
01:20-01:25	41.6				
01:25-01:30	42.2				
01:30-01:35	43.9				
01:35-01:40	44.3				
01:40-01:45	45.3				
01:45-01:50	46.7				
01:50-01:55	49.3				
01:55-02:00	49.0				
					40.7
					45.5
					46.3
					46.2
					38.6
					38.2
					38.7
					41.8
					41.7
					41.7
					41.8
					45.9
					38.1
					38.3
					35.9
					42.1
					42.4
					36.3
					36.0
					37.8
					38.1
					41.6
					41.4
					38.2
					38.3
					38.3
					38.0
					41.9
					42.4
					41.8
					40.7
					38.9
					39.1
					39.6
					39.9
					40.7
					42.4
					44.0
					45.3
					46.3
					46.2

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	26-27				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
02:00-02:05	51.1	48.4			
02:05-02:10	49.3		48.3		
02:10-02:15	48.6		47.9		
02:15-02:20	49.0		47.3		
02:20-02:25	47.4		45.9		
02:25-02:30	46.1	47.8	45.9		45.9
02:30-02:35	48.1		46.0		
02:35-02:40	46.6		44.2		
02:40-02:45	45.1		44.2		
02:45-02:50	44.9		43.9		
02:50-02:55	46.3		44.9		
02:55-03:00	46.1		44.2		
03:00-03:05	50.6		43.8		
03:05-03:10	50.2		44.1		
03:10-03:15	46.1		41.8		
03:15-03:20	46.4		43.7		
03:20-03:25	45.3		45.9		
03:25-03:30	44.7		44.0		
03:30-03:35	44.6	46.7	43.9		43.9
03:35-03:40	45.2		44.5		
03:40-03:45	46.0		44.7		
03:45-03:50	45.9		43.9		
03:50-03:55	44.1		43.2		
03:55-04:00	44.6		43.8		
04:00-04:05	47.8		43.9		
04:05-04:10	44.4		43.9		
04:10-04:15	45.0		42.9		
04:15-04:20	44.7		44.1		
04:20-04:25	45.0		44.0		
04:25-04:30	45.4		44.1		
04:30-04:35	44.8	45.2	44.1		44.1
04:35-04:40	44.8		44.1		
04:40-04:45	45.4		44.6		
04:45-04:50	45.4		44.8		
04:50-04:55	45.0		44.2		
04:55-05:00	44.7		43.8		
05:00-05:05	45.0		43.0		
05:05-05:10	45.9		43.0		
05:10-05:15	45.7		44.1		
05:15-05:20	44.8		43.6		
05:20-05:25	46.1		44.0		
05:25-05:30	44.4	45.9	43.5		44.0
05:30-05:35	46.8		44.8		
05:35-05:40	47.5		46.8		
05:40-05:45	46.9		45.6		
05:45-05:50	45.9		45.1		
05:50-05:55	46.6		44.1		
05:55-06:00	45.0		44.0		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	26-27				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
06:00-06:05	45.7		43.7		
06:05-06:10	45.8		44.0		
06:10-06:15	45.5		44.4		
06:15-06:20	45.5		44.2		
06:20-06:25	47.0		44.7		
06:25-06:30	46.4	46.7	45.4		45.3
06:30-06:35	46.0		45.3		
06:35-06:40	46.2		45.4		
06:40-06:45	49.3		45.5		
06:45-06:50	47.5		45.9		
06:50-06:55	47.4		46.6		
06:55-07:00	47.2		46.5		
07:00-07:05	46.9		46.3		
07:05-07:10	49.3		47.0		
07:10-07:15	47.8		47.1		
07:15-07:20	47.6		44.0		
07:20-07:25	47.1		46.4		
07:25-07:30	47.1	47.2	46.3		44.0
07:30-07:35	46.8		44.0		
07:35-07:40	46.9		43.8		
07:40-07:45	47.3		46.2		
07:45-07:50	46.8		43.8		
07:50-07:55	46.9		43.1		
07:55-08:00	45.9		43.9		
08:00-08:05	45.3		43.5		
08:05-08:10	44.6		43.6		
08:10-08:15	43.7		42.7		
08:15-08:20	44.0		43.1		
08:20-08:25	43.3		42.6		
08:25-08:30	42.7	44.2	42.1		43.0
08:30-08:35	43.0		42.2		
08:35-08:40	43.8		42.3		
08:40-08:45	43.8		43.0		
08:45-08:50	44.6		43.7		
08:50-08:55	45.7		44.0		
08:55-09:00	45.1		44.0		
09:00-09:05	45.5		44.1		
09:05-09:10	45.0		43.9		
09:10-09:15	44.6		43.7		
09:15-09:20	45.0		44.1		
09:20-09:25	44.8	45.5	44.0		44.1
09:25-09:30	47.1		44.1		
09:30-09:35	45.0		44.2		
09:35-09:40	46.2		44.5		
09:40-09:45	45.8		44.5		
09:45-09:50	45.5		44.4		
09:50-09:55	45.8		44.6		
09:55-10:00	45.5		44.4		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าเจ็ด เดือนเพ็ญภาคม 2565				
	26-27				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
10:00-10:05	45.0		44.2		
10:05-10:10	45.4		44.5		
10:10-10:15	45.5		44.8		
10:15-10:20	45.3		44.7		
10:20-10:25	44.8		44.0		
10:25-10:30	45.2		44.3		44.2
10:30-10:35	44.8	45.4	44.1		
10:35-10:40	44.8		44.2		
10:40-10:45	47.4		44.1		
10:45-10:50	46.1		43.9		
10:50-10:55	45.5		44.1		
10:55-11:00	46.1		44.4		
11:00-11:05	44.7		44.0		
11:05-11:10	45.5		44.2		
11:10-11:15	46.0		44.1		
11:15-11:20	45.8		44.8		
11:20-11:25	45.9		44.8		
11:25-11:30	48.6		45.2		44.8
11:30-11:35	45.9	49.0	44.8		
11:35-11:40	47.9		44.7		
11:40-11:45	50.2		45.1		
11:45-11:50	51.1		44.7		
11:50-11:55	52.8		45.6		
11:55-12:00	52.6		45.8		
12:00-12:05	52.2		45.0		
12:05-12:10	51.0		45.4		
12:10-12:15	51.3		45.9		
12:15-12:20	49.1		44.8		
12:20-12:25	48.9		45.4		
12:25-12:30	48.8	49.3	45.5		45.0
12:30-12:35	49.1		45.3		
12:35-12:40	49.1		45.0		
12:40-12:45	47.8		44.8		
12:45-12:50	46.8		44.8		
12:50-12:55	46.8		44.5		
12:55-13:00	47.7		44.4		
13:00-13:05	47.4		43.7		
13:05-13:10	46.8		43.5		
13:10-13:15	45.6		43.2		
13:15-13:20	45.6		43.2		
13:20-13:25	46.1		43.2		
13:25-13:30	46.6	46.4	43.8		43.3
13:30-13:35	46.6		43.4		
13:35-13:40	48.2		43.3		
13:40-13:45	46.4		43.2		
13:45-13:50	45.5		43.1		
13:50-13:55	45.4		43.4		
13:55-14:00	46.1		43.7		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าเจ็ด เดือนเพ็ญภาคม 2565				
	26-27				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
14:00-14:05	46.3		43.8		
14:05-14:10	47.7		43.9		
14:10-14:15	46.8		43.9		
14:15-14:20	56.8		44.3		
14:20-14:25	48.5		43.7		
14:25-14:30	49.0	49.7	44.3		44.1
14:30-14:35	49.4		44.4		
14:35-14:40	49.1		44.7		
14:40-14:45	47.5		44.6		
14:45-14:50	46.6		44.8		
14:50-14:55	46.1		44.1		
14:55-15:00	45.7		44.1		
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	46.1	ค่ามาตรฐาน L _{eq} 24 hr		ไม่เกิน 70.0 dB(A)	
L _{max} [dB(A)]	80.3	ค่ามาตรฐาน L _{max}		ไม่เกิน 115.0 dB(A)	
L ₉₆ [dB(A)]	52.4	-			
Sound Level Meter Data					
Calibrate Sheet No.: Noise B. 290/22				22 May 2022	
SIM No.		Model			Serial No.
ACO-25		ACO	6256		00182006
Before Adjustment		Actual Reading [dB]		After Adjustment	
93.9				94.0	

หมายเหตุ: ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 16 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้การสอบเทียบได้ใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุวิมล ศรีสมวงศ์)
ผู้ตรวจรายงานผลการตรวจวัด
2 / 6 / 65

(นางสาวสุวิมล ศรีสมวงศ์)
ผู้ตรวจรายงานผลการตรวจวัด
02 / 06 / 65

รายงานผลการตรวจระดับเสียง

โครงการ : โรงงานผลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมบริเวณถนนพหลโยธิน ตำบลหนองกุ่ม วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ผู้ค้า : บริษัท โฮสเทล โอเคโฮม จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจำติก เดือนพฤษภาคม 2565			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
15:00-15:05	46.7		44.0	
15:05-15:10	48.9		43.6	
15:10-15:15	47.3		43.5	
15:15-15:20	48.9		43.2	
15:20-15:25	46.4		42.8	
15:25-15:30	46.4		43.1	
15:30-15:35	46.9	47.2	44.6	43.1
15:35-15:40	45.9		41.8	
15:40-15:45	48.3		42.4	
15:45-15:50	49.4		44.3	
15:50-15:55	46.2		42.2	
15:55-16:00	45.7		42.9	
16:00-16:05	45.4		41.9	
16:05-16:10	49.3		42.0	
16:10-16:15	50.2		47.8	
16:15-16:20	49.3		45.6	
16:20-16:25	47.0		41.7	
16:25-16:30	47.0	49.4	42.5	42.1
16:30-16:35	47.6		41.8	
16:35-16:40	47.8		42.0	
16:40-16:45	46.1		42.1	
16:45-16:50	50.9		44.2	
16:50-16:55	54.3		49.2	
16:55-17:00	49.2		44.2	
17:00-17:05	48.0		42.6	
17:05-17:10	49.0		42.1	
17:10-17:15	49.9		41.5	
17:15-17:20	47.6		41.0	
17:20-17:25	44.9		43.4	
17:25-17:30	45.0	47.2	43.0	41.7
17:30-17:35	46.2		43.0	
17:35-17:40	45.9		41.7	
17:40-17:45	41.9		37.0	
17:45-17:50	43.0		37.3	
17:50-17:55	44.4		37.7	
17:55-18:00	50.8		43.0	

รายงานผลการตรวจระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจำติก เดือนพฤษภาคม 2565			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
18:00-18:05	49.6		43.0	
18:05-18:10	43.1		37.9	
18:10-18:15	40.4		38.1	
18:15-18:20	41.0		38.7	
18:20-18:25	43.3		39.3	
18:25-18:30	42.7	46.5	41.4	42.1
18:30-18:35	46.5		42.1	
18:35-18:40	46.9		46.1	
18:40-18:45	47.3		46.4	
18:45-18:50	47.7		47.2	
18:50-18:55	48.9		47.6	
18:55-19:00	49.1		48.0	
19:00-19:05	50.0		46.1	
19:05-19:10	50.0		49.3	
19:10-19:15	51.5		48.7	
19:15-19:20	49.7		48.1	
19:20-19:25	49.2		45.7	
19:25-19:30	49.3	49.6	45.0	46.2
19:30-19:35	49.2		45.4	
19:35-19:40	49.2		48.3	
19:40-19:45	51.5		46.1	
19:45-19:50	48.8		45.0	
19:50-19:55	47.7		46.2	
19:55-20:00	46.7		45.4	
20:00-20:05	46.9		45.2	
20:05-20:10	45.7		44.8	
20:10-20:15	45.8		44.8	
20:15-20:20	46.1		44.5	
20:20-20:25	45.3		44.5	
20:25-20:30	45.9	46.3	43.9	44.5
20:30-20:35	46.3		43.5	
20:35-20:40	45.1		43.9	
20:40-20:45	45.3		44.1	
20:45-20:50	46.1		44.2	
20:50-20:55	48.8		45.3	
20:55-21:00	46.1		45.9	
21:00-21:05	47.8		45.9	
21:05-21:10	47.8		45.8	
21:10-21:15	47.7		45.9	
21:15-21:20	47.8		46.1	
21:20-21:25	48.0	48.6	46.6	46.4
21:25-21:30	47.7		46.5	
21:30-21:35	47.9		46.6	
21:35-21:40	47.9		46.3	
21:40-21:45	47.0		46.4	
21:45-21:50	47.4		46.5	
21:50-21:55	51.1		47.2	
21:55-22:00	52.0		48.0	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	27-28				
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]	
22:00-22:05	51.5				
22:05-22:10	51.7		47.8		
22:10-22:15	49.2		47.3		
22:15-22:20	47.9		47.1		
22:20-22:25	48.2		46.5		
22:25-22:30	48.6	49.1	46.8		46.5
22:30-22:35	47.9		45.5		
22:35-22:40	46.9		45.0		
22:40-22:45	47.8		45.5		
22:45-22:50	47.8		46.3		
22:50-22:55	48.7		46.0		
22:55-23:00	49.7		47.1		
23:00-23:05	49.2		46.9		
23:05-23:10	50.7		46.7		
23:10-23:15	50.4		46.3		
23:15-23:20	50.3		46.4		
23:20-23:25	50.5		47.2		
23:25-23:30	50.2		46.0		
23:30-23:35	49.6	49.9	45.8		46.3
23:35-23:40	49.7		46.2		
23:40-23:45	49.4		46.0		
23:45-23:50	50.3		46.5		
23:50-23:55	49.6		46.7		
23:55-00:00	48.8		45.4		
00:00-00:05	48.5		45.7		
00:05-00:10	49.8		46.3		
00:10-00:15	50.5		46.6		
00:15-00:20	50.6		46.9		
00:20-00:25	48.9		44.9		
00:25-00:30	48.3	48.4	45.4		44.9
00:30-00:35	48.6		45.7		
00:35-00:40	48.7		44.6		
00:40-00:45	44.8		44.0		
00:45-00:50	45.2		44.1		
00:50-00:55	45.2		43.9		
00:55-01:00	46.6		44.7		
01:00-01:05	44.8		44.0		
01:05-01:10	44.7		43.8		
01:10-01:15	44.0		43.1		
01:15-01:20	44.5		43.4		
01:20-01:25	45.1		43.6		
01:25-01:30	45.0		44.0		
01:30-01:35	44.9	45.0	43.7		43.8
01:35-01:40	46.0		44.6		
01:40-01:45	45.3		43.7		
01:45-01:50	45.4		44.3		
01:50-01:55	45.3		44.3		
01:55-02:00	45.1		43.9		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	27-28				
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]	
02:00-02:05	46.5		44.0		
02:05-02:10	46.5		43.6		
02:10-02:15	46.4		43.3		
02:15-02:20	47.0		44.2		
02:20-02:25	46.7		44.3		
02:25-02:30	45.5	46.1	43.1		43.1
02:30-02:35	44.8		42.7		
02:35-02:40	46.2		43.1		
02:40-02:45	45.2		42.8		
02:45-02:50	47.8		44.1		
02:50-02:55	44.5		42.5		
02:55-03:00	44.6		42.6		
03:00-03:05	45.3		42.6		
03:05-03:10	45.0		42.3		
03:10-03:15	44.4		42.5		
03:15-03:20	44.5		42.4		
03:20-03:25	45.1		43.2		
03:25-03:30	45.7	45.8	43.1		42.6
03:30-03:35	44.4		42.5		
03:35-03:40	45.4		42.9		
03:40-03:45	45.5		42.5		
03:45-03:50	47.8		43.4		
03:50-03:55	48.2		43.4		
03:55-04:00	46.2		43.5		
04:00-04:05	45.6		43.3		
04:05-04:10	45.6		43.4		
04:10-04:15	45.2		43.4		
04:15-04:20	46.0		44.0		
04:20-04:25	45.4		43.5		
04:25-04:30	45.5	46.3	43.0		43.0
04:30-04:35	45.6		42.8		
04:35-04:40	46.3		43.1		
04:40-04:45	46.1		43.0		
04:45-04:50	47.1		42.8		
04:50-04:55	46.9		42.8		
04:55-05:00	46.9		42.8		
05:00-05:05	50.2		43.5		
05:05-05:10	49.8		44.6		
05:10-05:15	50.7		44.1		
05:15-05:20	49.7		43.7		
05:20-05:25	46.1	48.1	43.3		43.5
05:25-05:30	47.7		43.7		
05:30-05:35	46.9		43.8		
05:35-05:40	46.7		43.7		
05:40-05:45	47.4		43.2		
05:45-05:50	46.3		43.2		
05:50-05:55	46.2		43.0		
05:55-06:00	44.7		42.5		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	27-28				
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]	
06:00-06:05	44.4		41.8		
06:05-06:10	46.9		42.2		
06:10-06:15	45.7		42.4		
06:15-06:20	46.9		41.3		
06:20-06:25	47.3		41.7		
06:25-06:30	45.3		41.3		
06:30-06:35	44.7	47.1	41.4		41.8
06:35-06:40	46.1		41.7		
06:40-06:45	48.2		42.4		
06:45-06:50	52.4		42.3		
06:50-06:55	44.6		41.9		
06:55-07:00	44.9		41.8		
07:00-07:05	46.3		41.9		
07:05-07:10	48.2		42.2		
07:10-07:15	48.8		42.2		
07:15-07:20	48.4		42.2		
07:20-07:25	45.9		41.3		
07:25-07:30	49.6		42.0		
07:30-07:35	51.5	50.6	43.4		42.0
07:35-07:40	55.9		42.0		
07:40-07:45	53.8		43.4		
07:45-07:50	46.9		41.1		
07:50-07:55	44.5		40.9		
07:55-08:00	51.9		41.5		
08:00-08:05	46.0		40.9		
08:05-08:10	45.7		41.0		
08:10-08:15	47.6		41.6		
08:15-08:20	47.1		43.1		
08:20-08:25	47.6		43.5		
08:25-08:30	48.3		44.8		
08:30-08:35	49.3	50.0	44.2		41.8
08:35-08:40	54.8		49.6		
08:40-08:45	55.5		41.8		
08:45-08:50	47.8		41.3		
08:50-08:55	47.4		40.3		
08:55-09:00	45.5		40.9		
09:00-09:05	47.3		39.9		
09:05-09:10	42.7		36.9		
09:10-09:15	43.4		39.4		
09:15-09:20	46.7		40.7		
09:20-09:25	44.3		39.6		
09:25-09:30	43.6		38.7		
09:30-09:35	42.8	44.8	39.7		39.6
09:35-09:40	44.5		38.9		
09:40-09:45	44.6		38.7		
09:45-09:50	43.9		41.3		
09:50-09:55	46.6		41.6		
09:55-10:00	43.5		40.4		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	27-28				
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]	
10:00-10:05	46.9		38.7		
10:05-10:10	42.4		38.6		
10:10-10:15	42.9		38.4		
10:15-10:20	48.0		38.4		
10:20-10:25	43.4		38.7		
10:25-10:30	41.0		38.6		
10:30-10:35	42.9	44.2	39.0		38.6
10:35-10:40	43.9		39.0		
10:40-10:45	43.8		38.5		
10:45-10:50	42.1		38.4		
10:50-10:55	40.6		38.5		
10:55-11:00	45.5		38.9		
11:00-11:05	41.7		38.7		
11:05-11:10	41.4		38.2		
11:10-11:15	45.1		38.2		
11:15-11:20	43.2		38.1		
11:20-11:25	41.0		38.0		
11:25-11:30	45.7		38.3		
11:30-11:35	43.0	46.1	37.9		37.9
11:35-11:40	40.4		37.9		
11:40-11:45	41.9		37.7		
11:45-11:50	41.7		37.6		
11:50-11:55	41.8		37.4		
11:55-12:00	54.4		37.6		
12:00-12:05	51.5		40.0		
12:05-12:10	40.2		38.3		
12:10-12:15	43.1		38.0		
12:15-12:20	41.8		37.4		
12:20-12:25	47.4		37.6		
12:25-12:30	40.2		37.2		
12:30-12:35	41.7	44.6	37.2		37.2
12:35-12:40	40.9		37.4		
12:40-12:45	41.6		37.2		
12:45-12:50	41.5		36.8		
12:50-12:55	40.3		36.9		
12:55-13:00	44.9		37.1		
13:00-13:05	41.7		37.0		
13:05-13:10	41.0		36.9		
13:10-13:15	40.3		36.6		
13:15-13:20	40.8		36.9		
13:20-13:25	41.4		37.0		
13:25-13:30	41.6	41.1	37.0		36.9
13:30-13:35	41.7		37.2		
13:35-13:40	40.6		36.7		
13:40-13:45	41.0		36.8		
13:45-13:50	41.0		36.9		
13:50-13:55	41.8		37.1		
13:55-14:00	40.5		36.9		



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
SPS CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
Tel : (662) 939-4379-72 Fax : (662) 513-4231 E-mail : sale@spson.com, www.spson.com

BY0342/05/65

R-Pro-0047-2/2022

2 / 7

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก			
	เดือนพฤษภาคม 2565			
	28-29			
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]
18:00-18:05	40.3		37.8	
18:05-18:10	44.2		37.8	
18:10-18:15	45.5		38.4	
18:15-18:20	43.2		41.4	
18:20-18:25	46.9		40.4	
18:25-18:30	40.5		38.5	
18:30-18:35	40.6	43.5	38.7	39.2
18:35-18:40	41.2		39.2	
18:40-18:45	41.8		39.5	
18:45-18:50	43.5		40.3	
18:50-18:55	43.9		42.0	
18:55-19:00	44.9		43.6	
19:00-19:05	46.3		45.1	
19:05-19:10	50.9		45.9	
19:10-19:15	48.6		47.8	
19:15-19:20	56.8		48.0	
19:20-19:25	48.9		47.9	
19:25-19:30	48.2		47.5	
19:30-19:35	48.6	49.9	46.9	45.6
19:35-19:40	47.0		45.5	
19:40-19:45	47.7		45.5	
19:45-19:50	47.7		45.6	
19:50-19:55	46.2		43.8	
19:55-20:00	44.7		43.8	
20:00-20:05	44.5		43.5	
20:05-20:10	45.9		44.6	
20:10-20:15	44.7		43.8	
20:15-20:20	50.2		43.4	
20:20-20:25	54.8		43.7	
20:25-20:30	45.7		41.4	
20:30-20:35	46.0	47.8	43.3	43.5
20:35-20:40	44.9		43.5	
20:40-20:45	44.3		43.6	
20:45-20:50	44.2		43.6	
20:50-20:55	44.8		44.1	
20:55-21:00	45.6		44.3	
21:00-21:05	45.5		43.6	
21:05-21:10	43.7		42.8	
21:10-21:15	44.2		43.4	
21:15-21:20	47.4		43.5	
21:20-21:25	44.0		43.5	
21:25-21:30	44.6		43.5	
21:30-21:35	44.3	44.9	43.7	43.6
21:35-21:40	44.6		43.6	
21:40-21:45	45.0		43.7	
21:45-21:50	44.4		43.7	
21:50-21:55	44.4		43.7	
21:55-22:00	45.0		44.2	

BS/A079/22/MAY



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
SPS CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
Tel : (662) 939-4379-72 Fax : (662) 513-4231 E-mail : sale@spson.com, www.spson.com

BY0342/05/65

R-Pro-0047-2/2022

3 / 7

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก			
	เดือนพฤษภาคม 2565			
	28-29			
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]
22:00-22:05	43.0		44.4	
22:05-22:10	44.6		43.8	
22:10-22:15	44.3		43.4	
22:15-22:20	44.6		42.6	
22:20-22:25	45.5		42.6	
22:25-22:30	43.3		43.7	
22:30-22:35	44.4	45.4	43.2	43.6
22:35-22:40	45.7		43.6	
22:40-22:45	44.0		43.1	
22:45-22:50	46.4		44.4	
22:50-22:55	47.1		46.4	
22:55-23:00	46.5		45.2	
23:00-23:05	45.5		44.7	
23:05-23:10	46.2		43.7	
23:10-23:15	44.6		43.6	
23:15-23:20	43.3		43.3	
23:20-23:25	45.4		43.6	
23:25-23:30	45.1		44.0	
23:30-23:35	45.1	46.0	43.8	44.0
23:35-23:40	46.6		44.3	
23:40-23:45	46.0		45.0	
23:45-23:50	45.6		44.9	
23:50-23:55	45.8		45.0	
23:55-00:00	48.9		45.1	
00:00-00:05	47.1		44.2	
00:05-00:10	47.0		45.2	
00:10-00:15	46.8		46.1	
00:15-00:20	46.5		43.9	
00:20-00:25	48.9		44.0	
00:25-00:30	47.4		45.7	
00:30-00:35	47.2	47.1	44.6	44.2
00:35-00:40	46.7		45.0	
00:40-00:45	46.7		45.9	
00:45-00:50	46.4		45.6	
00:50-00:55	46.5		43.5	
00:55-01:00	46.9		43.8	
01:00-01:05	46.4		45.4	
01:05-01:10	46.5		44.4	
01:10-01:15	45.5		44.2	
01:15-01:20	44.9		44.1	
01:20-01:25	44.2		43.2	
01:25-01:30	43.3	44.3	42.3	42.6
01:30-01:35	43.6		42.7	
01:35-01:40	42.9		42.2	
01:40-01:45	42.3		41.7	
01:45-01:50	42.6		41.8	
01:50-01:55	43.4		41.9	
01:55-02:00	43.4		42.6	

BS/A079/22/MAY

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริษัทบ้านวีลัดปัทม์ เดือนพฤษภาคม 2565				
	28-29				
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]	
02:00-02:05	44.2		43.3		
02:05-02:10	45.3		43.6		
02:10-02:15	44.7		43.6		
02:15-02:20	45.1		43.7		
02:20-02:25	44.6		43.5		
02:25-02:30	44.2		43.3		
02:30-02:35	44.6	45.0	43.7		43.6
02:35-02:40	44.4		43.6		
02:40-02:45	46.7		43.7		
02:45-02:50	44.6		43.8		
02:50-02:55	45.8		44.1		
02:55-03:00	45.4		44.1		
03:00-03:05	45.1		44.0		
03:05-03:10	45.4		44.2		
03:10-03:15	45.1		44.0		
03:15-03:20	44.6		43.8		
03:20-03:25	45.0		44.1		
03:25-03:30	45.1	45.1	44.4		43.9
03:30-03:35	44.9		44.3		
03:35-03:40	44.4		43.6		
03:40-03:45	44.8		43.9		
03:45-03:50	44.4		43.7		
03:50-03:55	44.4		43.8		
03:55-04:00	47.0		43.7		
04:00-04:05	45.7		43.5		
04:05-04:10	45.1		43.7		
04:10-04:15	44.7		44.0		
04:15-04:20	44.3		43.6		
04:20-04:25	45.1		43.8		
04:25-04:30	45.6		43.7		
04:30-04:35	45.4	46.4	44.4		44.0
04:35-04:40	45.5		44.4		
04:40-04:45	48.2		44.8		
04:45-04:50	45.5		44.4		
04:50-04:55	47.5		44.3		
04:55-05:00	49.8		44.7		
05:00-05:05	50.7		44.3		
05:05-05:10	50.4		45.2		
05:10-05:15	50.2		45.4		
05:15-05:20	49.8		45.6		
05:20-05:25	50.6		45.0		
05:25-05:30	50.9	49.6	45.5		45.0
05:30-05:35	48.7		44.4		
05:35-05:40	48.5		44.0		
05:40-05:45	48.4		45.1		
05:45-05:50	48.7		44.9		
05:50-05:55	46.7		44.6		
05:55-06:00	47.4		44.4		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริษัทบ้านวีลัดปัทม์ เดือนพฤษภาคม 2565				
	28-29				
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]	
06:00-06:05	46.4		44.4		
06:05-06:10	46.4		44.1		
06:10-06:15	47.3		44.0		
06:15-06:20	47.0		43.3		
06:20-06:25	46.4		43.1		
06:25-06:30	45.2		42.8		
06:30-06:35	45.2	46.4	42.8		43.0
06:35-06:40	45.7		42.8		
06:40-06:45	46.2		43.4		
06:45-06:50	46.2		43.0		
06:50-06:55	47.8		42.9		
06:55-07:00	46.0		42.8		
07:00-07:05	45.1		42.7		
07:05-07:10	45.0		43.0		
07:10-07:15	45.7		43.3		
07:15-07:20	45.9		43.4		
07:20-07:25	47.3		43.5		
07:25-07:30	46.2		43.5		
07:30-07:35	56.4	49.3	43.9		43.5
07:35-07:40	48.1		43.3		
07:40-07:45	48.6		43.9		
07:45-07:50	49.0		44.0		
07:50-07:55	48.7		44.3		
07:55-08:00	47.1		44.2		
08:00-08:05	46.2		44.4		
08:05-08:10	45.7		43.7		
08:10-08:15	45.3		43.7		
08:15-08:20	46.3		43.6		
08:20-08:25	46.5		43.2		
08:25-08:30	46.9		43.1		
08:30-08:35	48.5	46.5	42.8		43.1
08:35-08:40	46.0		42.4		
08:40-08:45	46.0		42.7		
08:45-08:50	46.5		44.2		
08:50-08:55	45.5		41.4		
08:55-09:00	47.9		42.0		
09:00-09:05	49.0		43.9		
09:05-09:10	45.8		41.8		
09:10-09:15	45.3		42.5		
09:15-09:20	45.0		41.5		
09:20-09:25	49.1		41.6		
09:25-09:30	49.8	47.5	47.4		41.7
09:30-09:35	48.9		45.2		
09:35-09:40	46.6		41.3		
09:40-09:45	46.6		42.1		
09:45-09:50	47.2		41.4		
09:50-09:55	47.4		41.6		
09:55-10:00	45.7		41.7		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	28-29				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
10:00-10:05	50.5	43.8	43.8		
10:05-10:10	53.9		45.8		
10:10-10:15	49.4		41.4		
10:15-10:20	44.6		41.0		
10:20-10:25	56.9		47.5		
10:25-10:30	55.9	51.3	41.8	41.1	
10:30-10:35	46.2		41.0		
10:35-10:40	43.0		40.8		
10:40-10:45	44.0		41.1		
10:45-10:50	43.7		40.6		
10:50-10:55	51.7		41.1		
10:55-11:00	43.9		40.0		
11:00-11:05	44.8		40.3		
11:05-11:10	52.6		42.6		
11:10-11:15	46.2		39.9		
11:15-11:20	43.7		40.4		
11:20-11:25	41.2		39.5		
11:25-11:30	42.5	46.2	39.9	39.5	
11:30-11:35	43.2		38.5		
11:35-11:40	50.0		38.2		
11:40-11:45	41.5		37.9		
11:45-11:50	41.4		37.2		
11:50-11:55	42.0		37.0		
11:55-12:00	43.4		36.8		
12:00-12:05	44.0		37.6		
12:05-12:10	43.3		37.4		
12:10-12:15	43.1		37.9		
12:15-12:20	45.3		40.0		
12:20-12:25	44.1		37.8		
12:25-12:30	45.9		37.9	37.9	
12:30-12:35	44.5	43.2	37.4		
12:35-12:40	50.1		41.0		
12:40-12:45	44.8		40.6		
12:45-12:50	43.3		39.8		
12:50-12:55	45.1		40.0		
12:55-13:00	42.5		39.6		
13:00-13:05	51.7		39.6		
13:05-13:10	54.5		39.8		
13:10-13:15	44.3		39.3		
13:15-13:20	42.5		39.4		
13:20-13:25	42.5		39.3		
13:25-13:30	43.7	47.0	39.4	39.1	
13:30-13:35	40.2		39.1		
13:35-13:40	40.7		38.9		
13:40-13:45	41.9		39.0		
13:45-13:50	42.1		39.0		
13:50-13:55	41.9		38.9		
13:55-14:00	43.5		38.9		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

บริเวณบ้านวัดป่าจิก					
เดือนพฤษภาคม 2565					
28-29					
เวลา	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
	14:00-14:05	40.2		38.8	
	14:05-14:10	41.3		38.6	
	14:10-14:15	41.8		38.6	
	14:15-14:20	43.9		38.8	
	14:20-14:25	41.3		38.4	
	14:25-14:30	43.1	46.5	38.7	38.8
	14:30-14:35	43.5		38.7	
	14:35-14:40	49.4		44.1	
	14:40-14:45	49.4		44.8	
	14:45-14:50	48.6		44.2	
	14:50-14:55	48.8		44.2	
14:55-15:00	49.5		44.4		
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	46.9	ค่ามาตรฐาน L _{eq} 24 hr	ไม่เกิน 70.0 dB(A)		
L _{max} [dB(A)]	79.9	ค่ามาตรฐาน L _{max}	ไม่เกิน 115.0 dB(A)		
L ₉₆ [dB(A)]	52.9	-			
Sound Level Meter Data					
Calibrate Sheet No.: Noise B. 290/22		Brand	Model	22 May 2022	
SLM No. ACO-25		ACO	6236	Serial No. 00187006	
Before Adjustment			Actual Reading [dB]	After Adjustment	
93.9				94.0	

หมายเหตุ:
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบได้ใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้รับการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจุฑาทิพย์ เสี่ยมหวัช)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
2 / 6 / 65

(นางสาวจุฑาทิพย์ เสี่ยมหวัช)
ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด
02 / 06 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพญาอินทรี 24 ถนนพญาอินทรี แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4231 E-mail : sales@spscn.com, www.spscn.com

BY0342/05/65

R-Pro-00417-2/2022

โครงการ : โรงงานหล่อและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกับพื้นที่ ตำบลหนองรี วันที่ออกงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ตัว : อำเภออินทรีบุรี จังหวัดปทุมธานี
ผู้ตรวจวัด : บริษัท โสณ โยธ ออโตโมทีฟ ดาตัง จำกัด
: บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก			
	เดือนพฤษภาคม 2565			
	29-30			
เวลา	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]
	29-30			
15:00-15:05	49.6			
15:05-15:10	49.8			
15:10-15:15	49.1			
15:15-15:20	49.2			
15:20-15:25	49.7			
15:25-15:30	49.6			
15:30-15:35	48.8	48.1		40.1
15:35-15:40	45.7			
15:40-15:45	44.1			
15:45-15:50	43.7			
15:50-15:55	47.2			
15:55-16:00	42.6			
16:00-16:05	42.0			
16:05-16:10	48.9			
16:10-16:15	40.3			
16:15-16:20	41.2			
16:20-16:25	40.7			
16:25-16:30	46.2			
16:30-16:35	46.1	44.0		37.6
16:35-16:40	41.9			
16:40-16:45	40.9			
16:45-16:50	42.7			
16:50-16:55	44.5			
16:55-17:00	42.2			
17:00-17:05	51.8			
17:05-17:10	52.1			
17:10-17:15	45.0			
17:15-17:20	47.9			
17:20-17:25	41.1			
17:25-17:30	48.6	46.9		38.3
17:30-17:35	40.1			
17:35-17:40	40.4			
17:40-17:45	43.7			
17:45-17:50	41.8			
17:50-17:55	43.6			
17:55-18:00	42.5			



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพญาอินทรี 24 ถนนพญาอินทรี แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4231 E-mail : sales@spscn.com, www.spscn.com

BY0342/05/65

R-Pro-00417-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก			
	เดือนพฤษภาคม 2565			
	29-30			
เวลา	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]
	29-30			
18:00-18:05	42.4			
18:05-18:10	43.8		40.7	
18:10-18:15	42.9		41.0	
18:15-18:20	42.3		40.8	
18:20-18:25	44.0		39.1	
18:25-18:30	41.1	43.4	39.2	
18:30-18:35	43.6		40.4	40.4
18:35-18:40	43.3		41.0	
18:40-18:45	43.4		39.8	
18:45-18:50	42.1		39.4	
18:50-18:55	46.6		40.4	
18:55-19:00	43.2		41.7	
19:00-19:05	47.0		43.0	
19:05-19:10	45.3		43.8	
19:10-19:15	46.7		44.2	
19:15-19:20	48.8		46.2	
19:20-19:25	47.8		46.0	
19:25-19:30	48.2	47.3	46.3	44.3
19:30-19:35	48.3		46.3	
19:35-19:40	47.5		44.3	
19:40-19:45	46.6		44.1	
19:45-19:50	46.7		43.9	
19:50-19:55	46.9		46.3	
19:55-20:00	46.8		45.3	
20:00-20:05	45.7		44.9	
20:05-20:10	45.9		44.5	
20:10-20:15	45.1		44.4	
20:15-20:20	44.8		43.9	
20:20-20:25	44.0		43.2	
20:25-20:30	43.3	44.6	42.7	43.2
20:30-20:35	44.8		43.0	
20:35-20:40	44.2		42.2	
20:40-20:45	43.6		42.3	
20:45-20:50	43.8		42.9	
20:50-20:55	44.8		43.3	
20:55-21:00	44.4		43.4	
21:00-21:05	43.9		43.0	
21:05-21:10	44.5		43.7	
21:10-21:15	44.5		43.7	
21:15-21:20	44.7		43.9	
21:20-21:25	44.6		43.9	
21:25-21:30	45.0	47.9	44.3	44.3
21:30-21:35	45.1		44.3	
21:35-21:40	45.3		44.6	
21:40-21:45	45.3		44.6	
21:45-21:50	56.0		44.8	
21:50-21:55	46.8		45.0	
21:55-22:00	45.9		44.9	



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร 10000
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4231 E-mail : sales@spscn.com, www.spscn.com

BY0342/05/65

R-Pro-0047-2/2022

3/7

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดลาดน้ำจึก เดือนพฤษภาคม 2565			
	29-30			
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]
22:00-22:05	45.9		45.0	
22:05-22:10	46.0		45.4	
22:10-22:15	46.6		46.1	
22:15-22:20	46.5		45.7	
22:20-22:25	46.3		45.3	
22:25-22:30	46.4	46.5	45.6	45.5
22:30-22:35	46.5		45.3	
22:35-22:40	46.6		45.5	
22:40-22:45	47.0		46.3	
22:45-22:50	47.2		46.2	
22:50-22:55	46.3		45.5	
22:55-23:00	46.6		45.4	
23:00-23:05	47.2		42.3	
23:05-23:10	46.8		45.8	
23:10-23:15	47.0		45.0	
23:15-23:20	46.9		45.2	
23:20-23:25	46.4	44.4	44.4	
23:25-23:30	46.6		43.8	43.8
23:30-23:35	46.4	46.2	44.6	
23:35-23:40	46.0		44.5	
23:40-23:45	45.6		43.1	
23:45-23:50	44.7		43.1	
23:50-23:55	44.8		43.5	
23:55-00:00	44.9		43.7	
00:00-00:05	45.1		44.2	
00:05-00:10	44.4		43.7	
00:10-00:15	44.6		44.0	
00:15-00:20	44.2		43.5	
00:20-00:25	44.0		43.3	
00:25-00:30	44.3		42.9	
00:30-00:35	44.7	44.0	43.1	43.0
00:35-00:40	43.5		43.0	
00:40-00:45	43.6		42.5	
00:45-00:50	42.9		42.3	
00:50-00:55	42.9		42.3	
00:55-01:00	42.7		42.2	
01:00-01:05	42.8		41.9	
01:05-01:10	43.4		42.2	
01:10-01:15	43.0		42.3	
01:15-01:20	43.6		42.9	
01:20-01:25	43.5		42.6	
01:25-01:30	43.5	43.3	42.7	42.4
01:30-01:35	43.2		42.2	
01:35-01:40	42.8		41.9	
01:40-01:45	43.4		42.7	
01:45-01:50	43.7		42.8	
01:50-01:55	43.1		42.4	
01:55-02:00	43.1		42.4	

RS/A079/22/NAV



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร 10000
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4231 E-mail : sales@spscn.com, www.spscn.com

BY0342/05/65

R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดลาดน้ำจึก เดือนพฤษภาคม 2565			
	29-30			
	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]
02:00-02:05	43.0		42.4	
02:05-02:10	43.2		42.4	
02:10-02:15	43.5		42.7	
02:15-02:20	43.3		42.6	
02:20-02:25	43.3		42.6	
02:25-02:30	43.4		42.7	
02:30-02:35	43.7		43.1	42.7
02:35-02:40	44.0	43.7	43.5	
02:40-02:45	44.0		43.3	
02:45-02:50	43.9		43.2	
02:50-02:55	45.4		42.9	
02:55-03:00	43.2		42.5	
03:00-03:05	43.1		42.4	
03:05-03:10	43.2		42.5	
03:10-03:15	42.8		41.8	
03:15-03:20	42.9		41.8	
03:20-03:25	42.8		42.2	
03:25-03:30	42.8		41.9	
03:30-03:35	42.9	42.9	41.8	41.8
03:35-03:40	42.6		41.8	
03:40-03:45	42.9		41.9	
03:45-03:50	42.6		41.9	
03:50-03:55	42.5		41.7	
03:55-04:00	43.5		41.8	
04:00-04:05	42.7		41.4	
04:05-04:10	43.2		41.7	
04:10-04:15	44.6		41.9	
04:15-04:20	43.7		42.1	
04:20-04:25	43.9		41.9	
04:25-04:30	43.4		41.9	
04:30-04:35	45.9	44.3	42.1	41.9
04:35-04:40	44.9		42.0	
04:40-04:45	44.5		41.9	
04:45-04:50	43.3		42.0	
04:50-04:55	43.4		41.9	
04:55-05:00	46.3		42.3	
05:00-05:05	48.2		41.6	
05:05-05:10	49.2		42.0	
05:10-05:15	50.4		42.3	
05:15-05:20	50.9		42.6	
05:20-05:25	47.2		42.7	
05:25-05:30	45.8	47.5	42.9	42.3
05:30-05:35	47.7		43.4	
05:35-05:40	45.8		42.2	
05:40-05:45	43.5		42.2	
05:45-05:50	44.0		41.8	
05:50-05:55	44.8		42.3	
05:55-06:00	45.4		42.7	

RS/A079/22/NAV

4/7



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phatthayaphin 24, Phatthayaphin Rd., Jommai, Chachaksa, Bangkok 10900
Tel : (662) 209-4370-72 Fax : (662) 513-4231 E-mail : sales@spscn.com, www.spscn.com

BY0342/05/65

R-Pro-00417-2/2022

5/7

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565			
	29-30			
	$L_{eq} 5 \text{ min}$ [dB(A)]	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	$L_{90} 5 \text{ min}$ [dB(A)]	$L_{90} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]
06:00-06:05	44.1			
06:05-06:10	46.8			
06:10-06:15	46.5			
06:15-06:20	44.4			
06:20-06:25	46.8			
06:25-06:30	47.1			
06:30-06:35	46.7			
06:35-06:40	45.1			
06:40-06:45	47.0			
06:45-06:50	47.8			
06:50-06:55	46.4			
06:55-07:00	48.7			
07:00-07:05	48.7			
07:05-07:10	46.4			
07:10-07:15	50.7			
07:15-07:20	49.4			
07:20-07:25	49.5			
07:25-07:30	49.2			
07:30-07:35	49.1			
07:35-07:40	58.6			
07:40-07:45	57.8			
07:45-07:50	48.3			
07:50-07:55	49.6			
07:55-08:00	45.8			
08:00-08:05	47.7			
08:05-08:10	49.1			
08:10-08:15	47.9			
08:15-08:20	48.5			
08:20-08:25	48.1			
08:25-08:30	45.3			
08:30-08:35	46.9			
08:35-08:40	42.4			
08:40-08:45	46.0			
08:45-08:50	43.6			
08:50-08:55	45.0			
08:55-09:00	45.7			
09:00-09:05	45.6			
09:05-09:10	44.4			
09:10-09:15	46.4			
09:15-09:20	43.6			
09:20-09:25	43.2			
09:25-09:30	48.2			
09:30-09:35	43.6			
09:35-09:40	44.8			
09:40-09:45	43.2			
09:45-09:50	45.1			
09:50-09:55	48.5			
09:55-10:00	49.7			
06:00-06:05				
06:05-06:10				
06:10-06:15				
06:15-06:20				
06:20-06:25				
06:25-06:30				
06:30-06:35				
06:35-06:40				
06:40-06:45				
06:45-06:50				
06:50-06:55				
06:55-07:00				
07:00-07:05				
07:05-07:10				
07:10-07:15				
07:15-07:20				
07:20-07:25				
07:25-07:30				
07:30-07:35				
07:35-07:40				
07:40-07:45				
07:45-07:50				
07:50-07:55				
07:55-08:00				
08:00-08:05				
08:05-08:10				
08:10-08:15				
08:15-08:20				
08:20-08:25				
08:25-08:30				
08:30-08:35				
08:35-08:40				
08:40-08:45				
08:45-08:50				
08:50-08:55				
08:55-09:00				
09:00-09:05				
09:05-09:10				
09:10-09:15				
09:15-09:20				
09:20-09:25				
09:25-09:30				
09:30-09:35				
09:35-09:40				
09:40-09:45				
09:45-09:50				
09:50-09:55				
09:55-10:00				

RS/A079/12/ANY



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phatthayaphin 24, Phatthayaphin Rd., Jommai, Chachaksa, Bangkok 10900
Tel : (662) 209-4370-72 Fax : (662) 513-4231 E-mail : sales@spscn.com, www.spscn.com

BY0342/05/65

R-Pro-00417-2/2022

6/7

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565			
	29-30			
	$L_{eq} 5 \text{ min}$ [dB(A)]	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	$L_{90} 5 \text{ min}$ [dB(A)]	$L_{90} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]
10:00-10:05	45.8			
10:05-10:10	42.5			
10:10-10:15	47.0			
10:15-10:20	42.4			
10:20-10:25	41.4			
10:25-10:30	45.0			
10:30-10:35	45.2			
10:35-10:40	45.9			
10:40-10:45	46.6			
10:45-10:50	46.4			
10:50-10:55	45.6			
10:55-11:00	44.3			
11:00-11:05	44.5			
11:05-11:10	44.3			
11:10-11:15	44.2			
11:15-11:20	44.3			
11:20-11:25	45.2			
11:25-11:30	46.1			
11:30-11:35	46.5			
11:35-11:40	47.0			
11:40-11:45	47.6			
11:45-11:50	47.4			
11:50-11:55	46.3			
11:55-12:00	45.6			
12:00-12:05	47.1			
12:05-12:10	47.5			
12:10-12:15	48.7			
12:15-12:20	46.7			
12:20-12:25	45.0			
12:25-12:30	46.3			
12:30-12:35	47.1			
12:35-12:40	47.5			
12:40-12:45	46.3			
12:45-12:50	46.2			
12:50-12:55	48.0			
12:55-13:00	48.8			
13:00-13:05	49.0			
13:05-13:10	48.5			
13:10-13:15	48.1			
13:15-13:20	49.8			
13:20-13:25	47.6			
13:25-13:30	46.6			
13:30-13:35	44.2			
13:35-13:40	45.0			
13:40-13:45	46.1			
13:45-13:50	47.5			
13:50-13:55	45.3			
13:55-14:00	44.0			
10:00-10:05				
10:05-10:10				
10:10-10:15				
10:15-10:20				
10:20-10:25				
10:25-10:30				
10:30-10:35				
10:35-10:40				
10:40-10:45				
10:45-10:50				
10:50-10:55				
10:55-11:00				
11:00-11:05				
11:05-11:10				
11:10-11:15				
11:15-11:20				
11:20-11:25				
11:25-11:30				
11:30-11:35				
11:35-11:40				
11:40-11:45				
11:45-11:50				
11:50-11:55				
11:55-12:00				
12:00-12:05				
12:05-12:10				
12:10-12:15				
12:15-12:20				
12:20-12:25				
12:25-12:30				
12:30-12:35				
12:35-12:40				
12:40-12:45				
12:45-12:50				
12:50-12:55				
12:55-13:00				
13:00-13:05				
13:05-13:10				
13:10-13:15				
13:15-13:20				
13:20-13:25				
13:25-13:30				
13:30-13:35				
13:35-13:40				
13:40-13:45				
13:45-13:50				
13:50-13:55				
13:55-14:00				

RS/A079/12/ANY

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

บริเวณบ้านวัดป่าจิก					
เดือนพฤษภาคม 2565					
29-30					
เวลา	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]	
	14:00-14:05		47.0	45.3	
	14:05-14:10		49.8	43.2	
	14:10-14:15		50.0	42.5	
	14:15-14:20		48.9	44.0	
	14:20-14:25		49.6	43.2	
	14:25-14:30		48.7	42.0	42.0
	14:30-14:35		47.5	43.2	
	14:35-14:40		43.5	35.5	
	14:40-14:45		41.6	35.1	
	14:45-14:50		41.7	34.4	
	14:50-14:55		40.5	34.6	
	14:55-15:00		41.1	34.9	
L_{eq} 24 hr [dB(A)]			ไม่เกิน 70.0 dB(A)		
L_{max} [dB(A)]			ไม่เกิน 115.0 dB(A)		
L_{90} [dB(A)]					
Sound Level Meter Data					
	Cathetic Sheet No.:	Noise B.294/22	Brand	Model	22 May 2022
-	SLM No.	ACO-25	ACO	6236	Serial No.
					00182006
	Before Adjustment	Actual Reading [dB]		After Adjustment	
	93.9			94.0	

หมายเหตุ :
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 18 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้การสอบเทียบได้ใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้มอบเฉพาะส่วนงานที่ได้ทำการตรวจเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญจน์ ศรีธรรม)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
2 / 6 / 65

(นางสาวกัญจน์ พูลพวง)
ผู้รับรายงานผลการตรวจวัด
02 / 06 / 65

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการ : โรงงานหอบและเส้นขึ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมบ้านกุ่มพู่ ตำบลหนองกุ่ม วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : อ.เอกนิพนธ์ กุ่มพู่ ไร่บ้านกุ่มพู่
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565				
	23-24				
	ระดับเสียงตลอด แหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
15:00-15:00	43.9	48.4	38.9	42.0	-8.1
16:00-17:00	42.7	48.4	35.7	42.0	-8.3
17:00-18:00	46.0	48.4	39.0	42.0	-3.0
18:00-19:00	43.4	48.4	36.4	42.0	-3.6
19:00-20:00	50.7	48.4	48.2	42.0	4.2
20:00-21:00	46.0	48.4	39.0	42.0	-3.0
21:00-22:00	45.6	48.4	38.6	42.0	-3.4
22:00-23:00	45.2	48.4	42.2	42.5	-0.3
23:00-23:15	46.4	46.7	42.4	42.5	-0.1
23:15-23:30	46.2	46.7	42.2	42.5	-0.3
23:30-23:45	46.7	46.7	42.7	42.5	0.2
23:45-23:50	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.1
23:50-23:55	46.3	46.7	41.2	42.5	-1.3
24:00-24:15	45.1	46.7	41.3	42.5	-1.2
24:15-24:30	46.8	46.7	41.1	42.5	-1.4
24:30-24:45	46.5	46.7	47.3	42.5	4.8
24:45-24:55	45.3	46.7	41.3	42.5	-1.2
24:55-25:00	45.5	46.7	41.3	42.5	-1.0
25:00-25:05	44.1	46.7	40.1	42.5	-2.4
25:05-25:10	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
25:10-25:15	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.1
25:15-25:20	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.1
25:20-25:25	45.5	46.7	41.5	42.5	-1.0
25:25-25:30	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.5
25:30-25:35	44.7	46.7	40.7	42.5	-1.8
25:35-25:40	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.5
25:40-25:45	44.1	46.7	40.1	42.5	-2.4
25:45-25:50	43.9	46.7	39.9	42.5	-2.6
25:50-25:55	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.5
25:55-00:00	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.5
00:00-00:05	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.5
00:05-00:10	43.4	46.7	39.4	42.5	-3.1
00:10-00:15	44.2	46.7	40.2	42.5	-2.3
00:15-00:20	44.7	46.7	40.7	42.5	-1.8
00:20-00:25	43.1	46.7	39.1	42.5	-3.4
00:25-00:30	42.7	46.7	38.7	42.5	-3.8
00:30-00:35	43.5	46.7	39.5	42.5	-3.0
00:35-00:40	42.6	46.7	38.6	42.5	-3.9
00:40-00:45	42.1	46.7	38.1	42.5	-4.4
00:45-00:50	43.3	46.7	39.3	42.5	-3.2
00:50-00:55	44.0	46.7	40.7	42.5	-1.8
00:55-01:00	44.0	46.7	40.0	42.5	-2.5
01:00-01:05	48.0	46.7	44.0	42.5	1.5



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4320-72 Fax : (662) 513-4321 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

2/3

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

บริษัท บ้านร่มเกล้า จำกัด				
เดือนพฤษภาคม 2565				
เวลา	23-24			
	ระดับเสียงรบกวน แหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน ไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน มีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับเสียงรบกวน [dB(A)]
01:05-01:10	43.3	46.7	39.3	42.5
01:10-01:15	43.5	46.7	39.5	42.5
01:15-01:20	43.0	46.7	39.0	42.5
01:20-01:25	42.1	46.7	38.1	42.5
01:25-01:30	41.6	46.7	37.6	42.5
01:30-01:35	41.5	46.7	37.5	42.5
01:35-01:40	42.0	46.7	38.0	42.5
01:40-01:45	43.0	46.7	39.0	42.5
01:45-01:50	43.8	46.7	39.8	42.5
01:50-01:55	45.5	46.7	41.5	42.5
01:55-02:00	44.9	46.7	40.9	42.5
02:00-02:05	48.3	46.7	46.8	42.5
02:05-02:10	46.4	46.7	42.4	42.5
02:10-02:15	45.5	46.7	41.5	42.5
02:15-02:20	43.5	46.7	39.5	42.5
02:20-02:25	41.2	46.7	37.2	42.5
02:25-02:30	41.1	46.7	37.1	42.5
02:30-02:35	41.2	46.7	37.2	42.5
02:35-02:40	41.8	46.7	37.8	42.5
02:40-02:45	42.8	46.7	40.7	42.5
02:45-02:50	43.6	46.7	39.6	42.5
02:50-02:55	42.2	46.7	38.2	42.5
02:55-03:00	44.3	46.7	40.9	42.5
03:00-03:05	43.1	46.7	39.1	42.5
03:05-03:10	47.1	46.7	43.1	42.5
03:10-03:15	46.3	46.7	42.3	42.5
03:15-03:20	44.7	46.7	40.7	42.5
03:20-03:25	43.0	46.7	39.0	42.5
03:25-03:30	42.7	46.7	38.7	42.5
03:30-03:35	41.0	46.7	37.0	42.5
03:35-03:40	44.8	46.7	40.8	42.5
03:40-03:45	46.6	46.7	42.6	42.5
03:45-03:50	48.3	46.7	46.8	42.5
03:50-03:55	46.4	46.7	42.4	42.5
03:55-04:00	46.2	46.7	42.2	42.5
04:00-04:05	48.3	46.7	46.8	42.5
04:05-04:10	46.7	46.7	42.7	42.5
04:10-04:15	46.5	46.7	42.5	42.5
04:15-04:20	45.5	46.7	41.5	42.5
04:20-04:25	42.6	46.7	38.6	42.5
04:25-04:30	42.4	46.7	38.4	42.5
04:30-04:35	45.3	46.7	41.3	42.5
04:35-04:40	47.8	46.7	43.6	42.5
04:40-04:45	44.3	46.7	40.3	42.5
04:45-04:50	44.1	46.7	40.4	42.5
04:50-04:55	44.1	46.7	40.1	42.5
05:00-05:05	45.8	46.7	41.8	42.5
05:05-05:10	46.2	46.7	42.2	42.5
05:10-05:15	46.8	46.7	42.8	42.5
05:15-05:20	47.1	46.7	43.1	42.5
05:20-05:25	47.6	46.7	43.5	42.5
05:25-05:30	47.9	46.7	43.9	42.5

(นามสกุล/ชื่อ นามสกุล)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

2 / 6 / 65

(นามสกุล/ชื่อ นามสกุล)
ผู้รับรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

2 / 6 / 65

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนและส่วนเกินที่ได้ทำการตรวจวัดทั้งหมด
ทั้งหมดเป็นรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนที่ได้เป็นข้อมูลจากบริษัทเป็นเอกสารยืนยัน

(นามสกุล/ชื่อ นามสกุล)
ผู้รับรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

02 / 06 / 65

3/3

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4320-72 Fax : (662) 513-4321 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

บริษัท บ้านร่มเกล้า จำกัด				
เดือนพฤษภาคม 2565				
เวลา	23-24			
	ระดับเสียงรบกวน แหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน ไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน มีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน* L_{eq} [dB(A)]
05:30-05:35	43.7	46.7	39.7	42.5
05:35-05:40	47.0	46.7	43.0	42.5
05:40-05:45	45.3	46.7	41.3	42.5
05:45-05:50	45.0	46.7	41.0	42.5
05:50-05:55	43.6	46.7	39.6	42.5
05:55-06:00	43.5	46.7	39.5	42.5
06:00-07:00	44.9	48.4	37.9	42.0
07:00-08:00	47.2	48.4	40.2	42.0
08:00-09:00	47.3	48.4	40.3	42.0
09:00-10:00	44.9	48.4	37.9	42.0
10:00-11:00	43.3	48.4	36.3	42.0
11:00-12:00	43.3	48.4	36.3	42.0
12:00-13:00	48.3	48.4	41.3	42.0
13:00-14:00	48.5	48.4	41.5	42.0
14:00-15:00	48.4	48.4	41.4	42.0
ค่ามาตรฐาน				-0.6
ค่ามาตรฐาน				ไม่เกิน 10.0
Calibrate Sheet No.: Noise B 290/22 22 May 2022				
SIM No.	Brand	Model	Serial No.	
ACO-B25	ACO	6236	00187006	
Before Adjustment		Actual Reading [dB]	After Adjustment	
93.9			94	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการ : โรงงานหล่อและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบอาคารอุตสาหกรรมการบินบุรีรัมย์ ตำบลหนองกุ่ม วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565

ชื่อ/ที่อยู่/หัวหน้า : บริษัท โอลิมปิก ไทย ออโตโมทีฟ คาซัง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดลาดป่าจิก				
	เดือนพฤษภาคม 2565				
	ระดับเสียงรบกวน แหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน ไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน มีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงที่ฐาน* L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
เวลา	15:00-16:00	48.4		42.0	-6.0
	16:00-17:00	45.0		42.0	-4.0
	17:00-18:00	45.4		42.0	-3.8
	18:00-19:00	45.3		42.0	-3.7
	19:00-20:00	51.8		42.0	6.8
	20:00-21:00	49.7		42.0	0.7
	21:00-22:00	47.6		42.0	-1.4
	22:00-23:00	45.2		42.5	-1.3
	23:00-24:00	44.3		42.5	-1.6
	24:15-25:15	46.7		42.5	4.2
	25:15-26:15	44.3		42.5	-1.8
	26:15-27:15	45.8		42.5	-0.4
	27:15-28:15	44.2		42.5	-2.3
	28:15-29:15	44.3		42.5	-2.2
	29:15-30:15	49.5		42.5	7.0
	30:15-31:15	46.7		42.5	-2.5
	31:15-32:15	42.6		42.5	-0.5
	32:15-33:15	42.7		42.5	-3.9
	33:15-34:15	42.6		42.5	-3.8
	34:15-35:15	42.9		42.5	-3.9
	35:15-36:15	42.9		42.5	-2.4
	36:15-37:15	42.9		42.5	0.1
	37:15-38:15	42.9		42.5	-2.8
	38:15-39:15	42.9		42.5	-3.6
	39:15-40:15	42.9		42.5	-4.0
	40:15-41:15	42.9		42.5	-3.7
	41:15-42:15	42.9		42.5	-3.8
	42:15-43:15	42.9		42.5	-3.3
	43:15-44:15	42.9		42.5	-4.1
	44:15-45:15	42.9		42.5	-4.0
	45:15-46:15	42.9		42.5	-3.9
	46:15-47:15	42.9		42.5	-4.2
	47:15-48:15	42.9		42.5	-3.6
	48:15-49:15	42.9		42.5	-3.5
	49:15-50:15	42.9		42.5	-3.2
	50:15-51:00	43.0		42.5	-0.5
	01:00-01:05	43.4		42.5	-3.1

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านวัดลาดป่าจิก				
	เดือนพฤษภาคม 2565				
	24-25				
ระดับเสียงรบกวน แหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน ไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน มีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงที่ฐาน* L_{90} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]	
01:05-01:10	44.3	46.7	40.3	42.5	-2.2
01:10-01:15	44.8	46.7	40.8	42.5	-1.7
01:15-01:20	44.1	46.7	40.1	42.5	-2.4
01:20-01:25	44.1	46.7	40.1	42.5	-2.4
01:25-01:30	44.1	46.7	40.1	42.5	-2.4
01:30-01:35	44.2	46.7	40.3	42.5	-2.2
01:35-01:40	44.2	46.7	40.2	42.5	-2.3
01:40-01:45	44.4	46.7	40.4	42.5	-2.1
01:45-01:50	44.5	46.7	40.5	42.5	-2.0
01:50-01:55	44.4	46.7	40.4	42.5	-2.1
01:55-02:00	44.5	46.7	40.3	42.5	-2.2
02:00-02:05	44.3	46.7	40.5	42.5	-2.0
02:05-02:10	43.3	46.7	39.3	42.5	-3.2
02:10-02:15	42.1	46.7	38.1	42.5	-4.4
02:15-02:20	41.8	46.7	37.8	42.5	-4.7
02:20-02:25	41.5	46.7	37.5	42.5	-5.0
02:25-02:30	42.0	46.7	38.0	42.5	-4.5
02:30-02:35	43.6	46.7	39.8	42.5	-2.7
02:35-02:40	42.6	46.7	38.6	42.5	-3.9
02:40-02:45	42.5	46.7	38.5	42.5	-4.0
02:45-02:50	42.1	46.7	38.1	42.5	-4.4
02:50-02:55	43.2	46.7	39.2	42.5	-3.3
02:55-03:00	43.8	46.7	39.8	42.5	-2.7
03:00-03:05	43.7	46.7	39.7	42.5	-2.8
03:05-03:10	44.2	46.7	40.2	42.5	-2.3
03:10-03:15	44.2	46.7	40.2	42.5	-2.3
03:15-03:20	43.3	46.7	39.3	42.5	-3.2
03:20-03:25	43.4	46.7	39.4	42.5	-3.1
03:25-03:30	43.3	46.7	39.3	42.5	-3.2
03:30-03:35	43.2	46.7	39.2	42.5	-3.3
03:35-03:40	43.2	46.7	39.2	42.5	-3.3
03:40-03:45	42.9	46.7	38.9	42.5	-3.6
03:45-03:50	43.3	46.7	39.3	42.5	-3.2
03:50-03:55	43.0	46.7	39.0	42.5	-3.5
03:55-04:00	43.3	46.7	39.3	42.5	-3.2
04:00-04:05	43.0	46.7	39.0	42.5	-3.5
04:05-04:10	43.8	46.7	39.8	42.5	-2.7
04:10-04:15	43.7	46.7	39.7	42.5	-3.3
04:15-04:20	43.8	46.7	39.8	42.5	-3.3
04:20-04:25	42.8	46.7	38.8	42.5	-4.0
04:25-04:30	42.5	46.7	38.6	42.5	-3.9
04:30-04:35	43.0	46.7	38.5	42.5	-4.0
04:35-04:40	42.8	46.7	38.8	42.5	-3.7
04:40-04:45	43.2	46.7	39.2	42.5	-3.3
04:45-04:50	43.2	46.7	42.2	42.5	-0.3
04:50-04:55	46.2	46.7	41.3	42.5	-1.2
04:55-05:00	45.3	46.7	42.6	42.5	0.1
05:00-05:05	46.6	46.7	43.0	42.5	0.5
05:05-05:10	47.0	46.7	47.2	42.5	4.7
05:10-05:15	48.7	46.7	47.1	42.5	4.6
05:15-05:20	48.6	46.7	43.6	42.5	1.1
05:20-05:25	47.6	46.7	43.0	42.5	4.6
05:25-05:30	47.0	46.7	43.6	42.5	0.5



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
75 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน 24 แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริษัท บ้านร่มเกล้า จำกัด เดือนพฤษภาคม 2565				
	25-26				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงที่พื้นฐาน L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับเสียงรบกวน [dB(A)]
01:00-01:10	42.2	46.7	38.2	42.5	-4.3
01:10-01:15	42.3	46.7	38.3	42.5	-4.2
01:15-01:20	41.8	46.7	37.8	42.5	-4.7
01:20-01:25	41.9	46.7	37.9	42.5	-4.6
01:25-01:30	40.8	46.7	36.8	42.5	-5.7
01:30-01:35	44.1	46.7	40.1	42.5	-2.4
01:35-01:40	40.6	46.7	36.6	42.5	-5.9
01:40-01:45	40.7	46.7	36.7	42.5	-5.7
01:45-01:50	40.7	46.7	36.7	42.5	-5.8
01:50-01:55	41.7	46.7	37.7	42.5	-4.8
01:55-02:00	42.0	46.7	38.0	42.5	-4.5
02:00-02:05	42.2	46.7	38.2	42.5	-4.3
02:05-02:10	41.7	46.7	37.7	42.5	-4.8
02:10-02:15	41.9	46.7	37.9	42.5	-4.6
02:15-02:20	42.6	46.7	38.6	42.5	-3.9
02:20-02:25	41.4	46.7	37.4	42.5	-5.1
02:25-02:30	41.4	46.7	37.4	42.5	-5.1
02:30-02:35	41.1	46.7	37.1	42.5	-5.4
02:35-02:40	41.3	46.7	37.3	42.5	-5.2
02:40-02:45	41.4	46.7	37.4	42.5	-5.1
02:45-02:50	40.8	46.7	36.8	42.5	-5.7
02:50-02:55	40.7	46.7	36.7	42.5	-5.8
02:55-03:00	41.3	46.7	37.3	42.5	-5.2
03:00-03:05	41.1	46.7	37.1	42.5	-5.4
03:05-03:10	41.9	46.7	37.9	42.5	-4.6
03:10-03:15	41.1	46.7	37.1	42.5	-5.4
03:15-03:20	41.0	46.7	37.0	42.5	-5.5
03:20-03:25	41.4	46.7	37.4	42.5	-5.1
03:25-03:30	41.4	46.7	37.4	42.5	-5.1
03:30-03:35	41.3	46.7	37.3	42.5	-5.2
03:35-03:40	42.5	46.7	38.5	42.5	-4.0
03:40-03:45	42.5	46.7	38.5	42.5	-4.0
03:45-03:50	42.1	46.7	38.1	42.5	-4.4
03:50-03:55	41.7	46.7	37.7	42.5	-4.8
03:55-04:00	41.5	46.7	37.5	42.5	-5.0
04:00-04:05	40.8	46.7	36.8	42.5	-5.7
04:05-04:10	41.0	46.7	37.0	42.5	-5.5
04:10-04:15	40.5	46.7	36.5	42.5	-6.0
04:15-04:20	41.7	46.7	37.7	42.5	-4.8
04:20-04:25	41.7	46.7	37.7	42.5	-4.8
04:25-04:30	40.0	46.7	36.0	42.5	-6.5
04:30-04:35	40.1	46.7	36.1	42.5	-6.4
04:35-04:40	40.3	46.7	36.3	42.5	-6.2
04:40-04:45	42.0	46.7	38.0	42.5	-4.5
04:45-04:50	40.1	46.7	36.1	42.5	-6.4
04:50-04:55	41.1	46.7	37.1	42.5	-5.4
04:55-05:00	42.5	46.7	38.5	42.5	-4.0
05:00-05:05	43.0	46.7	39.0	42.5	-3.5
05:05-05:10	42.2	46.7	38.2	42.5	-4.3
05:10-05:15	43.0	46.7	39.0	42.5	-3.5
05:15-05:20	42.2	46.7	38.2	42.5	-4.3
05:20-05:25	42.2	46.7	38.2	42.5	-4.3
05:25-05:30	41.2	46.7	37.2	42.5	-5.3



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
75 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน 24 แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริษัท บ้านร่มเกล้า จำกัด เดือนพฤษภาคม 2565				
	25-26				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงที่พื้นฐาน L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับเสียงรบกวน [dB(A)]
05:30-05:35	42.9	46.7	38.9	42.5	-3.6
05:35-05:40	45.9	46.7	41.9	42.5	-0.6
05:40-05:45	42.6	46.7	38.6	42.5	-3.9
05:45-05:50	41.3	46.7	37.3	42.5	-5.2
05:50-05:55	40.6	46.7	36.6	42.5	-5.9
05:55-06:00	41.2	46.7	37.2	42.5	-5.3
06:00-07:00	43.9	46.7	39.9	42.5	-3.9
07:00-08:00	47.2	48.4	43.2	42.0	-1.8
08:00-09:00	46.7	48.4	42.7	42.0	-2.3
09:00-10:00	49.0	48.4	45.0	42.0	0.0
10:00-11:00	47.6	48.4	43.6	42.0	-6.4
11:00-12:00	47.8	48.4	43.8	42.0	-1.2
12:00-13:00	42.1	48.4	38.1	42.0	-6.9
13:00-14:00	41.7	48.4	37.7	42.0	-7.3
14:00-15:00	41.6	48.4	37.6	42.0	-7.4
ค่ามาตรฐาน					ไม่เกิน 10.0
Sound Level Meter Data					
SLM No. Calibrate Sheet No.; Noise B 2500/229		Model		Serial No.	
ACO-1825		ACO		00182006	
Before Adjustment		Actual Reading [dB]		After Adjustment	
29.9		94.0		94.0	

หมายเหตุ:

- ประกาศผลการประเมินเสียงรบกวนครั้งที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรือข้ามฟากเสียงรบกวน
- ประกาศผลการควบคุมเสียงรบกวน เรือข้ามฟากเสียงรบกวน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน
- การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2550
- เรือข้ามฟากเสียงรบกวนใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2187, S/N: 130006
- เสียงที่พื้นฐานและเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัดในวันอาทิตย์ที่ 29 (พ.ศ. 2550) ในช่วงที่หยุดการเดินเรือ
- เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2561 ช่วงเวลาตรวจวัด (06:00-07:00 น.) และช่วงเวลากลางคืน (23:00-06:00 น.)

ลักษณะเสียงรบกวนแหล่งกำเนิด

เสียงรบกวนต่อเนื่องตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป ☒ เป็นเสียงรบกวน (>10 เดซิเบล)

เสียงรบกวนต่ำกว่า 1 ชั่วโมง ☐ ไม่เป็นเสียงรบกวน

มีเสียงรบกวนต่อเนื่องตลอดเวลา ☐ ไม่เป็นเสียงรบกวน

(ระบุ) _____

ผลการตรวจวัดบริเวณเฉพาะส่วนสถานที่ทำการตรวจวัดทำเนียบ
บันทึกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวนที่ได้รับอนุญาตจากจังหวัดปทุมธานี

(นาย) นายแพทย์ (เสาวฤทธิ์) ผู้ตรวจราชการกระทรวง

2 / 6 / 65

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการ : โรงงานหลอมและเสียดินส่วนะอุมีเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกับพื้นที่ ตำบลหนองก่ วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ผู้เข้า : อำเภอทับปุดบุรี จังหวัดพังงา
ผู้ตรวจวัด : บริษัท โสณ โปษ ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
: บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดลาดเป้งกัก				
	เดือนพฤษภาคม 2565				
	ระดับเสียงรบกวน แหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน ไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน มีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
15:00-16:00	43.4	48.4	36.4	42.0	-5.6
16:00-17:00	44.4	48.4	37.4	42.0	-4.6
17:00-18:00	45.4	48.4	38.4	42.0	-3.6
18:00-19:00	44.4	48.4	37.6	42.0	-4.4
19:00-20:00	42.6	48.4	35.6	42.0	-6.4
20:00-21:00	41.4	48.4	34.4	42.0	-7.6
21:00-22:00	41.4	48.4	37.1	42.0	-4.9
22:00-23:00	40.6	46.7	36.6	42.5	-6.0
23:00-24:00	41.3	46.7	37.3	42.5	-5.3
24:00-25:00	45.9	46.7	39.9	42.5	-2.7
25:00-26:00	46.0	46.7	42.0	42.5	-0.5
26:00-27:00	49.3	46.7	41.9	42.5	-0.8
27:00-28:00	46.7	46.7	42.0	42.5	-0.5
28:00-29:00	41.5	46.7	37.5	42.5	-5.0
29:00-30:00	40.9	46.7	36.7	42.5	-5.8
30:00-31:00	40.9	46.7	36.9	42.5	-5.6
31:00-32:00	41.6	46.7	37.6	42.5	-3.7
32:00-33:00	42.9	46.7	38.9	42.5	-3.7
33:00-34:00	45.9	46.7	41.9	42.5	-0.6
34:00-35:00	41.5	46.7	37.5	42.5	-5.1
35:00-36:00	46.7	46.7	37.7	42.5	-4.9
36:00-37:00	46.7	46.7	38.2	42.5	-4.4
37:00-38:00	42.2	46.7	42.1	42.5	-0.3
38:00-39:00	44.0	46.7	40.0	42.5	-2.6
39:00-40:00	41.6	46.7	37.6	42.5	-5.0
40:00-41:00	46.7	46.7	39.6	42.5	-7.1
41:00-42:00	42.9	46.7	38.7	42.5	-3.7
42:00-43:00	42.7	46.7	37.9	42.5	-3.9
43:00-44:00	46.9	46.7	42.9	42.5	0.4
44:00-45:00	48.1	46.7	44.1	42.5	1.6
45:00-46:00	49.9	46.7	47.1	42.5	4.6
46:00-47:00	49.9	46.7	49.9	42.5	7.4
47:00-48:00	44.0	46.7	40.0	42.5	-2.6
48:00-49:00	43.5	46.7	39.5	42.5	-3.1
49:00-50:00	43.2	46.7	39.5	42.5	-3.1
50:00-51:00	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.2
51:00-52:00	43.6	46.7	40.2	42.5	-3.0
52:00-53:00	44.2	46.7	40.2	42.5	-2.4
53:00-54:00	40.7	46.7	36.7	42.5	-5.9
54:00-55:00	44.6	46.7	40.6	42.5	-2.0
55:00-56:00	45.9	46.7	41.9	42.5	-0.6
56:00-57:00	43.6	46.7	39.6	42.5	-3.0

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านวัดลาดเป้งกัก				
	เดือนพฤษภาคม 2565				
	ระดับเสียงรบกวน แหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน ไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน มีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
01:00-01:10	47.3	46.7	43.3	42.5	0.8
01:10-01:20	40.9	46.7	36.9	42.5	-5.7
01:20-01:30	41.0	46.7	37.0	42.5	-5.6
01:30-01:40	41.6	46.7	37.6	42.5	-5.0
01:40-01:50	42.2	46.7	38.2	42.5	-4.4
01:50-02:00	43.9	46.7	39.9	42.5	-2.7
02:00-02:10	44.3	46.7	40.3	42.5	-2.3
02:10-02:20	46.7	46.7	41.3	42.5	-1.3
02:20-02:30	45.7	46.7	42.7	42.5	0.1
02:30-02:40	49.3	46.7	49.3	42.5	6.8
02:40-02:50	51.1	46.7	47.3	42.5	5.0
02:50-03:00	51.1	46.7	52.1	42.5	9.6
03:00-03:10	48.6	46.7	49.3	42.5	6.8
03:10-03:20	48.6	46.7	47.1	42.5	4.6
03:20-03:30	49.0	46.7	47.3	42.5	5.0
03:30-03:40	47.4	46.7	43.4	42.5	0.9
03:40-03:50	48.1	46.7	44.1	42.5	1.6
03:50-04:00	48.1	46.7	44.1	42.5	1.6
04:00-04:10	46.6	46.7	42.6	42.5	0.0
04:10-04:20	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.5
04:20-04:30	44.9	46.7	40.9	42.5	-1.7
04:30-04:40	46.3	46.7	42.3	42.5	-0.3
04:40-04:50	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.5
04:50-05:00	50.6	46.7	51.6	42.5	9.1
05:00-05:10	50.2	46.7	51.2	42.5	8.7
05:10-05:20	46.1	46.7	42.1	42.5	-0.5
05:20-05:30	46.4	46.7	42.4	42.5	-0.1
05:30-05:40	45.3	46.7	41.3	42.5	-1.3
05:40-05:50	44.7	46.7	40.7	42.5	-1.9
05:50-06:00	44.6	46.7	40.6	42.5	-2.0
06:00-06:10	45.2	46.7	41.2	42.5	-1.4
06:10-06:20	46.0	46.7	42.0	42.5	-0.5
06:20-06:30	45.9	46.7	41.9	42.5	-0.6
06:30-06:40	44.1	46.7	40.1	42.5	-2.5
06:40-06:50	44.6	46.7	40.6	42.5	-2.0
06:50-07:00	47.8	46.7	43.8	42.5	1.3
07:00-07:10	44.4	46.7	40.4	42.5	-2.2
07:10-07:20	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.6
07:20-07:30	44.7	46.7	40.7	42.5	-1.9
07:30-07:40	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.6
07:40-07:50	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.2
07:50-08:00	44.8	46.7	40.8	42.5	-1.8
08:00-08:10	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.2
08:10-08:20	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.2
08:20-08:30	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.6
08:30-08:40	44.7	46.7	40.7	42.5	-1.9
08:40-08:50	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.6
08:50-09:00	45.9	46.7	41.9	42.5	-0.6
09:00-09:10	45.7	46.7	41.7	42.5	-0.9
09:10-09:20	44.8	46.7	40.8	42.5	-1.8
09:20-09:30	46.1	46.7	42.1	42.5	-0.5
09:30-09:40	44.4	46.7	40.4	42.5	-2.2



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 So Phaholyothin 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 339-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spson.com, www.spson.com

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 So Phaholyothin 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 339-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spson.com, www.spson.com

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมบึงพระบุรี ตำบลหนองสี วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอสิน โปษ อดีโตไนท์ คาสติ้ง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก				
	เดือนพฤษภาคม 2565				
	27-28				
ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงของ ไม่มีการรบกวน*	ระดับเสียงของ มีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน* L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
	L_{eq} [dB(A)]	L_{eq} [dB(A)]	L_{eq} [dB(A)]	L_{eq} [dB(A)]	L_{eq} [dB(A)]
15:00-16:00	47.2	45.4	40.2	42.0	-1.8
16:00-17:00	49.4	48.4	42.4	42.0	0.4
17:00-18:00	47.2	48.4	40.2	42.0	-1.8
18:00-19:00	46.5	48.4	39.5	42.0	-2.5
19:00-20:00	49.6	48.4	42.6	42.0	0.6
20:00-21:00	46.3	48.4	39.3	42.0	-2.7
21:00-22:00	48.6	48.4	41.6	42.0	-0.4
22:00-23:00	49.5	48.7	49.5	42.5	7.0
23:00-24:00	49.2	48.7	49.2	42.5	7.2
24:00-25:00	47.9	48.7	47.9	42.5	6.7
25:00-26:00	48.2	48.7	48.2	42.5	6.7
26:00-27:00	48.6	48.7	48.6	42.5	6.7
27:00-28:00	47.9	48.7	47.9	42.5	6.7
28:00-29:00	46.9	48.7	46.9	42.5	6.7
29:00-30:00	47.8	48.7	47.8	42.5	6.7
30:00-31:00	47.8	48.7	47.8	42.5	6.7
31:00-32:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
32:00-33:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
33:00-34:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
34:00-35:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
35:00-36:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
36:00-37:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
37:00-38:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
38:00-39:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
39:00-40:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
40:00-41:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
41:00-42:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
42:00-43:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
43:00-44:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
44:00-45:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
45:00-46:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
46:00-47:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
47:00-48:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
48:00-49:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
49:00-50:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
50:00-51:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
51:00-52:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
52:00-53:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
53:00-54:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
54:00-55:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
55:00-56:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
56:00-57:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
57:00-58:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
58:00-59:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
59:00-60:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
60:00-61:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
61:00-62:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
62:00-63:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
63:00-64:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
64:00-65:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
65:00-66:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
66:00-67:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
67:00-68:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
68:00-69:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
69:00-70:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
70:00-71:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
71:00-72:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
72:00-73:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
73:00-74:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
74:00-75:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
75:00-76:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
76:00-77:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
77:00-78:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
78:00-79:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
79:00-80:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
80:00-81:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
81:00-82:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
82:00-83:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
83:00-84:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
84:00-85:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
85:00-86:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
86:00-87:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
87:00-88:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
88:00-89:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
89:00-90:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
90:00-91:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
91:00-92:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
92:00-93:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
93:00-94:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
94:00-95:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
95:00-96:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
96:00-97:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
97:00-98:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
98:00-99:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7
99:00-100:00	48.7	48.7	48.7	42.5	6.7



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 So Phaholyothin 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 339-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spson.com, www.spson.com

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 So Phaholyothin 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 339-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spson.com, www.spson.com

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

(เวลา)	บริเวณบ้านวัดป่าจิก				
	เดือนพฤษภาคม 2565				
	26-27				
ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงของไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงของมีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน [dB(A)]	
05:30-05:35	46.8	46.7	42.8	42.5	0.3
05:35-05:40	47.5	46.7	43.5	42.5	1.0
05:40-05:45	46.9	46.7	42.9	42.5	0.4
05:45-05:50	45.9	46.7	41.9	42.5	-0.6
05:50-05:55	46.6	46.7	42.6	42.5	0.0
05:55-06:00	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.6
06:00-07:00	46.7	48.4	39.7	42.0	-2.3
07:00-08:00	47.2	48.4	40.2	42.0	-1.8
08:00-09:00	44.5	48.4	37.2	42.0	-4.8
09:00-10:00	45.2	48.4	38.5	42.0	-3.5
10:00-11:00	45.4	48.4	38.4	42.0	-3.6
11:00-12:00	49.0	48.4	42.0	42.0	0.0
12:00-13:00	49.3	48.4	42.3	42.0	0.3
13:00-14:00	46.4	48.4	39.4	42.0	-2.6
14:00-15:00	49.7	48.4	42.7	42.0	0.7
ด้านทางขวามือ					
Sound Level Meter Data					
Calibrate Sheet No.: Noise B 290/22					
SJM No.		Brand	Model	Serial No.	
ACO-H23		ACO	4234	00185006	
Before Adjustment		Actual Reading [dB]		After Adjustment	
93.9				94.4	

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก เดือนพฤษภาคม 2565				
	27-28				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
01:05-01:10	44.7	46.7	40.7	42.5	-1.8
01:10-01:15	44.0	46.7	40.7	42.5	-2.5
01:15-01:20	44.5	46.7	40.5	42.5	-2.0
01:20-01:25	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
01:25-01:30	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.5
01:30-01:35	44.9	46.7	40.9	42.5	-1.6
01:35-01:40	46.0	46.7	42.0	42.5	-0.5
01:40-01:45	45.3	46.7	41.3	42.5	-1.2
01:45-01:50	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.1
01:50-01:55	45.3	46.7	41.3	42.5	-1.2
01:55-02:00	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
02:00-02:05	46.5	46.7	42.5	42.5	0.0
02:05-02:10	46.5	46.7	42.5	42.5	0.0
02:10-02:15	46.4	46.7	42.4	42.5	-0.1
02:15-02:20	47.0	46.7	43.0	42.5	0.5
02:20-02:25	46.7	46.7	42.7	42.5	0.2
02:25-02:30	45.5	46.7	41.5	42.5	-1.0
02:30-02:35	44.8	46.7	40.8	42.5	-1.7
02:35-02:40	46.2	46.7	42.2	42.5	-0.3
02:40-02:45	45.2	46.7	41.2	42.5	-1.3
02:45-02:50	47.8	46.7	43.8	42.5	1.3
02:50-02:55	44.5	46.7	40.5	42.5	-2.0
02:55-03:00	44.6	46.7	40.6	42.5	-1.9
03:00-03:05	45.3	46.7	41.3	42.5	-1.2
03:05-03:10	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.5
03:10-03:15	44.4	46.7	40.4	42.5	-2.1
03:15-03:20	44.5	46.7	40.5	42.5	-2.0
03:20-03:25	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
03:25-03:30	45.7	46.7	41.7	42.5	-0.8
03:30-03:35	44.4	46.7	40.4	42.5	-2.1
03:35-03:40	45.8	46.7	41.4	42.5	-1.1
03:40-03:45	45.3	46.7	41.5	42.5	-1.0
03:45-03:50	47.8	46.7	43.8	42.5	1.3
03:50-03:55	48.2	46.7	46.7	42.5	4.2
03:55-04:00	46.2	46.7	42.2	42.5	-0.3
04:00-04:05	45.6	46.7	41.6	42.5	-0.9
04:05-04:10	45.6	46.7	41.6	42.5	-0.9
04:10-04:15	45.2	46.7	41.2	42.5	-1.3
04:15-04:20	46.0	46.7	42.0	42.5	-0.5
04:20-04:25	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.1
04:25-04:30	45.5	46.7	41.5	42.5	-1.0
04:30-04:35	45.6	46.7	41.6	42.5	-0.9
04:35-04:40	46.7	46.7	42.5	42.5	0.0
04:40-04:45	46.1	46.7	42.1	42.5	-0.4
04:45-04:50	47.1	46.7	43.1	42.5	0.6
04:50-04:55	46.9	46.7	42.9	42.5	0.4
04:55-05:00	50.2	46.7	51.2	42.5	8.7
05:00-05:05	49.8	46.7	49.8	42.5	7.3
05:05-05:10	50.7	46.7	51.7	42.5	9.2
05:10-05:15	49.7	46.7	49.7	42.5	7.2
05:15-05:20	49.7	46.7	49.7	42.5	7.2
05:20-05:25	46.1	46.7	42.1	42.5	-0.4
05:25-05:30	47.7	46.7	43.7	42.5	1.2

BY0342/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก เดือนพฤษภาคม 2565				
	27-28				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
05:30-05:35	46.9	46.7	43.9	42.5	0.4
05:35-05:40	46.9	46.7	43.7	42.5	0.2
05:40-05:45	47.4	46.7	43.4	42.5	0.9
05:45-05:50	46.3	46.7	42.3	42.5	-0.2
05:50-05:55	46.2	46.7	42.2	42.5	-0.3
05:55-06:00	44.7	46.7	40.7	42.5	-1.8
06:00-07:00	47.1	45.4	46.1	42.5	-1.9
07:00-08:00	50.6	45.4	46.1	42.0	4.1
08:00-09:00	50.0	45.4	45.3	42.0	3.5
09:00-10:00	44.8	45.4	37.8	42.0	-4.2
10:00-11:00	44.2	45.4	39.1	42.0	-4.8
11:00-12:00	46.1	45.4	44.6	42.0	-2.9
12:00-13:00	44.6	45.4	37.6	42.0	-4.4
13:00-14:00	41.1	45.4	34.1	42.0	-7.9
14:00-15:00	41.8	45.4	34.8	42.0	-7.2
ค่ามาตรฐาน					ไม่เกิน 10.0
Calibrate SLM No. Nine B 2390/239					22 May 2022
SLM No. ACO-B25					Model 6236
Serial No. 00185006					
Before Adjustment 93.9					After Adjustment 94.0

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
- ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน
- การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2550
- วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
- เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบคือ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006
- *เนื่องพื้นฐานและเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัดในวันทำวัดปกติ ในช่วงที่หยุดการตัด
- เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2561 ช่วงเวลากลางวัน (06:00-07:00 น.) และช่วงเวลากลางคืน (23:00-00:00 น.)

ลักษณะเป็นชุมชนแออัดหรือไม่	จำนวน/พื้นที่เกิดเสียง	สถานะ
<input checked="" type="checkbox"/> เป็นกึ่งชานเมือง/ชานเมือง	<input checked="" type="checkbox"/> กลางวัน (06:00-22:00 น.)	<input type="checkbox"/> เป็นเสียงรบกวน (>10 เดซิเบล)
<input type="checkbox"/> เขตเมือง/เมือง	<input checked="" type="checkbox"/> กลางคืน (22:00-06:00 น.)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่เสียงรบกวน
<input type="checkbox"/> เขตชนบท	<input type="checkbox"/> พื้นที่อุตสาหกรรม/โรงงาน	
<input type="checkbox"/> มีเสียงรบกวนเกินมาตรฐาน	(ระบุ) _____	

ผลการตรวจวัดบริเวณแหล่งชุมชน/แหล่งเสียงรบกวนที่ได้ทำการตรวจวัด

วันที่จัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวนได้ใช้ข้อมูลจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด

(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

02 / 06 / 65

BY0342/05/65
R-Pw-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 23-30 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบอาคารอุตสาหกรรมกันบูรี ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 2 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอสิน โหย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดตาปึก เดือนพฤษภาคม 2565				
	28-29				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน* L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
15:00-16:00	44.9	48.4	37.9	42.0	-4.1
16:00-17:00	43.9	48.4	38.8	42.0	-5.2
17:00-18:00	45.6	48.4	38.6	42.0	-3.4
18:00-19:00	43.5	48.4	36.5	42.0	-5.5
19:00-20:00	49.9	48.4	45.4	42.0	3.4
20:00-21:00	47.8	48.4	40.8	42.0	-1.2
21:00-22:00	44.3	48.4	37.9	42.0	-4.1
22:00-23:00	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.5
23:00-23:10	44.6	46.7	40.6	42.5	-1.9
23:10-23:15	44.3	46.7	40.3	42.5	-2.2
23:15-23:20	44.6	46.7	40.6	42.5	-1.9
23:20-23:25	45.3	46.7	41.5	42.5	-1.0
23:25-23:30	45.7	46.7	41.3	42.5	-1.2
23:30-23:35	44.4	46.7	40.4	42.5	-2.1
23:35-23:40	45.7	46.7	41.7	42.5	-0.8
23:40-23:45	44.0	46.7	40.0	42.5	-2.5
23:45-23:50	46.4	46.7	42.4	42.5	0.6
23:50-23:55	47.1	46.7	43.1	42.5	0.6
23:55-23:00	46.3	46.7	42.5	42.5	0.0
23:00-23:05	45.3	46.7	41.5	42.5	-1.0
23:10-23:15	46.2	46.7	42.2	42.5	-0.3
23:20-23:25	44.6	46.7	40.6	42.5	-1.9
23:30-23:35	45.3	46.7	41.3	42.5	-1.2
23:40-23:45	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.1
23:50-23:55	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
23:55-23:00	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
23:00-23:05	46.0	46.7	42.0	42.5	-0.5
23:10-23:15	45.8	46.7	41.8	42.5	-0.7
23:20-23:25	46.7	46.7	42.5	42.5	0.0
23:30-23:35	48.9	46.7	47.4	42.5	4.9
23:40-23:45	47.1	46.7	43.1	42.5	0.6
23:50-23:55	47.0	46.7	43.0	42.5	0.5
00:00-00:05	46.8	46.7	42.8	42.5	0.3
00:10-00:15	46.8	46.7	42.5	42.5	0.0
00:20-00:25	48.9	46.7	47.4	42.5	4.9
00:30-00:35	47.2	46.7	43.4	42.5	0.9
00:40-00:45	46.7	46.7	43.2	42.5	0.7
00:50-00:55	46.7	46.7	42.7	42.5	0.2
00:00-01:00	46.3	46.7	42.4	42.5	-0.1
01:00-01:05	46.9	46.7	42.9	42.5	0.4
01:00-01:05	46.4	46.7	42.4	42.5	-0.1

BY0342/05/65
R-Pw-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านวัดตาปึก เดือนพฤษภาคม 2565				
	28-29				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน* L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน* L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
01:00-01:10	46.5	46.7	42.5	42.5	0.0
01:10-01:15	45.5	46.7	41.5	42.5	-1.0
01:15-01:20	44.9	46.7	40.9	42.5	-1.6
01:20-01:25	44.2	46.7	40.2	42.5	-2.3
01:25-01:30	43.3	46.7	39.3	42.5	-3.2
01:30-01:35	43.6	46.7	39.6	42.5	-2.9
01:35-01:40	42.9	46.7	38.9	42.5	-3.6
01:40-01:45	42.3	46.7	38.3	42.5	-4.2
01:45-01:50	42.6	46.7	38.6	42.5	-3.9
01:50-01:55	43.4	46.7	39.4	42.5	-3.1
01:55-02:00	44.2	46.7	40.2	42.5	-2.3
02:00-02:05	45.3	46.7	41.3	42.5	-1.2
02:05-02:10	44.7	46.7	40.7	42.5	-1.8
02:10-02:15	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
02:15-02:20	44.6	46.7	40.6	42.5	-1.9
02:20-02:25	44.2	46.7	40.2	42.5	-2.3
02:25-02:30	44.6	46.7	40.6	42.5	-1.9
02:30-02:35	44.4	46.7	40.4	42.5	-2.1
02:35-02:40	46.7	46.7	42.7	42.5	0.2
02:40-02:45	44.6	46.7	40.6	42.5	-1.9
02:45-02:50	45.8	46.7	41.8	42.5	-0.7
02:50-02:55	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.1
02:55-03:00	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
03:00-03:05	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
03:05-03:10	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.1
03:10-03:15	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
03:15-03:20	44.6	46.7	40.6	42.5	-1.9
03:20-03:25	45.0	46.7	41.0	42.5	-1.5
03:25-03:30	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
03:30-03:35	44.9	46.7	40.9	42.5	-1.6
03:35-03:40	44.4	46.7	40.4	42.5	-2.1
03:40-03:45	44.8	46.7	40.8	42.5	-1.7
03:45-03:50	44.4	46.7	40.4	42.5	-2.1
03:50-03:55	44.4	46.7	40.4	42.5	-2.1
03:55-04:00	47.0	46.7	43.0	42.5	0.5
04:00-04:05	45.7	46.7	41.7	42.5	-0.8
04:05-04:10	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
04:10-04:15	44.7	46.7	40.7	42.5	-1.8
04:15-04:20	44.3	46.7	40.3	42.5	-2.2
04:20-04:25	45.1	46.7	41.1	42.5	-1.4
04:25-04:30	45.6	46.7	41.6	42.5	-0.9
04:30-04:35	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.1
04:35-04:40	45.5	46.7	41.5	42.5	-1.0
04:40-04:45	46.7	46.7	42.7	42.5	4.2
04:45-04:50	45.5	46.7	41.5	42.5	-1.0
04:50-04:55	47.5	46.7	43.5	42.5	1.0
04:55-05:00	49.8	46.7	49.8	42.5	4.8
05:00-05:05	50.4	46.7	50.4	42.5	8.2
05:05-05:10	50.7	46.7	50.7	42.5	8.9
05:10-05:15	50.2	46.7	50.2	42.5	8.7
05:15-05:20	49.8	46.7	49.8	42.5	7.3
05:20-05:25	50.6	46.7	50.6	42.5	9.1
05:25-05:30	50.9	46.7	50.9	42.5	9.4

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

บริเวณบ้านวัดป่าจิก					
เดือนพฤษภาคม 2565					
28-29					
วันที่เสียงของ แหล่งกำเนิด	ระดับเสียงของ ไม่มีกิจกรรม*	ระดับเสียงขณะ มีกิจกรรม	ระดับเสียงที่ฐาน*		ค่าระดับการรบกวน
			L _{eq} [dB(A)]	L _{eq} [dB(A)]	
05:30-05:35	48.7	46.7	47.2	42.5	4.7
05:35-05:40	48.5	46.7	47.0	42.5	4.5
05:40-05:45	48.4	46.7	46.9	42.5	4.4
05:45-05:50	48.7	46.7	47.2	42.5	4.7
05:50-05:55	48.7	46.7	47.2	42.5	4.7
05:55-06:00	47.4	46.7	43.4	42.5	0.9
06:00-07:00	46.4	45.4	39.4	42.0	-2.6
07:00-08:00	49.3	48.4	42.3	42.0	0.3
08:00-09:00	46.5	45.4	39.5	42.0	-2.5
09:00-10:00	47.5	46.4	40.5	42.0	-1.5
10:00-11:00	51.3	48.4	48.3	42.0	6.3
11:00-12:00	46.2	45.4	39.2	42.0	-2.8
12:00-13:00	45.2	45.4	38.2	42.0	-3.8
13:00-14:00	47.0	45.4	40.0	42.0	-2.0
14:00-15:00	46.5	45.4	39.5	42.0	-2.5
ค่ามาตรฐาน			42.0		ไม่เกิน 10.0
Sound Level Meter Data					
Calibrate Sheet No.: Noise B-2490-229					
SLM No.		Model		22 May 2022	
ACO-B25		ACO		42346	
Before Adjustment		Actual Reading [dB]		Serial No.	
93.9				00181006	
After Adjustment				94.0	

หมายเหตุ: = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง การวัดเสียงรบกวน
การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงรบกวนตามหลักวิธี การตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงรบกวนไม่มีกิจกรรม
การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงรบกวน การคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2550

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือวัดระดับเสียง

เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N: 130006

*เสียงที่ถูกรบกวนและเสียงรบกวนจากการจราจรวัดบริเวณบ้านวัดป่าจิก ในช่วงที่หยุดการผลิต

เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2561 ช่วงเวลาการวัด (06:00-07:00 น.) และช่วงเวลาเสียงรบกวน (23:00-06:00 น.)

ลักษณะเสียงรบกวนทั้งหมด

☒ เสียงเครื่องจักรเครื่องตัด 1 เครื่องขึ้นไป

☐ เครื่องจักรภายใน 1 เครื่อง

☐ เครื่องจักรภายใน 1 เครื่อง

☐ เครื่องจักรภายใน 1 เครื่อง

☐ เครื่องจักรภายใน 1 เครื่อง

สรุปผล

☐ เป็นเสียงรบกวน (>10 เดซิเบล)

☒ ไม่ใช่เสียงรบกวน

ส่วนค่า/ระดับเสียงรบกวน

☒ ค่าเสียงรบกวน (06:00-22:00 น.)

☒ ค่าเสียงรบกวน (22:00-06:00 น.)

☐ พื้นที่ต่อความเสียงรบกวน

(ระบุ) _____

ผลการตรวจวัดบริเวณแหล่งเสียงรบกวนที่ได้ทำการตรวจวัดทั้งหมด

วันที่จัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวนได้ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานเสียงรบกวน

(นายสุวิทย์ ธรรม) (นายสุวิทย์ ธรรม พงษ์)

ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด

2 / 6 / 65

02 / 06 / 65

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

(ข)		บริเวณบ้านวัดป่าจิก			
		เดือนพฤษภาคม 2565			
		29-30			
วันที่เสียงรบกวน	ระดับเสียงรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน ไม่มีกิจกรรม*		ระดับเสียงรบกวน มีกิจกรรม	
		L _{eq} [dB(A)]		L _{eq} [dB(A)]	
15:00-16:00	48.1	48.4	41.1	42.0	-0.9
16:00-17:00	44.0	48.4	37.0	42.0	-5.0
17:00-18:00	46.9	48.4	39.9	42.0	-2.1
18:00-19:00	43.4	48.4	36.4	42.0	-8.6
19:00-20:00	47.3	48.4	40.3	42.0	-1.7
20:00-21:00	44.6	48.4	37.6	42.0	-4.4
21:00-22:00	47.9	48.4	40.9	42.0	-1.1
22:00-22:05	45.9	48.7	41.9	42.5	-0.6
22:05-22:10	46.0	48.7	42.0	42.5	-0.5
22:10-22:15	46.6	48.7	42.6	42.5	0.1
22:15-22:20	46.5	48.7	42.3	42.5	0.0
22:20-22:25	46.3	48.7	42.3	42.5	-0.2
22:25-22:30	46.4	48.7	42.4	42.5	-0.1
22:30-22:35	46.6	48.7	42.6	42.5	0.1
22:35-22:40	46.6	48.7	42.6	42.5	0.1
22:40-22:45	47.0	48.7	43.0	42.5	0.5
22:45-22:50	47.2	48.7	43.2	42.5	0.7
22:50-22:55	46.3	48.7	42.3	42.5	0.2
22:55-23:00	46.6	48.7	42.6	42.5	0.1
23:00-23:05	47.2	48.7	43.2	42.5	0.7
23:05-23:10	46.8	48.7	42.8	42.5	0.2
23:10-23:15	47.0	48.7	43.0	42.5	0.5
23:15-23:20	46.9	48.7	42.9	42.5	0.4
23:20-23:25	46.4	48.7	42.4	42.5	-0.1
23:25-23:30	46.6	48.7	42.6	42.5	0.1
23:30-23:35	46.4	48.7	42.4	42.5	-0.1
23:35-23:40	46.0	48.7	42.0	42.5	-0.5
23:40-23:45	45.6	48.7	41.6	42.5	-0.9
23:45-23:50	44.7	48.7	40.7	42.5	-1.8
23:50-23:55	44.8	48.7	40.8	42.5	-1.7
23:55-00:00	44.9	48.7	40.9	42.5	-1.6
00:00-00:05	45.1	48.7	41.1	42.5	-1.4
00:05-00:10	44.4	48.7	40.4	42.5	-2.1
00:10-00:15	44.6	48.7	40.6	42.5	-1.9
00:15-00:20	44.2	48.7	40.2	42.5	-2.3
00:20-00:25	44.0	48.7	40.0	42.5	-2.5
00:25-00:30	44.3	48.7	40.3	42.5	-2.2
00:30-00:35	44.7	48.7	40.7	42.5	-1.8
00:35-00:40	43.5	48.7	39.5	42.5	-3.0
00:40-00:45	43.6	48.7	39.6	42.5	-2.9
00:45-00:50	42.9	48.7	38.9	42.5	-3.6
00:50-00:55	42.9	48.7	38.9	42.5	-3.6
00:55-01:00	42.7	48.7	38.7	42.5	-3.8
01:00-01:05	42.8	48.7	38.8	42.5	-3.7

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565					
29-30					
เวลา	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน* L _{no} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀ [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
01:05-01:10	43.4	46.7	39.4	42.5	-3.1
01:10-01:15	43.0	46.7	39.0	42.5	-3.5
01:15-01:20	43.6	46.7	39.6	42.5	-2.9
01:20-01:25	43.5	46.7	39.5	42.5	-3.0
01:25-01:30	43.5	46.7	39.5	42.5	-3.0
01:30-01:35	43.2	46.7	39.2	42.5	-3.3
01:35-01:40	42.8	46.7	38.8	42.5	-3.7
01:40-01:45	43.4	46.7	39.4	42.5	-3.1
01:45-01:50	43.7	46.7	39.7	42.5	-2.8
01:50-01:55	43.1	46.7	39.1	42.5	-3.4
01:55-02:00	43.0	46.7	39.0	42.5	-3.5
02:00-02:05	43.0	46.7	39.0	42.5	-3.5
02:05-02:10	43.2	46.7	39.2	42.5	-3.3
02:10-02:15	43.5	46.7	39.5	42.5	-3.0
02:15-02:20	43.3	46.7	39.3	42.5	-3.2
02:20-02:25	43.4	46.7	39.3	42.5	-3.2
02:25-02:30	43.4	46.7	39.4	42.5	-3.1
02:30-02:35	43.7	46.7	39.7	42.5	-2.8
02:35-02:40	44.0	46.7	40.0	42.5	-2.5
02:40-02:45	44.0	46.7	40.0	42.5	-2.5
02:45-02:50	43.9	46.7	39.9	42.5	-2.6
02:50-02:55	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.1
02:55-03:00	43.2	46.7	39.2	42.5	-3.3
03:00-03:05	43.1	46.7	39.1	42.5	-3.4
03:05-03:10	43.2	46.7	39.2	42.5	-3.3
03:10-03:15	42.8	46.7	38.8	42.5	-3.7
03:15-03:20	42.9	46.7	38.9	42.5	-3.6
03:20-03:25	42.8	46.7	38.8	42.5	-3.7
03:25-03:30	42.8	46.7	38.8	42.5	-3.7
03:30-03:35	42.9	46.7	38.9	42.5	-3.6
03:35-03:40	42.6	46.7	38.6	42.5	-3.9
03:40-03:45	42.9	46.7	38.9	42.5	-3.6
03:45-03:50	42.6	46.7	38.6	42.5	-3.9
03:50-03:55	42.5	46.7	38.5	42.5	-4.0
03:55-04:00	43.5	46.7	39.5	42.5	-3.0
04:00-04:05	42.7	46.7	38.7	42.5	-3.8
04:05-04:10	43.2	46.7	39.2	42.5	-3.3
04:10-04:15	44.6	46.7	40.6	42.5	-1.9
04:15-04:20	43.7	46.7	39.7	42.5	-2.8
04:20-04:25	43.9	46.7	39.9	42.5	-2.6
04:25-04:30	43.4	46.7	39.4	42.5	-3.1
04:30-04:35	45.9	46.7	41.9	42.5	-0.6
04:35-04:40	44.9	46.7	40.9	42.5	-1.6
04:40-04:45	44.5	46.7	40.5	42.5	-2.0
04:45-04:50	43.3	46.7	39.3	42.5	-3.2
04:50-04:55	43.4	46.7	39.4	42.5	-3.1
04:55-05:00	46.3	46.7	42.3	42.5	-0.2
05:00-05:05	48.2	46.7	46.2	42.5	4.2
05:05-05:10	49.2	46.7	49.2	42.5	6.7
05:10-05:15	50.4	46.7	51.4	42.5	8.9
05:15-05:20	50.9	46.7	51.9	42.5	9.4
05:20-05:25	47.2	46.7	43.2	42.5	0.7
05:25-05:30	45.8	46.7	41.8	42.5	-0.7

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

บริเวณบ้านวัดป่าจิก เดือนพฤษภาคม 2565					
29-30					
เวลา	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน* L _{no} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀ [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
05:30-05:35	47.7	46.7	43.7	42.5	1.2
05:35-05:40	45.8	46.7	41.8	42.5	-0.7
05:40-05:45	43.5	46.7	39.5	42.5	-3.0
05:45-05:50	44.0	46.7	40.0	42.5	-2.5
05:50-05:55	44.8	46.7	40.8	42.5	-1.7
05:55-06:00	45.4	46.7	41.4	42.5	-1.1
06:00-07:00	46.6	46.7	43.6	42.0	-2.4
07:00-08:00	52.4	46.7	48.4	42.0	8.4
08:00-09:00	46.8	46.7	43.8	42.0	-2.2
09:00-10:00	46.1	46.7	43.1	42.0	-2.9
10:00-11:00	45.2	46.7	42.2	42.0	-3.8
11:00-12:00	45.9	46.7	43.9	42.0	-3.1
12:00-13:00	47.2	46.7	44.2	42.0	-1.8
13:00-14:00	47.2	46.7	44.2	42.0	-1.8
14:00-15:00	47.1	46.7	44.1	42.0	-1.9
ค่ามาตรฐาน					ไม่เกิน 10.0
Sound Level Meter Data					
Calibrate Sheet No.: None B-2940/22					
SLM Model		Date		Serial No.	
ACO-B25		ACO		00183006	
Before Adjustment		Actual Reading [dB]		After Adjustment	
93.9		94.0		94.0	

หมายเหตุ: = ประกาศผลการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับพื้นที่ วันที่ 29 (พ.ศ. 2565) เรื่อง การประเมินเสียงรบกวน
ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน
การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจเสียงรบกวน พ.ศ. 2550

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N: 130006

*เสียงพื้นฐานและเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัดด้วยวิธีวัดค่าปัจจัย ในเวลาที่หยุดการเคลื่อน
เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2561 ช่วงเวลากลางวัน (06:00-07:00 น.) และช่วงเวลากลางคืน (23:00-06:00 น.)

ลักษณะเสียงรบกวนแหล่งกำเนิด

☒ เสียงเครื่องจักรก่อสร้าง ☒ รถยนต์ ☐ กลางคืน (06:00-22:00 น.) ☐ เป็นเสียงรบกวน (>10 เดซิเบล)

☐ เสียงมากกว่า 1 ช่วงเวลาภายใน 1 ชั่วโมง ☒ กลางคืน (22:00-06:00 น.) ☒ ไม่เป็นเสียงรบกวน

☐ มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย ☐ ทั้งสองช่วงเวลาเสียงรบกวน ☐ ไม่มีเสียงรบกวน (ระบุ) _____

ผลการตรวจวัดบริเวณแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ทำการตรวจวัดทั้งหมด
พื้นที่ค่ารายงานผลการตรวจวัดทั้งหมดยังไม่ได้รับอนุญาตจากรัฐเป็นเขตภัยพิบัติ

(นางสาวกัญญา เสริมวงศ์)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด

..... / / 65
(นางสาวกัญญา เสริมวงศ์)
ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด

..... / / 65



APPENDIX-4

เอกสาร 4-4 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

Ref. No. W1001/02/22
R-Pro-0047-1/2022

Report No. 2202/511

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงงานหลอมและขึ้นรูปชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 กุมภาพันธ์ 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมบริเวณทุ่งรี ตำบลหนองรี วันที่รับตัวอย่าง : 19 กุมภาพันธ์ 2565
อำนาจขึ้นรูป : โรงงานทุ่งรี จังหวัดราชบุรี วันที่วิเคราะห์ : 19-25 กุมภาพันธ์ 2565
ชื่อที่ผู้ดูแล : บริษัท ไอเอ็น โฆ ออโตเมทิฟ คาสตี้ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 1 มีนาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบวิ่ง
ผู้เก็บตัวอย่าง : เฉลิมวุฒิ เทวีรัตน์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตและชีวภาพ (Final Discharge)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electronic Method (4500-H ⁺ B.)	7.16	5.5-9.0
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O ₂ G.)	6	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Open Reflux, Titrimetric Method (5220 B.)	32	ไม่เกิน 750
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	18.0	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	560	ไม่เกิน 1,300
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 10
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	7.2	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ: ลักษณะตัวอย่าง: ไม่เสถียร สะท้อนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานน้ำทิ้งของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมกึ่งครัว (ก่อนผ่านกระบวนการบำบัดขั้นต้น)
Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตีค่ารายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อลงสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววชิรญา ขอนทด)
ผู้อำนวยการวิเคราะห์
1 / 03 / 65

(นางสาววชิรญา ขอนทด)
ผู้อำนวยการวิเคราะห์
1 / 03 / 65

Ref. No. W719/01/22
R-Pro-0047/2022

Report No. 2201/401

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงงานหลอมและขึ้นรูปชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 มกราคม 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมบริเวณทุ่งรี ตำบลหนองรี วันที่รับตัวอย่าง : 20 มกราคม 2565
อำนาจขึ้นรูป : โรงงานทุ่งรี จังหวัดราชบุรี วันที่วิเคราะห์ : 20-27 มกราคม 2565
ชื่อที่ผู้ดูแล : บริษัท ไอเอ็น โฆ ออโตเมทิฟ คาสตี้ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 31 มกราคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบวิ่ง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นพชา โสฤ
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตและชีวภาพ (Final Discharge)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electronic Method (4500-H ⁺ B.)	7.56	5.5-9.0
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O ₂ G.)	3	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Open Reflux, Titrimetric Method (5220 B.)	25	ไม่เกิน 750
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	2.2	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	438	ไม่เกิน 1,300
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 10
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	9.1	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ: ลักษณะตัวอย่าง: ไม่เสถียร สะท้อนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานน้ำทิ้งของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมกึ่งครัว (ก่อนผ่านกระบวนการบำบัดขั้นต้น)
Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตีค่ารายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อลงสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววชิรญา ขอนทด)
ผู้อำนวยการวิเคราะห์
31 / 01 / 65

(นางสาววชิรญา ขอนทด)
ผู้อำนวยการวิเคราะห์
31 / 01 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 เขตพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
Tel : (662) 939-4375 Fax : (662) 931-4211 E-mail : sales@spsc.com, www.spsc.com

Ref. No. W564/03/22
R-Pro-0047-1/2022

Report No. 2203/331

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงงานหอยแครงและผลิตภัณฑ์ส่วนอุบลนิคม วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 มีนาคม 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมการบินท่าอากาศยานดอนเมือง วันที่วิเคราะห์ : 9 มีนาคม 2565
ข้อมูลเก็บน้ำทิ้ง : อ่างเก็บน้ำท่าอากาศยานดอนเมือง วันที่วิเคราะห์ : 9-16 มีนาคม 2565
ชื่อที่ผู้ดูแล : บริษัท ไอซี ไทย โอเคไดมอนด์ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 16 มีนาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบวิ่ง
ผู้เก็บตัวอย่าง : ชญชัย แก้วจิ๋ว
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำที่จากระบบบำบัดทางเคมีและชีวภาพ (Final Discharge)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	6.62	5.5-9.0
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	5	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Open Reflux, Titrimetric Method (5220 B.)	29	ไม่เกิน 750
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	6.0	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	222	ไม่เกิน 1,300
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 10
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	11	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ไม่แข็ง ตกตะกอนเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานน้ำทิ้งของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมการบินท่าอากาศยานดอนเมือง (ก่อนผ่านสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง)
Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์มีข้อมูลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตัดข้อมูลรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิจิตรา ภาวงศ์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18/3/25
...../...../.....

(นางสาววิจิตรา ภาวงศ์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18/3/25
...../...../.....



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 เขตพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
Tel : (662) 939-4375 Fax : (662) 931-4211 E-mail : sales@spsc.com, www.spsc.com

Ref. No. W464/04/22
R-Pro-0047-1/2022

Report No. 2204/263

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงงานหอยแครงและผลิตภัณฑ์ส่วนอุบลนิคม วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมการบินท่าอากาศยานดอนเมือง วันที่วิเคราะห์ : 8 เมษายน 2565
ข้อมูลเก็บน้ำทิ้ง : อ่างเก็บน้ำท่าอากาศยานดอนเมือง วันที่วิเคราะห์ : 8-20 เมษายน 2565
ชื่อที่ผู้ดูแล : บริษัท ไอซี ไทย โอเคไดมอนด์ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 22 เมษายน 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบวิ่ง
ผู้เก็บตัวอย่าง : ชญชัย คนแก้ว
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำที่จากระบบบำบัดทางเคมีและชีวภาพ (Final Discharge)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	6.78	5.5-9.0
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	5	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Open Reflux, Titrimetric Method (5220 B.)	51	ไม่เกิน 750
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	29.0	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	270	ไม่เกิน 1,300
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 10
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	7.2	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตกตะกอนเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานน้ำทิ้งของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมการบินท่าอากาศยานดอนเมือง (ก่อนผ่านสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง)
Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์มีข้อมูลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตัดข้อมูลรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิจิตรา ภาวงศ์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
22/4/25
...../...../.....

(นางสาววิจิตรา ภาวงศ์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
22/4/25
...../...../.....

Ref. No. W997/05/22
R-Pro-0047-2/2022

Report No. 2205/511

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมบึงหมี่สุ่ อำเภอนนทบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 19 พฤษภาคม 2565
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : อานอนบึงหมี่สุ่ จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 19-26 พฤษภาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : บริษัท ไอศกรีม โอเคไดโนเสาร์ คาสส์ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 30 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : แบบเร่ง
ผู้รับตัวอย่าง : ยศชน ดมแก้ว

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้งจากกระบวนการบำบัดทางเคมีและชีวภาพ (Final Discharge)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.10	5.5-9.0
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O ₂ G.)	9	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Open Reflux, Titrimetric Method (5220 B.)	38	ไม่เกิน 750
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	4.3	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	218	ไม่เกิน 1,300
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 10
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	11	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหล็กไม่ สกปรกเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานน้ำทิ้งของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมบึงหมี่สุ่ (ก่อนผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิภา บรมภูมย์)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

(นางสาวจินดาพร ภาวสุ)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

Ref. No. W691/06/22
R-Pro-0047-2/2022

Report No. 2206/510

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 มิถุนายน 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมบึงหมี่สุ่ อำเภอนนทบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 15 มิถุนายน 2565
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : อานอนบึงหมี่สุ่ จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 15-22 มิถุนายน 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : บริษัท ไอศกรีม โอเคไดโนเสาร์ คาสส์ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 24 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : แบบเร่ง
ผู้รับตัวอย่าง : ยศชน ดมแก้ว

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้งจากกระบวนการบำบัดทางเคมีและชีวภาพ (Final Discharge)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	6.74	5.5-9.0
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O ₂ G.)	5	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	Open Reflux, Titrimetric Method (5220 B.)	38	ไม่เกิน 750
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<2.0	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	224	ไม่เกิน 1,300
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 10
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	9.3	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: โข

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานน้ำทิ้งของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมบึงหมี่สุ่ (ก่อนผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิภา บรมภูมย์)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

(นางสาวจินดาพร ภาวสุ)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์



APPENDIX-4

เอกสาร 4-5 ใบรายงานผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการท างาน (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความร้อน และแสงสว่าง)

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ :	โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์เส้นใย	วันที่เก็บตัวอย่าง :	17 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ :	เขตประกอบการอุตสาหกรรมบึงกร่ำบุรี	วันที่เก็บตัวอย่าง :	23 พฤษภาคม 2565
ตำแหน่งเก็บตัวอย่าง :	ด้านนอกใกล้ บึงกร่ำบุรี จังหวัดปทุมธานี	วันที่วิเคราะห์ :	23 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า :	บริษัท โกลบอล ออโต้โมทีฟ คาสติ้ง จำกัด	วันที่ออกรายงาน :	6 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง :	ยศชน ดมแก้ว		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณทางออกและจุดเก็บ (Meting No.1)	ค่ามาตรฐาน
Total Dust (ng/m ³)	Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	0.18	15 ^{III}
Respirable Dust (ng/m ³) (ผลิตภัณฑ์พลาสติก)	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.06	5 ^{III}
Aluminium Fume (ng/m ³)	Filter	AAS Method (NIOSH 7013)	0.005	15 ^{III}
Hydrogen Chloride (ppm)	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method (OSHA ID-174SG)	<0.01	5 ^{III}

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^{III} = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยต่อระยะเวลาการทำงานปกติ)
(กำหนดสำหรับโลหะและอนุพันธ์ ในรูปของอนุพันธ์ ในรูปของอนุพันธ์ผู้ประกอบงานเดินหายใจได้)
- ค่ามาตรฐาน^{II} = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายผู้ปฏิบัติงานในระหว่างการทำงาน)
- ค่ามาตรฐาน^{II} = มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ผลการตรวจวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะส่วนที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุวิมล สมนัก)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
06 / 06 / 65

(นางปริยาชู ทิศจันทร์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
06 / 06 / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ :	โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์เส้นใย	วันที่เก็บตัวอย่าง :	28 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ :	เขตประกอบการอุตสาหกรรมบึงกร่ำบุรี	วันที่เก็บตัวอย่าง :	30 พฤษภาคม 2565
ตำแหน่งเก็บตัวอย่าง :	ด้านนอกใกล้ บึงกร่ำบุรี จังหวัดปทุมธานี	วันที่วิเคราะห์ :	30 พฤษภาคม-9 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า :	บริษัท โกลบอล ออโต้โมทีฟ คาสติ้ง จำกัด	วันที่ออกรายงาน :	13 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง :	บรรจง แสงศรีจันทร์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Meting No.1	ค่ามาตรฐาน
Hydrogen Fluoride (ppm)	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method (NIOSH 7906)	<0.01	3

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยต่อระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน)

ผลการตรวจวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะส่วนที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุวิมล สมนัก)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
13 / 06 / 65

(นางปริยาชู ทิศจันทร์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
13 / 06 / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ :	โรงงานหล่อและสีชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	วันที่เก็บตัวอย่าง :	17 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ :	เขตประกอบการอุตสาหกรรมบึงกุ่มบุรี	วันที่เก็บตัวอย่าง :	23 พฤษภาคม 2565
ตำแหน่งเก็บตัวอย่าง :	ด้านนอกใกล้ ยานอวกาศบึงกุ่มบุรี จังหวัดปทุมธานี	วันที่วิเคราะห์ :	23 พฤษภาคม-4 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า :	บริษัท โอลิม โป ออโตโมทีฟ คาสติ้ง จำกัด	วันที่ออกรายงาน :	6 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง :	ยศชน ดมแก้ว		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณทางออกอะลูมิเนียม (Melting No.2)	ค่ามาตรฐาน
Total Dust (ng/m ³)	Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	0.22	15 ^(H)
Respirable Dust (ng/m ³) (ใช้ตัวคูณปรับค่าที่ 3.5)	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.08	5 ^(H)
Aluminum Fume (ng/m ³)	Filter	AAS Method (NIOSH 7013)	0.005	15 ^(H)
Hydrogen Chloride (ppm)	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method (OSHA ID-174SG)	<0.01	5 ^(H)

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^(H) = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชี้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายและขีดจำกัดระยะเวลาการทำงานปกติ)
- (กำหนดสำหรับโลหะอะลูมิเนียม ในรูปของอะลูมิเนียม, อนุภาคทุติยภูมิเพียงผู้เดียวผู้ระบบทางเดินหายใจได้)
- ค่ามาตรฐาน^(H) = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชี้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายผู้สูดไม่ว่าเวลาได้ ในระหว่างการทำงาน)
- ค่ามาตรฐาน^(H) = มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณเฉพาะซึ่งอาจได้จากการวิเคราะห์ทั้งนั้น
เห็นด้วยว่ารายงานผลการตรวจวิเคราะห์ให้เพียงพอบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญจน์ สานแก้ว)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
06 / 06 / 65

(นางปริยาภรณ์ ใจธรรม)
ผู้อำนวยการวิเคราะห์
06 / 06 / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ :	โรงงานหล่อและสีชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	วันที่เก็บตัวอย่าง :	28 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ :	เขตประกอบการอุตสาหกรรมบึงกุ่มบุรี	วันที่เก็บตัวอย่าง :	30 พฤษภาคม 2565
ตำแหน่งเก็บตัวอย่าง :	ด้านนอกใกล้ ยานอวกาศบึงกุ่มบุรี จังหวัดปทุมธานี	วันที่วิเคราะห์ :	30 พฤษภาคม-9 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า :	บริษัท โอลิม โป ออโตโมทีฟ คาสติ้ง จำกัด	วันที่ออกรายงาน :	13 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง :	บรรจง แสงศรีจันทร์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Melting No.2	ค่ามาตรฐาน
Hydrogen Fluoride (ppm)	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method (NIOSH 7906)	<0.01	3

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชี้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายและขีดจำกัดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับไม่ได้ตรวจ พุ่มไม้ได้ ในรูปของฟลูออรีน)

ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณเฉพาะซึ่งอาจได้จากการวิเคราะห์ทั้งนั้น
เห็นด้วยว่ารายงานผลการตรวจวิเคราะห์ให้เพียงพอบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญจน์ สานแก้ว)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
13 / 06 / 65

(นางปริยาภรณ์ ใจธรรม)
ผู้อำนวยการวิเคราะห์
13 / 06 / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ	: โรงงานซ่อมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 17 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ	: เขตประกอบการอุตสาหกรรมบึงกุ่มบุรี	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 23 พฤษภาคม 2565
	ตำบลหนองรี อำเภอปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี	วันที่วิเคราะห์	: 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไบอัน โปะ ออโตโมทีฟ คาเล็นท์ จำกัด	วันที่ออกรายงาน	: 6 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง	: ยศชน ดมแก้ว		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณทางออกอะลูมิเนียม (Melting No.3)	ค่ามาตรฐาน
Total Dust (ng/m ³)	Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	0.35	1g ^{m3}
Respirable Dust (ng/m ³) (ใช้ตัวคูณสมมติ รงจำป.)	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.13	5 ^{m3}
Aluminum Fume (ng/m ³)	Filter	AAAS Method (NIOSH 7013)	0.005	1g ^{m3}
Hydrogen Chloride (ppm)	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method (OSHA ID-174SG)	<0.01	5 ^{m3}

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ข้อจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ใช้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายและขีดจำกัดระยะเวลาการทำงานปกติ)
- ค่ามาตรฐาน²⁾ = (กำหนดสำหรับโลหะอะลูมิเนียม ในรูปของอะลูมิเนียม, อนุภาคขนาดเล็กซึ่งผู้จ้างผู้ประกอบงานเดินหายใจได้)
- ค่ามาตรฐาน³⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ข้อจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ใช้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายผู้ปฏิบัติงาน ในระหว่างการทำงาน)
- ค่ามาตรฐาน⁴⁾ = มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณของทางเข้าซึ่งผู้ที่ได้ทำการวิเคราะห์เก็บ
ห้ามดื่มดื่มน้ำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อแบ่งส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญรัตน์ สมนแก้ว)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
06 / 06 / 65

(นางปริษาพร ทวีธรรม)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
06 / 06 / 65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ	: โรงงานซ่อมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 28 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ	: เขตประกอบการอุตสาหกรรมบึงกุ่มบุรี	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 30 พฤษภาคม 2565
	ตำบลหนองรี อำเภอปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี	วันที่วิเคราะห์	: 30 พฤษภาคม-9 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไบอัน โปะ ออโตโมทีฟ คาเล็นท์ จำกัด	วันที่ออกรายงาน	: 13 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง	: บรรจง แสงศรีจันทร์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Melting No.3	ค่ามาตรฐาน
Hydrogen Fluoride (ppm)	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method (NIOSH 7906)	<0.01	3

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ข้อจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ใช้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายและขีดจำกัดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับไม่ตรงพบ ในรูปของฟลูออรีน)

ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณของทางเข้าซึ่งผู้ที่ได้ทำการวิเคราะห์เก็บ
ห้ามดื่มดื่มน้ำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อแบ่งส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญรัตน์ สมนแก้ว)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
06 / 06 / 65

(นางปริษาพร ทวีธรรม)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
06 / 06 / 65

Ref. No. A781-A782/05/22
R-Pro-0047-2/2022

Report No. 2205/648

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงงานหลอมและหล่อชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 17, 18 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมอินทรีบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
ตำแหน่งเก็บ : ย่านถนนในรั้ว จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 23 พฤษภาคม-4 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไชน่า โออีเอ็มพี คาสติ้ง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 6 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : ยศชน คงแก้ว
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	ค่ามาตรฐาน
Oil Mist (mg/m ³)	Filer	Infrared Spectrophotometric Method (NIOSH 5026)	0.01	0.01	5

หมายเหตุ:

สถานี 1 = บริเวณ MA 300B
สถานี 2 = บริเวณ DC 0001
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ผลการตรวจวิเคราะห์มีปริมาณเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์แล้ว
ห้ามคัดค้านรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญจน์ สมนัก)

(นางสาวกัญจน์ สมนัก)

Ref. No. A783-A784/05/22
R-Pro-0047-2/2022

Report No. 2205/648

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงงานหลอมและหล่อชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 17, 18 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมอินทรีบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
ตำแหน่งเก็บ : ย่านถนนในรั้ว จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 23 พฤษภาคม-4 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไชน่า โออีเอ็มพี คาสติ้ง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 6 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : ยศชน คงแก้ว
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	ค่ามาตรฐาน
Oil Mist (mg/m ³)	Filer	Infrared Spectrophotometric Method (NIOSH 5026)	0.01	0.01	5

หมายเหตุ:

สถานี 1 = บริเวณ MA 402
สถานี 2 = บริเวณ MA 0552
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ผลการตรวจวิเคราะห์มีปริมาณเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์แล้ว
ห้ามคัดค้านรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญจน์ สมนัก)

(นางสาวกัญจน์ สมนัก)

Ref. No. A765/05/22

R-Pro-0047-2/2022

Report No. 2205/648

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมอินทรีบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
ดำเนินการโดย : อานอกอินทรีบุรี จังหวัดราชบุรี วันที่วิเคราะห์ : 23 พฤษภาคม-4 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอลิน โพล ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 6 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : ยศธร คงแก้ว
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Chip Dracer	ค่ามาตรฐาน
Oil Mist (mg/m ³)	Filter	Infrared Spectrophotometric Method (NIOSH 5026)	<0.01	5

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานของ OSHA (TW.A)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดัดรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาวยุวรัตน์ สานแก้ว)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
06- / 06- / 55..

(นางปริกษุทธิ์ พื้จรรย์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
06- / 06- / 55..

Ref. No. A767/05/22

R-Pro-0047-2/2022

Report No. 2205/648

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมอินทรีบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
ดำเนินการโดย : อานอกอินทรีบุรี จังหวัดราชบุรี วันที่วิเคราะห์ : 23 พฤษภาคม-4 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอลิน โพล ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 6 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : ยศธร คงแก้ว
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ DC 001	ค่ามาตรฐาน
Total Dust (mg/m ³)	Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	0.35	15

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานของ OSHA (TW.A)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดัดรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทในลายลักษณ์อักษร

(นางสาวยุวรัตน์ สานแก้ว)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
06- / 06- / 55..

(นางปริกษุทธิ์ พื้จรรย์)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
06- / 06- / 55..

BY0254/05/65

R-Pto-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 17-18 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตปทุมธานี อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอเอ็น โพลี ออลโตปัส คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก DC Group3		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณศาลาออกอุโมงค์ (Meating No.1)		
L _{eq} 1 hr (dB(A))			
20:30-21:30	77.5		-
21:30-22:30	79.9		-
22:30-23:30	79.4		-
23:30-00:30	77.7		-
00:30-01:30	75.0		-
01:30-02:30	79.2		-
02:30-03:30	79.4		-
03:30-04:30	79.5		-
L _{eq} 8 hr (dB(A))	78.7		ไม่เกิน 90.0 ⁽¹⁾
TWA 8 hr (dB(A))	78.7		ไม่เกิน 85.0 ⁽²⁾
L _{max} (dB(A))	102.7		ไม่เกิน 115.0 ⁽³⁾
Calibrator Sheet No.: Noise B-272722 Model: Serial No. 16 May 2022			
Sound Level Meter (No.B38) ACO 6236 00116011 IEC 61672			
Before Adjustment 94.0			
After Adjustment 94.0			

หมายเหตุ:

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการตรวจวัดครั้งนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นและอาจมีค่าผิดพลาดได้หากมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในโรงงาน พ.ศ. 2564

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = สภาพแวดล้อมในโรงงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน⁽³⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ค่ามาตรฐาน⁽⁴⁾ = เกี่ยวกับความถี่เสียง และเสียง พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน⁽⁵⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามให้ผู้จ้างได้รับเฉลี่ย

วิธีการตรวจวัด = ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องมือเสียงที่ทำการสอบเทียบได้ใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดที่รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายสมชาย พงษ์พันธ์ุ)
ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
23.5.65
..... / /

BY0254/05/65

R-Pto-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 17-18 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตปทุมธานี อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอเอ็น โพลี ออลโตปัส คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก DC Group3		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณศาลาออกอุโมงค์ (Meating No.2)		
L _{eq} 1 hr (dB(A))			
20:00-21:00	83.5		-
21:00-22:00	83.4		-
22:00-23:00	83.2		-
23:00-00:00	82.9		-
00:00-01:00	82.1		-
01:00-02:00	83.7		-
02:00-03:00	83.5		-
03:00-04:00	83.7		-
L _{eq} 8 hr (dB(A))	83.3		ไม่เกิน 90.0 ⁽¹⁾
TWA 8 hr (dB(A))	83.3		ไม่เกิน 85.0 ⁽²⁾
L _{max} (dB(A))	101.2		ไม่เกิน 115.0 ⁽³⁾
Calibrator Sheet No.: Noise B-272722 Model: Serial No. 16 May 2022			
Sound Level Meter (No.B38) ACO 6236 00119207 IEC 61672			
Before Adjustment 94.0			
After Adjustment 94.0			

หมายเหตุ:

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการตรวจวัดครั้งนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นและอาจมีค่าผิดพลาดได้หากมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในโรงงาน พ.ศ. 2564

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = สภาพแวดล้อมในโรงงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน⁽³⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ค่ามาตรฐาน⁽⁴⁾ = เกี่ยวกับความถี่เสียง และเสียง พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน⁽⁵⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามให้ผู้จ้างได้รับเฉลี่ย

วิธีการตรวจวัด = ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องมือเสียงที่ทำการสอบเทียบได้ใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดที่รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายสมชาย พงษ์พันธ์ุ)
ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
23.5.65
..... / /

BY0254/05/65

R-Prv-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 17-18 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ถนนสุขุมวิท ตำบลคลองตัน วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : ย่านเอกนครบุรี จังหวัดปทุมธานี
ผู้ตรวจวัด : บริษัท ไอเอ็น ไอเอ็ม โพร ออโตเมทีฟ คาสติง จำกัด
 : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก DC Group3		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณเสาหลอมอะลูมิเนียม (Melting No.3)		
20:00-21:00	$L_{eq} 1 hr (dB(A))$	83.3	-
		84.2	-
		84.1	-
		83.8	-
21:00-22:00		81.0	-
22:00-23:00		83.9	-
23:00-00:00		84.5	-
00:00-01:00		83.7	-
01:00-02:00		83.7	-
02:00-03:00		83.7	-
03:00-04:00		83.7	-
$L_{eq} 8 hr (dB(A))$		83.7	ไม่เกิน 90.0 ⁽¹⁾
TWA 8 hr (dB(A))		83.7	ไม่เกิน 85.0 ⁽²⁾
$L_{max} (dB(A))$		106.7	ไม่เกิน 140.0 ⁽¹⁾ ไม่เกิน 115.0 ⁽²⁾
-	Sound Level Meter Data		18 May 2023
	Calibrate Sheet No.: Noise B-27/2722	Model	
	Equipment	Serial No.	
	Sound Level Meter (No.B13)	ACO	
	Actual Reading (dB)	0012084	
Before Adjustment		94.0	After Adjustment
		94.0	

หมายเหตุ:

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของอาคารโรงงานการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ใช้การ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2564

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการคุ้มครองความปลอดภัยในการทำงานประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ

สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เกี่ยวกับความถี่ และเสียง และเสียง พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน⁽³⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ข้อมไม่ให้ผู้จ้างได้รับเสียง

ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องมือเสียงที่การสอบเทียบได้ใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดมีรับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญญา ขุนคำ)
ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
23.05/2565

(นางสาวกัญญา ขุนคำ)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

23.05/2565

BY0254/05/65

R-Prv-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 17-18 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ถนนสุขุมวิท ตำบลคลองตัน วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : ย่านเอกนครบุรี จังหวัดปทุมธานี
ผู้ตรวจวัด : บริษัท ไอเอ็น ไอเอ็ม โพร ออโตเมทีฟ คาสติง จำกัด
 : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Valve Body		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณเครื่องปั๊มอะลูมิเนียม (DC 001)		
20:30-21:30	$L_{eq} 1 hr (dB(A))$	87.0	-
		86.9	-
		87.2	-
		84.4	-
21:30-22:30		83.3	-
22:30-23:30		87.1	-
23:30-00:30		87.0	-
00:30-01:30		87.4	-
01:30-02:30		86.5	-
02:30-03:30		86.5	-
$L_{eq} 8 hr (dB(A))$		86.5	ไม่เกิน 90.0 ⁽¹⁾
TWA 8 hr (dB(A))		86.5	ไม่เกิน 85.0 ⁽²⁾
$L_{max} (dB(A))$		93.9	ไม่เกิน 140.0 ⁽¹⁾ ไม่เกิน 115.0 ⁽²⁾
-	Sound Level Meter Data		18 May 2022
	Calibrate Sheet No.: Noise B-27/2722	Model	
	Equipment	Serial No.	
	Sound Level Meter (No.B02)	ACO	
	Actual Reading (dB)	00090370	
Before Adjustment		93.9	After Adjustment
		94.0	

หมายเหตุ:

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของอาคารโรงงานการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ใช้การ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2564

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการคุ้มครองความปลอดภัยในการทำงานประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ

สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เกี่ยวกับความถี่ และเสียง และเสียง พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน⁽³⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ข้อมไม่ให้ผู้จ้างได้รับเสียง

ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องมือเสียงที่การสอบเทียบได้ใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดมีรับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญญา ขุนคำ)
ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
23.05/2565

(นางสาวกัญญา ขุนคำ)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

23.05/2565

BY0254/05/65
R-Pto-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 19 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมถนนบึงนาราง ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอเอ็น โพลี ออลไทม์ส คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แนบ F/C		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณหน่วยประกอบชิ้นงาน (AS 0310)		
	$L_{eq} 1 hr (dB(A))$		
08:30-09:30	81.5		-
09:30-10:30	78.4		-
10:30-11:30	73.8		-
11:30-12:30	71.5		-
12:30-13:30	74.3		-
13:30-14:30	74.1		-
14:30-15:30	73.3		-
15:30-16:30	72.6		-
$L_{eq} 8 hr (dB(A))$	76.3		ไม่เกิน 90.0 ⁽¹⁾
TWA 8 hr (dB(A))	76.3		ไม่เกิน 85.0 ⁽²⁾
$L_{max} (dB(A))$	94.1		ไม่เกิน 140.0 ⁽¹⁾ ไม่เกิน 115.0 ⁽²⁾
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise B-27272	Model	Serial No.	14 May 2022
Sound Level Meter (No.B39)	ACO	6336	0012927
Actual Reading (dB)	IEC 61672		
Before Adjustment	After Adjustment		
94.0	94.0		

หมายเหตุ:
ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูลรายการประกอบรวมการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ใช้วิธีการ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อธิบายดังนี้
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2564

- ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้ายแรง และเสียง พ.ศ. 2559
ค่ามาตรฐาน⁽³⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามไม่ให้ผู้จ้างได้รับเสียง
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงที่ทำการสอบเทียบโดย Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญญา พงษ์พานิช)
ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
..... / / 23.06.2565

BY0254/05/65
R-Pto-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 18 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมถนนบึงนาราง ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอเอ็น โพลี ออลไทม์ส คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แนบ TCC		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณหน่วยผลิตชิ้นงาน (บริเวณ MA 0413)		
	$L_{eq} 1 hr (dB(A))$		
09:30-10:30	79.3		-
10:30-11:30	79.5		-
11:30-12:30	75.9		-
12:30-13:30	79.5		-
13:30-14:30	79.9		-
14:30-15:30	78.9		-
15:30-16:30	78.9		-
16:30-17:30	72.1		-
$L_{eq} 8 hr (dB(A))$	78.5		ไม่เกิน 90.0 ⁽¹⁾
TWA 8 hr (dB(A))	78.5		ไม่เกิน 85.0 ⁽²⁾
$L_{max} (dB(A))$	94.1		ไม่เกิน 140.0 ⁽¹⁾ ไม่เกิน 115.0 ⁽²⁾
Sound Level Meter Data			
Calibrate Sheet No.: Noise B-27272	Model	Serial No.	14 May 2022
Sound Level Meter (No.B39)	ACO	6336	0012927
Actual Reading (dB)	IEC 61672		
Before Adjustment	After Adjustment		
94.0	94.0		

หมายเหตุ:
ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูลรายการประกอบรวมการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ใช้วิธีการ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อธิบายดังนี้
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2564

- ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้ายแรง และเสียง พ.ศ. 2559
ค่ามาตรฐาน⁽³⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามไม่ให้ผู้จ้างได้รับเสียง
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงที่ทำการสอบเทียบโดย Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญญา พงษ์พานิช)
ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
..... / / 23.05.2565



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4321, E-mail : sales@spscc.com, www.spscc.com

BY0254/05/65

R-Pr-0047-2/2022

1/1

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหอบและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 19 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมถนนมิตรภาพ อำเภอหนองขาม จังหวัดบุรีรัมย์ วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอสิน โปษ โอลิโดพีฟ คาสติ้ง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แบบ L/M		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณเครื่องจักรกลผลิต (PF 0114)	$L_{eq} 1 hr [dB(A)]$	
08:30-09:30	76.1	76.1	-
09:30-10:30	76.5	76.5	-
10:30-11:30	76.1	76.1	-
11:30-12:30	77.8	77.8	-
12:30-13:30	77.4	77.4	-
13:30-14:30	77.5	77.5	-
14:30-15:30	74.9	74.9	-
15:30-16:30	76.2	76.2	-
$L_{eq} 8 hr [dB(A)]$	76.7	76.7	ไม่เกิน 90.0 ¹⁾
TWA 8 hr [dB(A)]	76.7	76.7	ไม่เกิน 85.0 ²⁾
$L_{max} [dB(A)]$	102.7	102.7	ไม่เกิน 140.0 ³⁾
Sound Level Meter Data			ไม่เกิน 115.0 ³⁾
-	Calibrate Sheet No.: Noise B. 272/22	Model	16 May 2022
	Equipment	Brand	Serial No.
	Sound Level Meter (No.B06)	ACO	00142003
	Actual Reading [dB]	Standard	IEC 61672
Before Adjustment			After Adjustment
93.9			94.0

หมายเหตุ:

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูลอยู่ในขอบข่ายการรับรองตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ประกอบกิจการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2564

- ค่ามาตรฐาน¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานเครื่องมือวัดความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- ค่ามาตรฐาน²⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความปลอดภัย แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐาน³⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ข้อมาให้ผู้จ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจระดับเสียง
- เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบได้ใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 1300006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดได้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ทำการตรวจเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญญา พงษ์พรม)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
23... / 05... / 65

(นางสาวพรวิณี นันทวิสุทธิ)
ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด
23... 6... / 65

RS/A079/22/MAY



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4321, E-mail : sales@spscc.com, www.spscc.com

BY0254/05/65

R-Pr-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหอบและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 18 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมถนนมิตรภาพ อำเภอหนองขาม จังหวัดบุรีรัมย์ วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอสิน โปษ โอลิโดพีฟ คาสติ้ง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แบบ F/C		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณหน่วยประกอบชิ้นงาน (บริเวณ AS 0110)	$L_{eq} 1 hr [dB(A)]$	
10:00-11:00	77.8	77.8	-
11:00-12:00	72.5	72.5	-
12:00-13:00	71.7	71.7	-
13:00-14:00	73.7	73.7	-
14:00-15:00	72.3	72.3	-
15:00-16:00	74.6	74.6	-
16:00-17:00	76.4	76.4	-
17:00-18:00	71.3	71.3	-
$L_{eq} 8 hr [dB(A)]$	74.4	74.4	ไม่เกิน 90.0 ¹⁾
TWA 8 hr [dB(A)]	74.4	74.4	ไม่เกิน 85.0 ²⁾
$L_{max} [dB(A)]$	92.5	92.5	ไม่เกิน 140.0 ³⁾
Sound Level Meter Data			ไม่เกิน 115.0 ³⁾
-	Calibrate Sheet No.: Noise B. 272/22	Model	18 May 2022
	Equipment	Brand	Serial No.
	Sound Level Meter (No.B06)	ACO	00142003
	Actual Reading [dB]	Standard	IEC 61672
Before Adjustment			After Adjustment
93.9			94.0

หมายเหตุ:

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูลอยู่ในขอบข่ายการรับรองตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ประกอบกิจการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2564

- ค่ามาตรฐาน¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานเครื่องมือวัดความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- ค่ามาตรฐาน²⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความปลอดภัย แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐาน³⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ข้อมาให้ผู้จ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจระดับเสียง
- เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบได้ใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 1300006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดได้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ทำการตรวจเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกัญญา พงษ์พรม)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
23... / 05... / 65

(นางสาวพรวิณี นันทวิสุทธิ)
ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด
23... 6... / 65

RS/A079/22/MAY

BY0254/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 19 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบอาคารอุตสาหกรรมกินทรี ตำบลหนองอี อำเภอบึงพลาญชัย จังหวัดปราจีนบุรี วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอศิน โย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แบบ New B		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณ DC 012		
09:00-10:00 10:00-11:00 11:00-12:00 12:00-13:00 13:00-14:00	$L_{eq} 1 hr (dB(A))$	88.2	-
		87.7	-
		82.6	-
		71.4	-
		89.0	-
14:00-15:00 15:00-16:00 16:00-17:00		89.5	-
		89.3	-
		87.9	-
$L_{eq} 8 hr (dB(A))$		87.6	ไม่เกิน 90.0 ¹⁾
$L_{max} 8 hr (dB(A))$		87.6	ไม่เกิน 85.0 ¹⁾
$L_{max} (dB(A))$		103.8	ไม่เกิน 140.0 ¹⁾
-	Sound Level Meter Data		ไม่เกิน 115.0 ¹⁾
	Calibrate Sheet No.: Noise B 279222	Serial No.	28 April 2022
	Equipment	Brand	Model
	Sound Level Meter (No.B13)	ACO	00132084 IEC 61672
	Before Adjustment		After Adjustment
		94.0	94.0

หมายเหตุ: ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูลไม่อยู่ในขอบข่ายการรับรองมาตรฐานการวัดระดับเสียงและการอนุญาตให้บริการ เพื่อส่งเสริมความโปร่งใส อาศัยความดี
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2564

ค่ามาตรฐาน¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการควบคุมความเข้มของเสียงในการประกอบกิจการโรงงานเสียง

ค่ามาตรฐาน²⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความรุนแรง เสียง และเสียง พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน³⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ข้อมมิให้อุปกรณ์ป้องกันได้ยินเสียง

วิธีการตรวจวัด = ตลอดจนผลการดำเนินงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบได้ใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N: 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดรับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
พื้นที่ค่ามาตรฐานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(UNSATISFACTORY)
ผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัด
23 / 05 / 65

(UNSATISFACTORY)
ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด
23 / 05 / 65

BY0254/05/65
R-Pro-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 17,18,19 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบอาคารอุตสาหกรรมกินทรี ตำบลหนองอี อำเภอบึงพลาญชัย จังหวัดปราจีนบุรี วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอศิน โย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ลำดับ	แบบ	สถานีตรวจวัด	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	
						%Dose	TWA (dB(A))
						[1]	[2]
1	DC Group3	บริเวณอาคารออลูมิเนียม (Melting No.1)	คุณพหะสธร เพชรไธ	17-18/05/65	20:16 น.-04:16 น.	19.60	83.0
2	DC Group3	บริเวณอาคารออลูมิเนียม (Melting No.2)	คุณณัฐพงษ์ จุฑะกิจ	17-18/05/65	20:13 น.-04:13 น.	35.30	84.8
3	DC Group3	บริเวณอาคารออลูมิเนียม (Melting No.3)	คุณสราพร ห่อจันทรา	17-18/05/65	20:04 น.-04:04 น.	32.20	85.8
4	Valve Body (DC 001)	บริเวณเครื่องเชื่อมออลูมิเนียม	คุณอัคร วิจิตรศักดิ์	17-18/05/65	20:20 น.-04:20 น.	7.70	81.3
5	F/C	บริเวณหน้าประตูโรงเชื่อมงาน	คุณเจษฎิชัย มุขเกษม	19/05/65	08:48 น.-16:48 น.	1.70	70.5
6	TCC	บริเวณหน้ามอดูลลิ้งก์งาน (MA 0413)	คุณปณิธิน ขอบถัย	18/05/65	09:42 น.-17:42 น.	14.30	76.6
7	I/M	บริเวณเครื่องฉีดพลาสติก (PF 0114)	คุณวรรณภา นันททองทอง	19/05/65	08:37 น.-16:37 น.	1.20	76.0
8	F/C	บริเวณหน้าประตูโรงเชื่อมงาน (AS 0110)	คุณสุภาพร ขุนมาภ	18/05/65	10:10 น.-18:10 น.	2.10	75.6
9	New B	บริเวณ DC 012	คุณมารการ มาทะนอ	19/05/65	09:02 น.-17:02 น.	34.10	84.4
ค่ามาตรฐาน						-	ไม่เกิน 90.0 ¹⁾
Calibrate Sheet No.: Noise Dose B 2568 1/2/22						18 May 2022	
ลำดับ	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	Actual Reading (dB)	
						Before Adjustment	After Adjustment
1	Noise Dosimeter (No.B13)	SVANTEK	SV-104IS	80834	IEC 61252	113.6	113.6
2	Noise Dosimeter (No.B14)	SVANTEK	SV-104IS	80875	IEC 61252	113.6	113.6
3	Noise Dosimeter (No.B15)	SVANTEK	SV-104IS	80880	IEC 61252	113.5	113.6
4	Noise Dosimeter (No.B16)	SVANTEK	SV-104IS	106120	IEC 61252	113.5	113.6
5	Noise Dosimeter (No.B17)	SVANTEK	SV-104IS	106122	IEC 61252	113.6	113.6
6	Noise Dosimeter (No.B18)	SVANTEK	SV-104IS	106123	IEC 61252	113.5	113.6

BY0254/05/65
R-Pto-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม

หมายเหตุ:	
คำมาตรฐาน ⁽¹⁾	= ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มัคกระกนุ้ควอความป่งลัดไ้ในการประกอบกิจการโรงงานเ็น้ยั้กับสภาวะละลอมในการท้งาน พ.ศ. 2546
คำมาตรฐาน ⁽²⁾	= ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมไ้ถูกจ้งไ้รับเ็น้ล้อยอกระยะเวลาก้งานไ้ละลวัน พ.ศ. 2561
วิธีการตรวจวัด	= เครื่องวัดปริมาณการสละลอเสียง
เครื่องมือใช้ในการสอบเทียบได้ไ้	Acoustic Calibrator, SVANTEK, Model SV384, S/N. 33139, IEC 60942

ผลการตรวจวัดเ็น้ร็อบของสละลอมจ้งไ้ไ้ทำการตรวจวัดไ้เ็น้
ห้ม้ค้ดถาขารจ้งผลตรวจวัดเพียงบางส่วไ้ลนไ้จ้งรับเ็น้ผู้จดจ้งบริษัทไ้เป็นลยลั้ชย่กษ

(นางสาวพริ้ง นันท์สุทธิ์)

ผู้ไ้เป็นกัตรวจวัดและไ้ลระห้ย่การท้งาน

23 / 5 / 65

BY0254/05/65

R-Prv-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 17 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกินทรีบุรี ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
อำนาจบันทึกทรัพย์สิน จักรวรรดิธรรมบุรี
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอเอ็น ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แบบ DC Group3				ค่าเฉลี่ย (°C) (14:10 น.-16:10 น.)	คำนวณฐาน
	บริเวณเสาหมอนอลูมิเนียม (Molding No.1)					
	14:10 น.-14:40 น.	14:40 น.-15:10 น.	15:10 น.-15:40 น.	15:40 น.-16:10 น.		
DB (°C)	34.5	34.8	34.9	35.0	34.8	
GT (°C)	35.7	36.0	36.2	36.5	36.1	-
NWB (°C)	26.7	26.9	27.0	27.1	26.9	
WBGT (°C)	29.4	29.6	29.8	29.9	29.7	ไม่เกิน 32.0 ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾
ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์ เติมน้ำมัน					
Heat Stress WBGT Meter Data						
Calibrate Sheet No.: QZ20227537		Brand	Model	Serial No.	21 March 2022	
Heat Stress WBGT Meter (No.R08)		3M	QUESTemp [®] 34	TEH090208	ISO 7243	

หมายเหตุ: = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
คำนวณฐาน⁽¹⁾ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

คำนวณฐาน⁽²⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการทำงาน จักรกร และดำเนินการด้านความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

Indoor With No Solar Load : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

DB = Dry Bulb Temperature (°C)

GT = Globe Temperature (°C)

NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)

วิธีการตรวจวัด = กระเปาะเปียก กระเปาะแห้ง แอมมิเตอร์

Heat Stress WBGT Meter (No.R08) พิการับขึ้นก่อนใช้เมื่อวันที่ 16 May 2022

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดัดรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจริย์ นันทิสุทธิ์)
ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน
23/5/65

BY0254/05/65

R-Prv-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 17 พฤษภาคม 2565
พื้นที่โครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกินทรีบุรี ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2565
อำนาจบันทึกทรัพย์สิน จักรวรรดิธรรมบุรี
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอเอ็น ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แบบ DC Group 3				ค่าเฉลี่ย (°C) (11:45 น.-13:45 น.)	คำนวณฐาน
	บริเวณเสาหมอนอลูมิเนียม (Molding No.2)					
	11:45 น.-12:15 น.	12:15 น.-12:45 น.	12:45 น.-13:15 น.	13:15 น.-13:45 น.		
DB (°C)	35.6	36.8	37.6	38.7	37.2	
GT (°C)	38.3	39.6	40.2	41.0	39.8	-
NWB (°C)	27.9	28.2	28.9	29.2	28.6	
WBGT (°C)	31.0	31.6	32.3	32.7	31.9	ไม่เกิน 32.0 (1)(4)(5)
ลักษณะกิจกรรมบริเวณจุดตรวจวัด	พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์ เติมน้ำมัน					ลักษณะงานเป็นกลาง
Heat Stress WBGT Meter Data						
Calibrate Sheet No.: QZ20207535		Brand		Model	Serial No.	21 March 2022
Heat Stress WBGT Meter (No.R07)		3M	QUESTemp [®] 32	TFE060058	ISO 7243	

หมายเหตุ: = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
คำนวณฐาน⁽¹⁾ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

คำนวณฐาน⁽²⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการทำงาน จักรกร และดำเนินการด้านความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

Indoor With No Solar Load : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

DB = Dry Bulb Temperature (°C)

GT = Globe Temperature (°C)

NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)

วิธีการตรวจวัด = กระเปาะเปียก กระเปาะแห้ง แอมมิเตอร์

Heat Stress WBGT Meter (No.R07) พิการับขึ้นก่อนใช้เมื่อวันที่ 16 May 2022

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดัดรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจริย์ นันทิสุทธิ์)
ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน
23/5/65

BY0254/05/65

R-Pr-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์ชิ้นอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 17 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมปิ่นบุรี ตำบลหนองกิ้ง อำเภอบัณฑิตบุรี จังหวัดปทุมธานี วันที่ออกงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอเอ็น ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แบบ DC Group3					ค่าเฉลี่ย (°C) (12:30 น.-14:30 น.)	ค่ามาตรฐาน
	บริเวณเสาหม้อต้มอลูมิเนียม (Melting No.3)						
	12:30 น.-13:00 น.	13:00 น.-13:30 น.	13:30 น.-14:00 น.	14:00 น.-14:30 น.			
DB (°C)	33.6	34.2	34.8	35.0		34.4	
GT (°C)	34.7	35.7	36.0	36.3		35.7	-
NWB (°C)	27.9	28.2	28.5	28.6		28.3	
WBGT (°C)	29.9	30.5	30.8	30.9		30.5	ไม่เกิน 32.0 ⁽¹⁾⁽²⁾
ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	พนักงานขับรถไฟดับลิฟท์ เติมน้ำมัน						
Heat Stress WBGT Meter Data							
Calibrate Sheet No.: Q22027536				21 March 2022			
Equipment		Brand	Model	Serial No.		Standard	
Heat Stress WBGT Meter (No.R05)		3M	hs-32	MCD070035		ISO 7243	
-							

หมายเหตุ:
[1] ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
ลักษณะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

[2] ค่ามาตรฐาน = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดพหุพจน์ในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

Indoor With No Solar Load : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

DB = Dry Bulb Temperature (°C)

GT = Globe Temperature (°C)

NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)

วิธีการตรวจวัด = กระดาษเปียก กระดาษแห้ง แผ่นโลก

Heat Stress WBGT Meter (No.R05) ทำการเปรียบเทียบใช้เมื่อวันที่ 16 May 2022

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้รับการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจริณี นันทวิสุทธิ)
ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน
23 / 5 / 65

BY0254/05/65

R-Pr-0047-2/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์ชิ้นอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 17 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมปิ่นบุรี ตำบลหนองกิ้ง อำเภอบัณฑิตบุรี จังหวัดปทุมธานี วันที่ออกงาน : 23 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอเอ็น ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แบบ DC Group3				ค่าเฉลี่ย (°C) (12:20 น.-14:20 น.)	ค่ามาตรฐาน
	บริเวณพื้นที่หล่อขึ้นรูป (Dress Yard)					
	12:20 น.-12:50 น.	12:50 น.-13:20 น.	13:20 น.-13:50 น.	13:50 น.-14:20 น.		
DB (°C)	33.3	33.5	34.1	34.3	33.8	
GT (°C)	34.5	34.8	35.0	34.9	34.9	-
NWB (°C)	27.8	27.9	28.1	28.2	28.0	
WBGT (°C)	29.8	30.0	30.2	30.3	30.1	ไม่เกิน 32.0 (1)(2)
ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	พนักงานขับรถไฟดับลิฟท์ Doss พักยืน					
Heat Stress WBGT Meter Data						
Calibrate Sheet No.: Q22031297				26 March 2022		
Equipment				Brand	Model	Serial No.
Heat Stress WBGT Meter (No.B32)				3M	QUESTemp 32	TPH050015
						ISO 7243
						Standard
						ISO 7243

หมายเหตุ:
[1] ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
ลักษณะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

[2] ค่ามาตรฐาน = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดพหุพจน์ในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

Indoor With No Solar Load : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

DB = Dry Bulb Temperature (°C)

GT = Globe Temperature (°C)

NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)

วิธีการตรวจวัด = กระดาษเปียก กระดาษแห้ง แผ่นโลก

Heat Stress WBGT Meter (No.B32) ทำการเปรียบเทียบใช้เมื่อวันที่ 16 May 2022

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้รับการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจริณี นันทวิสุทธิ)
ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน
23 / 5 / 65



APPENDIX-5

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางสรุปรายการเอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง
 และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง		เครื่องมือตรวจวิเคราะห์	
	ชื่อเครื่องมือ			
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- TSP	- High Volume Air Sampler No. B09, B19	- Digital Balance	
	- PM-10	- High Volume PM-10 Air Sampler No. B06, B17	- Digital Balance	
	- NO ₂	- NO ₂ Analyzer No. B17, R01	- NO ₂ Analyzer No. B17, R01	
	- SO ₂	- SO ₂ Analyzer No. B11, B13	- SO ₂ Analyzer No. B11, B13	
คุณภาพอากาศจากปล่อง	- Particulate	- Console No. B02, B04 - Pilot Tube No. B03, B04, B46, - Console No. B02, B04 - Pilot Tube No. B03, B04, B46,	- Digital Balance	
	- Al Fume	- Console No. B02, B04 - Pilot Tube No. B03, B04, B46,	- Inductively Coupled Plasma (ICP)	
	- HCl	- Personal Pump No. B16, B18, B29, B32 - Rotameter No. B01, B09	- Ion Chromatography (IC)	
	- HF	- Personal Pump No. B16, B18, B29, B32 - Rotameter No. B01, B09	- Ion Chromatography (IC)	
	- NO _x	- Vacuum Gauge	- Spectrophotometer	
	- SO ₂	- Personal Pump No. B16, B18, B29, B32 - Rotameter No. B01, B09	-	
	- CO	- Personal Pump No. B16, B18, B29, B32 - Rotameter No. B01, B09	- CO Analyzer	
	- Velocity, Flow Rate	- Hot Wire Probe	-	
	- %O ₂	- Orsat No. B08, B11	-	
	คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- Total Dust	- Personal Pump No. B34, B43, B46, B59, B64, B68, B69, B79, B86 - Rotameter No. B01, B10	- Digital Balance
		- Respirable dust	- Personal Pump No. B09, B25, B47, B56, B59, B67, B96, - Rotameter No. B01, B04, B10 - Personal Pump No. B59, B68, B86 - Rotameter No. B10	- Digital Balance
		- Al Fume	- Personal Pump No. B46, B47, B69 - Rotameter No. B10	- Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)
		- HCl	- Personal Pump No. B46, B47, B69 - Rotameter No. B10	- Ion Chromatography (IC)
		- Oil Mist	- Personal Pump No. B43, B46, B47, B67, B68, B69 - Rotameter No. B01	- Infrared Spectrophotometer (IR)
- Potassium Hydroxide		- Personal Pump No. B43 - Rotameter No. B04	-	
- Xylene		- Personal Pump No. B67 - Rotameter No. B01	- GC/FID	

ตารางสรุปรายการเอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง
 และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	เครื่องมือวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ต่อ)		
- Toluene	- Personal Pump No. B43 - Rotameter No. B01	- GC/FID
- Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	- Personal Pump No. B86 - Rotameter No. B01	- GC/FID
- Hydrated Magnesium Silicate as Silica	- Personal Pump No. B79 - Rotameter No. B01	- Spectrophotometer
- Zinc Oxide as Zinc	- Personal Pump No. B84 - Rotameter No. B04	- Inductively Coupled Plasma (ICP)
- Methylene Chloride	- Personal Pump No. B65 - Rotameter No. B04	- GC/FID
- Phosphoric Acid	- Personal Pump No. B67, B86 - Rotameter No. B01	- Ion Chromatography (IC)
- Sulfuric Acid	- Personal Pump No. B67, B86 - Rotameter No. B01	- Ion Chromatography (IC)
- Sodium Hydroxide	- Personal Pump No. B56 - Rotameter No. B04	- -
- Alpha Alumina as Respirable Dust	- Personal Pump No. B32 - Rotameter No. B04	- Digital Balance
- Calcium Oxide as Calcium	- Personal Pump No. B97 - Rotameter No. B04	- Inductively Coupled Plasma (ICP)
- Calcium Carbonate as Calcium	- Personal Pump No. B29 - Rotameter No. B04	- Inductively Coupled Plasma (ICP)
- 2-Butoxyethanol	- Personal Pump No. B65 - Rotameter No. B04	- GC/FID
- Isopropyl Alcohol (IPA)	- Personal Pump No. B86 - Rotameter No. B04	- GC/FID
- Ethylene Glycol	- Personal Pump No. B98 - Rotameter No. B04	- GC/FID
- Acrylic Acid	- Personal Pump No. B94 - Rotameter No. B04	- HPLC/UV
- n-Butanol	- Personal Pump No. B46 - Rotameter No. B01	- GC/FID
- Cumene	- Personal Pump No. R32 - Rotameter No. B01	- GC/FID
- Ethyl Acetate	- Personal Pump No. B17 - Rotameter No. B01	- GC/FID
- Acetone	- Personal Pump No. B15 - Rotameter No. B01	- GC/FID

ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง		เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ		
คุณภาพน้ำ			ชื่อเครื่องมือ
	- pH	-	- pH Meter
	- SS	-	- Digital Balance
	- TDS	-	- Digital Balance
	- BOD ₅	-	- DO Meter
	- COD	-	- COD Reactor
	- TKN	-	- Block Digestion
	- Grease & Oil	-	- Digital Balance

ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง		เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ		
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ต่อ)	- n-Hexane	- Personal Pump No. B95 - Rotameter No. B04	- GC/FID
	- n-Propyl Alcohol	- Personal Pump No. B78 - Rotameter No. B04	- GC/FID
	- Calcium Hydroxide as Calcium	- Personal Pump No. B86 - Rotameter No. B04	- Inductively Coupled Plasma (ICP)
	- n-Amyl Acetate	- Personal Pump No. B98 - Rotameter No. B04	- GC/FID
	- 2 Ethoxyethanol	- Personal Pump No. B97 - Rotameter No. B04	- GC/FID
	- HF	- Personal Pump No. B09, B25, B78, B84 - Rotameter No. B04	- Ion Chromatography (IC)
	- Ethanolamine	- Personal Pump No. B95 - Rotameter No. B04	- HPLC/UV
	- Perchloroethylene	- Personal Pump No. B29 - Rotameter No. B04	- GC/FID
	- Ethanol	- Personal Pump No. B94 - Rotameter No. B04	- GC/FID
	- ระดับเสียงในบรรยากาศ - Leq 24 hr, L ₉₀ , L _{max} - ระดับเสียงรบกวน	- Acoustic Calibrator - Integrated Sound Level Meter No. ACO-B17, B25, B34	-
ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- Leq 8 hr, L _{max} , TWA	- Acoustic Calibrator - Integrated Sound Level Meter No. ACO-B02, B06, B13, B29, B36	-
	- Noise Dose	- Acoustic Calibrator - Integrated Sound Level Meter No. NMD-B13, B14, B15, B16, B17, B18	-
ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	- WBGT	- Heat Stress WBGT Meter No. B32, R05, R07, R08	-

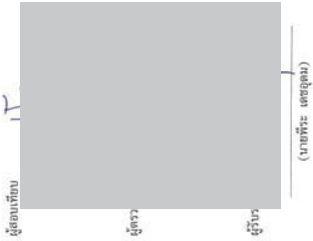
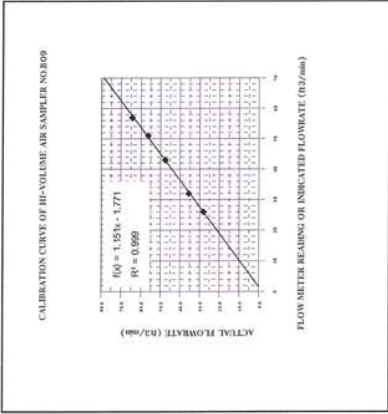
การปรับความถูกต้องเครื่อง High Volume Air Sampler

ข้อมูลการ Calibrate			
High Volume Air Sampler (UDR)	: B09	วันที่ทำการ Calibrate	: 22/05/2022
Blower Motor (UDR)	: B09		
Flow Recorder (ชื่อรุ่น)	: TSC1H, Model TE-5009X	อุณหภูมิ	: 30 °C
	(Accuracy ± 2% Full Scale)	ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
หมายเลขประจำเครื่อง	: 1239	ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %

โดยคำนวณปรับความถูกต้องโดยการหาฐาน คือ ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และที่ความดันอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

จากสูตร $V_{nc}(std.) = V_m \times \frac{P}{P_{std}} \times \frac{273}{T}$ โดยที่ $V_{nc}(std.)$ = ปริมาตรอากาศที่ความดันมาตรฐาน
 V_m = ปริมาตรอากาศที่ P และ T ของ Calibrate
P = ความดันบรรยากาศขณะ Calibrate (mmbar)
T = อุณหภูมิขณะ Calibrate (°C)

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard			
Model : TE 5025A		S/N : 3095	
Plate	Indicated Flowrate (ft ³ /min)	True Static Pressure (in. H ₂ O)	Actual Flowrate ที่ T และ P ขณะ Calibrate (ft ³ /min)
18	57	11.8	65.6
13	51	9.8	57.4
10	43	7.6	48.4
7	32	4.6	36.2
5	26	2.7	28.5



สมการย้อนกลับ : ค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995 / Flow Meter Reading = 44.98 ± 0.9 ft³/min
ค่าใช้งาน : Flow Rate (มาตรฐาน) = 50 ft³/min ดังนั้น ข้อจำกัดขั้นต่ำ Flow Meter Reading = 45 ft³/min

การปรับความถูกต้องเครื่อง High Volume Air Sampler (PM-10)

	ข้อมูลการ Calibrate		
	B06	วันที่ทำการ Calibrate	22/05/2022
PM-10 Air Sampler Unit	B06		
Blower Motor Unit	B06		
Flow Recorder ยี่ห้อ/รุ่น	TSC1H, Model TF-5099	อุณหภูมิ	30 °C
	(Accuracy ± 2% Full Scale)	ความชื้นสัมพัทธ์	1011 mmbar
หมายเลขประจำตัว	0216	ความชื้นสัมพัทธ์	48 %

โดยคำนวณปริมาณอากาศเทียบกับสภาวะมาตรฐาน คือ ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และที่ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

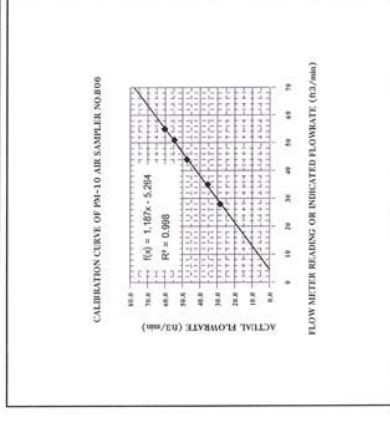
$$V_m(\text{std.}) = \frac{V_m \times P}{1.53324 \times 760} \quad \text{โดยที่ } V_m(\text{std.}) = \text{ปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน}$$

V_m = ปริมาตรอากาศที่ P และ T ของ Calibrate
P = ความดันบรรยากาศ Calibrate (number)
T = อุณหภูมิของ Calibrate ($^{\circ}\text{C}$)

T = อุณหภูมิของ Calibrate (°C)

T = อุณหภูมิของ Calibrate (°C)

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard					Model : TE 5025A	S/N : 3095
Plate	Indicated Flowrate (m ³ /min)	True Static Pressure (m. H ₂ O)	Actual Flowrate $\frac{\text{m}^3}{\text{T and P true}}$ Calibrate (m ³ /min)	Actual Flowrate $\frac{\text{m}^3}{\text{T and P fi}}$ m3025m (m ³ /min)		
18	55	10.8	61.5	60.3		
13	51	9.4	55.8	54.7		
10	44	7.6	48.4	47.5		
7	35	4.6	36.2	35.6		
5	28	2.6		28.4		



เกณฑ์ยอมรับ: ค่า R^2 จาก Calibration Curve ≥ 0.995 / Flow Meter Reading = 46.56 \pm 0.9 ft³/min

ค่าปริมาตร : Flow Rate (เมตรลูกบาศก์/วินาที) = $50 \text{ m}^3/\text{min}$ ดังนั้น ค่าปริมาตรต่อวินาที Flow Meter Reading = $47 \text{ m}^3/\text{min}$

การรับความถูกต้องเครื่อง High Volume Air Sampler (PM-10)

ข้อมูลการ Calibrate	
PM-10 Air Sampler Unit : B17	วันที่ทำการ Calibrate : 22/05/2022
Blower Motor Unit : B17	
Flow Recorder ยี่ห้อรุ่น : TSCH, Model TE-5009	อุณหภูมิ : 30 °C
(Accuracy ± 2% Full Scale)	ความชื้นสัมพัทธ์ : 1011 number
หมายเลขประจำเครื่อง : 5064	ความชื้นสัมพัทธ์ : 48 %

โดยคำนวณจากค่าความถูกต้องที่รายงานจาก TSCH 25 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ 760 มิลลิเมตรปรอท

จากสูตร $V_n(\text{cal}) = V_n \times \frac{P}{P_{298}} \times \frac{298}{T}$ โดยที่ $V_n(\text{cal})$ = ปริมาตรอากาศที่รายงานจาก TSCH

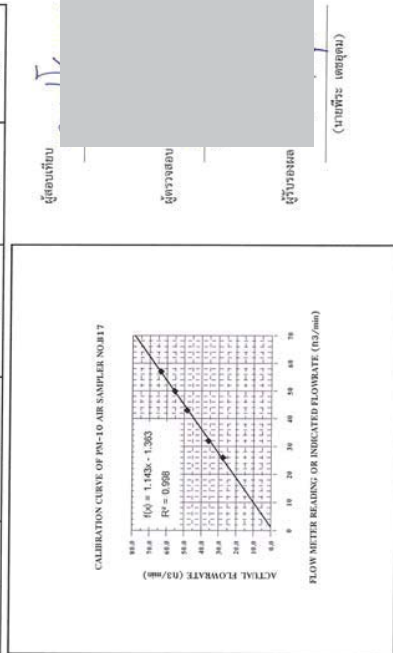
V_n = ปริมาตรอากาศที่ P และ T ของ Calibrate

P = ความดันบรรยากาศ Calibrate (mmHg)

T = อุณหภูมิของ Calibrate (°C)

Model : TE 5025A S/N : 3095

Plate	Indicated Flowrate (ft ³ /min)	True Static Pressure (in. H ₂ O)	Actual Flowrate (ft ³ /min) ที่ T และ P ของ Calibrate	Actual Flowrate (ft ³ /min) ที่ T และ P ที่รายงาน
18	57	11.6	64.7	63.5
13	50	9.6	56.6	55.5
10	43	7.8	49.3	48.3
7	32	4.7	36.6	36.0
5	26	2.6	28.1	27.6



หมายเหตุ: ค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995 / Flow Meter Reading = 44.94 \pm 0.9 ft³/min
ค่าปรับ: Flow Rate (m³/min) = 50 ft³/min ดังนั้น ต้องปรับค่า Flow Meter Reading = 45 ft³/min

CALIBRATION REPORT

CHEMILUMINESCENT NO / NO_x / NO_x ANALYZER

DATE : 22 May 2022	BRAND : API	MODEL : 200A
NO. NOX-B17		SERIAL NO. 1977
Calibrator (Dilution System)		
Brand : API		Model : 700
Last Cal. Date : 05 August 2021		Serial No. : 911
Reference Standard Gas		
Standard Gas : Nitric Oxide (NO)		Cylinder No. : A00917SK
Certified Date : 01 June 2020		Expired Date : 01 June 2022
Cylinder Conc. : 49.9 ppm		
CALIBRATING CONDITION		
Pressure : 1011 mmbar	Temp. : 24.5 °C	% RH : 48
CALIBRATION SETTING		
Span	Initial Reading (Before Adj.), PPB	Final Reading (After Adj.), PPB
Set Point	Analyzer Response	%Diff
Zero	0	0.11
NO Span	400	0.025
NO _x Span	400	0.075
API Model 200A NO _x Analyzer Check List		
Test Values	Observed Value	Units
RANGE	500	PPB
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB
SAMPLE FLOW	510	cc/min
OZONE FLOW	79	cc/min
PMT	103.3	mV
AZERO	94.2	mV
HVPS	675	V
RCCELL TEMP	50.4	°C
BOX TEMP	28.3	°C
PMT TEMP	7.5	°C
MOLY TEMP	314.8	°C
RCCELL PRESS	8.5	IN-Hg-A
SAMPLE PRESS	28.7	IN-Hg-A
NO Span Conc	400	PPB
NO _x Span Conc	400	PPB
NO Slope	1.006	-
NO _x Slope	1.010	-
NO Offset	1.4	mV
NO _x Offset	0.9	mV
Stability at Zero	0.1	PPB
Stability at Span	0.2	PPB

Calibrated by :

(Mr.Pakthai Khongkham)

Approved by :

(Mr.Pern Detdum)

CALIBRATION REPORT									
CHEMILUMINESCENT NO / NO _x ANALYZER									
DATE :	22 May 2022	BRAND :	API	MODEL :	200E				
NO.	NOX-R01			SERIAL NO.	769				
Calibrator (Dilution System)									
Brand	: API			Model	: 700				
Last Cal. Date	: 05 August 2021			Serial No.	: 911				
Reference Standard Gas									
Standard Gas	: Nitric Oxide (NO)			Cylinder No.	: A00917SK				
Certified Date	: 01 June 2020			Expired Date	: 01 June 2022			Cylinder Conc.	: 49.9 ppm
CALIBRATING CONDITION									
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C	% RH	48		
CALIBRATION SETTING									
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB					
Set Point	Analyzer Response			%Diff	Analyzer Response	Slope			
Zero	-0.10			-	0	-			
NO Span	400			399.8	-0.050	400.0	1.004		
NO _x Span	400			400.1	0.025	400.0	1.007		
API Model 200E NO _x Analyzer Check List									
Test Values		Observed Value		Units		Nominal Range			
RANGE	500		PPB		500 standard				
STABILITY (Zero Gas)	0.1		PPB		< 2 with zero air				
SAMPLE FLOW	505		cc/min		500 ± 50				
OZONE FLOW	78		cc/min		80 ± 15				
PMT	103.1		mV		-20 - 150				
AZERO	93.9		mV		-20 - 150				
HVPS	673		V		420 - 900 constant				
RCELL TEMP	50.2		°C		50 ± 1				
BOX TEMP	29.1		°C		8 - 48				
PMT TEMP	7.0		°C		7 ± 2				
MOLY TEMP	315.2		°C		315 ± 5				
RCELL PRESS	8.3		IN-Hg-A		2 - 10 constant				
SAMPLE PRESS	28.4		IN-Hg-A		25 - 30 constant				
NO Span Conc	400		PPB		20 - 20,000				
NO _x Span Conc	400		PPB		20 - 20,000				
NO Slope	1.004		-		1.0 ± 0.3				
NO _x Slope	1.007		-		1.0 ± 0.3				
NO Offset	1.3		mV		-20 to +150				
NO _x Offset	0.8		mV		-20 to 150				
Stability at Zero	0.1		PPB		< 0.2				
Stability at Span	0.2		PPB		< 2 ppb @ 400 ppb span gas				

Calibrated by :  (Mr. Phaklinal Khongkumnerd)

Approved by :  (Mr. Peera Detudom)

CALIBRATION REPORT									
SO ₂ FLUORESCENT ANALYZER									
DATE :	22 May 2022	BRAND :	TELEDYNE	MODEL :	TML-50				
NO.	SO ₂ -B11			SERIAL NO.	SO2187				
Calibrator (Dilution System)									
Brand	: API			Model	: 700				
Last Cal. Date	: 05 August 2021			Serial No.	: 911				
Reference Standard Gas									
Standard Gas	: Sulphur Dioxide (SO ₂)			Cylinder No.	: A00814SK				
Certified Date	: 21 June 2021			Expired Date	: 21 June 2029			Cylinder Conc.	: 50.0 ppm
CALIBRATING CONDITION									
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C	% RH	48		
CALIBRATION SETTING									
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB					
Set Point	Analyzer Response			%Diff	Analyzer Response	Slope			
Zero	0			-0.10	-	0	-		
SO ₂ Span	400.0			400.3	0.075	400.0	1.014		
API Model TML-50 SO ₂ Analyzer Check list									
Test Values		Observed Value		Units		Nominal Range			
RANGE	500		PPB		0-500				
SAMPLE PRESS	28.7		in-Hg		25-35				
SAMPLE FLOW	658		cc/min		650 ± 10%				
PMT	103.2		mV		-20 -150 with Zero Air				
UV LAMP	3017.8		mV		1000-4900				
STR. LGT	61.9		PPB		<100				
DRK PMT	63.4		mV		-50 - 200				
DRK LMP	56.2		mV		-50 - 200				
HVPS	609		V		550-900 constant				
DCPS	2520		mV		2500 ± 200				
RCELL TEMP	50.1		°C		50 ± 1				
BOX TEMP	29.4		°C		5-40				
PMT TEMP	7.5		°C		7 ± 2.0				
SO ₂ Span Conc	400		PPB		20-20,000				
SO ₂ Slope	1.014		-		1.0 ± 0.3				
SO ₂ Offset	21.9		mV		<250				
Stability at Zero	0.1		PPB		<0.2				
Stability at Span	0.2		PPB		0.5% of reading (above 50 ppb)				

Calibrated by :  (Mr. Phaklinal Khongkumnerd)

Approved by :  (Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ถนนพหลโยธิน 24 แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10600
Tel: (662) 333-4372 Fax: (662) 531-4321 E-mail: info@sps.co.th, sales@sps.co.th

CALIBRATION REPORT SO₂ FLUORESCENT ANALYZER

DATE :	22 May 2022	BRAND :	TELEDYNE	MODEL :	TML-50
NO.	SO ₂ -B13			SERIAL NO.	1891
Calibrator (Dilution System)					
Brand	: API				
Last Cal. Date	: 05 August 2021				
Reference Standard Gas					
Standard Gas	: Sulphur Dioxide (SO ₂)				
Certified Date	: 21 June 2021				
Expired Date	: 21 June 2029				
Cylinder No.	: A00814SK				
Cylinder Conc.	: 50.0 ppm				

CALIBRATING CONDITION

Pressure	1011 mmbar	Temp.	24.5 °C	% RH	48
----------	------------	-------	---------	------	----

CALIBRATION SETTING

Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB	Final Reading (After Adj.),PPB
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response
Zero	0	0.11
		%Diff
		-
SO ₂ Span	400.0	399.8
		% Error
		-0.050
		400.0
		1.006

API Model TML-50 SO₂ Analyzer Check list

Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	0-500
SAMPLE PRESS	28.6	in-Hg	25-35
SAMPLE FLOW	654	cc/min	650 ± 10%
PMT	103.1	mV	-20-150 with Zero Air
UV LAMP	3010.4	mV	1000-4000
STR. LGT	61.6	PPB	<100
DRK PMT	63.2	mV	-50 - 200
DRK LMP	57.9	mV	-50 - 200
HVPS	670	V	550-900 constant
DCPS	2526	mV	2500 ± 200
CELL TEMP	50.4	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.3	°C	5-40
PMT TEMP	7.2	°C	7 ± 2.0
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000
SO ₂ Slope	1.006	-	1.0 ± 0.3
SO ₂ Offset	22.1	mV	<250
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)

Calibrated by : 
(Mr. Phakthai Khongkornrat)

Approved by : 
(Mr. Peera Detudom)



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4384
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 22M2570
REFERENCE No : 64386-4

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL : XSR 105DU
SERIAL No : B926859981
ID No : BA 10/62
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : TETNITHI W.
CALIBRATION DATE : 11-Mar-22

APPROVED BY : 
PONGSAK J.
ISSUED DATE : 17-Mar-22
RECEIVED DATE : 11-Mar-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Luksong, Banglae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 22M2570

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
ID No : BA 1062
AIR PRESSURE : 1008mbar \pm 1mbar
AMBIENT TEMPERATURE : 22 $^{\circ}$ C \pm 1 $^{\circ}$ C
RELATIVE HUMIDITY : 49 %RH \pm 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

1. STANDARD WEIGHT SET E2
OK-1-151 C02210415 09-Feb-23
2. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
3. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
4. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 20 g WAS 0.000014 g

4. REPEATABILITY OF READING AT 100 g WAS 0.000042 g

5. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE / LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (\pm g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000051
0.02	0.01999	0.00001	0.000051
0.10	0.10000	0.00000	0.000052
0.20	0.20001	-0.00001	0.000050
0.50	0.50002	-0.00002	0.000051
1.00	1.00002	-0.00002	0.000052
2.00	2.00002	-0.00002	0.000052
5.00	5.00003	-0.00003	0.000054
10.00	10.00007	-0.00007	0.000058
20.00	20.00007	-0.00007	0.000067
50.00	50.00000	0.00000	0.00011
100.00	100.00001	-0.00001	0.00019
120.00	120.00001	-0.00001	0.00022

6. OFF-CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	10.00003
2	10.00003
3	10.00004
4	10.00003
5	10.00003
OFF-CENTER LOADING	0.00001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



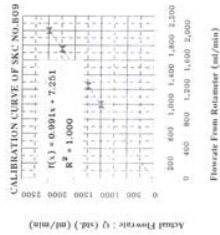
ข้อมูลการเปรียบเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump (MS ²)		ข้อมูลการปฏิบัติงาน		22/05/2022	
ชื่อ/รุ่น	:	1019	:	จุดที่ทำการปฏิบัติงาน	:
เลขประจำตัวเครื่อง	:	SNC Model 224-PXN84	:	จุดของผลการปฏิบัติงาน	:
	:	026479	:	ค่าที่ได้อ่านจากจอ	25.2 °C
	:	(Accuracy = 3% of Full Scale)	:	หน่วยที่อ่านได้	1011 number
	:		:	ค่าที่ปรับให้พอดี	48 %
Environmental Conditions					
Temperature	:	25	±	3	°C
Pressure	:	1005	±	15	mmbar
Relative Humidity	:	55	±	15	%
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter				Model : Dry Cal DCL-MIL	
				S/N : 130164	

$Q(\text{cal}) = Q \times \frac{p}{s} = \frac{298}{(1.33224 \times 7.66)}$	Q * ปริมาณน้ำที่ไหลในสายจากหน่วยปริมาตร (ml/min) $Q(\text{cal})$ * ปริมาณน้ำที่ไหลในสายจากหน่วยปริมาตร (ml/min) p * ความดันจากสายจากหน่วยปริมาตร (mmHg) s * ความดันจากสายจากหน่วยปริมาตร (mmHg)
--	--

การแสดงผลการรับสัญญาณ Rotameter ของ Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Phosphate (mol/min) ฟอสเฟต (มอล/วินาที)	Actual Phosphate (mol/min)									
	ฟอสเฟตจริง (มอล/วินาที)									
	อัตราที่ 1	อัตราที่ 2	อัตราที่ 3	อัตราที่ 4	อัตราที่ 5	อัตราที่ 6	อัตราที่ 7	อัตราที่ 8	อัตราที่ 9	อัตราที่ 10
Baseline	998.4	1001.6	897.2	1002.1	1003.3	1002.9	998.6	1000.9	1000.3	1000.9
1,400	1237.2	1325.7	1209.4	1247.6	1251.9	1232.2	1248.6	1249.5	1249.2	1248.6
1,600	1490.1	1498.5	1492.7	1496.8	1498.6	1498.6	1499.5	1499.4	1499.5	1498.6
1,750	1746.8	1748.1	1743.6	1744.3	1744.7	1744.8	1744.8	1744.8	1744.8	1744.8
2,000	1995.7	1998.0	1994.3	1999.2	1999.6	1999.7	1999.7	1999.7	1999.7	1999.7



ผู้ทำการปรับเปลี่ยน

ผู้ตรวจการแผ่นดิน

ผู้รับรางวัล

นายพีระ เตชะธนา

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีแต่ละชนิดและค่า R^2 จาก Calibration Curve ≥ 0.995



ข้อมูลการเปรียบเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

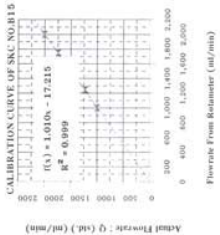
ข้อมูลการปฏิบัติงาน		ผลการปฏิบัติงาน		ข้อมูลการปฏิบัติงาน	
Air Sampling Pump (ยี่ห้อ/รุ่น)	B15	วันที่ทำการเก็บ	10/05/2022		
ชื่อ/นามสกุล	SKC Model 224-PCN84	อุณหภูมิขณะเก็บ	26.4 °C		
เลขประจำตัว	026874	ความชื้นขณะเก็บ	1011 mmbar		
	(Accuracy = 3% of Full Scale)	ความชื้นหลังวัด	48 %		
Environmental Condition					
Temperature	25 ± 3 °C				
Pressure	1005 ± 15 mmbar				
Relative Humidity	55 ± 15 %				
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML		S/N : 130164	

$\bar{X}(n_1) = Q + \frac{P}{n}$	n	298
$(1.33224 \pm .760)$		$(\pm .273)$

Q	* อัตราการไหลเฉลี่ยของอากาศที่ผ่านใบพัด (ml/min)
$Q(n_1) - Q(n_2)$	* อัตราการไหลเฉลี่ยของอากาศที่ผ่านวาล์วนิรภัย (ml/min)
P	* ความดันอากาศที่ผ่านใบพัด (mmHg)
T	* เวลาที่ใช้ในการทดสอบ (วินาที)

ความแตกต่างการเปลี่ยนแปลง Rotameter ของ Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Fluoride (ml/min) ปริมาณฟลูออไรด์ Bismeter	Actual Fluoride (ml/min)					
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ค่าเฉลี่ย
1,000	1,038.5	1,001.2	1,006.9	1,025.6	1,007.4	1,002.5
1,250	1,312.9	1,234.6	1,260.7	1,234.5	1,234.4	1,230.0
1,500	1,604.1	1,605.2	1,599.5	1,605.4	1,602.7	1,603.7
1,750	1,773.4	1,750.8	1,754.1	1,751.2	1,755.2	1,750.3
2,000	2,015.8	2,010.5	2,012.3	2,011.6	2,011.6	2,010.1



ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้ตรวจการฯ

ผู้รับรางวัล

небавно зрелост



ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump (आई सी) : B35	: 8B35	: 8B35	: 8B35
Model : SKC Model 224-PCN#4	: 798489	: 798489	: 798489
(Accuracy = 3% of Full Scale)	:	:	:
Temperature :	25 ± 3 °C	:	:
Pressure :	1005 ± 15 mmbar	:	:
Relative Humidity :	55 ± 15 %	:	:
Environmental Conditions	:	:	:
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	:	:	:
Model : Dry Cal DCL-ML	:	:	:
S/N : L30164	:	:	:

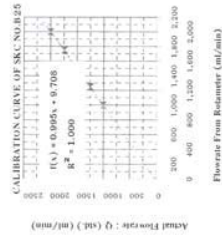
ISO 17025:2017

$$Q_{(d,L)} = Q \times \frac{P}{(1.332224 \times V_{std})} \times A$$

Q = อัตราการไหลที่วัดจากมาตรแบบปริมาตร (ml/min)
 Q (d,L) = อัตราการไหลที่คำนวณออกจากการคำนวณ (ml/min)
 P = ความดันบรรยากาศมาตรฐาน (mmHg)
 T = อุณหภูมิอากาศแบบปริมาตร (องศาเซลเซียส)

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter ขว.1 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Phosphate (wt/100wt)	Actual Phosphate (wt/100wt)									
	ที่ศูนย์พลังงานทดสอบบิตัวบิต (Q)					ที่ศูนย์พลังงานทดสอบบิตัวบิต (Q)				
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5
Baseline										
1,000	1093.3	1003.5	1095.7	1093.4	1094.1	1006.6	1006.6	1006.6	1006.6	1006.6
1,250	1251.8	1254.4	1257.2	1255.7	1256.3	1254.6	1254.6	1254.6	1254.6	1254.6
1,400	1494.1	1495.9	1492.6	1497.5	1510.4	1513.3	1513.3	1513.3	1513.3	1513.3
1,750	1747.2	1744.2	1741.9	1741.9	1746.5	1746.5	1746.5	1746.5	1746.5	1746.5
2,000	2005.4	2007.6	2009.1	2004.8	2008.2	2007.0	2007.0	2007.0	2007.0	2007.0



ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองหนังสือ

นายพีระ เตชะอนันต์

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีแต่ละชนิดและค่า R^2 จาก Calibration Curve ≥ 0.995

ผลการยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีแต่ละชนิดและค่า R^2 จาก Calibration Curve ≥ 0.995

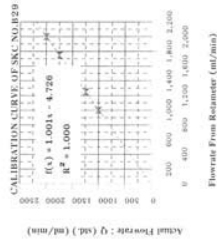
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ		วันที่ทำการปรับเทียบ	: 22/05/2022
Air Sampling Pump (รุ่น)	: R29	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.2 °C
ชื่อ/รุ่น	: SMC Model 224-PCXR4	ความดันขณะปรับเทียบ	: 1011 mmbar
เลขประจำเครื่อง	: 626472	ความชื้นขณะปรับเทียบ	: 48 %
		(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 130164
สูตรการคำนวณ			
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.325224 \times 760)} \times \frac{288}{(T+273)}$ $Q = \text{อัตราการไหลที่วัดได้ของอุปกรณ์ปรับเทียบ (ml/min)}$ $Q_{(std.)} = \text{อัตราการไหลที่วัดได้ของอุปกรณ์ปรับเทียบมาตรฐาน (ml/min)}$ $P = \text{ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmbar)}$ $T = \text{อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)}$			

ตารางแสดงผลการปรับเทียบจาก Rotameter ของ Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่วัดได้ของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ทำการปรับเทียบ	Actual Flowrate (ml/min)					ที่อุณหภูมิและแรงดันมาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	998.4	1003.5	1009.2	1005.1	1007.8	1,000.3
1,250	1248.6	1231.8	1247.5	1244.9	1249.2	1,246.4
1,500	1492.8	1495.9	1500.3	1498.7	1494.5	1,496.4
1,750	1757.1	1760.4	1756.8	1753.6	1748.7	1,753.3
2,000	2003.5	2006.7	2008.4	2004.3	2002.6	2,005.1

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับของ

นายธีระ เสงี่ยม

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีและค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995

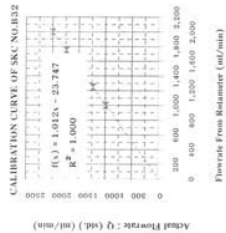
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ		วันที่ทำการปรับเทียบ	: 22/05/2022
Air Sampling Pump (รุ่น)	: R32	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.2 °C
ชื่อ/รุ่น	: SMC Model 224-PCXR4	ความดันขณะปรับเทียบ	: 1011 mmbar
เลขประจำเครื่อง	: 091567	ความชื้นขณะปรับเทียบ	: 48 %
		(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 130164
สูตรการคำนวณ			
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.325224 \times 760)} \times \frac{288}{(T+273)}$ $Q = \text{อัตราการไหลที่วัดได้ของอุปกรณ์ปรับเทียบ (ml/min)}$ $Q_{(std.)} = \text{อัตราการไหลที่วัดได้ของอุปกรณ์ปรับเทียบมาตรฐาน (ml/min)}$ $P = \text{ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmbar)}$ $T = \text{อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)}$			

ตารางแสดงผลการปรับเทียบจาก Rotameter ของ Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่วัดได้ของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ทำการปรับเทียบ	Actual Flowrate (ml/min)					ที่อุณหภูมิและแรงดันมาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	994.7	998.3	993.2	995.4	995.7	992.8
1,250	1232.9	1239.6	1235.6	1237.3	1236.7	1,231.0
1,500	1506.4	1505.7	1509.6	1504.9	1507.2	1,502.8
1,750	1747.1	1744.9	1742.5	1746.8	1743.4	1,739.9
2,000	2011.5	2007.8	2004.1	2008.7	2012.6	2,003.1

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับของ

นายธีระ เสงี่ยม

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีและค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump ใช้รหัส	: R34
วันที่ทำการปรับเทียบ	: 16/05/2022
ผู้ปฏิบัติงานปรับเทียบ	: 25.4 °C
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.4 °C
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Condition	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model : Dry Cal DCL-ML	
S/N : 136164	

แสดงการคำนวณ

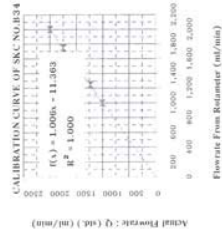
$$Q(\text{ml}) = Q \times \frac{P}{(1.33224 \times 760) \times \frac{298}{(T+273)}}$$

Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min)
Q (ml) = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ความดันมาตรฐาน (ml/min)
P = ความดันอากาศขณะปรับเทียบ (มิลลิบาร์)
T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)

การคำนวณผลการปรับเทียบจาก Rosameter R01 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ส่งเข้า Rosameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่ส่งเข้า จากฐาน มาตรฐาน (Q (ml))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	1008.4	1005.9	1009.3	1004.7	1007.0	1,003.4
1,250	1237.8	1234.6	1230.7	1235.9	1235.7	1,231.3
1,500	1504.2	1502.7	1502.4	1507.5	1503.8	1,499.8
1,750	1753.5	1756.4	1758.3	1754.7	1752.9	1,748.9
2,000	2010.6	2007.5	2004.3	2008.6	2012.1	2,001.5

ผู้ทำการปรับเทียบ



นายคิระ เสงี่ยม

แบบทำการยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีและปริมาณค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.985

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump ใช้รหัส	: R43
วันที่ทำการปรับเทียบ	: 16/05/2022
ผู้ปฏิบัติงานปรับเทียบ	: 25.4 °C
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.4 °C
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Condition	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model : Dry Cal DCL-ML	
S/N : 136164	

แสดงการคำนวณ

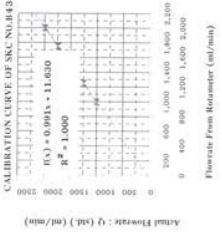
$$Q(\text{ml}) = Q \times \frac{P}{(1.33224 \times 760) \times \frac{298}{(T+273)}}$$

Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min)
Q (ml) = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ความดันมาตรฐาน (ml/min)
P = ความดันอากาศขณะปรับเทียบ (มิลลิบาร์)
T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)

การคำนวณผลการปรับเทียบจาก Rosameter R01 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ส่งเข้า Rosameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่ส่งเข้า จากฐาน มาตรฐาน (Q (ml))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	999.7	1004.3	1006.6	1003.2	1002.8	1,000.6
1,250	1252.3	1249.4	1254.1	1258.7	1255.9	1,249.7
1,500	1504.3	1507.8	1509.7	1506.1	1510.4	1,502.3
1,750	1746.2	1748.7	1751.8	1753.6	1749.5	1,745.6
2,000	1996.6	2001.9	1997.5	2000.6	1999.9	1,991.9

ผู้ทำการปรับเทียบ



นายคิระ เสงี่ยม

แบบทำการยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีและปริมาณค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump (Unit)	: B43
วันที่ทำการปรับเทียบ	: 22/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SAC Model 224-PCXR4
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.2 °C
เลขประจำเครื่อง	: 034636
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Conditions	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model : Dry Cal DCL-ML	
S/N : 136164	
ผลการคำนวณ	
$Q_{(cal.)} = Q \times \frac{P}{(1.33224 \times 760) \times \frac{288}{(T+273)}}$	
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min)	
Q _(cal.) = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ความดันสูง (ml/min)	
P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (มิลลิบาร์)	
T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 301 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่อ่านได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					ข้อมูลผลการปรับเทียบ หาจาก (Q _(cal.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	1,005.4	1,008.9	1,004.2	1,007.8	1,003.1	1,005.0
1,250	1,246.2	1,251.8	1,249.7	1,252.1	1,251.5	1,247.8
1,500	1,501.9	1,505.3	1,507.4	1,504.5	1,502.8	1,504.0
1,750	1,752.1	1,747.5	1,745.3	1,750.9	1,754.2	1,744.9
2,000	1,996.3	2,000.1	2,003.8	2,001.2	1,997.6	1,994.4

ผู้ทำการปรับเทียบ



เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเทียบว่าสามารถยอมรับและค่า R² จาก Calibration Curve > 0.995

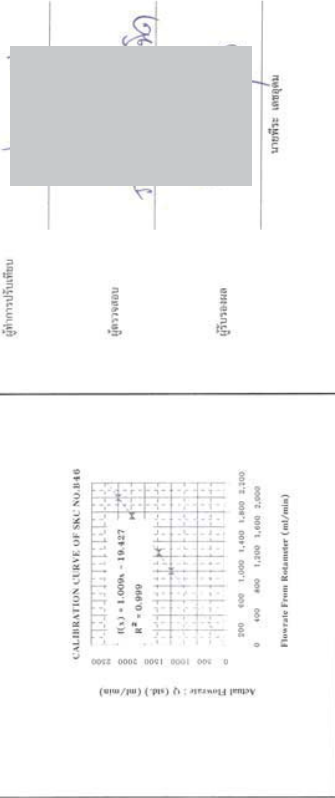
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump (Unit)	: B46
วันที่ทำการปรับเทียบ	: 16/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SAC Model 224-PCXR8
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.4 °C
เลขประจำเครื่อง	: 560743
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Conditions	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model : Dry Cal DCL-ML	
S/N : 136164	
ผลการคำนวณ	
$Q_{(cal.)} = Q \times \frac{P}{(1.33224 \times 760) \times \frac{288}{(T+273)}}$	
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min)	
Q _(cal.) = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ความดันสูง (ml/min)	
P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (มิลลิบาร์)	
T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 301 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่อ่านได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					ข้อมูลผลการปรับเทียบ หาจาก (Q _(cal.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	996.0	998.6	994.3	997.1	993.7	994.1
1,250	1,237.9	1,235.4	1,231.7	1,235.6	1,240.2	1,235.8
1,500	1,508.2	1,511.5	1,515.8	1,515.4	1,509.3	1,511.6
1,750	1,743.6	1,745.1	1,740.9	1,744.7	1,741.5	1,743.2
2,000	2,006.1	2,004.6	2,008.5	2,011.3	2,007.9	2,009.5

ผู้ทำการปรับเทียบ



เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเทียบว่าสามารถยอมรับและค่า R² จาก Calibration Curve > 0.995

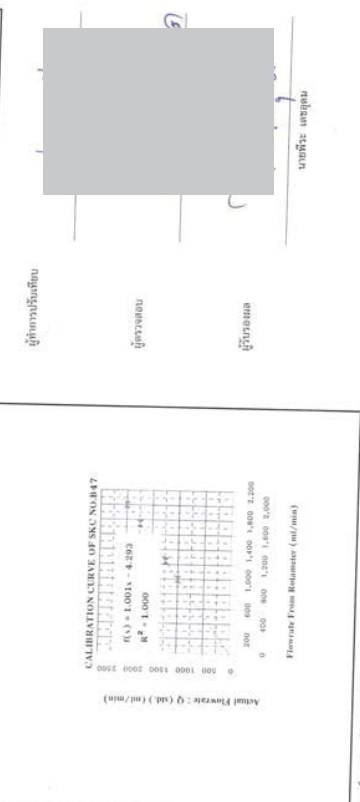
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump Model	: B47
วันที่ทำการปรับเทียบ	: 16/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SKC Model 224-PCXR8
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.4 °C
เลขประจำเครื่อง	: 566747
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Conditions	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model : Dry Cal DCL-ML	
S/N : 130164	

สมการหาความ	
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times T60)} \times \frac{298}{(T+273)}$	Q = อัตราการไหลที่วัดโดยอุปกรณ์ขณะปรับเทียบ (ml/min) $Q_{(std.)}$ = อัตราการไหลที่วัดโดยอุปกรณ์ที่อุณหภูมิมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)

การนำเสนอผลการปรับเทียบกับ Rotameter บน Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่วัดโดยอุปกรณ์

Flowrate (ml/min) ที่อ่านได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่จุดเทียบและรวม หาความ (Q std.)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	1007.4	1004.5	1002.9	1008.6	1005.9	1,002.4
1,500	1244.7	1249.8	1245.4	1240.2	1242.5	1,244.5
1,800	1501.5	1506.1	1502.8	1507.6	1504.9	1,504.1
1,750	1784.2	1780.7	1748.3	1751.4	1749.1	1,749.2
2,000	2003.6	2008.9	2006.5	2010.1	2008.9	2,008.8



เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีแต่ละชนิดและค่า R² จาก Calibration Curve 20.995

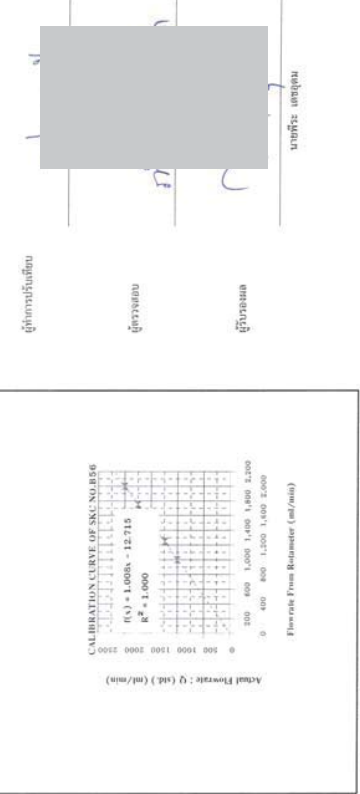
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump Model	: B56
วันที่ทำการปรับเทียบ	: 16/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SKC Model 224-PCXR3
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.4 °C
เลขประจำเครื่อง	: 511450
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Conditions	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model : Dry Cal DCL-ML	
S/N : 130164	

สมการหาความ	
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times T60)} \times \frac{298}{(T+273)}$	Q = อัตราการไหลที่วัดโดยอุปกรณ์ขณะปรับเทียบ (ml/min) $Q_{(std.)}$ = อัตราการไหลที่วัดโดยอุปกรณ์ที่อุณหภูมิมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)

การนำเสนอผลการปรับเทียบกับ Rotameter บน Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่วัดโดยอุปกรณ์

Flowrate (ml/min) ที่อ่านได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่จุดเทียบและรวม หาความ (Q std.)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	1005.8	1002.1	1007.4	1004.9	1005.7	1,002.1
1,250	1241.6	1236.8	1238.1	1240.3	1242.7	1,239.9
1,500	1507.2	1504.9	1509.5	1506.4	1503.6	1,506.4
1,750	1756.7	1758.4	1754.6	1752.8	1755.9	1,756.9
2,000	2009.1	2011.2	2015.7	2012.5	2007.4	2,012.2



เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีแต่ละชนิดและค่า R² จาก Calibration Curve 20.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ					
Air Sampling Pump Model	:	B56	วันที่ทำการปรับเทียบ	:	22/05/2022
ชื่อ/รุ่น	:	SKC Model 224-PCNR3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	:	25.2 °C
เลขประจำตัว	:	511450	ความดันบรรยากาศ	:	1011 mmbar
			ความชื้นสัมพัทธ์	:	48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)					
Environmental Conditions					
Temperature	:	25	±	3	°C
Pressure	:	1005	±	15	mmbar
Relative Humidity	:	55	±	15	%
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter			Model : Dry Cal DCL-VL		
			S/N : 130164		

หมายเหตุ :

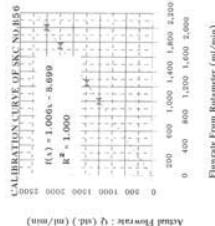
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.325224 \times 760) \times \frac{298}{(T+273)}}$

Q = อัตราการไหลที่อุณหภูมิขณะปรับเทียบ (nl/min)
Q (std.) = อัตราการไหลที่อุณหภูมิมาตรฐาน (nl/min)
P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg)
T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)

ตารางแสดงผลการปรับเทียบจาก Rotameter 203 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (nl/min) ซึ่งได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (nl/min)					ที่ศูนย์บ่มเพาะ มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	1001.5	1004.7	1010.4	1005.8	1006.4	1,003.5
1,250	1237.1	1239.6	1243.4	1241.5	1241.7	1,238.1
1,500	1510.9	1508.3	1512.7	1507.5	1505.6	1,504.8
1,750	1752.2	1755.8	1752.1	1750.7	1753.2	1,748.2
2,000	2012.8	2008.5	2011.3	2014.2	2010.9	2,005.7

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

นายพีร หนูขุน

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเทียบอัตราการไหลและค่า R² จาก Calibration Curve 20.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump Unit		ข้อมูลการปรับเทียบ			
ชื่อ/รุ่น	หมายเลขปรับเทียบ	SKC Model 224-PCNR3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	16/05/2022	
		509862	ความดันบรรยากาศ	25.4 °C	
			(Accuracy = 3% of Full Scale)	1011 mmbar	
			ความชื้นสัมพัทธ์	48 %	
Environmental Conditions					
Temperature		25 ± 3 °C			
Pressure		1005 ± 15 mmbar			
Relative Humidity		55 ± 15 %			
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-VL		S/N : 130164	

หมายเหตุ :

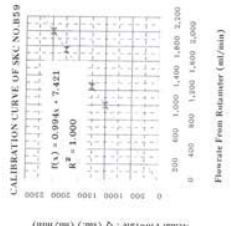
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.325224 \times 760) \times \frac{298}{(T+273)}}$

Q = อัตราการไหลที่อุณหภูมิขณะปรับเทียบ (nl/min)
Q (std.) = อัตราการไหลที่อุณหภูมิมาตรฐาน (nl/min)
P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg)
T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)

ตารางแสดงผลการปรับเทียบจาก Rotameter 203 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (nl/min) ซึ่งได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (nl/min)					ที่ศูนย์บ่มเพาะ มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	994.5	996.9	1000.8	1005.6	1002.7	996.0
1,250	1237.1	1235.7	1239.2	1238.5	1237.4	1,232.9
1,500	1508.8	1504.2	1506.7	1510.3	1507.0	1,491.7
1,750	1753.9	1756.1	1754.3	1758.5	1760.2	1,755.6
2,000	1992.6	1997.4	1995.5	2000.5	1997.9	1,990.8

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

นายพีร หนูขุน

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเทียบอัตราการไหลและค่า R² จาก Calibration Curve 20.995

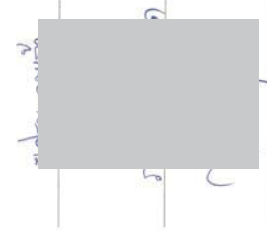
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump รุ่น	: B64
วันที่ทำการปรับเทียบ	: 16/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SKC Model 224-PCXR3
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.4 °C
เลขประจำเครื่อง	: 508302
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Conditions	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model : Dry Cal DCL-ML	
S/N : 130164	
ผลการคำนวณ	
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.33224 \times T60)} \times \frac{298}{(T+273)}$	
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min) $Q_{(std.)}$ = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่มาตรฐาน (ml/min) P = ความดันอากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)	

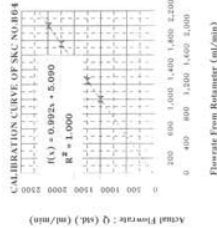
การแปลค่าการปรับเทียบจาก Rotameter B01 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่อ่านได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่อุณหภูมิและแรงดัน มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	เฉลี่ย	
1,000	1001.4	997.7	1002.8	1000.5	997.2	997.0
1,250	1249.8	1246.5	1248.1	1252.7	1249.5	1,246.1
1,500	1497.5	1492.2	1498.4	1501.3	1498.6	1,495.2
1,750	1746.1	1751.8	1749.7	1753.4	1750.2	1,748.2
2,000	1994.9	1997.1	1992.3	1991.7	1994.4	1,987.3

ผู้ทำการปรับเทียบ



นายธีระ เตชอุ่ม



แบบทำการยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีแต่ละชนิดและค่า R² จาก Calibration Curve ≥0.995

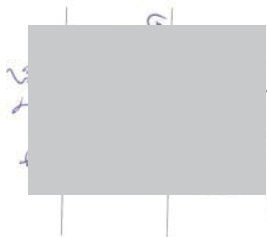
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump รุ่น	: B65
วันที่ทำการปรับเทียบ	: 22/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SKC Model 224-PCXR3
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.2 °C
เลขประจำเครื่อง	: 508310
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Conditions	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model : Dry Cal DCL-ML	
S/N : 130164	
ผลการคำนวณ	
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.33224 \times T60)} \times \frac{298}{(T+273)}$	
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min) $Q_{(std.)}$ = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่มาตรฐาน (ml/min) P = ความดันอากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)	

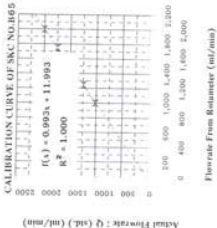
การแปลค่าการปรับเทียบจาก Rotameter B03 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่อ่านได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่อุณหภูมิและแรงดัน มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	เฉลี่ย	
1,000	1014.5	1016.6	1019.2	1021.3	1017.8	1,014.9
1,250	1242.3	1245.5	1241.1	1244.7	1243.9	1,240.3
1,500	1507.9	1509.6	1506.4	1501.8	1504.5	1,491.5
1,750	1732.8	1724.3	1740.3	1732.2	1732.6	1,748.3
2,000	2009.1	2006.7	2011.3	2008.6	2007.8	2,002.0

ผู้ทำการปรับเทียบ



นายธีระ เตชอุ่ม



แบบทำการยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีแต่ละชนิดและค่า R² จาก Calibration Curve ≥0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump Model	: B67	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 16/05/2022
สถานที่/วัน	: SKC Model 224-PNKR3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.4 °C
อุปกรณ์/ค่าปรับเทียบ	: 508295	ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
		(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Condition			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 1306164

ผลการคำนวณ

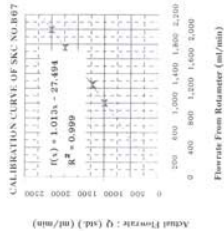
$$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times T60) \times \frac{298}{(T-273)}}$$

Q = อัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min)
Q (std.) = อัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน (ml/min)
P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg)
T = (อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส))

ตารางแสดงผลการปรับเทียบจาก Rotameter ขบ Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ส่งเข้า Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่จุดปรับความดัน มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	เฉลี่ย	
1,000	1020.6	997.2	995.6	998.7	1002.4	995.4
1,250	1225.9	1228.5	1224.7	1230.4	1231.1	1,231.6
1,500	1514.3	1511.8	1513.2	1515.6	1513.1	1,507.7
1,750	1748.1	1745.3	1741.9	1746.5	1745.2	1,739.0
2,000	2007.8	2010.7	2008.4	2009.2	2009.1	2,002.0

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจรับรอง

บริษัท เอสยูเอ็ม

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump Model	: B66	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 16/05/2022
สถานที่/วัน	: SKC Model 224-PNKR3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.4 °C
อุปกรณ์/ค่าปรับเทียบ	: 508872	ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
		(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Condition			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 1306164

ผลการคำนวณ

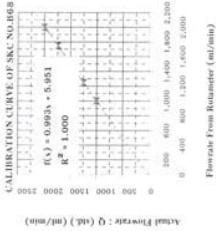
$$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times T60) \times \frac{298}{(T-273)}}$$

Q = อัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min)
Q (std.) = อัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน (ml/min)
P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg)
T = (อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส))

ตารางแสดงผลการปรับเทียบจาก Rotameter ขบ Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ส่งเข้า Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่จุดปรับความดัน มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	เฉลี่ย	
1,000	1002.2	1005.2	1010.3	1006.8	1006.9	1,002.3
1,250	1247.1	1249.8	1253.4	1250.5	1251.3	1,246.8
1,500	1496.5	1494.1	1492.6	1497.6	1493.4	1,489.6
1,750	1748.3	1743.7	1747.5	1751.1	1748.0	1,743.7
2,000	1993.4	2000.5	2004.1	2006.7	2003.1	1,996.0

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจรับรอง

บริษัท เอสยูเอ็ม

แบบฟอร์มขอรับ : ใช้งานตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบมาตรฐานด้วยเครื่องวัดและค่า R² จาก Calibration Curve 20.995

แบบฟอร์มขอรับ : ใช้งานตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบมาตรฐานด้วยเครื่องวัดและค่า R² จาก Calibration Curve 20.995

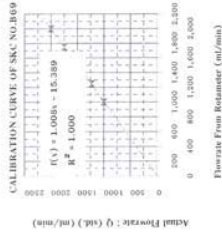
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump Model	: B69	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 16/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SKC Model 224-PCXR3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.4 °C
เลขประจำเครื่อง	: 508375	ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmHg
		ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)			
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmHg		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min)			
Q _(std.) = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ความดันมาตรฐาน (ml/min)			
P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg)			
T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)			

การตรวจสอบผลการปรับเทียบจาก Rotameter B61 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่อ่านได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่จุดคูณและจำนวน มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	1023.2	1027.5	1022.9	1024.7	1024.0	1,001.4
1,250	1236.1	1232.8	1231.3	1235.2	1235.0	1,230.6
1,500	1508.7	1504.9	1506.5	1502.4	1504.5	1,499.2
1,750	1754.5	1751.4	1752.8	1752.2	1754.5	1,748.3
2,000	2009.5	2005.2	2008.1	2010.5	2009.4	2,002.3

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับมอบ

นายจิระ เสงี่ยม

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเทียบอัตราการไหลเริ่มต้นและค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995

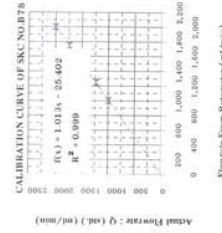
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump Model	: H78	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 22/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SKC Model 224-PCXR3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.2 °C
เลขประจำเครื่อง	: 510877	ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmHg
		ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)			
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmHg		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min)			
Q _(std.) = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ความดันมาตรฐาน (ml/min)			
P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg)			
T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)			

การตรวจสอบผลการปรับเทียบจาก Rotameter B61 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่อ่านได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่จุดคูณและจำนวน มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	999.6	995.1	992.8	996.5	1000.3	994.0
1,250	1234.5	1220.9	1225.7	1229.2	1235.5	1,237.0
1,500	1502.1	1506.8	1509.2	1512.7	1507.6	1,503.3
1,750	1745.7	1741.2	1745.3	1750.4	1748.5	1,741.4
2,000	2011.3	2007.7	2004.5	2006.6	2010.1	2,002.7

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับมอบ

นายจิระ เสงี่ยม

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเทียบอัตราการไหลเริ่มต้นและค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995



ข้อมูลการเปรียบเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

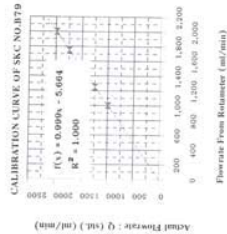
Air Sampling Pump Model	: B79	วันที่ทำการเก็บ	:
ชื่อรุ่น	: SKC Model 224-PCN3	วันที่ทำการเก็บ	: 16/05/2022
เลขประจำตัวเครื่อง	: 510920	อุณหภูมิขณะเก็บ	: 25.4 °C
	(Accuracy = 3% of Full Scale)	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	: 1011 number
		ความดันอากาศ (mmHg)	: 48 %
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	
			S/N : 130164

$$Q(\text{sat.}) = Q \times \frac{P}{(1.333254 \times 760) + (P \times 298)} \times \frac{298}{(1.333254 \times 760) + (P \times 273)}$$

Q = อัตราการไหลเข้าหรืออัตราการระบายป็นลิ้น (ml/min)
 $Q(\text{sat.})$ = อัตราการไหลเข้าหรืออัตราการระบายป็นลิ้น (ml/min)
 P = ความดันบรรยากาศป็นลิ้น (โบลลิ)
 T = อุณหภูมิอากาศป็นลิ้น (องศาเซลเซียส)

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter ขนาด Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

ชนิดไม้ Resamiter	Flux rate (ml/min)	Actual flow rate (ml/min)						ปริมาณน้ำที่ไหลผ่าน ใน 30 วินาที (Q (cal.))
		ปริมาณน้ำที่ไหลผ่านปริมาตร (Q)						
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	
1.000	992.1	993.8	996.5	996.7	994.9	991.0	992.5	1,284.4
1.500	1,252.3	1,247.5	1,244.1	1,248.4	1,251.6	1,244.8	1,490.2	1,749.2
1.500	1,497.5	1,494.3	1,493.8	1,491.8	1,495.2	1,489.7	1,749.2	1,749.2
1.750	1,749.2	1,752.7	1,738.4	1,750.1	1,745.6	1,749.2	1,749.2	1,749.2
2.000	2,001.2	1,995.4	1,994.2	2,000.3	1,997.1	1,995.6	1,995.6	1,995.6



ผู้กล่าวเปรียบ

ผู้ตรวจสอบ

มหาวิทยาลัย

นายพีระ เดชอุดม

แบบจำลอง : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการกับตัวอย่างสารเคมีแต่ละชนิดและค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995



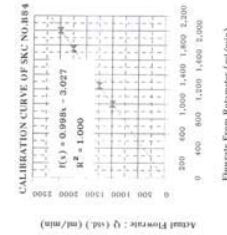
ข้อมูลการรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump (air)		B04		ข้อมูลการนับเบส		22/05/2022	
ชื่อ/รุ่น		SAC Model 224-PLMR3		ข้อมูลการนับเบส		35.2 °C	
เลขประจำตัวเครื่อง		508333		จำนวนการอ่าน		1011 number	
		(Accuracy = 3% of Full Scale)		ความชื้นสัมพัทธ์		43 %	
Environmental Conditions							
Temperature		± 25 ± 3 °C					
Pressure		± 1005 ± 15 mbar					
Relative Humidity		± 55 ± 15 %					
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter				Model : Dry Cal BCL-ANL			
				S/N : 1301064			

Q	=	อัตราไหลที่แท้จริงของอากาศเข้าห้อง	(ml/min)
$Q_{(calc)}$	=	อัตราไหลที่หาคำนวณจากกฎของพอยัว	(ml/min)
P	=	ความดันบรรยากาศเข้าห้อง	($mmHg$)
T	=	อุณหภูมิอากาศเข้าห้อง	($^{\circ}C$)

ความแตกต่างการรับสัมผัสจาก Rotameter กับ Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Discrete (sat/min) สัปดาห์ที่ Repeater	Actual Discrete (sat/min)									
	สัญญาณดาวเทียมที่ได้รับ (Q)									
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	เฉลี่ย	สัญญาณดาวเทียมที่ได้รับ (Q (sat))			
1,000	998.7	995.6	990.2	994.8	999.5	995.8	992.9			
1,250	1247.4	1240.3	1232.8	1250.9	1248.7	1246.6	1,246.1			
1,500	1304.2	1407.8	1501.4	1502.1	1505.6	1506.9	1,496.1			
1,750	1384.1	1745.9	1743.5	1743.2	1750.2	1747.0	1,742.0			
≥ 2,000	1996.8	1934.2	1997.1	1999.7	2003.4	1998.2	1,992.5			



ผู้ทำการเปรียบเทียบ

ผู้ทรงวิชาชีพสอบ

ผู้รับรางวัล

นายพีระ เทชอุตม

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีแต่ละชนิดและค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ		วันที่ทำการปรับเทียบ	16/05/2022
Air Sampling Pump แอร์	H86	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	25.4 °C
ชนิด/รุ่น	SKC Model 224-PCXR3	ความดันบรรยากาศ	1011 mmbar
เลขประจำเครื่อง	512625	ความชื้นสัมพัทธ์	48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)			
Environmental Condition			
Temperature	25 ± 3 °C		
Pressure	1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 130164
ผลการคำนวณ			
$Q_{cal} = Q \times \frac{P}{(1.323224 \times 760) \times \frac{298}{(T+273)}}$			
$Q =$ อัตราการไหลที่จริงของอุปกรณ์ (nl/min) $Q_{cal} =$ อัตราการไหลที่จริงของอุปกรณ์ที่คำนวณหา (nl/min) $P =$ ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmbar) $T =$ อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)			

การแปลผลค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 301 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (nl/min) ซึ่งมาได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (nl/min)					ที่จุดอุณหภูมิ มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	1003.2	1008.4	1004.3	1005.9	1004.7	1,001.1
1,250	1244.7	1247.1	1242.8	1245.9	1246.8	1,241.4
1,500	1506.6	1510.3	1505.2	1509.5	1507.9	1,502.6
1,750	1753.8	1755.2	1757.8	1754.7	1754.2	1,748.6
2,000	2009.1	2012.5	2008.7	2010.4	2010.8	2,002.6
CALIBRATION CURVE OF SKC NO.B860 $R(x) = 1.005x - 7.896$ $R^2 = 1.000$						
Actual Flowrate : Q (std.) (nl/min)						
Flowrate From Rotameter (nl/min)						
ผู้ทำการปรับเทียบ						
ผู้ตรวจสอบ						
ผู้รับรองผล						
บันทึก: เลขคู่มือ						

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบสามารถมีค่าเฉลี่ยและค่า R จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ		วันที่ทำการปรับเทียบ	22/05/2022
Air Sampling Pump แอร์	H86	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	25.2 °C
ชนิด/รุ่น	SKC Model 224-PCXR3	ความดันบรรยากาศ	1011 mmbar
เลขประจำเครื่อง	512625	ความชื้นสัมพัทธ์	48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)			
Environmental Condition			
Temperature	25 ± 3 °C		
Pressure	1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 130164
ผลการคำนวณ			
$Q_{cal} = Q \times \frac{P}{(1.323224 \times 760) \times \frac{298}{(T+273)}}$			
$Q =$ อัตราการไหลที่จริงของอุปกรณ์ (nl/min) $Q_{cal} =$ อัตราการไหลที่จริงของอุปกรณ์ที่คำนวณหา (nl/min) $P =$ ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmbar) $T =$ อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)			

การแปลผลค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 301 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (nl/min) ซึ่งมาได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (nl/min)					ที่จุดอุณหภูมิ มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	1009.2	1008.4	1004.7	1009.3	1012.8	1,008.3
1,250	1224.5	1227.1	1225.8	1228.7	1231.6	1,227.5
1,500	1506.6	1510.2	1508.9	1506.4	1509.1	1,508.1
1,750	1750.7	1754.5	1758.6	1751.2	1755.3	1,755.5
2,000	2008.1	2012.3	2017.5	2014.9	2010.2	2,002.6
CALIBRATION CURVE OF SKC NO.B860 $R(x) = 1.012x - 10.408$ $R^2 = 0.999$						
Actual Flowrate : Q (std.) (nl/min)						
Flowrate From Rotameter (nl/min)						
ผู้ทำการปรับเทียบ						
ผู้ตรวจสอบ						
ผู้รับรองผล						
บันทึก: เลขคู่มือ						

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบสามารถมีค่าเฉลี่ยและค่า R จาก Calibration Curve >0.995

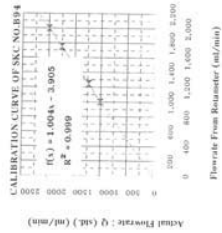
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump (ใช้รี)	: B94
วันที่ทำการปรับเทียบ	: 22/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SKC Model 224-PCXR8
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.2 °C
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Conditions	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model : Dry Cal DCL-ML	
S/N : 130164	
ผลการคำนวณ	
$Q(\text{nl/min}) = Q \times A \times \frac{P}{(1.332224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$	
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (nl/min)	
Q (nl) = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ความกดอากาศจริง (nl/min)	
P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmbar)	
T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Reanimator 301 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (nl/min) ที่อ่านได้จาก Reanimator	Actual Flowrate (nl/min)					ที่อุณหภูมิความดัน มาตรฐาน (Q (nl))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	1012.7	1010.1	1014.3	1016.8	1013.2	1013.4
1,250	1232.8	1210.4	1235.1	1232.2	1237.3	1233.8
1,500	1514.6	1516.3	1512.8	1515.1	1511.7	1514.1
1,750	1760.4	1718.7	1783.9	1759.6	1759.8	1,699.3
2,000	2008.9	2015.6	2012.7	2008.3	2004.6	1,724.7
						2,002.8

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

นายพีระ เสงี่ยม

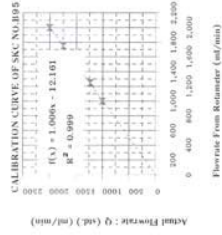
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump (ใช้รี)	: B95
วันที่ทำการปรับเทียบ	: 22/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SKC Model 224-PCXR8
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.2 °C
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)	
Environmental Conditions	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model : Dry Cal DCL-ML	
S/N : 130164	
ผลการคำนวณ	
$Q(\text{nl}) = Q \times A \times \frac{P}{(1.332224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$	
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (nl/min)	
Q (nl) = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ความกดอากาศจริง (nl/min)	
P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmbar)	
T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Reanimator 301 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (nl/min) ที่อ่านได้จาก Reanimator	Actual Flowrate (nl/min)					ที่อุณหภูมิความดัน มาตรฐาน (Q (nl))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	1008.9	1011.6	1007.2	1002.8	1008.4	1007.4
1,250	1232.6	1230.7	1234.1	1231.3	1235.3	1233.0
1,500	1509.3	1506.1	1503.4	1507.2	1504.5	1506.1
1,750	1757.1	1753.2	1750.7	1754.3	1758.6	1754.8
2,000	2014.5	2010.4	2007.3	2005.9	2003.1	2008.2
						2,002.4

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

นายพีระ เสงี่ยม

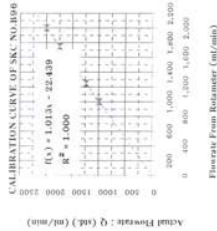
ข้อมูลการรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการรับเทียบ	
Air Sampling Pump (AST)	: B96
วันที่ทำการรับเทียบ	: 22/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SKC Model 224-PCXR8
อุณหภูมิขณะรับเทียบ	: 25.2 °C
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
Environmental Conditions	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model	: Dry Cal DCL-ML
S/N	: 130164
สมการการคำนวณ	
$Q(\text{act.}) = Q \times \frac{P}{(1.332224 \times 760) \times \frac{288}{(T+273)}}$	
$Q = \text{อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะรับเทียบ (ml/min)}$	
$Q(\text{act.}) = \text{อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่คำนวณหาจากอุณหภูมิ (ml/min)}$	
$P = \text{ความดันบรรยากาศขณะรับเทียบ (มิลลิบาร์)}$	
$T = \text{อุณหภูมิอากาศขณะรับเทียบ (องศาเซลเซียส)}$	

ตารางแสดงผลการรับเทียบจาก Reameter 803 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ทราบจาก Reameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่อุณหภูมิอากาศขณะรับเทียบ มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	998.5	998.4	998.7	999.3	992.6	991.6
1,250	1248.9	1240.5	1243.8	1241.6	1238.2	1240.2
1,500	1515.6	1515.3	1512.5	1517.4	1514.7	1510.3
1,750	1751.2	1749.7	1746.4	1746.1	1750.9	1749.3
2,000	2010.5	2006.2	2008.9	2011.8	2015.6	2010.2
						2,004.4

ผู้ทำการรับเทียบ



บันทึก: ตรวจสอบ

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเทียบด้วยมาตรฐานและค่า R² จาก Calibration Curve 20.995

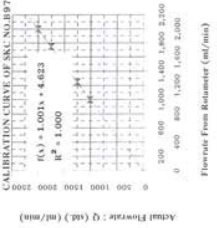
ข้อมูลการรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการรับเทียบ	
Air Sampling Pump (AST)	: B97
วันที่ทำการรับเทียบ	: 22/05/2022
ชื่อ/รุ่น	: SKC Model 224-PCXR8
อุณหภูมิขณะรับเทียบ	: 25.2 °C
ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
Environmental Conditions	
Temperature	: 25 ± 3 °C
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity	: 55 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model	: Dry Cal DCL-ML
S/N	: 130164
สมการการคำนวณ	
$Q(\text{act.}) = Q \times \frac{P}{(1.332224 \times 760) \times \frac{288}{(T+273)}}$	
$Q = \text{อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะรับเทียบ (ml/min)}$	
$Q(\text{act.}) = \text{อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่คำนวณหาจากอุณหภูมิ (ml/min)}$	
$P = \text{ความดันบรรยากาศขณะรับเทียบ (มิลลิบาร์)}$	
$T = \text{อุณหภูมิอากาศขณะรับเทียบ (องศาเซลเซียส)}$	

ตารางแสดงผลการรับเทียบจาก Reameter 803 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ทราบจาก Reameter	Actual Flowrate (ml/min)					ที่อุณหภูมิอากาศขณะรับเทียบ มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
1,000	1012.6	1008.2	1010.9	1007.6	1005.3	1008.9
1,250	1255.9	1253.5	1255.7	1258.3	1254.2	1255.7
1,500	1518.6	1515.6	1512.3	1516.4	1519.7	1516.6
1,750	1751.3	1751.3	1751.1	1758.4	1756.9	1755.2
2,000	2013.1	2010.3	2014.8	2017.4	2012.6	2013.6
						2,007.8

ผู้ทำการรับเทียบ



บันทึก: ตรวจสอบ

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเทียบด้วยมาตรฐานและค่า R² จาก Calibration Curve 20.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump Model : B32		วันที่ทำการปรับเทียบ : 22/05/2022	
ชื่อ/รุ่น	: SPC Model 224-PCNR8	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.2 °C
เลขประจำตัวเครื่อง	: A1279556	ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
(Accuracy ± 3% of Full Scale)		ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-VL	S/N : 1361164
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
Q = อัตราการไหลที่วัดได้ของอุปกรณ์ขณะปรับเทียบ (ml/min) Q (std.) = อัตราการไหลที่วัดได้ของอุปกรณ์ที่สภาวะมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)			

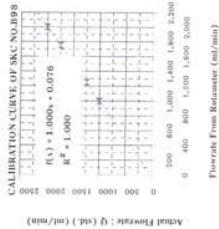
การแปลผลค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 301 Air Sampling Pump ตาม High Flow และอัตราการไหลที่วัดได้ของผลจาก

Flowrate (ml/min) ซึ่งหาได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)						ที่อุณหภูมิและเวลา มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	1005.1	1091.5	1068.8	1094.4	1008.3	1065.2	1,002.3
1,500	1357.2	1252.8	1254.6	1258.5	1256.1	1255.8	1,252.2
1,500	1495.5	1498.1	1498.4	1502.2	1500.6	1498.2	1,493.9
1,750	1752.4	1754.7	1750.9	1753.8	1752.2	1753.4	1,748.3
2,000	2005.9	2011.6	2013.5	2009.1	2007.8	2010.2	2,004.4

ผู้ทำการปรับเทียบ



บันทึก: เลขชุด



เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเทียบอ้างอิงสามารถมีค่าเป็นลบได้ R: 90% Calibration Curve 20.995

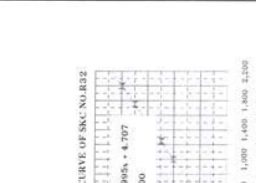
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump Model : B32		วันที่ทำการปรับเทียบ : 16/05/2022	
ชื่อ/รุ่น	: SPC Model 224-PCNR8	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.4 °C
เลขประจำตัวเครื่อง	: 071950	ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
(Accuracy ± 3% of Full Scale)		ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-VL	S/N : 1361164
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
Q = อัตราการไหลที่วัดได้ของอุปกรณ์ขณะปรับเทียบ (ml/min) Q (std.) = อัตราการไหลที่วัดได้ของอุปกรณ์ที่สภาวะมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)			

การแปลผลค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 301 Air Sampling Pump ตาม High Flow และอัตราการไหลที่วัดได้ของผลจาก

Flowrate (ml/min) ซึ่งหาได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)						ที่อุณหภูมิและเวลา มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	1008.3	1011.8	1007.5	1004.6	1002.9	1007.0	1,001.4
1,250	1242.7	1245.4	1241.8	1243.5	1240.3	1242.7	1,238.3
1,500	1513.9	1510.5	1506.3	1508.1	1511.7	1509.9	1,504.5
1,750	1710.6	1746.6	1749.1	1754.2	1758.4	1731.4	1,745.2
2,000	1997.2	2000.9	1998.4	2002.9	2004.1	2000.7	1,995.8

ผู้ทำการปรับเทียบ



บันทึก: เลขชุด

เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเทียบอ้างอิงสามารถมีค่าเป็นลบได้ R: 90% Calibration Curve 20.995



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
75 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 19100
75 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 19100
Tel: (662) 939-4320-72 Fax: (662) 513-4251 E-mail: sales@spscon.com, www.spscon.com

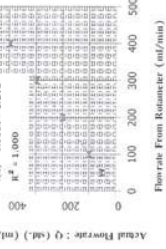
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (Low Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Rotameter รุ่น :	L-801
วันที่ :	วันที่ทำการปรับเทียบ
ชื่อ :	Dryer
รุ่น :	VFA-21 (Accuracy = 5% of Full Scale)
ความดัน :	ความดันที่ทำการปรับเทียบ
ความชื้น :	ความชื้นที่ทำการปรับเทียบ
ความถี่ :	4.8 %
Environmental Conditions	
Temperature :	25 ± 3 °C
Pressure :	1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity :	55 ± 15 %
ผลการคำนวณ	
$Q(\text{ml}) = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 160)} \times \frac{298}{(1+273)}$ $Q =$ อัตราการไหลที่วัดได้โดยสายทดสอบ (ml/min) $Q(\text{ml}) =$ อัตราการไหลที่วัดได้โดยสายทดสอบที่มีการชดเชว (ml/min) $P =$ ความดันที่ทำการปรับเทียบ (mmbar) $T =$ อุณหภูมิที่ทำการปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)	

การแปลผลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ Low Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min)		Actual Flowrate (ml/min)					หน่วยการอ่าน
Rotameter		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	เฉลี่ย	
50	51.58	50.05	51.72	50.46	49.61	50.66	50 ± 1.55
100	100.83	99.62	100.43	99.31	98.79	99.80	100 ± 2.5
200	199.75	200.39	199.18	198.57	197.43	199.06	200 ± 5.0
300	297.61	296.57	297.94	296.32	296.58	297.1	300 ± 7.5
400	395.92	395.74	395.81	395.65	395.73	396.50	400 ± 10.0

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับมอบ

นายวิชาญ เสงี่ยม



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
75 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 19100
75 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 19100
Tel: (662) 939-4320-72 Fax: (662) 513-4251 E-mail: sales@spscon.com, www.spscon.com

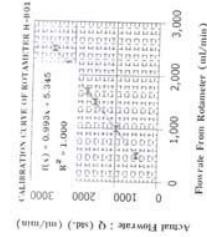
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (High Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Rotameter รุ่น :	H-801
วันที่ :	วันที่ทำการปรับเทียบ
ชื่อ :	Dryer
รุ่น :	VFB-65 (Accuracy = 5% of Full Scale)
ความดัน :	ความดันที่ทำการปรับเทียบ
ความถี่ :	4.8 %
Environmental Conditions	
Temperature :	25 ± 3 °C
Pressure :	1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity :	55 ± 15 %
ผลการคำนวณ	
$Q(\text{ml}) = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 160)} \times \frac{298}{(1+273)}$ $Q =$ อัตราการไหลที่วัดได้โดยสายทดสอบ (ml/min) $Q(\text{ml}) =$ อัตราการไหลที่วัดได้โดยสายทดสอบที่มีการชดเชว (ml/min) $P =$ ความดันที่ทำการปรับเทียบ (mmbar) $T =$ อุณหภูมิที่ทำการปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)	

การแปลผลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min)		Actual Flowrate (ml/min)					หน่วยการอ่าน
Rotameter		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	เฉลี่ย	
500	504.28	505.19	504.32	505.48	504.14	504.60	500 ± 7.5
1,000	992.64	991.82	992.39	993.13	992.41	992.64	1,000 ± 15.0
1,500	1517.43	1516.37	1517.61	1518.29	1517.52	1517.44	1,500 ± 22.5
2,000	1698.17	1698.46	1700.25	1701.51	1700.38	1699.96	1,700 ± 25.0
2,500	1992.05	1994.25	1995.47	1994.36	1995.19	1994.46	2,000 ± 33.0
	2187.72	2186.51	2187.86	2186.94	2187.45	2187.4	2,180 ± 33.0
	2500.66	2501.48	2502.14	2502.03	2502.28	2501.94	2,500 ± 37.5

ผู้ทำการปรับเทียบ



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับมอบ

นายวิชาญ เสงี่ยม

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (High Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

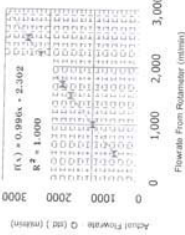
ข้อมูลการปรับเทียบ	
Rotameter รุ่น :	H-110
วันที่ :	16/05/2022
ผู้ปรับเทียบ :	Dwyer
ผู้สอบเทียบ :	Dwyer
ความแม่นยำ :	VFA-65 (Accuracy = 3% of Full Scale)
ความดันบรรยากาศ :	1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์ :	48 %
Environmental Conditions	
Temperature :	25 ± 3 °C
Pressure :	1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity :	55 ± 15 %
ผลการคำนวณ	
$Q(\text{cal.}) = Q \times \frac{P}{(1.33224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$	
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ปรับเทียบ (ml/min) Q (cal.) = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ทำการทดสอบ (ml/min) P = ความดันบรรยากาศที่ปรับเทียบ (mmbar) T = (อุณหภูมิอากาศที่ปรับเทียบ (องศาเซลเซียส))	

ความแม่นยำของการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ผ่านอุปกรณ์ Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					เกณฑ์ การยอมรับ (ml/min)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
500	497.42	498.38	497.51	496.76	495.68	495.4
1,000	1,005.39	1,003.75	1,000.96	999.64	1,000.32	1,000 ± 7.5
1,500	1,507.35	1,506.46	1,509.62	1,510.69	1,509.56	1,500 ± 15.0
1,700	1,698.67	1,699.82	1,698.74	1,697.41	1,696.43	1,500 ± 22.5
2,000	2,016.14	2,017.57	2,016.49	2,018.23	2,017.15	1,700 ± 25.5
2,200	2,196.63	2,199.24	2,200.85	2,199.37	2,198.70	2,000 ± 30.0
2,500	2,492.71	2,491.66	2,490.38	2,491.45	2,490.29	2,200 ± 33.0
					2,491.20	2,482.4

ผู้ทำการปรับเทียบ

CALIBRATION CURVE OF ROTAMETER H-110



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

นายพิระ เสงี่ยม

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (Low Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

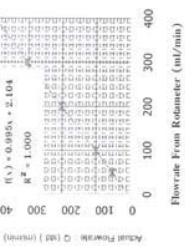
ข้อมูลการปรับเทียบ	
Rotameter รุ่น :	L-110
วันที่ :	16/05/2022
ผู้ปรับเทียบ :	Dwyer
ผู้สอบเทียบ :	Dwyer
ความแม่นยำ :	VFA-21 (Accuracy = 5% of Full Scale)
ความดันบรรยากาศ :	1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์ :	48 %
Environmental Conditions	
Temperature :	25 ± 3 °C
Pressure :	1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity :	55 ± 15 %
ผลการคำนวณ	
$Q(\text{cal.}) = Q \times \frac{P}{(1.33224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$	
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ปรับเทียบ (ml/min) Q (cal.) = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ทำการทดสอบ (ml/min) P = ความดันบรรยากาศที่ปรับเทียบ (mmbar) T = (อุณหภูมิอากาศที่ปรับเทียบ (องศาเซลเซียส))	

ความแม่นยำของการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ Low Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ผ่านอุปกรณ์ Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					เกณฑ์ การยอมรับ (ml/min)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
50	50.63	51.87	50.38	51.72	50.45	51.05
100	101.48	100.12	101.34	100.59	99.87	100.68
200	204.46	203.75	202.69	203.84	204.93	203.95
300	305.91	304.64	303.73	304.43	303.59	304.46
400	398.74	397.53	398.97	398.61	398.38	398.65
						397.2

ผู้ทำการปรับเทียบ

CALIBRATION CURVE OF ROTAMETER L-110



ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

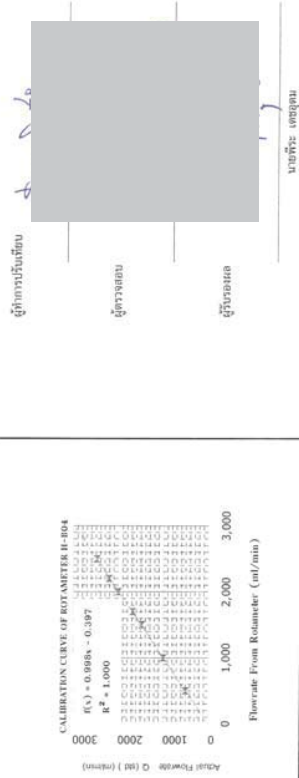
นายพิระ เสงี่ยม

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (High Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Rotameter (บาร์) :	H-804
วันที่ทำการปรับเทียบ :	22/05/2022
ชื่อ :	Dryer
อุณหภูมิและปรับเทียบ :	25.2 °C
รุ่น :	VFA-65 (Accuracy = 3% of Full Scale)
ความดันบรรยากาศ :	1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์ :	48 %
Environmental Conditions	
Temperature :	25 ± 3 °C
Pressure :	1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity :	55 ± 15 %
ผลการคำนวณ	
$Q_{(cal.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$ <p>Q = อัตราการไหลที่เครื่องสอบเทียบ (ml/min) Q (cal.) = อัตราการไหลที่เครื่องสอบเทียบที่ภาวะมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศและปรับเทียบ (มิลลิบาร์) T = อุณหภูมิอากาศและปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)</p>	

ความแตกต่างการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ High Flow และอัตราการไหลที่เครื่องสอบเทียบ

Flowrate (ml/min) ผ่านเครื่อง Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					เกณฑ์ การยอมรับ (ml/min)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
500	502.43	501.37	502.59	501.65	502.84	500 ± 7.5
1,000	1003.26	1004.51	1005.34	1004.72	1003.18	1,000 ± 15.0
1,500	1485.62	1486.28	1487.75	1488.41	1487.53	1,482 ± 22.5
1,700	1686.59	1687.76	1688.47	1687.20	1688.35	1,682 ± 25.5
2,000	2016.03	2015.14	2014.21	2015.57	2016.49	2,000 ± 30.0
2,500	2218.31	2219.49	2220.82	2219.94	2219.44	2,213 ± 33.0
2,500	2487.18	2486.02	2485.93	2487.89	2486.76	2,480 ± 37.5

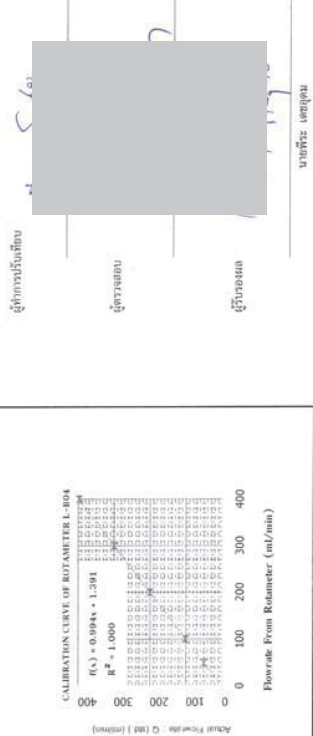


ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (Low Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Rotameter (บาร์) :	L-804
วันที่ทำการปรับเทียบ :	22/05/2022
ชื่อ :	Dryer
อุณหภูมิและปรับเทียบ :	25.2 °C
รุ่น :	VFA-21 (Accuracy = 5% of Full Scale)
ความดันบรรยากาศ :	1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์ :	45 %
Environmental Conditions	
Temperature :	25 ± 3 °C
Pressure :	1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity :	55 ± 15 %
ผลการคำนวณ	
$Q_{(cal.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$ <p>Q = อัตราการไหลที่เครื่องสอบเทียบ (ml/min) Q (cal.) = อัตราการไหลที่เครื่องสอบเทียบที่ภาวะมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศและปรับเทียบ (มิลลิบาร์) T = อุณหภูมิอากาศและปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)</p>	

ความแตกต่างการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ Low Flow และอัตราการไหลที่เครื่องสอบเทียบ

Flowrate (ml/min) ผ่านเครื่อง Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					เกณฑ์ การยอมรับ (ml/min)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
30	49.83	50.79	49.92	48.66	49.51	49.6
100	101.56	102.81	101.47	102.72	101.94	101.8
200	202.39	201.56	202.24	201.83	200.65	201.2
300	301.75	300.42	301.81	300.59	301.23	300.3
400	398.68	399.37	398.56	399.41	400.80	398.2
						400 ± 10.0





QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4384
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 22M2570
REFERENCE No : 64386-4

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL : XSR 105DU
SERIAL No : B926859981
ID No : BA 10/62
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : TETNITHI W.
CALIBRATION DATE : 11-Mar-22
APPROVED BY :
ISSUED DATE : 17-Mar-22
RECEIVED DATE : 11-Mar-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4384
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 22M2570

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL : XSR 105DU
ID No : B926859981
S/N :
RECEIVED DATE : 11-Mar-22
CALIBRATION DATE : 11-Mar-22
RELATIVE HUMIDITY : 49 %RH ± 10 % RH
AMBIENT TEMPERATURE : 22° C ± 1° C

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 62019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

1. STANDARD WEIGHT SET E2
OK-1151 C02210415 09-Feb-23
2. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL
3. REPEATABILITY OF READING AT 20 g WAS 0.000014 g
4. REPEATABILITY OF READING AT 100 g WAS 0.000042 g
5. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 20 g WAS 0.000014 g

4. REPEATABILITY OF READING AT 100 g WAS 0.000042 g

5. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (± g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000031
0.02	0.01999	0.00001	0.000051
0.10	0.10000	0.00000	0.000052
0.20	0.20001	-0.00001	0.000050
0.50	0.50002	-0.00002	0.000051
1.00	1.00002	-0.00002	0.000052
2.00	2.00002	-0.00002	0.000052
5.00	5.00003	-0.00003	0.000054
10.00	10.00007	-0.00007	0.000058
20.00	20.00007	-0.00007	0.000067
50.00	50.00000	0.00000	0.00011
100.00	100.00001	-0.00001	0.00019
120.00	120.00001	-0.00001	0.00022

OFF-CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	10.00003
2	10.00003
3	10.00004
4	10.00003
5	10.00003
OFF-CENTER LOADING	0.00001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

PinAcle 900T Preventive Maintenance (PM)				
Company Name:	S.P.S. CONSULTING SERVICE CO.,LTD			
Address (Instrument Location):	7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN ROAD, JOMPOL, CHATUCHAK B			
Serial Number:	PTCS14111103	PM Number:	1/2	
Customer Name (if applicable):	K. PHENPHA	Telephone Number:	083-926-9252	
Customer Support Engineer Name:	K. DUANG	Service Order Number:	WO-01543557	
Date PM Performed: (DD-MM-YYYY)	07-Jan-2022	Next PM Due Date: (DD-MM-YYYY)	07-Jul-2022	
Standard Labor Hours to Complete PM :			5 hours	

Part Number	Release	Publication Date
09370143 Rev.9	A	January 2018



Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PinAcle 900T by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
AS900	AS951481002	WINLAB32

Parts Lists

Parts Included with the PM			
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	
B0501696	Fan Filters	2	
B3002013	THGA Contact Cylinders	1	
B3141064	Glycerol for THGA Cooling	N/A	
N3160156	O-Ring Kits for Sampling Introduction (Stainless Steels Nebulizer)	N/A	
N3160157	O-Ring Kits for Sampling Introduction (Plastic Nebulizer)	2	
N9301714	Replacement Acetylene Filter Cartridge	1	
TH001022	Replacement Air Filter Cartridge	2	

Additional Reagents and Standards Required for PM			
Part Number (if applicable)	Description	Quality	Batch/Lot # Expired Date (mm/yy)
N9300183	1000 mg/L Copper Standard	AR	25-20CUY1 30-Jan-2022
N9300244	GFAAS Mixed Standard	AR	53-255CRY1 28-Feb-2022

Additional Reagents and Standards Required for PM (Customer Support Solution)			
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot # Expiration Date (mm/yy)
N/A	DI Water	250 mL	AR AR
N/A	0.5% HNO ₃	250 mL	AR AR

Additional Tools Required for PM			
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Serial #
N1013000	0.2A Neutral density filter	1	MG0-252
N1013002	1.0A Neutral density filter	1	MG2-358
B3100652 Or N9307029	Electronic Flow Meter	1	NA
B0505495	Test Jig	1	NA
03030997	System 2 EDL Driver	1	03030997
N3050605	As System 2 EDL	1	16148
N3050121	Cu Lumina HCL	1	092216-010130
N3050109	Ba Lumina HCL	1	102416-040160
N3050139	K Lumina HCL	1	110716-010060
N3050152	Ni Lumina HCL	1	100516-030190
N3050119	Cr Lumina HCL	1	091911-020150

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ☒ Review the instrument performance with the customer and document any recent problems.
- ☒ Inspect the customer log book and make any appropriate PM entries.
- ☒ Perform general inspection of system for cleanliness.

2. PC Instrument Software:

- ☒ Instrument Software user files/databases archived, packed, and/or deleted as needed.

3. Mechanical:

- ☒ Inspect and clean all fans and filters. Replace filters if necessary
- ☒ Inspect all gas and water lines for leaks and/or wear. Replace if needed. Thoroughly inspect all quick connects. Replace the Y connector, P/N 09921079, if needed.
- ☒ Clean exterior of the instrument.

3.1 Flame Technique

- ☒ Inspect the burner head, burner chamber, and nebulizer. Clean if needed as stated in the Hardware Guide.
- ☒ Check burner head dimensions with the feeler gauge as stated in the Hardware Guide in the Maintenance chapter section on cleaning the burner head and checking sloth width. Replace if out of specification
- ☒ Check the condition of the end cap, burner head, and nebulizer O-rings. Replace if necessary.
- ☒ Check the drain system for signs of wear. Replace worn or damaged parts.
- ☒ Visually check for proper flame conditions when igniting the Air-C2H2 and N2O-C2H2 flames (if applicable).

3.2 THGA Technique

- ☒ Inspect the pole pieces and clean where the pole pieces contact the furnace. Replace the pole piece p-rings as needed, P/N's B0501018 & B0501250. Grease the O-rings as needed with Apiezon L grease, P/N 09905148
- ☒ Inspect the four insulation pads on the front contact housing of the THGA in furnace. If the pads are missing replace the THGA furnace or replace the insulator pads on the furnace.
- ☒ Inspect the graphite tube and clean the contact cylinders. Replace if necessary.
- ☒ Check internal and external gas flows with the Electronic Gas Flow Meter and the Gas Flow Test Probe as described in the Service Manual. Correct if necessary.
- ☒ Check furnace open/close function.
- ☒ Verify the operation of the GFTV Camera for proper operation and viewing alignment in the furnace camera Tube View window. Align if needed
- ☒ Check the operation of the Halogen Light ASSY for the GFTV Camera. Replace if needed.
- ☒ Check the water level/quality in the recirculation (if applicable). Add distilled water if necessary.
- ☒ Check the cooling system fluid flow rate with the FCS In-Line Flow Meter for proper levels if needed. Refer to SDB# COSY008.STN

- ☒ Perform Cooling System maintenance if needed per SDB# COSY005.STN.
- ☒ Check auto sampler operation.
- ☒ Perform an auto sampler check valve test as described in the Service Manual.
- ☒ Lubricate the spindles of the auto sampler pumps and all moving parts of the tray mechanics as described in the Service Manual.
- ☒ Inspect the auto sampler sampling capillary as described in the Service Manual. Replace if necessary.
- 4. Electrical:**
- ☒ Inspect PC boards. Clean if necessary.
- ☒ Carefully check all internal and external cable connections.
- ☒ Check instrument firmware revisions upgrade to current levels (if necessary)
- ☒ Run Diagnostics Test within the Advanced function of the Spectrometer page. Check the results in the service log folder in the Spectrometer BM Log Viewer.
- 5. Optics:**
- ☒ Inspect and clean the sample compartment windows, if needed.
- ☒ Inspect and clean the furnace windows, if needed.
- ☒ Inspect and clean the GFTV camera lens, if needed.
- ☒ Inspect optics. Clean or replace if necessary.
- 6. Gasses:**
- ☒ Verify that the Gasses supplied to the instrument are within the pressure and purity specifications found in the PinAAcle 900 Series Pre-installation Checklist SDB.
- ☒ Verify that the air filter element is dry. Replace if necessary.

7. Flame Interlock Check:

Description: Check to ensure that all safety interlocks are closed.

Parameter	Specification	Test Results	Pass/Fail
Flame Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	Passed
Drain Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	Passed
Nebulizer Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	Passed
C ₂ H ₂ Pressure Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	Passed
Air Pressure Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	Passed
Burner Head Sensor	Choosing Nitrous Oxide as the oxidant should trigger an interlock shuts down	Active	Passed

8. After PM Performance tests [Flame]:

8.1 Detector Linearity with Barium

Description: Ensures that the detector is linear in the Visible Range.

Parameter	Specification	Certificate Value at 553.6 nm (Abs.)	Test Results	Pass/Fail
1.0 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.9798	0.9930	Passed
0.2 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.2042	0.1974	Passed

8.2 Baseline Noise at 1.0 Absorbance with Barium

Description: Ensures that a high absorbance will not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.0013	Passed

8.3 AA Baseline Noise with Copper

Description: Check baseline noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.001	0.0001	Passed

8.4 D₂ Background Compensation with Copper

Description: Verifies the instruments ability to compensate for Background absorption.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.0019	Passed

8.5 AA-BG Baseline Noise with Copper

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0004	Passed

8.6 AA-BG Baseline Noise with Arsenic

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise at a low wavelength.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0036	Passed

8.7 Flame Sensitivity

Description: Instrument Sensitivity checked against Copper standard.

Standard Copper Sensitivity	Specification	Results (Abs.)	Pass/Fail
5 mg/L Sensitivity S5 Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	NA	Not Applicable
2 mg/L Sensitivity HS Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	0.3290	Passed

9. After PM Performance tests [THGA]:

9.1 Furnace Gas Flows

Description: Ensures the flow rates are within specification.

Parameter	Specification	Test Results	Pass/Fail
Internal Flow Rate	250 mL/min ± 25 mL/min	255	Passed
External Flow Rate	100 mL/min ± 10 mL/min	105	Passed

9.2 Chromium Baseline Noise

Description: Signal to noise check.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Baseline Noise	≤ 0.005 Abs.	0.0015	Passed
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0008	Passed

9.3 Chromium Characteristic Mass and Precision

Description: Calculate the characteristic mass using the characteristic mass tool and precision from the integrated absorbance values.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Cr m ₀ Results	≤ 7.0 pg/0.0044 A·s	5.8	Passed
Precision	≤ 2.0 %	1.09	Passed

9.4 Copper Characteristic Mass and Zeeman Ratio

Description: Calculate the characteristic mass using the characteristic mass tool and check the Zeeman Ratio.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Cu m ₀ Result	≤ 16.5 pg/0.0044 A·s	13.5	Passed
Zeeman Ratio	0.52 ± 0.04	0.54	Passed

10. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
- ☒ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☒ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

$$\text{Zeeman Ratio} = \frac{\text{Atomic Signal (Peak area)}}{\text{Atomic Signal (Peak area)} + \text{Background Signal (Peak area)}}$$

0.1665

$$= \frac{0.1665}{0.1665 + 0.1416}$$

0.54

=

REPLACE PM KIT FOR PINAAACLE900T

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for PinAAcle 900T have been completed.

This PinAAcle 900T Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

07-Jan-2022
(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

07-Jan-2022
(DD-MMM-YYYY)



Certificate of Calibration

ICS-1500: Anion & Cation (ID#189)

This certificate is to verify that instrument below are calibrated

By Archemica Lab Co., Ltd.

ICS-1500

S/N: 03110527

For

S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.



Operator Signature: _____

Date: July 17, 2021

(Mr. Channarong Khiao-Un)

Test Engineer

Spectrum BX Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd.		
Address:	7 Soi Phaholyothin 24 ,Phaholyothin Rd.,Jompol, Chauchak Bangkok 10900		
User Name:	K.Saratjan Wewsuwan	WO Number :	WO-01336830
Telephone No.:	088-316-2833	Certificate Number:	IR1057-2021
Customer Support Engineer:	Tanongsak	PM Number :	2 of 2
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	31-Aug-2021	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	31-Aug-2022

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the Spectrum FTIR Spectrophotometer by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.
The document can be used for spectrum One, Spectrum One, NTS, Spectrum 100, Spectrum 100N, Spectrum Optica, Spectrum 4000F and the Frontier Series of FTIR Spectrophotometers.
The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer.
Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved.
No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.
Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Software Version	Configuration Notes
Spectrum BX	70366	5.3.1 Std	KBr B/S

Parts Lists

Parts Included with the PM			
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot/SN # Expiration Date (MM/YY)
N0171159	Desiccant	2	NA NA



Procedure Checklist

Use (X) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ☒ Source and Source Mirror
- ☒ Beam splitter
- ☒ Optical Unit Windows
- ☒ Mirror

2. Mechanical:

- ☒ Motors including Electronics unit fan
- ☒ Purge seals
- ☒ Change Desiccant

3. Electronics Check:

- ☒ Laser Output

1000, Paragon, RX or BX Laser Output	Specification	Value	Laser Gain
	16 +/- 1	16.03	3.68

- ☒ EndStop

End Stop	Specification	Value
	+/- 50	2.00

- ☒ Zero Path

Zero Path	Specification	Value
	+/- 20	-5.00

- ☒ Energy

Energy	Specification	Value
	NA	15015.00



- ☒ Gain

Gain	Specification	Value
	Less than +/- 9.5	7.11 / -8.63

- ☒ Match

Match	Specification	Value
	NA	3.36

3. Performance Test:

- ☒ Signal to Noise Ratio (SNR) – (Record typical SNR Value).

	Detector Type	Typical SNR
Signal to Noise Ratio	DTGS (MIR)	3457.81

4. Wavenumber Calibrate:

- ☒ Wavenumber Calibrate

Certified Value (cm-1)	Value	Specification	Difference (cm-1)
3082.22	3082.08	+/- 0.5	0.14
3060.14	3060.02	+/- 0.5	0.12
1601.38	1601.40	+/- 0.5	-0.02
1583.04	1583.29	+/- 0.5	-0.25
1028.42	1028.53	+/- 0.5	-0.11



6. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Reset desiccant and service intervals on maintenance dialog.
- ☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
- ☒ Discuss recommended customer-supplied materials to have on hand
- ☒ Attach PM sticker.
- ☐ Update Logbook.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for FTIR have been completed.

Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

31-Aug-2021

(DD-MMM-YYYY)

Date:

Authorized Customer Representative:

31-Aug-2021

(DD-MMM-YYYY)

Date:

Page 5

Spectrum One/NTS100/100N/100 Optima/400/400FFrontier Series Preventive Maintenance

THU

บริษัท ไทยยูนิค จำกัด

THAI UNIQUE CO., LTD.

80-82 ถนนประชาวิบูลย์ แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

80-82 Prachathipatani Rd., Bangkokkhunphrom, Pranakorn, Bangkok 10200

Tel. 0-2629-0191-6, 0-2280-1787, Fax. 0-2280-1788, E-mail : thauwat@thaiunique.com, Website : www.thaiunique.com

GAS CHROMATOGRAPH TEST CERTIFICATION

Certificate No. : SV0821/20202
Instrument Type : GC
Model : CP-3800
Serial Number : 00734
Organization : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
Address : 7 Phahonyothin Soi 24 Phahonyothin Rd. Ladyao Chatuchak Bangkok 10900
Date : 10/08/2021

ELECTRONIC TEST

CPU	<input checked="" type="checkbox"/> PASS	<input type="checkbox"/> FAIL
LCD TEST	<input checked="" type="checkbox"/> PASS	<input type="checkbox"/> FAIL
VENT TEST	<input checked="" type="checkbox"/> PASS	<input type="checkbox"/> FAIL
KEY ECHO TEST	<input checked="" type="checkbox"/> PASS	<input type="checkbox"/> FAIL
DESTRUCTION RAM TEST	<input checked="" type="checkbox"/> PASS	<input type="checkbox"/> FAIL

RUN CHROMATOGRAM TEST

DETECTOR : Flame Ionization Detector (FID Channel Front)
INJECTOR : Capillary Injector Model 1079

GC CONDITION:

Column	80 °C hold 1 min., rate 20 °C/min. to 200 °C hold 1min.
Injector	220 °C
Detector	300 °C
Column flow	5 mL/min
Makeup flow	25 mL/min
Air flow	300 mL/min
Hydrogen flow	30 mL/min

Column:Capillary Column CP sil 5 CB 0.25 ID x 15 M
Sample: 1 µL Injection FID Test Sample 0.218 g/L C14,C15,C16 in hexane
SENSITIVITY TEST: C15. (Area count) = 144,661 Counts.

VARIAN

1/2

SERVICE DEPARTMENT
FR-SV-029 Rev. 04

Detector Sensitivity (FID)

Detector Response	Result	Specification
Baseline Noise (µV)	2.94	≤ 50
Baseline Drift (%)	0.24	≤ 1
Sensitivity (S/N for C15)	2,295	≥ 1,024

Temperature Specification

Temperature	Set	Result	Specification
Column Oven (°C)	80	80	± 5
Injector (°C)	220	220	± 5
Detector (°C)	300	300	± 5
Incubator (°C)	60	N/A	± 5

Relative Standard Deviation % (% RSD)

Checkout Procedure	Result	Specification
Area C15 (%)	2.53	≤ 5
Retention Time C15(%)	0.04	≤ 0.5

APPROVAL :

Signature: _____

Engineer : Suwarat Trikaimit

Date : 10/08/2021



VARIAN

2/2

SERVICE DEPARTMENT
FR-SV-029 Rev. 04



Results Integrated System Testing

Checkout Procedure	FID
Detector Position	Front
Inlet Type	1079 Injector
C15 Area 1	149,057
C15 Area 2	140,715
C15 Area 3	146,288
C15 Area 4	140,957
C15 Area 5	146,288
C15 Area Average	144,661
* % RSD (< 5 %)	2.53

* The precision specification should be less than 2.0 % RSD ** (Relative Standard Deviation) for an Auto sampler injection and less than 5 % for Manual injections. To calculate the %RSD, select the C15 peak area for each of the five (5) samples.

** (Relative Standard Deviation is determined by dividing the standard deviation by the average and multiplying by 100.)

$$\% \text{ RSD} = (\text{std.dev} / \text{avg}) * 100$$

Compliance	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail
Performance by	_____	
Date	10/09/2021	



Comments	_____	
Reviewed by	_____	Date 10/08/2021



VARIAN

1/1

SERVICE DEPARTMENT



บริษัท ไทยยูนิค จำกัด THAI UNIQUE CO., LTD.

80-82 ถนนประชาวิทย์ แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
80-82 Prachathipatjai Rd., Bangkhunphrom, Pranakorn, Bangkok 10200

Tel. 0-2629-0191-6, 0-2280-1787, Fax. 0-2280-1788, E-mail : thawatt@thaiunique.com, Website : www.thaiunique.com

Results Integrated System Testing

Checkout Procedure	FID
Detector Position	Front
Inlet Type	1079 Injector
C15 Area 1	149,057
C15 Area 2	140,715
C15 Area 3	146,288
C15 Area 4	140,957
C15 Area 5	146,288
C15 Area Average	144,661
* % RSD (< 5 %)	2.53

* The precision specification should be less than 2.0 % RSD ** (Relative Standard Deviation) for an Auto sampler injection and less than 5 % for Manual injections. To calculate the %RSD, select the C15 peak area for each of the five (5) samples.

** (Relative Standard Deviation is determined by dividing the standard deviation by the average and multiplying by 100.)

$$\% \text{ RSD} = (\text{std.dev} / \text{avg}) * 100$$

Compliance	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail
Performance by		
Date	10/09/2021	



Comments		
Reviewed by		
	Date	10/08/2021



VARIAN

1/1

SERVICE DEPARTMENT

SITHIPHORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd, Bangbunru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND

Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

Cert. No. : SP21011
Pages 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment :	UV-VIS SPECTROPHOTOMETER
Manufacturer :	PERKINELMER
Model :	LAMBDA 25
Serial No.:	501S14123010
ID No.:	SP03/58
Calibration Mode :	WAVELENGTH ACCURACY PHOTOMETRIC ACCURACY
Condition As Found :	GOOD
Customer :	S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD. 7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHOMPON, CHATUCHAK, BANGKOK 10900, THAILAND.
Location :	ORGANIC LABORATORY IV
Ambient Temperature :	(24.5 ± 5) °C
Relative Humidity :	(68.0 ± 25) %
Received Date :	30 AUGUST 2021
Calibration Date :	30 AUGUST 2021
Date of Issue :	31 AUGUST 2021

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

QF-TS12-04-04-020664

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : SP21011
Job No. : VC64SP0012
Pages : 2 of 3

Calibration Method :

This instrument was calibrated by using on-site calibration procedure In-house method : CP-SP-01
The calibration procedure to direct measurement wavelength accuracy by using wavelength standard solution, Photometric accuracy by using absorbance standard filter and absorbance standard solution
The calibration procedure used was based on ASTM E275-01, ASTM E925-02

Condition of this result of calibration :

1. Certified reference materials

Material	Ref. type	Cell serial No.	Cert. No.	Due Date
Holmium liquid	RM-HL	29706	87569	13/10/2022
Didymium liquid	RM-DL	28912	87588	15/10/2022
Neutral density filter	RM-IN2N3N	13877	87600	15/10/2022
Potassium dichromate solutions	RM-0204060810	14204	87614	16/10/2022
Potassium Iodide solution	-	KI-0701-001	CI-0030-20	13/02/2022
2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
3.1 The UK National Physical Laboratory (NPL)
3.2 The National Institute of Standards and Technology, NIST.

Result of calibration : Wavelength Accuracy

(Without adjustment)

Material	Certified Values of Reference Material (nm)	UUC* Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty ± (nm)	k Factor
RM-HL	278.13	278.3	0.17	0.16	2.00
	361.25	361.4	0.15	0.16	2.00
	467.82	467.8	-0.02	0.16	2.00
	536.56	536.6	0.04	0.16	2.00
RM-DL	640.50	640.5	0.00	0.16	2.00
	740.09	740.1	0.01	0.16	2.00
	864.94	865.3	0.36	0.16	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : SP21011
Job No. : VC64SP0012
Pages : 3 of 3

Result of calibration : Photometric Accuracy

(Without adjustment)

Material	Wavelength (nm)	Filter S/N	Nominal Absorbance (A)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Neutral Density glass filter	440.0	29360	1.0	1.0524	1.0530	0.0006	0.0030	2.00
		29914	0.7	0.7454	0.7458	0.0004	0.0032	2.00
		29381	0.5	0.5426	0.5421	-0.0005	0.0030	2.00
	546.1	29360	1.0	0.9822	0.9810	-0.0012	0.0030	2.00
		29914	0.7	0.6962	0.6960	-0.0002	0.0031	2.00
		29381	0.5	0.5076	0.5070	-0.0006	0.0030	2.00
	590.0	29360	1.0	1.0221	1.0202	-0.0019	0.0030	2.00
		29914	0.7	0.7238	0.7230	-0.0008	0.0031	2.00
		29381	0.5	0.5364	0.5360	-0.0004	0.0031	2.00
	635.0	29360	1.0	0.9751	0.9732	-0.0019	0.0030	2.00
		29914	0.7	0.6912	0.6902	-0.0010	0.0031	2.00
		29381	0.5	0.5214	0.5210	-0.0004	0.0032	2.00
Material	Wavelength (nm)	Solution (mg/l)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor	
RM-0204060810	235.0	20	0.2436	0.2450	0.0014	0.0101	2.00	
		40	0.4905	0.4880	-0.0025	0.0115	2.00	
		60	0.7453	0.7420	-0.0033	0.0067	2.00	
	100	80	0.9920	0.9883	-0.0037	0.0071	2.00	
			1.2487	1.2475	-0.0012	0.0073	2.00	

UUC* = Unit Under Calibration

Condition of this result of calibration : Spectrophotometer PERKINELMER Model Lambda 25 S/N 501SI41230

Resolution of Wavelength Mode	0.1 nm
Resolution of Photometric Mode	0.0001 A
Parameter Setting	Wavelength, Absorbance
Measurement Mode	1100 nm-190 nm
Wavelength Scan	7.5 nm/min
Scanning Speed	0.1 nm
Data Pitch	1.0 nm
Band width(Wavelength)	1.0 nm
Band width(Vis)	1.0 nm
Band width(Uv)	1.0 nm

Stray Light** UUC* Reading at 220 nm
Transmission T(%)
Absorbance(A)
0.0159
3.8142

**Specific Acceptance :
Transmission ≤ 1.0 T(%), Absorbance ≥ 2.0 A
**Stray light not TISI Accredited

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95%

End of Calibration Certificate



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL
OPTIMA 5300DV

Customer :	S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd	Date Tested:	January 12, 2022
Address :	7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road Jompol Chatuchak, Bangkok 1090	Recommendation Recertification Period	6 Months
User Name:	K.Phenpha Viphasathawat	Recertification Due:	July 12, 2022
Phone:	083-9269252	Date Last Certified:	July 14, 2021
Fax:	02-513-4221	Visit Number:	2 of 2
		PerkinElmer Phone:	02-719-6420 ext 206
		PerkinElmer Fax:	02-318-5597



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL
OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER	077C7042401	DATE TESTED	January 12, 2022
1. MECHANICAL CHECKS			
A. Inspect and clean all fans and filters.			
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.			
C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.			
D. Adjust water and gas pressure regulator settings.			
E. Inspect and leak check pneumatics drawers.			
F. Clean the exterior of the instrument.			
2. OPTICAL CHECKS			
A. Inspect and clean all optical components.			
B. As required, check and replace all purgefilters.			
C. Recheck optical alignment.			
3. COOLING SYSTEM CHECKS			
A. Perform preventive maintenance on chiller.			
B. Flush out the chiller every year.			
4. PERFORMANCE CHECKS			
A. Torch View Alignment.			
B. Wavelength Calibration.			

CONFIGURATION TESTED	ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
MODEL	SERIAL NUMBER
OPTIMA 5300DV	077C7042401
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER
IPV Methods	
TEST STANDARD USED	PART NUMBER
Multielement Standard	N069-1579
Wavecal Solution	N058-2152
VIS Wavecal solution	N930-2946
Instrument Cal. STD4	N930-0221
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS
2 % HNO3	
10 % HNO3	
	EXPIRATION DATE
	August 30, 2022
	January 30, 2022
	June 30, 2022
	August 30, 2022
	CUSTOMER INITIALS




MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL
OPTIMA 5300DV



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL
OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER : 077C7042401		DATE TESTED : January 12, 2022	
PARAMETER	SPECIFICATION	FINAL VALUE	
Spectral Resolution : UV	As 193.696 nm	≤ 0.007	0.00554
	Ni 231.604 nm	≤ 0.008	0.00725
	Ni 341.476 nm	≤ 0.012	0.00752
Spectral Resolution : VIS	La 408.672 nm	≤ 0.020	0.01616
	Ba 455.403 nm	≤ 0.025	0.02416
Precision	As 193.656 nm	% RSD < 1.0	0.34 %
	Zn 213.856 nm	% RSD < 1.0	0.27 %
	Mn 257.610 nm	% RSD < 1.0	0.41 %
	La 379.478 nm	% RSD < 1.0	0.57 %
	Ba 455.403 nm	% RSD < 1.0	0.33 %
	Ba 493.408 nm	% RSD < 1.0	0.26 %
Detection Limits : Axial	Ti 190.080 nm	3(ed)	5.51 ppb
	As 193.696 nm	3(ed)	8.59 ppb
	Pb 220.353 nm	3(ed)	0.50 ppb
Detection Limits : Radial	As 193.696 nm	3(ed)	21.00 ppb
	Zn 213.856 nm	3(ed)	0.32 ppb
	Mn 257.610 nm	3(ed)	0.18 ppb
	La 379.478 nm	3(ed)	0.44 ppb
	Ba 455.403 nm	3(ed)	0.17 ppb
	Ba 493.408 nm	3(ed)	0.12 ppb
BEC : Axial (IB X 500)/(S-IB)	Cd 226.502 nm	≤ 150 ppb	12.46
BEC : Radial (IB X 1000)/(S-IB)	Mn 257.610 nm	≤ 45 ppb	30.82

SERIAL NUMBER	077C7042401	DATE TESTED	January 12, 2022
Remarks :	Commissioning follow as commissioning performance sheets.		
This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested			
<input checked="" type="checkbox"/> meets			
<input type="checkbox"/> does not meet			
the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.			
This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.			
Service Department-PerkinElmer Ltd.			
Authorized Representative: ()			
Mr. Wiphan Promlunda			
Service Engineer			

CERTIFICATE OF QUALIFICATION

Qualification Date : 22 June 2022

Next Due : 22 June 2023

Certificate No.	QUAL2022-004
Customer Name	S.P.S Consulting Service Co.,Ltd.
Address	7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok, 10900
Phone	+66 (0) 2939 4370
Fax	-

Instrument Identification		
Model	Serial No.	Manufacturer
e2695	M13SM7942A	WATERS
Column Heater/Cooler	C14SMC892G	WATERS
2489 UV/Vis Detector	B1487E998A	WATERS
TCM	A14TC2310G	WATERS
CHM	L13PRM568M	WATERS
PCR	M13CHM092M	WATERS
RMA	J13RMA889M	WATERS
RMA	J13RMA890M	WATERS

Operational And Performance Qualification Test Completed	
<input checked="" type="checkbox"/> 1. System Precision 250uL	<input checked="" type="checkbox"/> 6. Flow Rate Linearity Accuracy
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Wavelength Accuracy	<input checked="" type="checkbox"/> 7. Compositional Precision
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Detector Linearity Sensitivity	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Noise and Drift
<input checked="" type="checkbox"/> 4. Injector Linearity Accuracy	<input checked="" type="checkbox"/> 9. Signal to Noise
<input checked="" type="checkbox"/> 5. Injector Carryover	<input checked="" type="checkbox"/> 10. Temperature Accuracy

Result Of Qualification: **Passes & Certifies For 1 Year**

Qualified By

(Mr. Tanatip Intarikanond)
Engineer Technical Services

Approved By

(Mr. Wiyawat Phongwittaya)
AGM, Technical Services

- The document is invalid if without authorize signatures and reference numbers.
- The data and numbers on this document cannot be changed and replaced in any cases.
- The expired date is valid on the date specified and cannot be reprinted or rewrite in any cases.
- The inspector can check the operator by the address mentioned on above only.
- Reprint, rewrite and supply without authorized permission is strictly prohibited.

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด

คุณภาพอากาศจากปล่อยระบาย

CONSOLE CALIBRATE DATA

CONSOLE NO. : B02 CALIBRATE DATE : 22-05-2022
SERIAL NUMBER : 8002514 CALIBRATE BY : SPS
OF DRY GAS METER : ROOM TEMP. : 24.5 °C
PRESSURE : 758.31 mm.Hg

ORIFICE Value	VB 40	VB 48	VB 55	VB 63	VB 73
k Of Orifice	0.1765	0.3090	0.2922	0.4276	0.5310
Cal. Time (min.)	20	14	10	8	6
Vm. Cal. (Liters)	158.0	192.4	132.4	154.0	142.0
Temp. Meter (°C)	25.8	26.0	25.9	25.9	26.0
ΔH (mm.H ₂ O)	7.0	19.9	20.0	40.0	64.0
Vm. Cal (std.) (Liters)	157.4	191.7	132.0	153.8	142.1
Vm. Orifice (Liters)	157.8	193.4	130.7	153.0	142.5
Vm. Orifice(std.) (Liters)	157.8	193.3	130.6	152.9	142.4
Y	1.003	1.009	0.990	0.994	1.002
Y Average	0.999				
$\Delta H@$	49.77	45.94	51.65	48.43	50.46
$\Delta H@$ Average	49.25				

Remark : For Calibration Factor Y , acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.02

For ΔH_{avg} , at standard temperature and pressure , acceptable tolerance of individual values from the average is ± 6.1 mmH₂O

Accept Value of Y (Average) is $0.97 < y < 1.03$

Accept Value of ΔH_{avg} (Average) is 46.7 ± 6.4 (mmH₂O)

Calibrated by :

(Mr. Phakchai Khongkhamrard)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)

CONSOLE CALIBRATE DATA

CONSOLE NO. : B04 CALIBRATE DATE : 22-05-2022
CONSOLE : CALIBRATE BY : SPS
SERIAL NUMBER : 00006659 ROOM TEMP. : 24.5 °C
PRESSURE : 758.31 mm.Hg

ORIFICE Value	VB 40	VB 48	VB 55	VB 63	VB 73
k Of Orifice	0.1765	0.3090	0.2922	0.4276	0.5310
Cal. Time (min.)	20	14	10	8	6
Vm. Cal. (Liters)	158.0	192.0	131.2	152.0	140.2
Temp. Meter (°C)	24.0	25.0	25.0	25.0	25.0
ΔH (mm.H ₂ O)	7.2	19.6	20.0	40.6	63.5
Vm. Cal (std.) (Liters)	158.3	191.9	131.2	152.3	140.7
Vm. Orifice (Liters)	157.8	193.4	130.7	153.0	142.5
Vm. Orifice(std.) (Liters)	157.8	193.3	130.6	152.9	142.4
Y	0.997	1.007	0.996	1.004	1.012
Y Average	1.003				
$\Delta H@$	51.45	45.40	51.81	49.34	50.23
$\Delta H@$ Average	49.64				

Remark : For Calibration Factor Y , acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.02

For ΔH_{avg} , at standard temperature and pressure , acceptable tolerance of individual values from the average is ± 6.1 mmH₂O

Accept Value of Y (Average) is $0.97 < y < 1.03$

Accept Value of ΔH_{avg} (Average) is 46.7 ± 6.4 (mmH₂O)

Calibrated by :

(Mr. Phakchai Khongkhamrard)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)

เอกสารการรับเทียบอุปกรณ์ Pilot Tube

PITOT TUBE NO. :	B03	วันที่รับเทียบ :	22/05/2022
TYPE OF PITOT :	Type S	อุณหภูมิ :	25 °C
COEFFICIENT :	0.99	ความดันบรรยากาศ :	758.31 mmHg
OF STANDARD PITOT :		ผู้ทำการรับเทียบ :	ภาคินัย คงกัณนิ์

สูตร :
$$Cp(test) = \frac{Cp(std)}{\sqrt{\frac{\Delta P}{\Delta P_{std}}}}$$

เมื่อ : $Cp(test)$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของ Pilot tube ที่ใช้ (ชนิด S type)
 $Cp(std.)$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของ Standard Pilot tube ที่ใช้เป็นหลักอ้างอิง (เท่ากับ 0.99)
 $(\Delta P) std.$ = ความแตกต่างของความดัน เนื่องจากความเร็ว ซึ่งวัดโดย Pilot tube ที่ใช้เป็นหลักอ้างอิง, mmH₂O
 $(\Delta P) test$ = ความแตกต่างของความดัน เนื่องจากความเร็ว ซึ่งวัดโดย Pilot tube ที่ต้องการตรวจเทียบ, mmH₂O

ที่มา : สมการค่า Cp อ้างอิงตาม 40 CFR, Pt. 60, EPA, Meth. 2 หน้า 506.
หมายเหตุ : ค่า Cp(test) ที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.84 ± 0.01

ตารางแสดงผลการรับเทียบ Pilot tube (Cp)

Run No.	ΔP Std.	Side A		Side B	
		ΔP (mm H ₂ O)	Cp (test)	ΔP (mm H ₂ O)	Cp (test)
1	3.6	5.1	0.83	5.0	0.84
2	3.6	5.1	0.83	5.0	0.84
3	3.6	5.1	0.83	5.1	0.83
4	3.6	5.0	0.84	5.1	0.83
5	3.6	5.0	0.84	5.0	0.84
6	3.7	5.0	0.85	5.1	0.84
7	3.7	5.1	0.84	5.1	0.84
8	3.7	5.1	0.84	5.0	0.85
9	3.7	5.0	0.85	5.1	0.84
10	3.7	5.0	0.85	5.1	0.84
Average	3.7	5.05	0.84	5.06	0.84

ผู้ทำการรับเทียบ

ผู้รับรองผล

นายภาคินัย คงกัณนิ์

นายพีระ เตชะอุดม

เอกสารการรับเทียบอุปกรณ์ Pilot Tube

PITOT TUBE NO. :	B04	วันที่รับเทียบ :	22/05/2022
TYPE OF PITOT :	Type S	อุณหภูมิ :	25 °C
COEFFICIENT :	0.99	ความดันบรรยากาศ :	758.31 mmHg
OF STANDARD PITOT :		ผู้ทำการรับเทียบ :	ภาคินัย คงกัณนิ์

สูตร :
$$Cp(test) = \frac{Cp(std)}{\sqrt{\frac{\Delta P}{\Delta P_{std}}}}$$

เมื่อ : $Cp(test)$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของ Pilot tube ที่ใช้ (ชนิด S type)
 $Cp(std.)$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของ Standard Pilot tube ที่ใช้เป็นหลักอ้างอิง (เท่ากับ 0.99)
 $(\Delta P) std.$ = ความแตกต่างของความดัน เนื่องจากความเร็ว ซึ่งวัดโดย Pilot tube ที่ใช้เป็นหลักอ้างอิง, mmH₂O
 $(\Delta P) test$ = ความแตกต่างของความดัน เนื่องจากความเร็ว ซึ่งวัดโดย Pilot tube ที่ต้องการตรวจเทียบ, mmH₂O

ที่มา : สมการค่า Cp อ้างอิงตาม 40 CFR, Pt. 60, EPA, Meth. 2 หน้า 506.
หมายเหตุ : ค่า Cp(test) ที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.84 ± 0.01

ตารางแสดงผลการรับเทียบ Pilot tube (Cp)

Run No.	ΔP Std.	Side A		Side B	
		ΔP (mm H ₂ O)	Cp (test)	ΔP (mm H ₂ O)	Cp (test)
1	3.7	5.1	0.84	5.1	0.84
2	3.7	5.1	0.84	5.0	0.85
3	3.7	5.1	0.84	5.0	0.85
4	3.7	5.0	0.85	5.1	0.84
5	3.7	5.0	0.85	5.1	0.84
6	3.6	5.0	0.84	5.0	0.84
7	3.6	5.0	0.84	5.1	0.83
8	3.6	4.9	0.85	5.1	0.83
9	3.6	5.0	0.84	5.0	0.84
10	3.6	5.0	0.84	5.0	0.84
Average	3.7	5.02	0.84	5.05	0.84

ผู้ทำการรับเทียบ

ผู้รับรองผล

นายภาคินัย คงกัณนิ์

นายพีระ เตชะอุดม

เอกสารการรับเทียบอุปกรณ์ Pilot Tube

PITOT TUBE NO.	: B46	วันที่รับเทียบ	: 22/05/2022
TYPE OF PITOT	: Type S	อุณหภูมิ	: 25 °C
COEFFICIENT	: 0.99	ความดันบรรยากาศ	: 758.31 mmHg
OF STANDARD PITOT		ผู้ทำการรับเทียบ	: ภาณุชัย คงกานันต์

$$Cp(test) = Cp(std) \sqrt{\frac{\Delta P}{\Delta P_{std}}}$$

เมื่อ : $Cp(test)$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของ Pilot tube ที่ใช้ (ชนิด S type)
 $Cp(std.)$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของ Standard Pilot tube ที่ใช้เป็นหลักอ้างอิง (เท่ากับ 0.99)
 $(\Delta P)_{std.}$ = ความแตกต่างของความเร็ว เนื่องจากความเร็ว ซึ่งวัดโดย Pilot tube ที่ใช้เป็นหลักอ้างอิง, mmH₂O
 $(\Delta P)_{test}$ = ความแตกต่างของความเร็ว เนื่องจากความเร็ว ซึ่งวัดโดย Pilot tube ที่ต้องการตรวจเทียบ, mmH₂O

ที่มา : สมการค่า Cp อ้างอิงตาม 40 CFR, Pt. 60, EPA, Meth. 2 หน้า 506.
หมายเหตุ : ค่า Cp(test) ที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.84 ± 0.01

ตารางแสดงผลการรับเทียบ Pilot tube (Cp)

Run No.	ΔP Std.	Side A		Side B	
		ΔP (mm H ₂ O)	Cp (test)	ΔP (mm H ₂ O)	Cp (test)
1	3.6	5.1	0.83	5.0	0.84
2	3.6	5.1	0.83	5.0	0.84
3	3.6	5.0	0.84	5.1	0.83
4	3.6	5.0	0.84	5.1	0.83
5	3.6	5.0	0.84	5.0	0.84
6	3.5	5.0	0.83	4.9	0.84
7	3.5	4.9	0.84	5.0	0.83
8	3.5	4.9	0.84	5.0	0.83
9	3.5	4.9	0.84	5.0	0.83
10	3.5	5.0	0.83	4.9	0.84
Average	3.6	4.99	0.84	5.00	0.83

ผู้ทำการรับเทียบ

ผู้รับรองผล

นายภาณุชัย คงกานันต์
นายพีระ เสงี่ยม

ข้อมูลการรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump เบอร์	: H16	วันที่ทำการรับเทียบ	: 22/05/2022
ชื่อรุ่น	: SKC Model 224-PCNR4	อุณหภูมิขณะรับเทียบ	: 25.2 °C
เลขประจำตัวเครื่อง	: 620477	ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter			
Model : Dry Cal DCL-ML		S/N : 130104	

ผลการคำนวณ

$$Q_{std} = Q \times \frac{P}{P_{std}} \times \frac{T_{std}}{T}$$

Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะรับเทียบ (ml/min)
 Q_{std} = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ภาวะมาตรฐาน (ml/min)
P = ความดันบรรยากาศขณะรับเทียบ (mmbar)
T = อุณหภูมิอากาศขณะรับเทียบ (องศาเซลเซียส)

STRANDED การรับเทียบจาก Rotameter 303 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ซึ่งหาได้จาก Rotameter	ข้อมูลปริมาณอากาศขณะรับเทียบ (Q)					ข้อมูลปริมาณอากาศ มาตรฐาน (Q _{std})
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	เฉลี่ย	
1,000	996.4	1001.7	1003.1	999.3	997.9	998.3
1,250	1,237.9	1,242.5	1,247.4	1,243.8	1,239.7	1,238.7
1,500	1,514.3	1,508.1	1,503.6	1,507.2	1,510.5	1,504.4
1,750	1,748.2	1,743.6	1,747.8	1,752.7	1,748.3	1,743.2
2,000	2,002.8	2,009.3	2,004.5	2,000.1	2,002.6	1,998.9

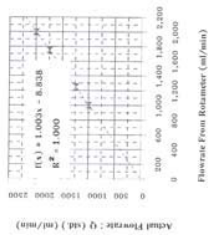
ผู้ทำการรับเทียบ

ผู้รับรองผล

ผู้รับรองผล

นายพีระ เสงี่ยม

CALIBRATION CURVE OF SKC NO.B16



เอกสารแนบท้าย : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสารเคมีและระบุและค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995



ข้อมูลการเปรียบเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

Air Sampling Pump (AST)		ข้อมูลการปฏิบัติงาน	
ชนิด/รุ่น	:	B29	:
เลขประจำตัว	:	SKC Model 224-PC4	:
	:	ชุดอุปกรณ์	:
	:	020472	:
	:	วันที่ปฏิบัติงาน	:
	:	07/05/2567	:
	:	จำนวนตัวอย่าง	:
	:	48	:
	:	(Accuracy = 3% of Full Scale)	:
Environmental Conditions			
Temperature	:	25	± 3 °C
Pressure	:	1005	± 15 mmbar
Relative Humidity	:	55	± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal BCL-ML	
		S/N : 1360164	

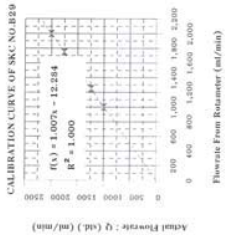
แสดงการคำนวณ

Q = อัตราการไหลที่เครื่องอัดอากาศจะป้อน (ml/min)
Q (ad) = อัตราการไหลที่เครื่องอัดอากาศที่สภาวะมาตรฐาน (ml/min)
P = ความดันบรรยากาศจะป้อน (มิลลิบาร์)
T = อุณหภูมิอากาศจะป้อน (องศาเซลเซียส)

ความแตกต่างการรับขึ้นจาก Rotameter ชนิด Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Fluoride (col/mm) Fluoride Biomatrix	Actual Fluoride (col/mm)					Actual Fluoride (col/mm)
	กรณี 1	กรณี 2	กรณี 3	กรณี 4	เฉลี่ย	
1,000	998.7	1005.4	1005.4	1001.8	997.5	1001.2
1,250	1345.2	1345.2	1345.1	1340.9	1343.7	1343.6
1,500	1493.4	1498.9	1501.3	1503.7	1498.6	1498.6
1,750	1737.8	1760.3	1785.7	1762.8	1759.2	1761.1
2,000	2009.3	2004.8	2008.2	2005.4	2007.1	2007.0

ผู้ทำการปรับเทียบ



นายพีระ เดชอุดม

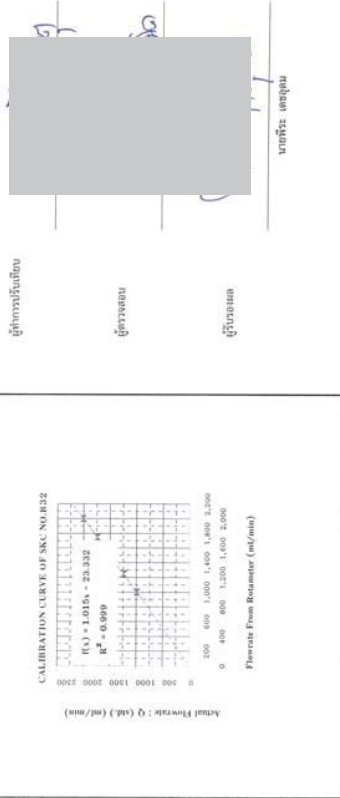
เกณฑ์การยอมรับ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการหาค่าความเข้มข้นและค่า R^2 จาก Calibration Curve ≥ 0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump Model :	R32
วันที่ทำการปรับเทียบ :	22/05/2022
ผู้สอบเทียบ :	คุณอุษณีย์ประสิทธิ์ชัย
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ :	25.2 °C
ความดันบรรยากาศ :	1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์ :	48 %
Environmental Conditions	
Temperature :	25 ± 3 °C
Pressure :	1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity :	95 ± 15 %
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter	
Model : Dry Cal DCL-ML	
S/N : 136164	
ผลการคำนวณ	
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$	
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min) $Q_{(std.)}$ = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ความดันมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)	

ตารางแสดงผลการปรับเทียบจาก Rotameter R32 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ส่งเข้าจาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min) ที่ส่งเข้าจากเครื่องวัดการไหล (Q)					ที่ส่งเข้าเครื่องวัดการไหล มาตรฐาน (Q (std.))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	เฉลี่ย	
300	994.6	997.2	995.8	996.2	996.9	994.4
1,000	1245.4	1246.8	1244.1	1241.7	1238.2	1,239.0
1,500	1519.2	1515.4	1517.3	1520.1	1516.7	1,513.2
1,750	1744.3	1740.5	1745.6	1748.8	1744.4	1,745.5
2,000	2013.9	2014.7	2012.2	2013.4	2011.8	2,009.2



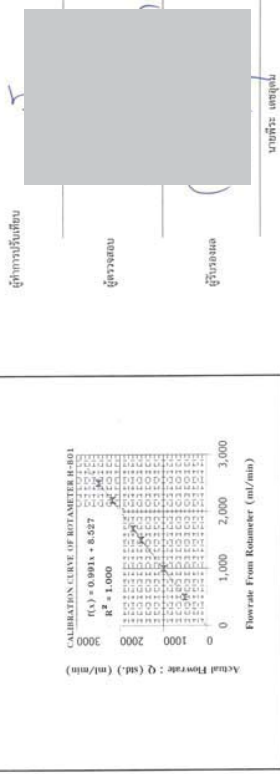
เกณฑ์การยอมรับ : ถ้าพิจารณา Standard Method ที่ใช้เป็นการปรับเทียบการไหลที่แท้จริงและค่า R² จาก Calibration Curve 20.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (High Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

ข้อมูลการปรับเทียบ	
Rotameter Model :	H-801
วันที่ทำการปรับเทียบ :	22/05/2022
ผู้สอบเทียบ :	คุณอุษณีย์ประสิทธิ์ชัย
อุณหภูมิขณะปรับเทียบ :	25.2 °C
ความดันบรรยากาศ :	1011 mmbar
ความชื้นสัมพัทธ์ :	48 %
Environmental Conditions	
Temperature :	25 ± 3 °C
Pressure :	1005 ± 15 mmbar
Relative Humidity :	95 ± 15 %
ผลการคำนวณ	
$Q_{(std.)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$	
Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min) $Q_{(std.)}$ = อัตราการไหลที่จริงของอากาศที่ความดันมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)	

ตารางแสดงผลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่ส่งเข้าจาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min) ที่ส่งเข้าจากเครื่องวัดการไหล (Q)					ที่ส่งเข้าเครื่องวัดการไหล มาตรฐาน (Q (std.))	เกณฑ์ การยอมรับ (ml/min)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	เฉลี่ย		
300	806.28	809.49	804.71	805.83	806.54	804.3	800 ± 7.5
1,000	993.13	994.38	993.56	994.45	995.67	991.8	1,000 ± 15.0
1,500	1519.51	1516.79	1517.58	1518.32	1517.49	1,513.1	1,500 ± 22.5
1,750	1700.54	1699.82	1700.63	1701.71	1702.48	1,696.1	1,700 ± 25.5
2,000	1927.09	1984.51	1989.35	1984.27	1988.76	1,982.6	2,000 ± 20.0
2,500	2183.27	2184.64	2183.42	2182.66	2183.91	2,177.3	2,200 ± 25.0
2,500	2502.45	2501.17	2500.09	2501.64	2501.32	2,494.3	2,500 ± 37.5



ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (Low Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

ข้อมูลการปรับเทียบ		วันที่ทำการปรับเทียบ	: 22/05/2022
Rotameter รุ่น :	L-801	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.2 °C
ยี่ห้อ :	Dwyer	ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
รุ่น :	VFA-21 (Accuracy = 5% of Full Scale)	ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
Environmental Conditions			
Temperature		: 25 ± 3 °C	
Pressure		: 1005 ± 15 mmbar	
Relative Humidity		: 55 ± 15 %	
แสดงการคำนวณ			
$Q_{cal} = Q \times \frac{P}{(1.332224 \times T60)} \times \frac{298}{(T+273)}$ <p>Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min) Q (cal.) = อัตราการไหลที่วัดโดยอากาศที่ความดันสูง (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)</p>			

ความแตกต่างการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ Low Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

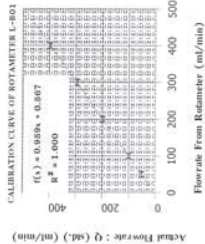
Flowrate (ml/min) ที่อ่านได้บน Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)										หน่วย การยอมรับ (ml/min)
	ที่จุดกึ่งกลางของท่อ					ที่จุดปลายของท่อ					
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
50	51.37	50.54	51.72	50.46	49.81	50.76	50.6	50.6	50.6	50.6	50 ± 1.25
100	100.65	99.81	98.59	99.32	100.73	99.82	99.6	99.6	99.6	99.6	100 ± 2.5
200	199.91	200.72	199.68	198.59	199.56	199.65	199.1	199.1	199.1	199.1	200 ± 5.0
300	297.48	296.63	297.81	296.75	295.92	296.02	296.1	296.1	296.1	296.1	300 ± 7.5
400	398.12	397.39	398.23	399.61	398.38	398.38	397.2	397.2	397.2	397.2	400 ± 10.0

ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

นายพีระ เสงี่ยม



ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (High Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

ข้อมูลการปรับเทียบ		วันที่ทำการปรับเทียบ	: 22/05/2022
Rotameter รุ่น :	H-109	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 25.2 °C
ยี่ห้อ :	Dwyer	ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmbar
รุ่น :	VFA-65 (Accuracy = 3% of Full Scale)	ความชื้นสัมพัทธ์	: 48 %
Environmental Conditions			
Temperature		: 25 ± 3 °C	
Pressure		: 1005 ± 15 mmbar	
Relative Humidity		: 55 ± 15 %	
แสดงการคำนวณ			
$Q_{cal} = Q \times \frac{P}{(1.332224 \times T60)} \times \frac{298}{(T+273)}$ <p>Q = อัตราการไหลที่จริงของอากาศขณะปรับเทียบ (ml/min) Q (cal.) = อัตราการไหลที่วัดโดยอากาศที่ความดันสูง (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)</p>			

ความแตกต่างการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ High Flow และอัตราการไหลที่จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่อ่านได้บน Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)										ค่าเฉลี่ย การยอมรับ (ml/min)	
	ชุดข้อมูลการตรวจวัดครั้งที่ 1					ชุดข้อมูลการตรวจวัดครั้งที่ 2						
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5		
500	505.34	504.78	505.85	504.62	503.47	504.81	504.81	504.81	504.81	504.81	504.81	500 ± 7.5
1,000	1011.83	1010.59	1009.37	1008.46	1009.75	1010.00	1010.00	1010.00	1010.00	1010.00	1010.00	1,000 ± 15.0
1,500	1519.59	1518.32	1517.04	1516.18	1517.63	1517.75	1517.75	1517.75	1517.75	1517.75	1517.75	1,500 ± 22.5
2,000	2018.62	2016.84	2020.53	2021.71	2020.36	2020.21	2020.21	2020.21	2020.21	2020.21	2020.21	2,000 ± 30.0
2,500	2195.76	2196.93	2195.41	2194.35	2195.39	2195.53	2195.53	2195.53	2195.53	2195.53	2195.53	2,500 ± 33.0
3,000	2494.93	2495.05	2496.70	2497.29	2496.31	2496.23	2496.23	2496.23	2496.23	2496.23	2496.23	3,000 ± 37.5

ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

นายพีระ เสงี่ยม

FLUE GAS ANALYZER CALIBRATION REPORT

ANALYZER DATA			
NUMBER	B08	BRAND	ANTON
MODEL	SPRINT Pro 1	S/N	3330240115D21
CALIBRATION DATA			
DATE	22 May 2022	LOCATION	S.P.S.
TEMPERATURE (°C)	24.5	PRESSURE (mmHg)	758.31
% RH	49.0		
ZERO AIR MODULE			
BRAND	API	MODEL	701
S/N	1225		
REFERENCE STANDARD GAS (OXYGEN)			
STANDARD GAS	Oxygen (O ₂)	CYLINDER No.	08393
EXPIRATION DATE	22 July 2027	CYLINDER CONC.	8.00%
O ₂ CALIBRATION RESULT			
TEST NO.	SPAN (%)	READING (%)	CORRECTION VALUE (%)
1	0.0	0.0	0.0
2	8.0	8.1	-0.1
3	20.9	20.9	0.0
REFERENCE STANDARD GAS (CARBON MONOXIDE)			
STANDARD GAS	Carbon monoxide (CO)	CYLINDER No.	D29177
EXPIRATION DATE	02 February 2023	CYLINDER CONC.	103 ppm
CO CALIBRATION RESULT			
TEST NO.	SPAN (ppm)	READING (ppm)	CORRECTION VALUE (ppm)
1	0.0	0.0	0.0
2	103.0	102.0	1.0

Calibrated by :  Approved by : 
(Phakhlalai Khongkomnerd) (Peera Detudom)

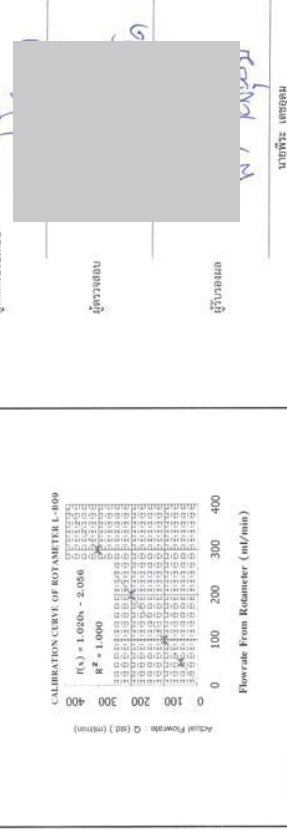
ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (Low Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

Rotameter รุ่น	L-809	วันที่ทำการปรับเทียบ	32/05/2022
ยี่ห้อ	Dwyer	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	25.2 °C
รุ่น	VFA-21 (Accuracy = 5% of Full Scale)	ความดันบรรยากาศ	1011 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์	48 %
Environmental Conditions			
Temperature	± 0.5 °C		
Pressure	± 15 mmbar		
Relative Humidity	± 1.5 %		
แสดงการคำนวณ			
$Q(\text{ml}) = Q \times \frac{P}{(1.33224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
Q = อัตราการไหลที่วัดโดยมาตรขณะปรับเทียบ (ml/min)			
P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg)			
T = อุณหภูมิขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)			

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ Low Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ที่อ่านได้จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)					เปอร์เซ็นต์ ความคลาดเคลื่อน (ml/min)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
50	49.41	48.72	49.86	50.39	51.63	50 ± 1.23
100	100.05	99.87	99.49	100.31	99.86	100 ± 2.5
200	201.39	200.65	201.71	202.43	201.61	200 ± 5.0
300	303.56	304.48	303.62	304.85	305.74	300 ± 7.5
400	408.73	407.94	408.57	407.60	406.38	400 ± 10.0

ผู้ทำการปรับเทียบ



FLUE GAS ANALYZER CALIBRATION REPORT

ANALYZER DATA			
NUMBER	B11	BRAND	ANTON
MODEL	SPRINT Pro 2	S/N	3330230118D21

CALIBRATION DATA			
DATE	22 May 2022	LOCATION	S.P.S.
TEMPERATURE(°C)	24.5	PRESSURE(mmHg)	758.31
% RH	49.0		

ZERO AIR MODULE			
BRAND	API	MODEL	701
S/N	1225		

REFERENCE STANDARD GAS (OXYGEN)			
STANDARD GAS	Oxygen (O ₂)	CYLINDER No.	08393
EXPIRATION DATE	22 July 2027	CYLINDER CONC.	8.00%

O ₂ CALIBRATION RESULT			
TEST NO.	SPAN(%)	READING(%)	CORRECTION VALUE(%)
1	0.0	0.1	-0.1
2	8.0	8.0	0.0
3	20.9	20.9	0.0

REFERENCE STANDARD GAS (CARBON MONOXIDE)			
STANDARD GAS	Carbon monoxide (CO)	CYLINDER No.	D29177
EXPIRATION DATE	02 February 2023	CYLINDER CONC.	103 ppm

CO CALIBRATION RESULT			
TEST NO.	SPAN(ppm)	READING(ppm)	CORRECTION VALUE(ppm)
1	0.0	0.0	0.0
2	103.0	103.0	0.0

Calibrated by : THAKKHAU NONGKORDEE Approved by : (Peera Detudom)

(Phakkhrai Khongkornmet)

Certificate of Calibration

Certificate No. : 64-220066-4 Page : 1 of 2

Submitted by : S. P. S Consulting Service Co.,Ltd.

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Equipment : Vacuum Gauge
Manufacturer : HI-LIGHT Model : N/A
ID No. : 7/60
Range : 0 in Hg to -30 in Hg Resolution : 1 in Hg

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 2) °C
Relative Humidity : (50 ± 10) %

Date of Received : 02 July 2021

Date of Calibration : 05 July 2021

Date of Issue : 05 July 2021

Calibrated by : Saija Sangkhum

Calibration Method : In-house method CAL-M2201 based on BS EN 837-1:2016 with Pressure Calibrator

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Pressure Calibrator & Pressure Sensors Modules

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
220007	MP-0036-20	11 Mar 2022	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)
220001	MP-0036-20	11 Mar 2022	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by : (Surachai Promthong)
Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL-F0031-03



Certificate of Calibration

Certificate No. : 64-220066-4

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Vacuum measurement

Condition of calibration :

- 1 Scale and conversion factor is 1 kPa = 0.295 in Hg
- 2 Angle of mounting from horizontal at 90 °
- 3 UUC reading after lightly tapped
- 4 Reference plane of UUC at center of Gauge
- 5 UUC calibrated by using clean air as pressure media
6. UUC Condition As-Received : Good

Standard Reading (in Hg)	UUC Reading (in Hg)	Correction (in Hg)
0.00	0	0.0
-5.04	-5	0.0
-10.13	-10	-0.1
-15.27	-15	-0.3
-20.27	-20	-0.3
-30.44	-30	-0.4
-30.41	-30	-0.4
-20.25	-20	-0.2
-15.24	-15	-0.2
-10.14	-10	-0.1
-5.06	-5	-0.1
0.00	0	0.0

Remark

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainty is combined hysteresis

The uncertainty of measurement was with in ± 0.39 in Hg

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Lakseang, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4384

www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 22M2570
REFERENCE No : 64386-4

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : METTLER TOLEDO

MODEL : XSR 105DU

SERIAL No : B926859981

ID No : BA 10/62

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : TETNITHI W.

CALIBRATION DATE : 11-Mar-22

APPROVED BY : PONGSAK J.

ISSUED DATE : 17-Mar-22

RECEIVED DATE : 11-Mar-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchbhasem 63/2 Road, Luksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 22M2570

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE : MODEL : XSR 105DU
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO : S/N : B92685981
ID No : BA 1062 : RECEIVED DATE : 11-Mar-22
AIR PRESSURE : 1008mbar \pm 1mbar : CALIBRATION DATE : 11-Mar-22
AMBIENT TEMPERATURE : 22° C \pm 1° C : RELATIVE HUMIDITY : 49 %RH \pm 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 62019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

1. STANDARD WEIGHT SET E2 C02210415 09-Feb-23
2. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
3. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
4. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 20 g WAS 0.000014 g

4. REPEATABILITY OF READING AT 100 g WAS 0.000042 g

5. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE / LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (± g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000051
0.02	0.01999	0.00001	0.000051
0.10	0.10000	0.00000	0.000052
0.20	0.20001	-0.00001	0.000050
0.50	0.50002	-0.00002	0.000051
1.00	1.00002	-0.00002	0.000052
2.00	2.00002	-0.00002	0.000052
5.00	5.00003	-0.00003	0.000054
10.00	10.00007	-0.00007	0.000058
20.00	20.00007	-0.00007	0.000067
50.00	50.00000	0.00000	0.00011
100.00	100.00001	-0.00001	0.00019
120.00	120.00001	-0.00001	0.00022

6. OFF-CENTER LOADING ERROR



NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV 01

WO-01513756/2022



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL OPTIMA 5300DV

Customer : S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd Date Tested: January 12, 2022
Recommendation Recertification
Address : 7 Soi Phaholyothin 24 Period 6 Months
Phaholyothin Road
Jompol Chatuchak, Bangkok 1090 Date Last Certified: July 12, 2022
July 14, 2021
User Name: K.Phenpha Vipphasthawatt Visit Number: 2 of 2
PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 206
PerkinElmer Fax: 02-318-5597

CONFIGURATION TESTED

MODEL OPTIMA 5300DV

ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED

SERIAL NUMBER 077C7042401

TESTED EQUIPMENT

IPV Methods

CALIBRATION NUMBER

EXPIRATION

TEST STANDARD USED

Multitelement Standard

Part Number N069-1579

EXPIRATION DATE

August 30, 2022

Wavecal Solution

Part Number N058-2152

January 30, 2022

VIS Wavecal solution

Part Number N930-2946

June 30, 2022

Instrument Cal. STD4

Part Number N930-0221

August 30, 2022

CUSTOMER SUPPLIED

2 % HNO3

COMMENTS

CUSTOMER INITIALS



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER 077C7042401	DATE TESTED January 12, 2022
1. MECHANICAL CHECKS	
A. Inspect and clean all fans and filters. <input type="checkbox"/> OK B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil. <input type="checkbox"/> OK C. Inspect all tubing for sign of cracking or leaking. <input type="checkbox"/> OK D. Adjust water and gas pressure regulator settings. <input type="checkbox"/> OK E. Inspect and leak check pneumatics drawers. <input type="checkbox"/> OK F. Clean the exterior of the instrument. <input type="checkbox"/> OK	
2. OPTICAL CHECKS	
A. Inspect and clean all optical components. <input type="checkbox"/> OK B. As required, check and replace all purgefilters. <input type="checkbox"/> OK C. Recheck optical alignment. <input type="checkbox"/> OK	
3. COOLING SYSTEM CHECKS	
A. Perform preventive maintenance on chiller. <input type="checkbox"/> OK B. Flush out the chiller every year. <input type="checkbox"/> N/A	
4. PERFORMANCE CHECKS	
A. Torch View Alignment. <input type="checkbox"/> OK B. Wavelength Calibration. <input type="checkbox"/> OK	



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER : 077C7042401		DATE TESTED : January 12, 2022	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV	As 193.696 nm	≤ 0.007	0.00554
	Ni 231.604 nm	≤ 0.008	0.00725
	Ni 341.476 nm	≤ 0.012	0.00752
Spectral Resolution : VIS	La 408.672 nm	≤ 0.020	0.01616
	Ba 455.403 nm	≤ 0.025	0.02416
Precision	As 193.656 nm	% RSD < 1.0	0.34 %
	Zn 213.856 nm	% RSD < 1.0	0.27 %
	Mn 257.610 nm	% RSD < 1.0	0.41 %
	La 379.478 nm	% RSD < 1.0	0.57 %
	Ba 455.403 nm	% RSD < 1.0	0.33 %
	Ba 493.408 nm	% RSD < 1.0	0.26 %
	Tl 190.080 nm	3(ed)	5.51 ppb
	As 193.696 nm	3(ed)	8.59 ppb
Detection Limits : Axial	Pb 220.353 nm	3(ed)	0.50 ppb
	As 193.696 nm	3(ed)	21.00 ppb
	Zn 213.856 nm	3(ed)	0.32 ppb
Detection Limits : Radial	Mn 257.610 nm	3(ed)	0.18 ppb
	La 379.478 nm	3(ed)	0.44 ppb
	Ba 455.403 nm	3(ed)	0.17 ppb
BEC : Axial (IB X 500)/(S-IB)	Ba 493.408 nm	3(ed)	0.12 ppb
	Cd 226.502 nm	≤ 150 ppb	12.46
	Mn 257.610 nm	≤ 45 ppb	30.82
BEC : Radial (IB X 1000)/(S-IB)			

MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER	DATE TESTED
077C7042401	January 12, 2022

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

	meets	does not meet
<input checked="" type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department ~~PerkinElmer Ltd.~~

Authorized Representative: 1200 J
(Mr. Wiphan Promlunda)
Service Engineer



Certificate of Calibration

ICS-1500: Anion & Cation (ID#189)

This certificate is to verify that instrument below are calibrated

By Archemica Lab Co., Ltd.

ICS-1500

S/N: 03110527

For

S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.



Operator Signature: _____

Date: July 17, 2021

(Mr. Channarong Khiao-Un)

Test Engineer

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd, Bangbunru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiporn.com http://www.sithiporn.com



Cert. No. : SP21011
Pages : 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment : UV-VIS SPECTROPHOTOMETER
Manufacturer : PERKINELMER
Model : LAMBDA 25
Serial No.: 501S14123010
ID No.: SP03/58
Calibration Mode : WAVELENGTH ACCURACY
PHOTOMETRIC ACCURACY
Condition As Found : GOOD
Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN ROAD,
CHOMPON, CHATUCHAK,
BANGKOK 10900, THAILAND.
Location : ORGANIC LABORATORY IV
Ambient Temperature : (24.5 ± 5) °C
Relative Humidity : (68.0 ± 25) %
Received Date : 30 AUGUST 2021
Calibration Date : 30 AUGUST 2021
Date of Issue : 31 AUGUST 2021

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : 
(Nathakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN associates

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : SP21011
Job No. : VC64SP0012
Pages : 2 of 3

Calibration Method :

This instrument was calibrated by using on-site calibration procedure In-house method : CP-SP-01
The calibration procedure to direct measurement wavelength accuracy by using wavelength standard solution, Photometric accuracy by using absorbance standard filter and absorbance standard solution
The calibration procedure used was based on ASTM E275-01, ASTM E925-02

Condition of this result of calibration :

1. Certified reference materials

Material	Ref. type	Cell serial No.	Cert. No.	Due Date
Holmium liquid	RM-HL	29706	87569	13/10/2022
Didymium liquid	RM-DL	28912	87588	15/10/2022
Neutral density filter	RM-IN2N3N	13877	87600	15/10/2022
Potassium dichromate solutions	RM-0204060810	14204	87614	16/10/2022
Potassium Iodide solution	-	KI-0701-001	CI-0030-20	13/02/2022

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 The UK National Physical Laboratory (NPL)
- 3.2 The National Institute of Standards and Technology, NIST.

Result of calibration : Wavelength Accuracy

(Without adjustment)

Material	Certified Values of Reference Material (nm)	UUC* Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty ± (nm)	k Factor
RM-HL	278.13	278.3	0.17	0.16	2.00
	361.25	361.4	0.15	0.16	2.00
	467.82	467.8	-0.02	0.16	2.00
	536.56	536.6	0.04	0.16	2.00
RM-DL	640.50	640.5	0.00	0.16	2.00
	740.09	740.1	0.01	0.16	2.00
	864.94	865.3	0.36	0.16	2.00

UUC* = Unit Under Calibration



Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : SP21011
Job No. : VC64SP0012
Pages : 3 of 3

Result of calibration : Photometric Accuracy

(Without adjustment)

Material	Wavelength (nm)	Filter S/N	Nominal Absorbance (A)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Neutral Density glass filter	440.0	29360	1.0	1.0524	1.0530	0.0006	0.0030	2.00
		29914	0.7	0.7454	0.7458	0.0004	0.0032	2.00
		29381	0.5	0.5426	0.5421	-0.0005	0.0030	2.00
	546.1	29360	1.0	0.9822	0.9810	-0.0012	0.0030	2.00
		29914	0.7	0.6962	0.6960	-0.0002	0.0031	2.00
		29381	0.5	0.5076	0.5070	-0.0006	0.0030	2.00
	590.0	29360	1.0	1.0221	1.0202	-0.0019	0.0030	2.00
		29914	0.7	0.7238	0.7230	-0.0008	0.0031	2.00
		29381	0.5	0.5364	0.5360	-0.0004	0.0031	2.00
	635.0	29360	1.0	0.9751	0.9732	-0.0019	0.0030	2.00
		29914	0.7	0.6912	0.6902	-0.0010	0.0031	2.00
		29381	0.5	0.5214	0.5210	-0.0004	0.0032	2.00
Material	Wavelength (nm)	Solution (mg/l)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor	
RM-0204060810	235.0	20	0.2436	0.2450	0.0014	0.0101	2.00	
		40	0.4905	0.4880	-0.0025	0.0115	2.00	
		60	0.7453	0.7420	-0.0033	0.0067	2.00	
		80	0.9920	0.9883	-0.0037	0.0071	2.00	
		100	1.2487	1.2475	-0.0012	0.0073	2.00	

UUC* = Unit Under Calibration

Condition of this result of calibration : Spectrophotometer PERKINELMER Model Lambda 25 S/N 501SI41230

Resolution of Wavelength Mode	0.1 nm
Resolution of Photometric Mode	0.0001 A
Parameter Setting	Wavelength, Absorbance
Measurement Mode	1100 nm-190 nm
Wavelength Scan	7.5 nm/min
Scanning Speed	0.1 nm
Data Pitch	Band width(Wavelength) 1.0 nm
Band width(Vis)	1.0 nm
Band width(Uv)	1.0 nm

Stray Light** UUC* Reading at 220 nm

Transmission T(%)	0.0159	Absorbance(A)	3.8142
-------------------	--------	---------------	--------

**Specific Acceptance :
Transmission ≤ 1.0 T(%)
Absorbance ≥ 2.0 A
**Stray light not TISI Accredited

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95%

End of Calibration Certificate



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ถนนพหลโยธิน 24 แขวงสามยุค เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10800
T. 02-050-5555-56 Fax. 02-050-5555-57 E-mail: info@spss.com, www.spss.com

Non-Dispersive Infrared CO Analyzer

Date : 03 May 2022 Brand : API Model : 300E
No. CO-501 Serial No. 782

Calibration Report

Calibrator (Uncal System)

Brand : API Model : 700
Last Cal. Date : 20 September 2021 Serial No. : 421

Reference Standard Gas

Standard Gas : Carbon Monoxide (CO) Cylinder No. : D186646
Certified Date : 16 April 2022 Expired Date : 15 April 2024 Cylinder Conc. : 4.570 ppm

Calibrating Conditions

Pressure : 1011 number Temp. : 24.5 °C % RH : 48

Calibration Setting

Span Set Point Initial Reading (Before Adj.), PPM Final Reading (After Adj.), PPM
Zero Expected Concentration Analyzer Response %Diff
CO Span 40.00 39.44 -0.160 40.00

API Model 300E CO Analyzer Check List

Parameter Observed Value Units Nominal Range

Range 50 PPM 0-1000 ppm
Stability 0.10 PPM < 1 ppm With Zero Air
CO Measure 4034.4 mV 2500-4800 mV
CO Reference 3947.6 mV 2500-4800 mV
Measure/Reference Ratio 1.180 - 1.1-1.3 W/Zero Air
Sample Pressure 28.5 In-Hg-A -8" < Ambient Absolute Pressure
Sample Flow 808 CC/Min 800 ± 10%
Sample Temperature 45.2 °C 48 ± 4
Bench Temperature 48.1 °C 48 ± 2
Wheel Temperature 68.5 °C 68 ± 2
Box Temperature 30.8 °C Ambient Temp + 7 ± 10
Photo-Drive 3023.2 mV 250 mV to 4750 mV
Slope 1.017 - 1.0 ± 0.3
Offset 0.2 - 0 ± 0.3

Calibrated by :

(Mr.Phakchai Khongkumant)

Approved by :

(Mr. Peter Dindom)

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด
ระดับเสียงในบรรยากาศ



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0776 MTC No. EEL. BP. 44/0864

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd.
Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chauchak, Bangkok 10900.
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator
Manufacturer : Rion
Model : NC-73
Serial No. : 10727909

Ambient Environment

Temperature : (23 ± 3) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) kPa

- Standards used :**
1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
 2. Measuring Amplifier Brüel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
 3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
 4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
 5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
 6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.
 7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2633526.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 16 Aug. 2021

Date of Calibration : 18 Aug. 2021

1/2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
 Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
 35 Mu.3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
 Changwat Pathumthani 12120, Thailand
 Tel. (66) 0 2577 9000
 Fax. (66) 0 2577 9009
 E-mail : rump@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
 Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
 Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
 Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
 Fax. (66) 0 2323 9165
 E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
 196 Phaholyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
 Thailand
 Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
 Fax. (66) 0 2579 8592
 E-mail : sunalee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0776 MTC No. EEL. BP. 44/0864

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC 60942:2003 Class 1
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	93.88	-0.12	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC 60942:2003 Class 1
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	980.9	-19.1	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC 60942:2003 Class 1
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	1.56	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

(Mr. Veerchai Deechaiyae)

Approved by :

(Mr. Prawate Khuyapa)
Acting Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 18 Aug. 2021

Date of Issue : 23 Aug. 2021

Ref : 2011264081603374001

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office

35 Mu. 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang Chiangwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chauchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FM.BJ.MTC.002 Rev.4



Note B_258/22

Sound Level Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data			
Brand	RION	Number	AC 02/40
Model	NC-73	Serial No.	10727909
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	16 August 2021
		Due Date	18 August 2022
Calibration Data			
Sound Level Meter Data		Calibration Data	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.
ACO-B17	ACO	6236	00172042
ACO-B25	ACO	6236	00182006
ACO-B34	ACO	6236	00192025
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)			
Date		Actual Reading (dB)	
22 May 2022		Before Adjustment	After Adjustment
		93.9	94.0
22 May 2022		93.9	94.0
		94.0	94.0
93.88 \pm 0.40 dB			

Calibrated by :

(Mr. Phakchai Khongkornmet)

Approved by :

(Mr. Peera Denakorn)



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No.

21-65/0455

MTC No. EEL. BP. 41/0465

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : ACO

Model : 2127

Serial No. : 130006

Ambient Environment

Temperature : (23 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) kPa

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.

7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 22 Apr. 2022

Date of Calibration : 28 Apr. 2022

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : numpai@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sunalee@tistr.or.th

FM.BLMTC.002 Rev.4

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด
ระดับเสียงในสถานประกอบการ



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0455

MTC No. EEL. BP. 41/0465

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20μPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20μPa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Briel&Kjaer 4180	93.93	-0.07	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Briel&Kjaer 4180	999.9	-0.1	± 1.5	± 1.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Briel&Kjaer 4180	1.44	± 0.50	± 3.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

(Mr.Nuttapong Nijrusvanit)

Approved by :

(Mr.Tawakiat Iamsanran)

(Mr.Tawakiat Iamsanran)

Date of Calibration : 28 Apr. 2022

Date of Issue : 28 Apr. 2022

End of Certificate

Ref : 2011265042601787001

2 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : numpat@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FM.BLMTC.002 Rev.4

FM.BLMTC.002 Rev.3



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0841

MTC No. EEL. BP. 46/0964

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S CONSULTING SERVICE CO.,LTD.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280,

Instrument Calibrated :

Description : Acoustic Calibrator

Manufacturer : SVANTEK

Model : SV34

Serial No. : 33139

Standards used :

1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Briel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.

7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 14 Sep. 2021

Date of Calibration : 17 Sep. 2021

1 / 2

The results relate only to the items tested or calibrated.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : numpat@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FM.BLMTC.002 Rev.3



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0841 MTC No. EEL BP. 46/0964

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz
Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	113.67	-0.33	± 0.10	± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	1000.0	0.0	± 1.5	$\pm 2.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	0.24	± 0.50	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

(Mr. Weerachai Deechaiyue)

Approved by :

(Mr. Prawate Klinyapa)
Acting Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 17 Sep. 2021

Date of Issue : 20 Sep. 2021

Ref : 2011264091403811002

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested or calibrated.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office

35 Mu. 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand.
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Sol 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtic@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FMBL-MTC.002 Rev.3



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 แขวงพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10600
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jungsri, Chatuchak, Bangkok 10600
Tel. (662) 599-6207/2 Fax. (662) 533-4211 E-mail : spps@spssc.com, spps@sps.com

Note B_2772/22

Sound Level Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data					
Brand	ACO	Number	AC 03/56		
Model	2127	Serial No.	130006		
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	28 April 2022		
		Due Date	28 April 2023		
Calibration Data					
Sound Level Meter Data			Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	
ACO-B02	ACO	6236	00090370	16 May 2022	
ACO-B06	ACO	6236	00142003	16 May 2022	
ACO-B13	ACO	6236	00152084	16 May 2022	
ACO-B29	ACO	6236	00182011	16 May 2022	
ACO-B36	ACO	6236	00192027	16 May 2022	
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					93.93 ± 0.10 dB

Calibrated by :

(Mr. Phakchai Khongkarn)

Approved by :

(Mr. Peta Detanont)

Noise Dose: B_256_1/22

Noise Dose Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data			
Brand	SVANTEK	Number	SV 06/62
Model	SV34	Serial No.	33139
Calibration Range	114 dB, 1000 Hz	Last Calibration	17 September 2021
		Due Date	17 September 2022

Sound Level Meter Data				Calibration Data	
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]
NMD-B13	SVANTEK	SV-104IS	80834	16 May 2022	113.6
NMD-B14	SVANTEK	SV-104IS	80875	16 May 2022	113.6
NMD-B15	SVANTEK	SV-104IS	80880	16 May 2022	113.5
NMD-B16	SVANTEK	SV-104IS	106120	16 May 2022	113.5
NMD-B17	SVANTEK	SV-104IS	106122	16 May 2022	113.6
NMD-B18	SVANTEK	SV-104IS	106123	16 May 2022	113.5
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					113.67 ± 0.75 dB

Calibrated by :

(Mr. Phaklinal Khongkornment)

Approved by :

(Mr. Peera Denadom)

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด
 ระดับความรบกวนในสถานประกอบการ



CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
[THERMAL ENVIRONMENT MONITOR]
MANUFACTURER : 3M
MODEL / TYPE : QUESTemp[®]32
SERIAL NO. : TPH050015
CLID. NO. : 231801947
JOB CONTROL NO. : 220324031297

CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD., JOMPOL,
CHATUCHAK, BANGKOK 10900

DATE OF RECEIVED : 24 March 2022

DATE OF ISSUED : 26 March 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Oranut Kamchatphai
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory

26 March 2022

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22031297

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
[THERMAL ENVIRONMENT MONITOR]
MANUFACTURER : 3M
MODEL / TYPE : QUESTemp[®]32
SERIAL NO. : TPH050015
DATE OF CALIBRATION : 25 March 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. WI-305-74. The calibration was performed by using

Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 36151.
Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5114 S/N.0802282.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thunder Scientific Corporation.
Certificate No. 19317, Due Date 09 July 2022.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22031297

F3-011-04/01-12

page 2 of 3





CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

210-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cali-laboratory.com E-mail: cali@cal-laboratory.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 9899
CLC



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter [thermal environment monitor].

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE : WET

Test point (°C)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
30.0	30.03	30.2	-0.17	0.40
35.0	35.00	35.1	-0.10	
40.0	40.03	40.2	-0.17	

2. CORRECTION OF TEMPERATURE : DRY

Test point (°C)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
30.0	30.03	30.2	-0.17	0.40
35.0	35.00	35.1	-0.10	
40.0	40.03	40.2	-0.17	

3. CORRECTION OF TEMPERATURE : GLOBE BULB

Test point (°C)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
30.0	30.03	30.2	-0.17	0.40
35.0	35.00	35.1	-0.10	
40.0	40.03	40.0	+0.03	

Note: The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C0870655 Issue 1 Page 36 of 111

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22031297

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@calibration



Heat B062_4/22

Heat Stress WBGT Meter Verification Report

Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No.	: B32	Verification Date	: 16 May 2022
Brand	: 3M	Ambient Temp.	: 24.5 °C
Model	: QUESTemp 32	Barometric Pressure	: 1011 mmbar
Serial No.	: TTH050015	Relative Humidity	: 49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C , DB = 47.1 °C , G = 69.3 °C	
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.3	0.2	\pm 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	46.9	0.2	\pm 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.3	0.0	\pm 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

(Mr. Phakchai Khongkorn)

Approved by :

(Mr. Peera Detadom)



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

210-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd, Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



NSC-TS-17025
CALIBRATION 0859
CLC



NSC-TS-17025
CALIBRATION 0859
CLC

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER [AREA
HEAT STRESS MONITOR]
MANUFACTURER : METROSONICS
MODEL / TYPE : hs-32
SERIAL NO. : MCD070035
CLID. NO. : 231802272
JOB CONTROL NO. : 220315027536

CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHIAHOLYOTHIN 24 ROAD., JOMPOL,
CHATUCHAK, BANGKOK 10900

DATE OF RECEIVED : 15 March 2022

DATE OF ISSUED : 21 March 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Tanawan Secnam-Ngoen
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory

21 March 2022

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22027536

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



getcalibration



NSC-TS-17025
CALIBRATION 0859
CLC



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

210-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd, Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



NSC-TS-17025
CALIBRATION 0859
CLC

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER [AREA
HEAT STRESS MONITOR]
MANUFACTURER : METROSONICS
MODEL / TYPE : hs-32
SERIAL NO. : MCD070035
DATE OF CALIBRATION : 17 March 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. WI-305-74. The calibration was performed by using

Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 36151.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5114 S/N.0802282.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No. 19317, Due Date 09 July 2022.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied

by the coverage factor $k = 2.00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22027536

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



getcalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11/14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd, Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2872 www.cali-laboratory.com Email: sale@cal-laboratory.com



NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0659
CLC



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter [area heat stress monitor].

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE : WET BULB

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.01	29.8	+0.21	0.40
35.0	35.00	34.7	+0.30	
40.0	39.98	39.6	+0.38	

2. CORRECTION OF TEMPERATURE : DRY BULB

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.01	29.6	+0.41	0.40
35.0	35.00	34.6	+0.40	
40.0	39.98	39.6	+0.38	

3. CORRECTION OF TEMPERATURE : GLOBE BULB

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.01	29.8	+0.21	0.40
35.0	35.00	34.6	+0.40	
40.0	39.98	39.6	+0.38	

Note: The Scope of Accredited TIS1 Certificate No. 19C0870655 Issue 1 Page 36 of 111

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22027536

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@calibration



Heat B064_1/22

Heat Stress WBGT Meter Verification Report

Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No. :	R05	Verification Date :	16 May 2022
Brand :	METROSONICS	Ambient Temp. :	24.5 °C
Model :	hr-32	Barometric Pressure :	1011 mmbar
Serial No. :	MCD070035	Relative Humidity :	49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C , DB = 47.1 °C , G = 69.3 °C	
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.5	0.0	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.0	0.1	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.3	0.0	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

(Mr. Phukhina Khongkhamerd)

Approved by :

(Mr. Pora Detidom)



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	DIGITAL THERMOHYGRO METER (THERMAL ENVIRONMENT MONITOR)
MANUFACTURER	:	3M
MODEL / TYPE	:	QUESTemp [®] 32
SERIAL NO.	:	TPE080058
CLID. NO.	:	231802518
JOB CONTROL NO.	:	220315027535

CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD., JOMPOL,
CHATUCHAK, BANGKOK 10900


DATE OF RECEIVED : 15 March 2022

DATE OF ISSUED : 21 March 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Tanawan Seenam-Ngoen
Calibration Engineer



Approved By : 
Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
21 March 2022

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22027535

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	DIGITAL THERMOHYGRO METER (THERMAL ENVIRONMENT MONITOR)
MANUFACTURER	:	3M
MODEL / TYPE	:	QUESTemp [®] 32
SERIAL NO.	:	TPE080058
DATE OF CALIBRATION	:	17 March 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. WI-305-74. The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 36151.
Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5114 S/N.0802282.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thunder Scientific Corporation. Certificate No. 19317, Due Date 09 July 2022.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22027535

F3-011-04/01-12

page 2 of 3





CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukul 29 Yaek 4, Prasert Manukul Rd., Lumpini, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cali-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter (thermal environment monitor).

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE : WET BULB

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.01	29.6	+0.41	0.40
35.0	35.00	34.7	+0.30	
40.0	39.98	39.7	+0.28	

2. CORRECTION OF TEMPERATURE : DRY BULB

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.01	29.6	+0.41	0.40
35.0	35.00	34.6	+0.40	
40.0	39.98	39.6	+0.38	

3. CORRECTION OF TEMPERATURE : GLOBE BULB

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.01	29.8	+0.21	0.40
35.0	35.00	34.8	+0.20	
40.0	39.98	39.8	+0.18	

Note: The Scope of Accredited TIS1 Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 36 of 111

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22027535

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



edcalibration



Heat B064_2/22

Heat Stress WBGT Meter Verification Report

Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No. :	R07	Verification Date :	16 May 2022
Brand :	3M	Ambient Temp. :	24.5 °C
Model :	QUESTemp 32	Barometric Pressure :	1011 mmbar
Serial No. :	TFE080058	Relative Humidity :	49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C , DB = 47.1 °C , G = 69.3 °C	
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.6	-0.1	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.1	0.0	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.3	0.0	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

(Mr. Phakhinai Khongkornmet)

Approved by :

(Mr. Peera Detadom)



CALIBRATION LABORATORY Co., Ltd.
2/10-11/4, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd, Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax. 02-578-2672 www.cal-laboratory.com Email: sale@cal-laboratory.com



CLC
ACCREDITED
ISO/IEC 17025
CALIBRATION 0659

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
(THERMAL ENVIRONMENT MONITOR)
MANUFACTURER : 3M
MODEL / TYPE : QUESTemp[®] 34
SERIAL NO. : TEH090208
CLID. NO. : 231802513
JOB CONTROL NO. : 220315027537

CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD., JOMPOL,
CHATUACHAK, BANGKOK 10900

DATE OF RECEIVED : 15 March 2022

DATE OF ISSUED : 21 March 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Tanawan Seenam-Ngoen

Calibration Engineer



Approved By :

Mongkol Yotsoontorn

Authorized Signatory

21 March 2022

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22027537

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



getcalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., Ltd.
2/10-11/4, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd, Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax. 02-578-2672 www.cal-laboratory.com Email: sale@cal-laboratory.com



CLC
ACCREDITED
ISO/IEC 17025
CALIBRATION 0659

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
(THERMAL ENVIRONMENT MONITOR)
MANUFACTURER : 3M
MODEL / TYPE : QUESTemp[®] 34
SERIAL NO. : TEH090208
DATE OF CALIBRATION : 17 March 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. WI-305-74. The calibration was performed by using

Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 36151.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5114 S/N.0802282.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No. 19317, Due Date 09 July 2022.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied

by the coverage factor $k = 2.00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22027537

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



getcalibration



CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2710-11, 14, 55 Soi Prasert Manukul 29 Yaek 4, Prasert Manukul Rd., Ladphrao, Bangkok, 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cali-lab.com Email: cali@cali-lab.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0659
C.L.C



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter (thermal environment monitor).

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE : WET BULB

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.01	29.8	+0.21	0.40
35.0	35.00	34.8	+0.20	
40.0	39.98	39.7	+0.28	

2. CORRECTION OF TEMPERATURE : DRY BULB

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.01	29.7	+0.31	0.40
35.0	35.00	34.7	+0.30	
40.0	39.98	39.6	+0.38	

3. CORRECTION OF TEMPERATURE : GLOBE BULB

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.01	30.0	+0.01	0.40
35.0	35.00	35.0	0.00	
40.0	39.98	40.0	-0.02	

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C0870655 Issue 1 Page 36 of 111

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22027537

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



#calibration



Heat B064_3/22

Heat Stress WBGT Meter Verification Report

Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No.	: R08	Verification Date	: 16 May 2022
Brand	: 3M	Ambient Temp.	: 24.5 °C
Model	: QUESTemp 34	Barometric Pressure	: 1011 mmbar
Serial No.	: THH090208	Relative Humidity	: 49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C , DB = 47.1 °C , G = 69.3 °C	
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.4	0.1	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.0	0.1	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.4	-0.1	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

(Mr. Phakchai Khongkornrat)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 21CH1216
Page.: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter
Manufacturer : HANNA
Model : HI 3512
Serial No. : 08685754
ID No. :
Condition As-Received:
Received Date : 14 September 2021
Calibration Date : 16 September 2021
Reference : 2109-0508WN-1
Submitted by : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.
7 Phaholyothin 24, Phaholyothin Road,
Jompol, Chatuchak, Bangkok10900
Ambient Temperature : $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with standard
voltage calibrator and direct measurement
with certified reference material (CRM)

Calibrated by : Walalak Sirthean

Approved by :
☒ Malee Buikrua
☐ Sathip Meangmai
☐ Warakorn Lengagtrakul
Approved Signatory

Issue Date : 22 September 2021

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0032410



Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument :-

Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
46530031	130RC098	20E3666	14 Oct 2021

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	754028	28 June 2023
pH 6.985	CPA chem	725927	12 Jan 2022
pH 10.015	CPA chem	761018	02 Aug 2022

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Fluke at pH (4.7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (\pm mV)	Coverage factor k
			mV	pH		
pH Meter S/N.: 08685754	pH	4.000	177.48	4.000	0.058	2.00
		7.000	0.00	7.000	0.058	2.00
		10.000	-177.48	10.000	0.058	2.00

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4.7,10)

Unit Under Calibration	Standard Buffer Solution	Actual pH Reading (mV)		Uncertainty of pH measurement (\pm)	Coverage factor k
		Actual pH Reading	mV		
pH Electrode S/N.: 061416CM	4.008	169.2	4.008	0.0046	2.00
	6.985	-4.4	6.985	0.0075	2.00
	10.015	-178.9	10.013	0.013	2.05

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

Quali

a 1072797



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 21M3168
REFERENCE No : 60627-4


PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL : BSA224S-CW
SERIAL No : 36591842
ID No : BA 08/61
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.

CALIBRATION DATE : 19-Mar-21

APPROVED BY :  PONGSAK J.

ISSUED DATE : 20-Mar-21

RECEIVED DATE : 19-Mar-21

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok, 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 21M3168

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
ID No : BA 08/61
AIR PRESSURE : 1009mmbar ± 1mmbar
AMBIENT TEMPERATURE : 24°C ± 1°C
RELATIVE HUMIDITY : 52 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6/2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS ADJUSTED USING WEIGHT OF QUALITY CALIBRATION TO ADJUST. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-1-151	C02210415	09-Feb-23
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	C02210419	10-Feb-23
3) STANDARD WEIGHT	E2	QK-1-149	M21032355	26-Mar-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000045 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (±g)
0.0	0.0000	0.0000	0.000075
0.1	0.1000	0.0000	0.000075
0.2	0.2000	0.0000	0.000076
0.5	0.5000	0.0000	0.000076
1.0	1.0000	0.0000	0.000077
2.0	2.0000	0.0000	0.000077
5.0	5.0000	0.0000	0.000079
10.0	10.0000	0.0000	0.000082
20.0	20.0000	0.0000	0.000086
50.0	50.0000	0.0000	0.00013
100.0	100.0001	-0.0001	0.00019
200.0	200.0000	0.0000	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	100.0000
2	100.0000
3	100.0000
4	100.0000
5	100.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV 02



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok, 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 22M2568

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL : BSA224S-CW
SERIAL No : 36591842
ID No : BA 08/61
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : TETNITHI W.
CALIBRATION DATE : 11-Mar-22
APPROVED BY : [Signature]
ISSUED DATE : 17-Mar-22
RECEIVED DATE : 11-Mar-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV 02



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 22M2568

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE : MODEL : BSA224S-CW
MANUFACTURER : SARTORIUS : S/N : 36591842
ID No : BA 0861 : RECEIVED DATE : 11-Mar-22
AIR PRESSURE : 1008mbar \pm 1mbar : CALIBRATION DATE : 11-Mar-22
AMBIENT TEMPERATURE : 22°C \pm 1°C : RELATIVE HUMIDITY : 51%RH \pm 10% RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS ADJUSTED USING WEIGHT OF QUALITY CALIBRATION TO ADJUST. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) STANDARD WEIGHT SET
E2
OK-1-151
SERIAL No : C02210415
DUE DATE : 09-Feb-23
3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000048 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE / LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (\pm g)
0.00	0.0000	0.0000	0.000078
0.10	0.1000	0.0000	0.000078
0.20	0.2000	0.0000	0.000078
0.50	0.5000	0.0000	0.000079
1.00	1.0000	0.0000	0.000079
2.00	2.0000	0.0000	0.000080
5.00	5.0000	0.0000	0.000081
10.00	10.0000	0.0000	0.000084
20.00	20.0000	0.0000	0.000089
50.00	50.0000	0.0000	0.00011
100.00	100.0000	0.0000	0.00019
200.00	199.9999	0.0001	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	99.9999
2	100.0000
3	99.9999
4	100.0000
5	100.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

Cert.No.: 21TW92
Page: 1 of 2

Certificate of Testing

Equipment : DO Meter
Manufacturer : YSI
Model : 5100
Serial No. : 01H1079 AB
ID No. : -
Received Date : 19 April 2021
Test Date : 21 April 2021
Reference : 2104-0372WN-1
Submitted by : S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd.
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd.,
Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Laboratory Condition : Temperature (25 ± 5) °C
Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure : In - house method : CP-CH9
by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by : Waialak Sirithean
Approved by :

Approved Signatory

() Malee Bulkruea
() Saithip Meangmai
(✓) Warakorn Lengagrakul

Issue Date : 26 April 2021

B 0259252



Cert.No.: 21TW92
Page.: 2 of 2

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %
Dissolved Oxygen Probe No.: 14J100195

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.00	7.99	0.0055

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study the system efficiency. The environmental impact control and present to organization it may concerned intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced other in full without written approval of the laboratory

-o0o-

Warakorn

a 1052037



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-5484

Cert.No.: 22TW98
Page.: 1 of 2

Certificate of Testing

Equipment : DO Meter
Manufacturer : YSI
Model : 5000-230V
Serial No. : 158100751
ID No. : -
Received Date : 20 April 2022
Test Date : 21 April 2022
Reference : 2204-0429WC-1
Submitted by : S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd.
7 Phaholyothin 24, Phaholyothin Road.,
Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Laboratory Condition : Temperature (25 ± 5) °C
Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure : In - house method : CP-CH9
by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by : Walalak Siritthean

Approved by :

Approved Signatory

(✓) Malee Bulkruea
() Sathip Meangmai
() Warakorn Lemgagrakul

Issue Date : 25 April 2022

B 0286555



Cert.No.: 22TW98
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :
This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Burette	-	130BU10	21CG1389	25 Mar 2023
2) Balance	1126143764	140RC004	21MM430	21 Sep 2022

2. Standard Material :-

Material	Manufacturer	Lot No.	Assay
Sodium Thiosulfate pentahydrate	Merck	AM1763316	100.2%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %

Dissolved Oxygen Probe No.: 14J100195

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.12	8.14	0.0084

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study the system efficiency. The environmental impact control and present to organization it may concerned intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced other in full without written approval of the laboratory

-o-o-

Valu

a 1105753



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 21TD599
REFERENCE No : 59852-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	COD REACTOR
MANUFACTURER	:	HACH
MODEL	:	DRB 200
SERIAL No	:	15110C0235
ID No	:	DRB 02/59
SUBMITTED BY	:	S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD. 7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY	:	CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE	:	21-Jan-21

APPROVED BY	:	 PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	25-Jan-21
RECEIVED DATE	:	20-Jan-21

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 02



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 21T0599

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : COD REACTOR
MANUFACTURER : HACH
ID NUMBER : DRB 02/59
RECEIVED DATE : 20-Jan-21
AMBIENT TEMPERATURE : 23° C ± 1° C

MODEL : DRB 200
SERIAL NUMBER : 15110C0235
CALIBRATION DATE : 21-Jan-21
RELATIVE HUMIDITY : 52 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO IAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON 19 POINTS AND LOCATED AS THE PICTURE BELOW AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE TENTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K HYDRA 2635A 207723 11-Jul-21
3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

BLOCK No.1 FRONT														
13	14	15	10	11	12	7	8	9	4	5	6	1	2	3

BLOCK No.2 FRONT														
13	14	15	10	11	12	7	8	9	4	5	6	1	2	3

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Block No.	1	2
Controller Temperature (°C)	150	150
Indicating Temperature	150.4	150.4
Measured Temperature (°C) at Spread Locations	150.8	150.0
	150.7	149.4
	151.1	150.5
	151.0	150.0
	150.8	149.5
	150.9	150.8
	151.2	150.8
	150.9	150.3
	150.6	150.4
	150.4	150.2
	149.6	150.6
	149.3	150.3
	149.4	149.8
	149.9	150.2
Uncertainty of Measurement (± °C)	0.86	0.86

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 22T0569
REFERENCE No : 63773-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : COD REACTOR
MANUFACTURER : HACH
MODEL : DRB 200
SERIAL No : 15110C0235
ID No : DRB 05/59
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 21-Jan-22

APPROVED BY : PONGSAK J.
ISSUED DATE : 21-Jan-22
RECEIVED DATE : 19-Jan-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 02



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Lak Song, Bangkok, Bangkok 10160
Tel: (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax: (662) 809-4584

CERTIFICATE No.: 22T0569

PAGE: 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : COD REACTOR
MANUFACTURER : HACH
ID NUMBER : DRB 05/59
RECEIVED DATE : 19-Jan-22
AMBIENT TEMPERATURE : 23° C ± 1° C
MODEL : DRB 200
SERIAL NUMBER : 15110C0235
CALIBRATION DATE : 21-Jan-22
RELATIVE HUMIDITY : 52 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT TEMPERATURE RECORDER WITH THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON 15 POINTS AND LOCATED ONE THERMOCOUPLE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE REACTOR AND PLACED THE EIGHTH THERMOCOUPLE AT THE CENTER OF THE REACTOR.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT : MODEL : SERIAL No : CERTIFICATE No : DUE DATE :
1. DATA LOGGER WITH TC TYPE K HYDRA 2635A 8090908 21T6767 10-Jul-22
3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

BLOCK No.1 FRONT					BLOCK No.2 FRONT				
13	14	15	13	14	15	13	14	15	13
10	11	12	10	11	12	10	11	12	10
7	8	9	7	8	9	7	8	9	7
4	5	6	4	5	6	4	5	6	4
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Block No.	1	2
Controller temperature (°C)	145	145
Indicating Temperature	145	145
1	150.1	149.8
2	150.3	149.6
3	150.1	150.0
4	150.4	150.0
5	150.1	149.9
6	150.1	149.5
7	150.6	150.0
8	150.4	150.3
9	149.8	150.1
10	149.5	149.5
11	150.6	150.1
12	150.0	150.2
13	149.6	150.1
14	150.2	149.6
15	149.5	149.7
Uncertainty of Measurement (± °C)	0.86	0.86

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV: 02



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 <http://www.mit.in.th>

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: AD2108-008-0001

Date Issued: 16-Aug-21

Customer

: S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment

: Block Digestion (Gerhardt, TR)

Manufacturer

: Gerhardt

Model

: -

Serial No.

: 4061832

ID No./Tag No.

: KJ 01/43

Date Received

: 06-Aug-21

Date Calibrated

: 15-Aug-21

Calibrated by

: Mr. Auttapol Kunaumpol

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-49 base on TLAS G-20 by comparing against Standard Thermometer.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Technical Manager, Miracle International Technology Company Limited.

Approved by :

(Mr. Tassanai Suksakon)

Technical Manager

Page 1 of 2



Certificate No. : AD2108-008-0001

Environment : Ambient Temperature : (25 ± 2)°C
Relative Humidity : (50 ± 15)%RH

Calibration Temperature (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Stability ¹ (°C)	Measured Uniformity ² (°C)	Overall Variation ³ (°C)
380	380	380	1.03	1.51	2.60

Calibration Temperature (°C)	Standard Reading (°C), Probe No. 8 is Reference Probe										Uncertainty ⁴ (±°C)
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	
380	380.46	380.79	380.65	380.83	380.53						1.9
	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10						
	380.57	379.82	380.26	379.62	380.52						
	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15						
	380.36	380.53	380.47	380.73	380.35						
	No. 16	No. 17	No. 18	No. 19	No. 20						
	380.23	379.61	379.71	380.50	380.77						

Without adjustment

No. 1	No. 6	No. 11	No. 16
No. 2	No. 7	No. 12	No. 17
No. 3	No. 8	No. 13	No. 18
No. 4	No. 9	No. 14	No. 19
No. 5	No. 10	No. 15	No. 20

Top view position

Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through
MIT Certificate No. AD2108-085-0002 for Digital Thermometer with Probe (Agilent) Module 2 (172) Type K Serial No. US37011204, Due 02-Feb-22

- Notes :
1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.
 2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.
 3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.
 4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.

End of Certificate