

ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม





TEST REPORT

Analysis No.: R22-0685

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด

โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกึ่ง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Tel. (093) 010 1887

E-mail : hanxixiu251@gmail.com

Report Date : 07/04/22

Received Date : 11-17/03/22

Analysis Date : 11-21/03/22

Sampling By : TET

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S650025/Mar

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
รพ.สต.เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษานวมินทราชินี (เขาคันทรง) (47P 0734208 UTM 1451380)	2203-AA0353	09-10/03/22	0.098	0.045
	2203-AA0377	10-11/03/22	0.063	0.041
	2203-AA0379	11-12/03/22	0.066	0.020
	2203-AA0381	12-13/03/22	0.061	0.039
	2203-AA0505	13-14/03/22	0.054	0.046
	2203-AA0507	14-15/03/22	0.057	0.028
	2203-AA0584	15-16/03/22	0.049	0.026
บริเวณบ้านมาบลำบิต (47P 0734822 UTM 1457083)	2203-AA0354	09-10/03/22	0.093	0.034
	2203-AA0378	10-11/03/22	0.070	0.031
	2203-AA0380	11-12/03/22	0.073	0.029
	2203-AA0382	12-13/03/22	0.066	0.027
	2203-AA0506	13-14/03/22	0.075	0.042
	2203-AA0508	14-15/03/22	0.039	0.022
	2203-AA0585	15-16/03/22	0.059	0.029
Standard			0.33	0.12

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

07.04.22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

07.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/1-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : Ambient Air
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result						
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)						
		NO ₂ (ppm)						
		09-10/03/22	10-11/03/22	11-12/03/22	12-13/03/22	13-14/03/22	14-15/03/22	15-16/03/22
1.	11:00-12:00	0.0061	0.0082	0.0047	0.0027	0.0056	0.0069	0.0049
2.	12:00-13:00	0.0067	0.0090	0.0097	0.0024	0.0049	0.0043	0.0042
3.	13:00-14:00	0.0033	0.0090	0.0026	0.0026	0.0036	0.0036	0.0027
4.	14:00-15:00	0.0039	0.0045	0.0026	0.0028	0.0031	0.0035	0.0031
5.	15:00-16:00	0.0054	0.0046	0.0021	0.0028	0.0037	0.0024	0.0017
6.	16:00-17:00	0.0050	0.0025	0.0030	0.0028	0.0028	0.0019	0.0027
7.	17:00-18:00	0.0031	0.0019	0.0055	0.0027	0.0031	0.0011	0.0012
8.	18:00-19:00	0.0020	0.0017	0.0031	0.0027	0.0019	0.0015	0.0018
9.	19:00-20:00	0.0019	0.0034	0.0024	0.0028	0.0028	0.0011	0.0018
10.	20:00-21:00	0.0023	0.0037	0.0037	0.0029	0.0019	0.0028	0.0027
11.	21:00-22:00	0.0026	0.0035	0.0080	0.0004	0.0015	0.0017	0.0024
12.	22:00-23:00	0.0020	0.0031	0.0026	0.0058	0.0006	0.0021	0.0051
13.	23:00-00:00	0.0019	0.0063	0.0027	0.0028	0.0050	0.0035	0.0058
14.	00:00-01:00	0.0029	0.0096	0.0026	0.0056	0.0041	0.0061	0.0098
15.	01:00-02:00	0.0017	0.0064	0.0024	0.0076	0.0064	0.0063	0.0057
16.	02:00-03:00	0.0038	0.0045	0.0027	0.0094	0.0057	0.0096	0.0062
17.	03:00-04:00	0.0068	0.0076	0.0025	0.0072	0.0083	0.0064	0.0044
18.	04:00-05:00	0.0094	0.0059	0.0027	0.0078	0.0064	0.0054	0.0036
19.	05:00-06:00	0.0060	0.0063	0.0026	0.0037	0.0077	0.0081	0.0056
20.	06:00-07:00	0.0066	0.0078	0.0024	0.0046	0.0061	0.0058	0.0053
21.	07:00-08:00	0.0047	0.0033	0.0023	0.0053	0.0067	0.0063	0.0042
22.	08:00-09:00	0.0043	0.0052	0.0024	0.0051	0.0075	0.0052	0.0065
23.	09:00-10:00	0.0025	0.0087	0.0026	0.0059	0.0068	0.0084	0.0079
24.	10:00-11:00	0.0096	0.0043	0.0026	0.0047	0.0080	0.0053	0.0019
Minimum		0.0017	0.0017	0.0021	0.0004	0.0006	0.0011	0.0012
Maximum		0.0096	0.0096	0.0097	0.0094	0.0083	0.0096	0.0098
Average		0.0044	0.0055	0.0034	0.0043	0.0048	0.0046	0.0042
Standard ⁽¹⁾		0.17						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/2-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : Ambient Air
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result						
		บริเวณบ้านมาบลำบิด						
		NO ₂ (ppm)						
		09-10/03/22	10-11/03/22	11-12/03/22	12-13/03/22	13-14/03/22	14-15/03/22	15-16/03/22
1.	13:00-14:00	0.0028	0.0054	0.0019	0.0007	0.0072	0.0041	0.0021
2.	14:00-15:00	0.0063	0.0062	0.0069	0.0020	0.0021	0.0015	0.0044
3.	15:00-16:00	0.0051	0.0062	0.0028	0.0022	0.0028	0.0008	0.0029
4.	16:00-17:00	0.0059	0.0017	0.0028	0.0018	0.0023	0.0037	0.0033
5.	17:00-18:00	0.0026	0.0018	0.0023	0.0011	0.0029	0.0026	0.0019
6.	18:00-19:00	0.0022	0.0027	0.0032	0.0032	0.0020	0.0021	0.0029
7.	19:00-20:00	0.0003	0.0021	0.0057	0.0031	0.0023	0.0013	0.0014
8.	20:00-21:00	0.0012	0.0019	0.0033	0.0020	0.0011	0.0017	0.0020
9.	21:00-22:00	0.0011	0.0036	0.0026	0.0035	0.0020	0.0013	0.0020
10.	22:00-23:00	0.0015	0.0039	0.0039	0.0042	0.0011	0.0030	0.0029
11.	23:00-00:00	0.0018	0.0037	0.0082	0.0016	0.0007	0.0019	0.0026
12.	00:00-01:00	0.0012	0.0033	0.0019	0.0060	0.0038	0.0023	0.0023
13.	01:00-02:00	0.0011	0.0035	0.0079	0.0030	0.0022	0.0037	0.0030
14.	02:00-03:00	0.0021	0.0068	0.0058	0.0082	0.0013	0.0033	0.0070
15.	03:00-04:00	0.0009	0.0036	0.0052	0.0058	0.0036	0.0035	0.0029
16.	04:00-05:00	0.0030	0.0017	0.0038	0.0076	0.0029	0.0068	0.0074
17.	05:00-06:00	0.0060	0.0048	0.0066	0.0092	0.0055	0.0072	0.0016
18.	06:00-07:00	0.0066	0.0031	0.0079	0.0080	0.0036	0.0026	0.0008
19.	07:00-08:00	0.0032	0.0035	0.0038	0.0039	0.0049	0.0053	0.0028
20.	08:00-09:00	0.0038	0.0050	0.0050	0.0048	0.0033	0.0030	0.0025
21.	09:00-10:00	0.0019	0.0005	0.0042	0.0025	0.0074	0.0035	0.0014
22.	10:00-11:00	0.0015	0.0024	0.0051	0.0023	0.0047	0.0024	0.0037
23.	11:00-12:00	0.0017	0.0059	0.0068	0.0031	0.0040	0.0056	0.0051
24.	12:00-13:00	0.0068	0.0015	0.0024	0.0019	0.0052	0.0025	0.0029
Minimum		0.0003	0.0005	0.0019	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008
Maximum		0.0068	0.0068	0.0082	0.0092	0.0074	0.0072	0.0074
Average		0.0029	0.0035	0.0046	0.0038	0.0033	0.0032	0.0030
Standard ⁽¹⁾		0.17						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Report No. : 0685/2022/3-46
Report Date : March 24, 2022
Sampling Date : March 9-16, 2022
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)						
		SO ₂ (1 hr) (ppm)						
		09-10/03/22	10-11/03/22	11-12/03/22	12-13/03/22	13-14/03/22	14-15/03/22	15-16/03/22
1.	11.00-12.00	0.0030	0.0031	0.0032	0.0018	0.0056	0.0008	0.0031
2.	12.00-13.00	0.0038	0.0066	0.0034	0.0001	0.0026	0.0023	0.0045
3.	13.00-14.00	0.0032	0.0050	0.0021	0.0016	0.0024	0.0028	0.0040
4.	14.00-15.00	0.0041	0.0031	0.0031	0.0020	0.0019	0.0022	0.0041
5.	15.00-16.00	0.0029	0.0031	0.0033	0.0023	0.0025	0.0031	0.0036
6.	16.00-17.00	0.0037	0.0062	0.0019	0.0030	0.0038	0.0039	0.0038
7.	17.00-18.00	0.0027	0.0018	0.0027	0.0029	0.0011	0.0042	0.0029
8.	18.00-19.00	0.0010	0.0029	0.0027	0.0039	0.0028	0.0036	0.0026
9.	19.00-20.00	0.0033	0.0034	0.0035	0.0035	0.0018	0.0044	0.0028
10.	20.00-21.00	0.0032	0.0033	0.0035	0.0032	0.0028	0.0032	0.0025
11.	21.00-22.00	0.0022	0.0029	0.0037	0.0027	0.0019	0.0032	0.0020
12.	22.00-23.00	0.0028	0.0030	0.0031	0.0032	0.0014	0.0062	0.0025
13.	23.00-00.00	0.0023	0.0031	0.0021	0.0018	0.0013	0.0020	0.0053
14.	00.00-01.00	0.0040	0.0033	0.0021	0.0030	0.0003	0.0056	0.0036
15.	01.00-02.00	0.0050	0.0031	0.0025	0.0017	0.0025	0.0025	0.0043
16.	02.00-03.00	0.0039	0.0035	0.0012	0.0036	0.0020	0.0031	0.0049
17.	03.00-04.00	0.0062	0.0057	0.0039	0.0005	0.0016	0.0024	0.0056
18.	04.00-05.00	0.0043	0.0039	0.0067	0.0055	0.0013	0.0014	0.0033
19.	05.00-06.00	0.0031	0.0054	0.0027	0.0062	0.0008	0.0039	0.0047
20.	06.00-07.00	0.0061	0.0071	0.0059	0.0063	0.0013	0.0040	0.0052
21.	07.00-08.00	0.0083	0.0042	0.0062	0.0053	0.0053	0.0025	0.0010
22.	08.00-09.00	0.0030	0.0055	0.0059	0.0057	0.0052	0.0043	0.0046
23.	09.00-10.00	0.0039	0.0057	0.0053	0.0043	0.0052	0.0031	0.0005
24.	10.00-11.00	0.0038	0.0026	0.0027	0.0034	0.0042	0.0029	0.0014
Minimum		0.0010	0.0018	0.0012	0.0001	0.0003	0.0008	0.0005
Maximum		0.0083	0.0071	0.0067	0.0063	0.0056	0.0062	0.0056
Average		0.0037	0.0041	0.0035	0.0032	0.0026	0.0032	0.0035
Standard ⁽¹⁾		0.30						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Report No. : 0685/2022/4-46
Report Date : March 24, 2022
Sampling Date : March 9-16, 2022
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		บริเวณบ้านมาบลาด						
		SO ₂ (1 hr) (ppm)						
		09-10/03/22	10-11/03/22	11-12/03/22	12-13/03/22	13-14/03/22	14-15/03/22	15-16/03/22
1.	13.00-14.00	0.0015	0.0026	0.0031	0.0011	0.0029	0.0022	0.0006
2.	14.00-15.00	0.0019	0.0020	0.0056	0.0020	0.0032	0.0016	0.0018
3.	15.00-16.00	0.0015	0.0018	0.0032	0.0027	0.0020	0.0015	0.0018
4.	16.00-17.00	0.0021	0.0035	0.0025	0.0024	0.0029	0.0021	0.0015
5.	17.00-18.00	0.0013	0.0038	0.0038	0.0031	0.0020	0.0021	0.0004
6.	18.00-19.00	0.0022	0.0036	0.0081	0.0005	0.0016	0.0020	0.0057
7.	19.00-20.00	0.0023	0.0032	0.0048	0.0059	0.0025	0.0014	0.0052
8.	20.00-21.00	0.0014	0.0064	0.0058	0.0029	0.0051	0.0013	0.0059
9.	21.00-22.00	0.0017	0.0047	0.0037	0.0071	0.0042	0.0015	0.0089
10.	22.00-23.00	0.0020	0.0015	0.0031	0.0047	0.0065	0.0023	0.0038
11.	23.00-00.00	0.0021	0.0046	0.0017	0.0036	0.0027	0.0020	0.0083
12.	00.00-01.00	0.0015	0.0027	0.0045	0.0045	0.0030	0.0022	0.0025
13.	01.00-02.00	0.0013	0.0010	0.0058	0.0052	0.0018	0.0023	0.0017
14.	02.00-03.00	0.0014	0.0014	0.0017	0.0050	0.0027	0.0021	0.0037
15.	03.00-04.00	0.0025	0.0029	0.0029	0.0058	0.0018	0.0044	0.0034
16.	04.00-05.00	0.0028	0.0034	0.0021	0.0054	0.0014	0.0058	0.0023
17.	05.00-06.00	0.0024	0.0053	0.0030	0.0052	0.0022	0.0033	0.0046
18.	06.00-07.00	0.0006	0.0019	0.0047	0.0060	0.0022	0.0052	0.0060
19.	07.00-08.00	0.0067	0.0044	0.0053	0.0048	0.0014	0.0026	0.0035
20.	08.00-09.00	0.0053	0.0048	0.0036	0.0051	0.0021	0.0053	0.0054
21.	09.00-10.00	0.0061	0.0098	0.0029	0.0050	0.0020	0.0060	0.0089
22.	10.00-11.00	0.0061	0.0027	0.0031	0.0037	0.0020	0.0080	0.0045
23.	11.00-12.00	0.0016	0.0027	0.0027	0.0032	0.0015	0.0019	0.0049
24.	12.00-13.00	0.0027	0.0022	0.0020	0.0038	0.0025	0.0064	0.0099
Minimum		0.0006	0.0010	0.0017	0.0005	0.0014	0.0013	0.0004
Maximum		0.0067	0.0098	0.0081	0.0071	0.0065	0.0080	0.0099
Average		0.0025	0.0035	0.0037	0.0041	0.0026	0.0031	0.0044
Standard ⁽¹⁾		0.30						

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/5-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : Ambient Air
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Item	Sampling Date	Result	
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทร์ราชินี (เขาคันทรง)	บริเวณบ้านมาบลำบัด
		SO ₂ (24 hr) (ppm)	SO ₂ (24 hr) (ppm)
1.	09-10/03/22	0.0037	0.0025
2.	10-11/03/22	0.0041	0.0035
3.	11-12/03/22	0.0035	0.0037
4.	12-13/03/22	0.0032	0.0041
5.	13-14/03/22	0.0026	0.0026
6.	14-15/03/22	0.0032	0.0031
7.	15-16/03/22	0.0035	0.0044
Standard ⁽¹⁾		0.12	

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547)
Remark : Reference to Notification of Pollution Control Department On other Measuring Instruments and Method for Ambient Gas or Particulates as Approved by Pollution Control Department. (2019) (B.E. 2562)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/6-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : WS & WD
Job No. : S650025/Mar

Item	Time	รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)													
		09-10/03/22		10-11/03/22		11-12/03/22		12-13/03/22		13-14/03/22		14-15/03/22		15-16/03/22	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	11.00	0.0	WSW	0.4	W	0.0	WNW	0.0	WNW	0.0	SE	0.0	WSW	0.4	WSW
2.	12.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	SSE	0.0	SE	0.0	WSW	0.4	WNW
3.	13.00	0.4	WNW	0.0	NW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	ESE	0.0	WSW	0.4	W
4.	14.00	1.8	WNW	1.8	WNW	0.4	NNW	0.0	WSW	0.0	SSE	0.0	WSW	0.4	WNW
5.	15.00	1.3	WSW	1.8	WNW	1.8	WNW	0.4	NW	0.9	WNW	1.3	WSW	1.3	WNW
6.	16.00	0.9	WNW	1.3	WNW	0.9	WNW	1.8	WNW	0.4	W	0.9	WSW	1.8	NW
7.	17.00	0.4	WNW	0.9	WNW	0.4	WNW	0.9	WNW	0.0	ESE	0.0	WSW	1.3	WNW
8.	18.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.4	WNW	0.9	WNW	0.0	SSW	0.0	WSW	0.9	WSW
9.	19.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.4	WNW	0.0	WSW	0.9	WSW	0.4	WSW
10.	20.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.4	W	0.4	WSW
11.	21.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	W
12.	22.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	WNW
13.	23.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	WSW
14.	00.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	WSW
15.	01.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	WSW
16.	02.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	W
17.	03.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	NW
18.	04.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	WSW
19.	05.00	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	WSW
20.	06.00	0.0	WNW	0.0	WNW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	W
21.	07.00	0.0	WNW	0.0	WNW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	WNW
22.	08.00	0.0	W	0.0	WNW	0.0	SW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	WNW
23.	09.00	0.0	W	0.0	WSW	0.0	W	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.4	WNW
24.	10.00	0.4	WSW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW
Average		0.2	-	0.3	-	0.2	-	0.2	-	0.1	-	0.2	-	0.4	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)
WD = WIND DIRECTION

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0685
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองก๊ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixiu251@gmail.com

Report Date : 07/04/22
Received Date : 17/03/22
Analysis Date : 17-18/03/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack
Job No. : S650025/Mar

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2203-AS0586
			ปล่อง Boiler No. 1
1	Sampling Date	-	15/03/22
2	Stack Diameter	m	Ø 0.60
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	69
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	3.7
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	0.9
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	4.82
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	7.6
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	8.2
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	754.0

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (With Combustion)
			2203-AS0586		
			ปล่อง Boiler No. 1		
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Aug 30, 2016)	4.2 ⁽²⁾	4.4 ⁽³⁾	320
NO _x as NO ₂	mg/Nm ³	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, May 21, 2018)	9.41 ⁽²⁾	9.83 ⁽³⁾	376
SO ₂	mg/Nm ³	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	< 0.26 ⁽²⁾	< 0.26 ⁽³⁾	157

Remarks : ปล่อง Boiler No. 1 = 47P 0733819 UTM 1452706
(1) Flue conditions
(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis
(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)
Source: Natural Gas

Ms. Wareerut Prachumdang
Chief of Laboratory
๓-๒๓๖-๓-๗๒๐๑
๐๗/๐๔/๒๒



Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
๓-๒๓๖-๓-๖๐๔๗
๐๗/๐๔/๒๒

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๓-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0685

Report Date : 07/04/22

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Received Date : 17/03/22

For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด

Analysis Date : 17-18/03/22

โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Sampling By : TET

Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

Type of Sample : Stack

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

Tel. (093) 010 1887

E-mail : hanxixiu251@gmail.com

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2203-AS0586
			ปล่อง Boiler No. 1
1	Sampling Date	-	15/03/22
2	Stack Diameter	m	Ø 0.60
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	69
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	3.7
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	0.9
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	4.82
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	7.6
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	8.2
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	754.0

Parameter	Unit	Method	Result			Standard		
			2203-AS0586			(With Combustion)		
			ปล่อง Boiler No. 1			(A)	(B)	
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Aug 30, 2016)	4.2 ⁽²⁾	0.00362 (g/s)	4.4 ⁽³⁾	6.00	0.00406 (g/s)	320
NO _x as NO ₂	mg/Nm ³	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, May 21, 2018)	9.41 ⁽²⁾	0.00810 (g/s)	9.83 ⁽³⁾	12.50	0.00846 (g/s)	376
SO ₂	mg/Nm ³	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	< 0.26 ⁽²⁾	< 0.00023 (g/s)	< 0.26 ⁽³⁾	5.00	0.00338 (g/s)	157

Remarks : ปล่อง Boiler No. 1 = 47P 0733819 UTM 1452706

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis

Standard (A) According to Environmental Impact Assessment of Xing Da Steel Cord (Thailand) Co., Ltd. (2019) (B.E. 2562)

(B) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Source: Natural Gas

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

07.04.22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

07.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

TEST REPORT

Analysis No. : R22-0685
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกiew อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixiu251@gmail.com

Report Date : 07/04/22
Received Date : 17/03/22
Analysis Date : 17-18/03/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack
Job No. : S650025/Mar

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2203-AS0587
			ปล่อง Heating Furnace No. 6
1	Sampling Date	-	14/03/22
2	Stack Diameter	m	Ø 0.60
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	98
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	3.9
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.1
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	0.8
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	3.90
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	18.8
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	754.9

Parameter	Unit	Method	Result		Standard		
			2203-AS0587		(With Combustion)		
			ปล่อง Heating Furnace No. 6		(A)	(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Aug 30, 2016)	4.3	0.00365 (g/s)	6.00	0.00409 (g/s)	120
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	mg/Nm ³	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, May 21, 2018)	7.53	0.00637 (g/s)	12.50	0.00852 (g/s)	339
SO ₂ ⁽²⁾	mg/Nm ³	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	< 0.26	< 0.00022 (g/s)	5.00	0.00341 (g/s)	2,094


Remarks : ปล่อง Heating Furnace No. 6 = 47P 0733892 UTM 1452669

(1) Flue conditions


(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Standard (A) According to Environmental Impact Assessment of Xing Da Steel Cord (Thailand) Co., Ltd. (2019) (B.E. 2562)

(B) Notification of the Ministry of Science, Technology and Environmental (2001) (B.E. 2544); New Source
Source; Natural Gas


Ms. Wareerut Prachumdang
Chief of Laboratory
07 04 22




Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
07 04 22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0685
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกiew อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixiu251@gmail.com

Report Date : 07/04/22
Received Date : 17/03/22
Analysis Date : 17-18/03/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack
Job No. : S650025/Mar

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2203-AS0588
			ปล่อง Heating Furnace No. 7
1	Sampling Date	-	14/03/22
2	Stack Diameter	m	Ø 0.60
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	95
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	3.4
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	0.7
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	4.00
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	19.0
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	754.6

Parameter	Unit	Method	Result		Standard		
			2203-AS0588		(With Combustion)		
			ปล่อง Heating Furnace No. 7		(A)	(B)	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Aug 30, 2016)	5.3	0.00396 (g/s)	6.00	0.00409 (g/s)	120
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	mg/Nm ³	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, May 21, 2018)	9.41	0.00698 (g/s)	12.50	0.00852 (g/s)	339
SO ₂ ⁽²⁾	mg/Nm ³	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	< 0.26	< 0.00019 (g/s)	5.00	0.00341 (g/s)	2,094

Remarks : ปล่อง Heating Furnace No. 7 = 47P 0733897 UTM 1452664

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Standard (A) According to Environmental Impact Assessment of Xing Da Steel Cord (Thailand) Co., Ltd. (2019) (B.E. 2562)

(B) Notification of the Ministry of Science, Technology and Environmental (2001) (B.E. 2544); New Source
Source; Natural Gas

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

07.04.22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

07.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0685
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกiew อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixiu251@gmail.com

Report Date : 07/04/22
Received Date : 17/03/22
Analysis Date : 22/03/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack
Job No. : S650025/Mar

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2203-AS0589
			ปล่อง ACSCR 1-1
1	Sampling Date	-	15/03/22
2	Stack Diameter	m	Ø 0.45
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	29
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	6.0
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	0.9
7	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.0
8	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
9	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	754.1

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (Without Combustion)
			2203-AS0589	
			ปล่อง ACSCR 1-1	
HCl ⁽²⁾	mg/Nm ³	Absorption, IC (US.EPA Method 26, Aug 30, 2016)	0.04	200

Remarks : ปล่อง ACSCR 1-1 = 47P 0733980 UTM 1452465

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

๖-236-๓-7201

๐๗.๐๔.๒๒



Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

๖-236-๓-6047

๐๗.๐๔.๒๒

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0685

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด

โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกึ่ง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Tel. (093) 010 1887

E-mail : hanxixiu251@gmail.com

Report Date : 07/04/22

Received Date : 17/03/22

Analysis Date : 22/03/22

Sampling By : TET

Type of Sample : Stack

Job No. : S650025/Mar

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2203-AS0589
			ปล่อง ACSCR 1-1
1	Sampling Date	-	15/03/22
2	Stack Diameter	m	Ø 0.45
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	29
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	6.0
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	0.9
7	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.0
8	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
9	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	754.1

Parameter	Unit	Method	Result		Standard		
			2203-AS0589		(Without Combustion)		
			ปล่อง ACSCR 1-1		(A)		(B)
HCl ⁽²⁾	mg/Nm ³	Absorption, IC (US.EPA Method 26, Aug 30, 2016)	0.04	0.00004 (g/s)	5.00	0.01222 (g/s)	200

Remarks : ปล่อง ACSCR 1-1 = 47P 0733980 UTM 1452465

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Standard (A) According to Environmental Impact Assessment of Xing Da Steel Cord (Thailand) Co., Ltd. (2019) (B.E. 2562)

(B) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

07.04.22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

07.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0685

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด

โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองแก้ว อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดชลบุรี 20220

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Tel. (093) 010 1887

E-mail : hanxixiu251@gmail.com

Report Date : 07/04/22

Received Date : 17/03/22

Analysis Date : 22/03/22

Sampling By : TET

Type of Sample : Stack

Job No. : S650025/Mar

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2203-AS0590
			ปล่อง ACSCR 1-4
1	Sampling Date	-	15/03/22
2	Stack Diameter	m	Ø 0.95
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	30
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	8.7
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	6.2
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	6.0
7	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
8	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
9	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	754.1

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (Without Combustion)
			2203-AS0590	
			ปล่อง ACSCR 1-4	
HCl ⁽²⁾	mg/Nm ³	Absorption, IC (US.EPA Method 26, Aug 30, 2016)	0.03	200

Remarks : ปล่อง ACSCR 1-4 = 47P 0733828 UTM 1452711

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

ว-236-ก-7201

07/04/22



Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

ว-236-ก-6047

07/04/22

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0685

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด

โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองก๊ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Tel. (093) 010 1887

E-mail : hanxixiu251@gmail.com

Report Date : 07/04/22

Received Date : 17/03/22

Analysis Date : 22/03/22

Sampling By : TET

Type of Sample : Stack

Job No. : S650025/Mar

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2203-AS0590
			ปล่อง ACSCR 1-4
1	Sampling Date	-	15/03/22
2	Stack Diameter	m	Ø 0.95
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	30
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	8.7
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	6.2
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	6.0
7	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
8	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
9	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	754.1

Parameter	Unit	Method	Result		Standard	
			2203-AS0590		(Without Combustion)	
			ปล่อง ACSCR 1-4		(A)	(B)
HCl ⁽²⁾	mg/Nm ³	Absorption, IC (US.EPA Method 26, Aug 30, 2016)	0.03	0.00018 (g/s)	5.00	0.04475 (g/s) 200

Remarks : ปล่อง ACSCR 1-4 = 47P 0733828 UTM 1452711

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Standard (A) According to Environmental Impact Assessment of Xing Da Steel Cord (Thailand) Co., Ltd. (2019) (B.E. 2562)

(B) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

07.04.22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

07.04.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0071
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองก๊ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixu251@gmail.com

Report Date : 21/01/22
Received Date : 12/01/22
Analysis Date : 12-17/01/22
Sampling Date * : 11/01/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater
Job No. : S650025/Jan

Sample Conditions : 2201-WW0188 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard
				2201-WW0188	
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.16	5.5-9.0
2	TS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 B)	184.00	-
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5.0	200
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	179	3,000
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1	500
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	10	750
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.5	10
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	0.06	2.0
9	Fe	mg/L		0.49	10.0
10	Zn	mg/L		0.62	5.0

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ = 47P 0733897 UTM 1452770
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76 (2017) (B.E. 2560)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

21/01/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

21/01/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0286
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixu251@gmail.com

Report Date : 14/02/22
Received Date : 04/02/22
Analysis Date : 04-09/02/22
Sampling Date * : 03/02/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater
Job No. : S650025/Feb

Sample Conditions : 2202-WW0089 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard
				2202-WW0089	
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.94	5.5-9.0
2	TS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 B)	124.04	-
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	2.9	200
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	116	3,000
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	500
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	27	750
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	10
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	2.0
9	Fe	mg/L		0.11	10.0
10	Zn	mg/L		0.49	5.0

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ = 47P 0733833 UTM 1452709
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76 (2017) (B.E. 2560)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

14/02/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

14/02/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0685
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองก๊ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixu251@gmail.com

Report Date : 07/04/22
Received Date : 15/03/22
Analysis Date : 15-23/03/22
Sampling Date * : 14/03/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater
Job No. : S650025/Mar

Sample Conditions : 2203-WW0295 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard
				2203-WW0295	
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.32	5.5-9.0
2	TS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 B)	123.03	-
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	200
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	122	3,000
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	< 1	500
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	11	750
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.7	10
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	2.0
9	Fe	mg/L		0.09	10.0
10	Zn	mg/L		0.32	5.0

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ = 47P 0733894 UTM 1452767
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76 (2017) (B.E. 2560)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0945
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ดำ สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixu251@gmail.com

Report Date : 25/04/22
Received Date : 08/04/22
Analysis Date : 08-21/04/22
Sampling Date * : 07/04/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater
Job No. : S650025/Apr

Sample Conditions : 2204-WW0208 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard
				2204-WW0208	
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.72	5.5-9.0
2	TS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 B)	51.33	-
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	200
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	50	3,000
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1	500
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	16	750
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	10
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	2.0
9	Fe	mg/L		0.13	10.0
10	Zn	mg/L		0.39	5.0

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ = 47P 0733897 UTM 1452770
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76 (2017) (B.E. 2560)

Ms. Wareerut Prachumdang
Chief of Laboratory
25/04/22



Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
25/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-1230
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixu251@gmail.com

Report Date : 20/05/22
Received Date : 11/05/22
Analysis Date : 11-17/05/22
Sampling Date * : 10/05/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater
Job No. : S650025/May

Sample Conditions : 2205-WW0243 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard
				2205-WW0243	
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.71	5.5-9.0
2	TS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 B)	48.80	-
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	200
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	47	3,000
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4	500
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	37	750
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	10
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	2.0
9	Fe	mg/L		0.31	10.0
10	Zn	mg/L		0.17	5.0

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ = 47P 0733861 UTM 1452733
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76 (2017) (B.E. 2560)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

20/05/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

20/05/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-1477
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixu251@gmail.com
Report Date : 15/06/22
Received Date : 02/06/22
Analysis Date : 02-07/06/22
Sampling Date * : 01/06/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater
Job No. : S650025/June
Sample Conditions : 2206-WW0015 = yellow turbid/high white sediment/covered with oil slick

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard
				2206-WW0015	
				บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.91	5.5-9.0
2	TS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 B)	86.40	-
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5.4	200
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	81	3,000
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1	500
6	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	11	750
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.7	10
8	Cu	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	< 0.05	2.0
9	Fe	mg/L		0.80	10.0
10	Zn	mg/L		0.39	5.0

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ = 47P 0733898 UTM 1452772
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76 (2017) (B.E. 2560)

Ms. Wareerut Prachumtang

Chief of Laboratory

15/06/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

15/06/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/7-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : Sound Level

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result (dB (A))											
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)											
		09-10/03/22			10-11/03/22			11-12/03/22			12-13/03/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11:00-12:00	55.1	70.5	51.4	54.3	74.7	50.1	54.1	83.5	50.7	54.8	67.3	53.1
2.	12:00-13:00	55.4	86.4	50.7	55.8	84.6	50.8	54.0	76.3	50.5	54.3	72.1	52.2
3.	13:00-14:00	54.1	79.8	50.3	54.6	89.4	50.4	54.7	77.1	50.7	55.7	79.0	53.7
4.	14:00-15:00	56.6	83.0	52.1	54.9	86.0	48.8	55.0	78.9	50.5	55.3	89.9	52.9
5.	15:00-16:00	54.8	87.5	51.9	55.1	77.0	52.2	54.6	75.7	51.7	54.8	74.0	52.8
6.	16:00-17:00	53.7	80.0	49.9	54.1	75.9	51.3	54.3	77.8	50.8	54.3	76.9	52.9
7.	17:00-18:00	53.7	74.9	50.2	54.7	77.9	51.6	55.0	76.7	52.0	54.3	78.4	50.7
8.	18:00-19:00	54.1	74.3	50.9	54.9	76.3	51.6	54.6	81.4	51.3	54.7	75.9	46.3
9.	19:00-20:00	55.4	80.6	51.2	56.2	77.4	52.1	55.1	76.2	52.2	55.3	78.6	47.5
10.	20:00-21:00	54.2	75.8	51.1	55.9	79.1	52.0	55.5	71.7	53.3	54.3	82.0	50.2
11.	21:00-22:00	54.3	76.1	51.1	54.9	75.8	52.4	55.6	72.3	53.0	54.9	74.3	48.2
12.	22:00-23:00	52.6	67.6	50.4	54.2	74.4	52.0	55.6	85.1	52.9	54.6	74.3	49.8
13.	23:00-00:00	52.6	82.4	50.4	53.0	74.5	52.0	53.4	75.5	51.8	48.8	64.1	47.5
14.	00:00-01:00	53.9	75.3	52.0	54.0	82.8	52.3	54.0	70.5	52.3	48.8	64.2	47.8
15.	01:00-02:00	54.4	75.1	52.0	54.6	80.6	52.3	55.3	78.6	53.0	48.0	60.1	46.9
16.	02:00-03:00	54.6	78.0	52.3	55.2	78.9	53.4	54.5	76.6	52.0	47.5	64.5	46.2
17.	03:00-04:00	54.4	76.5	51.9	54.9	78.0	53.0	54.7	77.5	52.9	47.1	67.8	45.7
18.	04:00-05:00	54.6	79.0	51.7	54.6	73.6	52.4	55.5	86.7	53.1	47.0	71.5	44.0
19.	05:00-06:00	54.3	77.1	51.5	55.7	73.4	52.5	56.3	85.2	52.9	47.1	60.9	45.4
20.	06:00-07:00	55.0	74.3	51.7	56.1	75.6	52.6	56.8	81.1	53.1	48.7	69.9	45.8
21.	07:00-08:00	53.8	72.8	50.9	55.3	75.7	52.1	54.7	81.2	52.0	53.1	76.7	45.4
22.	08:00-09:00	55.1	75.6	50.2	56.0	77.8	50.9	56.6	91.4	51.2	51.7	72.7	46.5
23.	09:00-10:00	53.7	77.1	49.7	54.3	75.0	50.3	55.0	78.0	51.7	51.3	73.5	48.3
24.	10:00-11:00	55.5	79.3	50.4	53.2	76.5	49.9	54.9	65.6	53.4	51.3	69.7	47.1
Leq 24 hr		54.5	-	-	54.9	-	-	55.1	-	-	53.0	-	-
Lmax		-	87.5	-	-	89.4	-	-	91.4	-	-	89.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.6	-	-	61.2	-	-	61.6	-	-	56.9	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/8-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : Sound Level
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result (dB (A))								
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)								
		13-14/03/22			14-15/03/22			15-16/03/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11:00-12:00	54.6	72.0	50.7	49.3	69.9	45.8	50.3	67.8	45.3
2.	12:00-13:00	54.0	67.8	51.1	47.9	65.8	46.2	50.6	66.9	46.1
3.	13:00-14:00	54.8	74.1	51.2	47.1	60.4	46.0	51.6	73.3	45.8
4.	14:00-15:00	56.8	78.6	52.4	46.9	64.1	45.4	52.9	72.2	45.5
5.	15:00-16:00	55.7	77.8	46.9	46.5	62.9	45.4	50.7	78.4	42.8
6.	16:00-17:00	52.5	71.9	46.8	48.3	72.7	45.3	51.1	76.0	43.8
7.	17:00-18:00	54.6	77.5	47.3	50.9	82.6	44.5	47.2	76.8	42.8
8.	18:00-19:00	52.5	76.2	47.5	46.5	70.6	44.1	47.3	66.2	46.0
9.	19:00-20:00	52.4	77.7	50.0	45.2	64.6	43.9	48.2	63.1	46.6
10.	20:00-21:00	51.6	71.5	49.4	48.5	67.3	44.2	47.7	68.0	45.7
11.	21:00-22:00	53.1	77.3	49.2	49.9	68.2	45.0	47.7	69.0	45.4
12.	22:00-23:00	50.6	60.0	49.6	52.5	73.5	46.9	47.0	60.6	45.7
13.	23:00-00:00	50.0	67.3	44.6	52.0	82.3	46.2	46.5	59.6	45.2
14.	00:00-01:00	51.3	70.8	46.5	51.8	80.1	44.9	46.5	68.6	44.9
15.	01:00-02:00	53.8	77.0	47.5	47.5	67.9	43.5	47.0	63.6	45.0
16.	02:00-03:00	52.0	65.3	48.4	48.8	69.3	43.6	46.6	63.4	45.0
17.	03:00-04:00	51.8	73.5	49.3	52.8	70.3	44.1	46.4	65.2	44.9
18.	04:00-05:00	56.8	80.0	49.4	55.6	75.3	51.4	46.5	64.8	44.7
19.	05:00-06:00	56.5	78.4	49.5	53.5	66.4	52.9	47.8	69.8	44.0
20.	06:00-07:00	54.5	73.1	50.3	53.8	63.0	53.1	53.1	82.9	46.9
21.	07:00-08:00	52.9	92.4	48.2	53.8	63.6	53.5	53.1	68.5	48.0
22.	08:00-09:00	57.1	98.9	49.3	46.7	75.3	41.9	53.0	70.4	46.9
23.	09:00-10:00	52.2	68.8	48.0	49.4	64.1	45.2	52.1	72.6	45.9
24.	10:00-11:00	52.6	71.8	50.3	50.8	68.2	44.8	50.8	67.2	45.2
Leq 24 hr		54.0	-	-	50.8	-	-	49.9	-	-
Lmax		-	98.9	-	-	82.6	-	-	82.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.2	-	-	58.7	-	-	55.0	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/9-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : Sound Level
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก											
		09-10/03/22			10-11/03/22			11-12/03/22			12-13/03/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	54.6	67.7	51.8	49.4	64.9	46.5	50.5	72.5	45.8	48.4	71.3	42.2
2.	11:00-12:00	51.0	75.4	47.1	50.1	71.3	45.8	52.5	95.6	42.2	53.2	76.4	44.9
3.	12:00-13:00	47.5	73.0	44.0	54.7	81.2	45.9	52.8	88.0	41.0	48.2	68.4	44.2
4.	13:00-14:00	48.6	70.0	43.8	56.3	73.0	48.7	54.4	75.1	48.8	48.9	75.5	43.4
5.	14:00-15:00	51.9	75.0	45.4	56.6	77.6	46.9	55.6	73.8	47.4	49.8	70.3	44.5
6.	15:00-16:00	54.1	73.5	48.2	55.0	77.1	48.3	52.6	72.5	45.7	48.2	72.2	43.9
7.	16:00-17:00	52.8	80.5	45.3	51.4	71.8	44.7	51.1	75.3	44.1	48.7	62.2	44.7
8.	17:00-18:00	51.4	74.8	44.1	50.7	76.2	42.5	51.5	91.3	46.5	50.2	70.4	45.1
9.	18:00-19:00	48.5	67.8	42.4	44.4	65.3	41.4	48.9	68.0	46.5	47.8	61.1	45.2
10.	19:00-20:00	46.4	71.9	41.7	43.4	61.8	41.0	47.5	65.4	45.0	51.9	71.8	46.1
11.	20:00-21:00	46.5	73.4	41.0	46.2	72.6	41.6	50.4	73.6	47.3	50.3	79.7	46.1
12.	21:00-22:00	42.9	64.6	41.0	42.8	61.1	40.3	50.9	76.8	48.3	53.1	83.6	46.9
13.	22:00-23:00	45.2	69.0	40.8	42.7	68.4	39.3	50.0	71.5	47.4	49.6	78.5	47.7
14.	23:00-00:00	43.2	63.5	41.1	43.5	67.0	40.6	49.7	72.2	46.8	50.2	69.1	48.5
15.	00:00-01:00	44.2	64.4	42.1	46.6	60.4	44.3	44.5	63.3	42.7	49.8	89.1	47.3
16.	01:00-02:00	44.1	69.7	41.9	45.9	67.8	44.2	44.9	76.4	42.5	50.4	70.9	46.1
17.	02:00-03:00	48.7	61.7	47.3	49.2	73.9	47.3	47.2	71.0	41.1	51.9	79.1	44.9
18.	03:00-04:00	48.3	62.8	46.9	48.6	60.7	46.9	48.8	75.5	41.7	49.5	74.0	44.4
19.	04:00-05:00	49.1	67.3	47.7	48.4	58.1	47.0	49.9	71.2	46.4	49.8	82.7	44.0
20.	05:00-06:00	50.9	84.7	48.4	54.9	90.7	46.2	49.3	73.1	44.9	51.2	77.3	44.3
21.	06:00-07:00	54.1	85.7	48.8	54.8	88.1	45.3	49.2	72.5	43.9	50.9	71.0	44.9
22.	07:00-08:00	50.9	69.0	47.8	51.9	87.9	46.9	50.5	67.6	47.1	51.4	74.4	47.3
23.	08:00-09:00	51.8	73.8	48.2	51.7	72.4	45.7	50.0	81.0	43.8	51.1	70.2	45.5
24.	09:00-10:00	51.9	71.1	46.9	52.1	71.3	47.8	50.9	73.0	45.0	51.8	73.1	47.7
Leq 24 hr		50.3	-	-	51.6	-	-	50.9	-	-	50.5	-	-
Lmax		-	85.7	-	-	90.7	-	-	95.6	-	-	89.1	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		55.7	-	-	57.0	-	-	55.6	-	-	56.9	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/10-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : Sound Level

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก								
		13-14/03/22			14-15/03/22			15-16/03/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	52.5	71.2	47.9	56.2	81.7	49.5	53.5	72.4	46.7
2.	11:00-12:00	49.5	68.0	45.6	49.6	85.6	44.1	50.8	75.9	44.8
3.	12:00-13:00	50.6	67.8	47.0	54.0	87.4	47.8	52.7	73.3	47.7
4.	13:00-14:00	50.4	74.6	45.2	55.2	82.3	47.3	52.9	75.7	47.5
5.	14:00-15:00	55.0	92.4	47.5	54.2	91.9	44.6	48.2	66.8	43.2
6.	15:00-16:00	55.8	77.7	46.4	50.7	76.9	43.5	54.1	76.9	47.9
7.	16:00-17:00	51.9	79.3	46.1	52.2	78.3	40.8	53.9	80.0	49.8
8.	17:00-18:00	52.9	73.5	44.9	49.1	88.0	41.5	52.9	67.4	50.1
9.	18:00-19:00	51.3	77.3	45.6	46.6	75.9	42.6	53.2	61.2	50.7
10.	19:00-20:00	47.8	72.7	44.8	45.2	69.8	40.8	54.6	61.8	52.6
11.	20:00-21:00	51.4	73.1	44.5	51.2	85.0	41.0	54.1	60.1	52.1
12.	21:00-22:00	46.7	70.5	42.6	45.8	62.5	43.7	52.2	60.4	49.7
13.	22:00-23:00	47.4	74.4	42.7	47.6	74.6	43.8	48.5	55.6	46.9
14.	23:00-00:00	49.3	83.2	42.9	48.1	79.1	42.1	48.6	61.5	46.1
15.	00:00-01:00	46.5	77.1	42.6	44.4	80.9	43.0	49.8	55.6	46.1
16.	01:00-02:00	46.8	71.9	43.0	47.9	76.9	45.9	50.2	56.2	47.5
17.	02:00-03:00	53.2	74.1	46.0	48.3	74.4	45.5	50.6	57.6	48.2
18.	03:00-04:00	53.1	79.8	46.5	47.7	80.5	44.2	49.4	55.2	47.4
19.	04:00-05:00	53.2	71.7	48.1	52.4	76.6	47.9	52.6	97.6	46.7
20.	05:00-06:00	56.5	79.4	47.1	56.7	86.9	47.3	52.8	98.5	48.7
21.	06:00-07:00	54.7	76.3	46.8	53.7	85.9	44.7	55.4	73.8	49.7
22.	07:00-08:00	54.6	84.7	43.1	51.3	75.3	46.3	54.2	82.7	48.2
23.	08:00-09:00	48.0	76.3	40.1	52.0	74.6	48.4	51.5	87.6	47.1
24.	09:00-10:00	55.2	76.9	48.1	54.3	80.7	47.3	54.2	96.3	49.1
Leq 24 hr		52.4	-	-	51.9	-	-	52.6	-	-
Lmax		-	92.4	-	-	91.9	-	-	98.5	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		58.9	-	-	57.9	-	-	58.2	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/11-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : Sound Level

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้											
		09-10/03/22			10-11/03/22			11-12/03/22			12-13/03/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	53.7	66.8	46.0	58.0	80.8	45.9	52.6	72.2	43.8	54.8	75.0	43.9
2.	11:00-12:00	55.1	76.7	42.7	58.0	81.4	46.2	55.1	73.0	47.4	57.4	85.8	50.7
3.	12:00-13:00	55.3	75.9	43.7	54.3	86.4	45.9	53.6	72.0	46.6	57.9	83.6	53.9
4.	13:00-14:00	54.6	76.4	45.3	55.9	76.9	46.6	52.5	68.1	44.1	57.4	76.7	51.0
5.	14:00-15:00	54.2	73.2	46.8	54.2	75.2	44.1	51.3	70.3	45.7	56.6	86.5	48.0
6.	15:00-16:00	56.0	70.7	54.5	54.7	76.0	44.2	47.1	62.0	42.8	51.4	73.4	45.3
7.	16:00-17:00	56.7	66.4	55.8	54.6	76.5	43.6	52.7	65.1	46.1	52.7	77.9	46.1
8.	17:00-18:00	48.9	61.4	43.2	53.8	76.3	45.5	55.0	70.4	46.4	48.4	66.0	44.5
9.	18:00-19:00	54.9	67.9	54.2	55.7	73.4	48.0	54.9	79.1	46.3	48.7	65.0	45.1
10.	19:00-20:00	48.9	60.3	42.4	52.5	66.4	43.6	50.3	63.7	45.3	48.5	67.3	45.7
11.	20:00-21:00	45.8	69.7	41.3	53.6	67.9	46.5	53.6	70.4	46.9	48.0	63.7	45.9
12.	21:00-22:00	47.9	69.2	40.7	51.8	64.2	42.9	52.4	70.4	45.1	46.7	60.8	44.7
13.	22:00-23:00	46.4	65.9	41.7	46.0	60.3	41.6	49.3	70.9	43.7	46.7	64.2	43.9
14.	23:00-00:00	46.3	69.2	42.1	47.8	69.7	40.6	49.8	62.7	45.9	47.0	64.0	44.4
15.	00:00-01:00	45.7	71.8	40.5	50.9	60.6	45.0	49.5	68.7	45.0	45.6	64.2	43.6
16.	01:00-02:00	46.2	66.7	39.8	46.2	59.5	44.1	50.7	70.4	44.0	46.7	64.6	43.4
17.	02:00-03:00	45.3	65.6	41.4	49.8	70.3	48.4	52.0	68.8	50.5	46.9	65.5	42.5
18.	03:00-04:00	44.8	68.5	40.5	47.1	62.0	42.8	50.8	58.6	45.8	51.5	70.2	45.0
19.	04:00-05:00	46.3	67.2	40.6	45.5	59.3	41.3	47.3	70.0	39.7	51.8	89.7	45.9
20.	05:00-06:00	50.9	72.7	38.7	50.8	72.6	40.4	47.7	69.2	39.7	53.6	88.8	48.5
21.	06:00-07:00	55.3	75.0	39.7	52.9	73.7	40.1	50.8	72.7	44.2	56.0	84.3	50.8
22.	07:00-08:00	55.5	75.7	42.8	49.8	74.4	43.4	50.7	75.5	44.4	57.3	80.6	51.1
23.	08:00-09:00	56.9	76.0	44.9	47.1	68.6	42.9	53.8	72.9	47.1	56.7	76.2	53.1
24.	09:00-10:00	56.2	83.8	44.6	51.4	74.5	42.7	55.4	74.7	43.4	55.7	74.2	52.6
Leq 24 hr		53.1	-	-	53.2	-	-	52.2	-	-	53.7	-	-
Lmax		-	83.8	-	-	86.4	-	-	79.1	-	-	89.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		56.8	-	-	56.9	-	-	57.0	-	-	58.2	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/12-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : Sound Level
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้								
		13-14/03/22			14-15/03/22			15-16/03/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	55.6	79.3	50.7	53.2	82.7	41.5	55.3	72.3	43.0
2.	11:00-12:00	55.2	74.1	51.1	55.8	79.9	51.4	49.4	62.3	44.8
3.	12:00-13:00	55.3	71.0	50.4	54.5	73.9	45.5	52.8	71.7	46.4
4.	13:00-14:00	55.9	83.4	50.3	53.8	72.1	45.8	51.5	69.6	46.0
5.	14:00-15:00	55.1	75.8	48.5	53.0	68.8	48.1	49.4	63.3	44.4
6.	15:00-16:00	51.4	73.1	44.8	51.0	75.2	45.9	53.7	72.8	47.4
7.	16:00-17:00	52.7	78.7	45.9	47.9	67.4	43.4	51.9	65.3	44.9
8.	17:00-18:00	49.0	62.3	45.7	48.1	67.8	42.7	51.6	70.8	44.4
9.	18:00-19:00	49.1	64.7	46.3	50.9	62.7	43.8	50.6	71.0	44.1
10.	19:00-20:00	48.5	62.4	45.5	55.2	72.7	46.1	48.6	62.8	42.6
11.	20:00-21:00	49.3	65.5	46.0	52.8	71.5	45.5	53.2	72.2	45.2
12.	21:00-22:00	47.2	63.3	44.4	52.1	69.2	45.6	51.2	73.3	45.3
13.	22:00-23:00	46.4	63.0	43.8	50.4	70.9	47.4	50.1	70.2	43.8
14.	23:00-00:00	47.3	63.1	45.2	50.6	72.0	43.8	51.3	71.1	45.7
15.	00:00-01:00	46.3	61.6	44.4	50.7	72.2	45.1	51.2	63.4	49.3
16.	01:00-02:00	46.9	65.8	44.3	50.3	66.2	46.8	51.3	72.6	45.4
17.	02:00-03:00	49.0	64.2	45.6	49.2	68.0	42.9	52.1	71.1	43.7
18.	03:00-04:00	55.9	91.8	46.9	53.4	71.2	42.8	52.4	71.0	46.2
19.	04:00-05:00	50.7	69.1	45.3	50.9	70.0	44.6	52.5	73.8	44.8
20.	05:00-06:00	52.6	75.8	45.4	51.6	67.8	43.8	53.9	79.3	47.7
21.	06:00-07:00	53.0	80.2	48.5	52.1	74.2	43.0	52.8	75.8	46.1
22.	07:00-08:00	57.2	80.1	51.6	52.7	70.7	45.3	54.2	73.7	46.4
23.	08:00-09:00	53.8	72.5	49.5	49.9	65.7	43.7	50.3	70.0	43.7
24.	09:00-10:00	52.4	77.4	45.0	48.8	67.7	44.0	49.7	71.3	43.1
Leq 24 hr		52.8	-	-	52.1	-	-	52.0	-	-
Lmax		-	91.8	-	-	82.7	-	-	79.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		57.9	-	-	57.8	-	-	58.5	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/13-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : Sound Level
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ											
		09-10/03/22			10-11/03/22			11-12/03/22			12-13/03/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	55.1	69.3	53.8	55.8	67.4	54.1	55.0	60.1	53.4	53.6	60.7	50.3
2.	11:00-12:00	56.5	60.0	55.2	55.7	65.0	54.1	55.0	67.6	53.5	55.8	62.9	53.6
3.	12:00-13:00	56.5	65.5	54.9	55.9	63.0	54.6	55.7	60.7	54.1	55.6	63.4	53.3
4.	13:00-14:00	56.5	62.5	55.0	56.2	61.2	54.7	56.8	65.4	55.3	56.1	64.8	53.6
5.	14:00-15:00	55.6	66.2	54.2	55.8	61.5	54.2	56.8	64.7	54.9	56.9	62.6	55.3
6.	15:00-16:00	55.9	68.9	54.1	55.9	66.8	54.4	56.8	68.2	54.9	57.0	67.9	55.5
7.	16:00-17:00	55.6	63.9	54.0	56.5	64.3	54.9	56.1	60.7	54.6	57.6	65.4	56.0
8.	17:00-18:00	56.1	74.9	54.0	55.8	61.9	54.4	56.8	69.0	55.0	56.9	63.0	55.5
9.	18:00-19:00	55.4	66.6	53.8	51.5	54.7	50.5	56.2	60.9	54.6	52.6	55.8	51.6
10.	19:00-20:00	50.9	58.5	49.3	50.2	55.7	46.1	54.9	65.4	54.6	51.3	56.8	47.2
11.	20:00-21:00	52.0	62.8	50.8	47.7	54.8	45.1	49.9	54.1	47.1	48.8	55.9	46.2
12.	21:00-22:00	49.7	54.3	46.6	48.0	52.7	45.8	50.2	55.2	47.3	49.1	53.8	46.9
13.	22:00-23:00	48.9	56.5	46.2	47.1	52.5	44.8	46.9	55.1	44.6	48.2	53.6	45.9
14.	23:00-00:00	48.6	56.0	46.0	47.9	52.1	45.5	46.8	55.2	44.7	49.0	53.2	46.6
15.	00:00-01:00	49.5	64.6	46.6	47.8	54.9	45.4	47.0	54.0	44.7	48.9	56.0	46.5
16.	01:00-02:00	48.8	56.0	46.4	47.2	57.5	44.8	46.8	54.5	44.6	48.3	58.6	45.9
17.	02:00-03:00	48.6	58.0	46.2	47.4	54.3	45.0	46.7	55.9	44.5	48.5	55.4	46.1
18.	03:00-04:00	48.6	53.4	46.2	47.6	52.6	45.2	47.8	55.8	45.5	48.7	53.7	46.3
19.	04:00-05:00	48.4	52.8	46.2	46.9	52.7	44.6	47.7	54.4	45.4	48.0	53.8	45.7
20.	05:00-06:00	48.4	54.2	46.1	47.6	59.9	45.4	47.5	55.9	45.3	48.7	61.0	46.5
21.	06:00-07:00	48.7	55.7	46.0	47.0	53.6	44.5	47.6	55.2	45.5	48.1	54.7	45.6
22.	07:00-08:00	48.8	54.5	46.2	47.8	57.1	45.1	47.3	56.6	45.0	48.9	58.2	46.2
23.	08:00-09:00	49.1	55.3	46.4	54.9	67.5	53.8	51.8	60.6	50.3	56.0	68.6	54.9
24.	09:00-10:00	53.3	72.0	51.5	55.8	64.2	53.7	52.3	59.2	50.0	56.9	65.3	54.8
Leq 24 hr		53.1	-	-	53.0	-	-	53.3	-	-	53.6	-	-
Lmax		-	74.9	-	-	67.5	-	-	69.0	-	-	68.6	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		56.6	-	-	55.8	-	-	55.9	-	-	56.7	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/14-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : Sound Level
Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ								
		13-14/03/22			14-15/03/22			15-16/03/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	56.1	61.2	54.5	53.4	60.5	50.1	54.4	59.5	52.8
2.	11:00-12:00	56.1	68.7	54.6	55.6	62.7	53.4	54.4	67.0	52.9
3.	12:00-13:00	56.8	61.8	55.2	55.4	63.2	53.1	55.1	60.1	53.5
4.	13:00-14:00	57.9	66.5	56.4	55.0	64.6	52.9	56.2	64.8	54.7
5.	14:00-15:00	57.9	65.8	56.0	53.9	59.6	52.3	56.2	64.1	54.3
6.	15:00-16:00	57.6	69.3	55.9	54.0	64.9	52.5	56.2	67.6	54.3
7.	16:00-17:00	57.2	61.8	55.7	54.6	62.4	53.0	55.5	60.1	54.0
8.	17:00-18:00	57.9	70.1	56.1	53.9	60.0	52.5	56.2	68.4	54.4
9.	18:00-19:00	57.3	62.0	55.7	50.9	54.1	49.9	55.6	60.3	54.0
10.	19:00-20:00	56.0	66.5	55.7	49.6	55.1	45.5	54.3	64.8	54.0
11.	20:00-21:00	51.0	55.2	48.2	47.1	54.2	44.5	49.3	53.5	46.5
12.	21:00-22:00	51.3	56.3	48.4	47.4	52.1	45.2	49.6	54.6	46.7
13.	22:00-23:00	48.0	56.2	45.7	46.5	51.9	44.2	46.3	54.5	44.0
14.	23:00-00:00	47.9	56.3	45.8	47.3	51.5	44.9	46.2	54.6	44.1
15.	00:00-01:00	48.1	55.1	45.8	47.2	54.3	44.8	46.4	53.4	44.1
16.	01:00-02:00	47.9	55.6	45.7	46.6	56.9	44.2	46.2	53.9	44.0
17.	02:00-03:00	47.8	57.0	45.6	46.8	53.7	44.4	46.1	55.3	43.9
18.	03:00-04:00	48.9	56.9	46.6	47.0	52.0	44.6	47.2	55.2	44.9
19.	04:00-05:00	48.8	55.5	46.5	46.3	52.1	44.0	47.1	53.8	44.8
20.	05:00-06:00	48.6	57.0	46.4	47.0	59.3	44.8	46.9	55.3	44.7
21.	06:00-07:00	48.7	56.3	46.6	46.4	53.0	43.9	47.0	54.6	44.9
22.	07:00-08:00	48.4	57.7	46.1	47.2	56.5	44.5	46.7	56.0	44.4
23.	08:00-09:00	52.9	61.7	51.4	54.3	66.9	53.2	51.2	60.0	49.7
24.	09:00-10:00	52.7	59.0	50.6	55.2	63.6	53.1	51.7	58.6	49.4
Leq 24 hr		54.3	-	-	51.9	-	-	52.7	-	-
Lmax		-	70.1	-	-	66.9	-	-	68.4	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		57.0	-	-	55.0	-	-	55.3	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/15-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : Sound Level
Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก											
		09-10/03/22			10-11/03/22			11-12/03/22			12-13/03/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	51.3	64.6	48.7	50.0	62.0	48.7	53.3	73.6	51.4	49.7	66.7	47.7
2.	11:00-12:00	49.7	67.4	47.5	50.0	63.5	48.3	53.5	68.4	51.6	49.1	66.5	48.2
3.	12:00-13:00	50.2	71.6	48.0	50.5	69.5	49.1	50.4	67.9	49.2	49.0	63.1	47.8
4.	13:00-14:00	50.4	67.4	48.7	50.9	62.2	49.8	50.5	72.8	48.9	49.1	58.7	47.8
5.	14:00-15:00	50.0	62.9	48.7	51.0	60.5	50.1	50.0	71.2	47.2	50.0	64.4	48.4
6.	15:00-16:00	50.7	70.4	49.3	52.4	75.0	50.0	48.3	54.8	47.6	50.2	70.2	48.2
7.	16:00-17:00	52.7	67.6	51.4	52.4	64.7	51.6	48.5	61.4	47.2	49.3	63.3	48.8
8.	17:00-18:00	51.9	61.9	51.1	53.6	67.9	52.5	48.7	55.0	47.7	50.0	69.2	48.7
9.	18:00-19:00	52.0	59.4	51.1	54.2	65.2	53.0	46.7	62.1	44.8	49.5	60.0	48.9
10.	19:00-20:00	52.9	62.8	52.0	53.3	58.9	51.7	46.7	59.7	44.9	50.4	68.0	48.9
11.	20:00-21:00	51.4	63.8	49.7	52.0	66.6	50.8	53.3	69.0	46.1	53.5	72.4	49.4
12.	21:00-22:00	51.8	69.2	50.4	52.0	55.9	50.7	55.4	68.8	47.2	51.1	74.2	49.1
13.	22:00-23:00	51.4	68.1	50.1	52.8	57.7	51.7	49.8	76.1	47.1	52.5	76.5	49.8
14.	23:00-00:00	50.9	59.0	49.9	53.8	58.7	52.7	49.4	66.7	46.2	52.3	79.8	49.0
15.	00:00-01:00	50.5	62.8	49.6	52.8	63.4	51.9	51.3	73.7	47.0	53.7	84.7	48.6
16.	01:00-02:00	51.2	64.4	50.1	53.9	62.9	52.6	51.2	65.6	47.2	51.8	65.2	48.5
17.	02:00-03:00	51.0	58.1	49.9	54.8	59.7	53.4	52.7	85.7	46.8	52.2	69.4	48.4
18.	03:00-04:00	51.3	66.8	49.4	51.8	65.6	50.6	53.0	89.1	49.0	51.5	65.6	48.0
19.	04:00-05:00	51.3	62.8	49.7	50.1	60.6	48.9	53.4	90.7	48.8	51.0	74.5	48.1
20.	05:00-06:00	51.1	62.5	49.6	49.4	96.5	47.4	51.8	71.7	48.8	49.2	77.4	47.1
21.	06:00-07:00	51.0	68.6	49.1	48.9	62.0	47.1	52.1	75.4	49.5	47.6	73.7	46.2
22.	07:00-08:00	49.8	63.4	48.1	52.9	74.9	49.6	53.5	90.6	48.5	48.2	71.2	46.0
23.	08:00-09:00	48.9	56.3	47.2	51.7	73.4	49.3	49.4	61.2	47.9	48.1	70.4	46.6
24.	09:00-10:00	49.2	56.7	47.9	51.6	67.2	50.0	51.6	72.5	49.0	48.6	69.8	46.8
Leq 24 hr		51.0	-	-	52.2	-	-	51.6	-	-	50.6	-	-
Lmax		-	71.6	-	-	96.5	-	-	90.7	-	-	84.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		57.5	-	-	58.8	-	-	58.2	-	-	57.8	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/16-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : Sound Level
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก								
		13-14/03/22			14-15/03/22			15-16/03/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	47.9	60.9	46.4	52.0	77.4	41.4	55.7	88.0	47.0
2.	11:00-12:00	49.1	69.4	46.5	52.5	96.1	42.6	54.8	80.8	45.6
3.	12:00-13:00	47.7	63.1	46.5	54.8	72.1	48.9	55.3	75.4	45.9
4.	13:00-14:00	50.9	65.4	50.1	56.9	75.9	52.0	59.0	83.6	47.3
5.	14:00-15:00	51.2	62.8	50.1	56.3	72.6	51.3	59.8	89.8	52.9
6.	15:00-16:00	53.0	63.9	52.1	55.2	81.3	48.6	60.3	86.7	50.7
7.	16:00-17:00	51.5	60.2	50.2	55.9	75.3	48.9	59.7	91.1	55.0
8.	17:00-18:00	52.3	64.2	51.0	56.3	84.5	47.9	56.7	75.3	48.2
9.	18:00-19:00	50.1	55.4	47.8	53.9	83.3	46.5	57.4	76.7	52.2
10.	19:00-20:00	51.3	67.3	50.1	57.6	81.9	55.3	60.2	77.8	55.4
11.	20:00-21:00	51.4	59.4	50.4	55.0	73.5	50.5	60.0	83.2	55.9
12.	21:00-22:00	50.5	63.2	49.4	53.0	70.6	46.8	57.8	80.8	52.6
13.	22:00-23:00	51.1	64.8	50.1	49.0	63.3	44.1	54.9	80.0	50.8
14.	23:00-00:00	52.1	71.2	50.8	48.9	62.2	43.8	54.6	84.3	47.8
15.	00:00-01:00	53.2	61.1	51.7	51.2	69.6	47.1	54.8	82.2	50.0
16.	01:00-02:00	53.7	69.6	51.3	52.0	65.3	44.4	57.2	84.2	47.4
17.	02:00-03:00	51.3	66.3	49.1	50.8	69.2	42.9	54.5	75.5	43.4
18.	03:00-04:00	48.9	57.2	47.6	48.3	73.4	42.9	51.5	80.8	44.6
19.	04:00-05:00	49.3	62.5	47.3	46.8	64.6	43.2	53.8	77.2	41.9
20.	05:00-06:00	51.7	73.0	46.9	47.1	60.2	45.1	53.6	83.6	45.9
21.	06:00-07:00	49.4	74.2	42.7	49.6	56.7	47.2	53.7	83.4	48.3
22.	07:00-08:00	48.0	62.2	42.0	53.4	73.0	51.2	53.2	72.2	46.8
23.	08:00-09:00	49.6	75.4	41.1	52.8	85.7	50.1	53.0	75.8	45.9
24.	09:00-10:00	47.1	73.7	40.5	51.7	86.2	49.2	51.9	78.3	45.3
Leq 24 hr		50.9	-	-	53.5	-	-	56.8	-	-
Lmax		-	75.4	-	-	96.1	-	-	91.1	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		57.8	-	-	57.3	-	-	61.6	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/17-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(17/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	11.00-12.00	55.1	54.6	7.0	48.1	50.7	-2.5
2.	12.00-13.00	55.4	54.0	7.0	48.4	51.1	-2.7
3.	13.00-14.00	54.1	54.8	7.0	47.1	51.2	-4.1
4.	14.00-15.00	56.6	56.8	7.0	49.6	52.4	-2.7
5.	15.00-16.00	54.8	55.7	7.0	47.8	46.9	1.0
6.	16.00-17.00	53.7	52.5	7.0	46.7	46.8	0.0
7.	17.00-18.00	53.7	54.6	7.0	46.7	47.3	-0.5
8.	18.00-19.00	54.1	52.5	4.5	49.6	47.5	2.1
9.	19.00-20.00	55.4	52.4	3.0	52.4	50.0	2.5
10.	20.00-21.00	54.2	51.6	3.0	51.2	49.4	1.9
11.	21.00-22.00	54.3	53.1	7.0	47.3	49.2	-1.8
12.	22.00-22.05	52.5	51.3	7.0	48.5	50.4	-1.9
	22.05-22.10	51.6	50.7	7.0	47.6	49.9	-2.3
	22.10-22.15	53.0	50.9	4.5	51.5	50.1	1.4
	22.15-22.20	54.3	50.5	2.0	55.3	49.3	6.0
	22.20-22.25	54.8	50.6	2.0	55.8	49.6	6.2
	22.25-22.30	53.5	50.6	3.0	53.5	49.6	3.9
	22.30-22.35	53.8	50.1	2.0	54.8	48.9	5.9
	22.35-22.40	51.1	50.8	7.0	47.1	49.6	-2.5
	22.40-22.45	50.6	50.5	7.0	46.6	49.3	-2.7
	22.45-22.50	51.6	50.1	4.5	50.1	49.2	0.9
	22.50-22.55	50.4	50.5	7.0	46.4	49.6	-3.2
	22.55-23.00	51.3	50.2	7.0	47.3	49.3	-2.0
13.	23.00-23.05	50.8	51.8	7.0	46.8	49.7	-2.9
	23.05-23.10	51.9	48.6	3.0	51.9	44.7	7.2
	23.10-23.15	51.0	50.8	7.0	47.0	43.8	3.2
	23.15-23.20	52.3	51.6	7.0	48.3	43.2	5.1
	23.20-23.25	51.2	49.1	4.5	49.7	43.0	6.7
	23.25-23.30	51.5	47.2	2.0	52.5	44.5	8.0
	23.30-23.35	51.9	50.6	7.0	47.9	43.4	4.5
	23.35-23.40	51.6	46.9	1.5	53.1	43.9	9.2
	23.40-23.45	55.1	51.5	2.0	56.1	47.1	9.0
	23.45-23.50	55.1	50.7	2.0	56.1	46.4	9.7
	23.50-23.55	52.9	49.2	2.0	53.9	44.9	9.0
	23.55-00.00	53.5	49.2	2.0	54.5	44.8	9.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10



TEST REPORT

(17/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
14.	00.00-00.05	52.6	49.7	3.0	52.6	45.8	6.8
	00.05-00.10	53.1	51.6	4.5	51.6	46.2	5.4
	00.10-00.15	54.8	54.9	7.0	50.8	48.0	2.8
	00.15-00.20	55.3	52.0	3.0	55.3	46.4	8.9
	00.20-00.25	55.2	51.2	2.0	56.2	46.7	9.5
	00.25-00.30	53.5	50.6	3.0	53.5	46.4	7.1
	00.30-00.35	54.9	51.1	2.0	55.9	46.5	9.4
	00.35-00.40	53.8	49.4	2.0	54.8	45.0	9.8
	00.40-00.45	53.0	50.1	3.0	53.0	46.7	6.3
	00.45-00.50	53.9	51.0	3.0	53.9	47.0	6.9
15.	00.50-00.55	53.4	51.3	4.5	51.9	46.5	5.4
	00.55-01.00	52.7	50.2	3.0	52.7	46.1	6.6
	01.00-01.05	52.8	49.5	3.0	52.8	45.8	7.0
	01.05-01.10	52.8	50.0	3.0	52.8	46.4	6.4
	01.10-01.15	54.8	56.0	7.0	50.8	47.7	3.1
	01.15-01.20	53.5	56.2	7.0	49.5	47.7	1.8
	01.20-01.25	53.6	51.8	4.5	52.1	45.6	6.5
	01.25-01.30	54.2	56.6	7.0	50.2	47.7	2.5
	01.30-01.35	55.4	53.3	4.5	53.9	47.6	6.3
	01.35-01.40	53.7	52.7	7.0	49.7	47.3	2.4
16.	01.40-01.45	57.6	55.0	3.0	57.6	49.2	8.4
	01.45-01.50	52.7	53.6	7.0	48.7	48.3	0.4
	01.50-01.55	54.0	50.1	2.0	55.0	46.7	8.3
	01.55-02.00	55.7	53.8	4.5	54.2	46.0	8.2
	02.00-02.05	54.6	52.5	4.5	53.1	47.4	5.7
	02.05-02.10	53.7	51.6	4.5	52.2	47.9	4.3
	02.10-02.15	54.6	51.8	3.0	54.6	47.6	7.0
	02.15-02.20	53.4	51.1	4.5	51.9	47.5	4.4
	02.20-02.25	52.8	49.1	2.0	53.8	46.9	6.9
	02.25-02.30	55.4	50.5	1.5	56.9	47.7	9.2
17.	02.30-02.35	54.6	51.8	3.0	54.6	48.8	5.8
	02.35-02.40	56.5	51.2	1.5	58.0	49.7	8.3
	02.40-02.45	55.8	52.9	3.0	55.8	51.8	4.0
	02.45-02.50	53.8	53.3	7.0	49.8	52.0	-2.2
	02.50-02.55	54.4	53.6	7.0	50.4	52.3	-1.9
	02.55-03.00	54.2	53.1	7.0	50.2	51.7	-1.5
	03.00-03.05	53.6	52.3	7.0	49.6	50.6	-1.0
	03.05-03.10	54.9	53.1	4.5	53.4	50.8	2.6
	03.10-03.15	56.2	50.9	1.5	57.7	49.3	8.4
	03.15-03.20	53.2	50.8	4.5	51.7	49.3	2.4
	03.20-03.25	54.1	51.6	3.0	54.1	49.4	4.7
	03.25-03.30	54.7	50.7	2.0	55.7	49.3	6.4
	03.30-03.35	55.7	50.5	1.5	57.2	49.3	7.9
	03.35-03.40	55.5	52.8	3.0	55.5	49.4	6.1
	03.40-03.45	53.9	54.6	7.0	49.9	49.3	0.6
	03.45-03.50	52.2	50.4	4.5	50.7	49.0	1.7
	03.50-03.55	53.1	51.2	4.5	51.6	48.8	2.8
	03.55-04.00	54.4	50.9	2.0	55.4	49.3	6.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(17/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
18.	04.00-04.05	57.3	51.0	1.5	58.8	49.7	9.1
	04.05-04.10	57.6	55.5	4.5	56.1	50.0	6.1
	04.10-04.15	53.8	55.7	7.0	49.8	49.6	0.2
	04.15-04.20	52.2	53.6	7.0	48.2	49.4	-1.2
	04.20-04.25	53.0	54.1	7.0	49.0	49.4	-0.4
	04.25-04.30	53.8	54.2	7.0	49.8	47.8	2.0
	04.30-04.35	53.7	54.9	7.0	49.7	49.4	0.3
	04.35-04.40	54.3	61.6	7.0	50.3	49.7	0.6
	04.40-04.45	55.7	62.8	7.0	51.7	48.9	2.8
	04.45-04.50	53.0	52.8	7.0	49.0	48.6	0.4
	04.50-04.55	52.0	52.2	7.0	48.0	49.2	-1.2
	04.55-05.00	54.4	51.9	3.0	54.4	48.3	6.1
19.	05.00-05.05	53.7	54.3	7.0	49.7	48.8	0.9
	05.05-05.10	54.8	53.9	7.0	50.8	48.9	1.9
	05.10-05.15	55.2	52.4	3.0	55.2	48.8	6.4
	05.15-05.20	54.5	56.1	7.0	50.5	49.7	0.8
	05.20-05.25	52.8	61.6	7.0	48.8	49.5	-0.7
	05.25-05.30	51.8	54.3	7.0	47.8	49.0	-1.2
	05.30-05.35	52.8	52.1	7.0	48.8	48.3	0.5
	05.35-05.40	51.8	60.6	7.0	47.8	49.8	-2.0
	05.40-05.45	53.5	55.2	7.0	49.5	49.5	0.0
	05.45-05.50	55.7	54.4	7.0	51.7	49.8	1.9
	05.50-05.55	56.3	54.3	4.5	54.8	50.2	4.6
	05.55-06.00	55.9	55.5	7.0	51.9	51.0	0.9
20.	06.00-07.00	55.0	54.5	7.0	48.0	50.3	-2.3
21.	07.00-08.00	53.8	52.9	7.0	46.8	48.2	-1.3
22.	08.00-09.00	55.1	57.1	7.0	48.1	49.3	-1.2
23.	09.00-10.00	53.7	52.2	4.5	49.2	48.0	1.2
24.	10.00-11.00	55.5	52.6	3.0	52.5	50.3	2.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/18-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S650025/Mar

(18/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	11.00-12.00	54.3	54.6	7.0	47.3	50.7	-3.3
2.	12.00-13.00	55.8	54.0	4.5	51.3	51.1	0.2
3.	13.00-14.00	54.6	54.8	7.0	47.6	51.2	-3.6
4.	14.00-15.00	54.9	56.8	7.0	47.9	52.4	-4.5
5.	15.00-16.00	55.1	55.7	7.0	48.1	46.9	1.3
6.	16.00-17.00	54.1	52.5	4.5	49.6	46.8	2.9
7.	17.00-18.00	54.7	54.6	7.0	47.7	47.3	0.5
8.	18.00-19.00	54.9	52.5	4.5	50.4	47.5	2.9
9.	19.00-20.00	56.2	52.4	2.0	54.2	50.0	4.3
10.	20.00-21.00	55.9	51.6	2.0	53.9	49.4	4.6
11.	21.00-22.00	54.9	53.1	4.5	50.4	49.2	1.3
12.	22.00-22.05	56.6	51.3	1.5	58.1	50.4	7.7
	22.05-22.10	54.9	50.7	2.0	55.9	49.9	6.0
	22.10-22.15	54.5	50.9	2.0	55.5	50.1	5.4
	22.15-22.20	53.1	50.5	3.0	53.1	49.3	3.8
	22.20-22.25	52.8	50.6	4.5	51.3	49.6	1.7
	22.25-22.30	54.3	50.6	2.0	55.3	49.6	5.7
	22.30-22.35	52.9	50.1	3.0	52.9	48.9	4.0
	22.35-22.40	53.3	50.8	3.0	53.3	49.6	3.7
	22.40-22.45	54.8	50.5	2.0	55.8	49.3	6.5
	22.45-22.50	54.0	50.1	2.0	55.0	49.2	5.8
	22.50-22.55	53.3	50.5	3.0	53.3	49.6	3.7
	22.55-23.00	54.1	50.2	2.0	55.1	49.3	5.8
13.	23.00-23.05	55.8	51.8	2.0	56.8	49.7	7.1
	23.05-23.10	51.8	48.6	3.0	51.8	44.7	7.1
	23.10-23.15	53.2	50.8	4.5	51.7	43.8	7.9
	23.15-23.20	53.3	51.6	4.5	51.8	43.2	8.6
	23.20-23.25	52.0	49.1	3.0	52.0	43.0	9.0
	23.25-23.30	52.5	47.2	1.5	54.0	44.5	9.5
	23.30-23.35	52.4	50.6	4.5	50.9	43.4	7.5
	23.35-23.40	50.3	46.9	3.0	50.3	43.9	6.4
	23.40-23.45	53.3	51.5	4.5	51.8	47.1	4.7
	23.45-23.50	54.6	50.7	2.0	55.6	46.4	9.2
	23.50-23.55	53.6	49.2	2.0	54.6	44.9	9.7
	23.55-00.00	53.0	49.2	2.0	54.0	44.8	9.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(18/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
14.	00.00-00.05	53.1	49.7	3.0	53.1	45.8	7.3
	00.05-00.10	54.5	51.6	3.0	54.5	46.2	8.3
	00.10-00.15	53.7	54.9	7.0	49.7	48.0	1.7
	00.15-00.20	55.3	52.0	3.0	55.3	46.4	8.9
	00.20-00.25	55.2	51.2	2.0	56.2	46.7	9.5
	00.25-00.30	52.9	50.6	4.5	51.4	46.4	5.0
	00.30-00.35	52.9	51.1	4.5	51.4	46.5	4.9
	00.35-00.40	53.8	49.4	2.0	54.8	45.0	9.8
	00.40-00.45	53.1	50.1	3.0	53.1	46.7	6.4
	00.45-00.50	55.1	51.0	2.0	56.1	47.0	9.1
15.	00.50-00.55	53.6	51.3	4.5	52.1	46.5	5.6
	00.55-01.00	53.7	50.2	2.0	54.7	46.1	8.6
	01.00-01.05	53.5	49.5	2.0	54.5	45.8	8.7
	01.05-01.10	54.0	50.0	2.0	55.0	46.4	8.6
	01.10-01.15	57.4	56.0	7.0	53.4	47.7	5.7
	01.15-01.20	53.7	56.2	7.0	49.7	47.7	2.0
	01.20-01.25	53.5	51.8	4.5	52.0	45.6	6.4
	01.25-01.30	54.9	56.6	7.0	50.9	47.7	3.2
	01.30-01.35	53.5	53.3	7.0	49.5	47.6	1.9
	01.35-01.40	53.5	52.7	7.0	49.5	47.3	2.2
16.	01.40-01.45	54.0	55.0	7.0	50.0	49.2	0.8
	01.45-01.50	55.9	53.6	4.5	54.4	48.3	6.1
	01.50-01.55	53.0	50.1	3.0	53.0	46.7	6.3
	01.55-02.00	55.6	53.8	4.5	54.1	46.0	8.1
	02.00-02.05	56.1	52.5	2.0	57.1	47.4	9.7
	02.05-02.10	54.5	51.6	3.0	54.5	47.9	6.6
	02.10-02.15	53.7	51.8	4.5	52.2	47.6	4.6
	02.15-02.20	55.5	51.1	2.0	56.5	47.5	9.0
	02.20-02.25	54.6	49.1	1.5	56.1	46.9	9.2
	02.25-02.30	55.8	50.5	1.5	57.3	47.7	9.6
17.	02.30-02.35	54.8	51.8	3.0	54.8	48.8	6.0
	02.35-02.40	53.8	51.2	3.0	53.8	49.7	4.1
	02.40-02.45	56.7	52.9	2.0	57.7	51.8	5.9
	02.45-02.50	55.8	53.3	3.0	55.8	52.0	3.8
	02.50-02.55	55.1	53.6	4.5	53.6	52.3	1.3
	02.55-03.00	55.3	53.1	4.5	53.8	51.7	2.1
	03.00-03.05	54.6	52.3	4.5	53.1	50.6	2.5
	03.05-03.10	55.0	53.1	4.5	53.5	50.8	2.7
	03.10-03.15	54.5	50.9	2.0	55.5	49.3	6.2
	03.15-03.20	55.9	50.8	1.5	57.4	49.3	8.1
	03.20-03.25	56.1	51.6	1.5	57.6	49.4	8.2
	03.25-03.30	54.1	50.7	3.0	54.1	49.3	4.8
	03.30-03.35	55.5	50.5	1.5	57.0	49.3	7.7
	03.35-03.40	54.7	52.8	4.5	53.2	49.4	3.8
	03.40-03.45	53.8	54.6	7.0	49.8	49.3	0.5
	03.45-03.50	54.4	50.4	2.0	55.4	49.0	6.4
	03.50-03.55	55.3	51.2	2.0	56.3	48.8	7.5
	03.55-04.00	53.9	50.9	3.0	53.9	49.3	4.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(18/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
18.	04.00-04.05	55.0	51.0	2.0	56.0	49.7	6.3
	04.05-04.10	54.3	55.5	7.0	50.3	50.0	0.3
	04.10-04.15	55.4	55.7	7.0	51.4	49.6	1.8
	04.15-04.20	56.3	53.6	3.0	56.3	49.4	6.9
	04.20-04.25	54.2	54.1	7.0	50.2	49.4	0.8
	04.25-04.30	54.3	54.2	7.0	50.3	47.8	2.5
	04.30-04.35	54.4	54.9	7.0	50.4	49.4	1.0
	04.35-04.40	54.9	61.6	7.0	50.9	49.7	1.2
	04.40-04.45	55.8	62.8	7.0	51.8	48.9	2.9
	04.45-04.50	53.3	52.8	7.0	49.3	48.6	0.7
19.	04.50-04.55	52.5	52.2	7.0	48.5	49.2	-0.7
	04.55-05.00	53.2	51.9	7.0	49.2	48.3	0.9
	05.00-05.05	54.0	54.3	7.0	50.0	48.8	1.2
	05.05-05.10	53.9	53.9	7.0	49.9	48.9	1.0
	05.10-05.15	54.1	52.4	4.5	52.6	48.8	3.8
	05.15-05.20	59.1	56.1	3.0	59.1	49.7	9.4
	05.20-05.25	54.7	61.6	7.0	50.7	49.5	1.2
	05.25-05.30	54.2	54.3	7.0	50.2	49.0	1.2
	05.30-05.35	54.4	52.1	4.5	52.9	48.3	4.6
	05.35-05.40	56.8	60.6	7.0	52.8	49.8	3.0
20.	05.40-05.45	55.6	55.2	7.0	51.6	49.5	2.1
	05.45-05.50	53.7	54.4	7.0	49.7	49.8	-0.1
	05.50-05.55	55.9	54.3	4.5	54.4	50.2	4.2
	05.55-06.00	57.9	55.5	4.5	56.4	51.0	5.4
	06.00-07.00	56.1	54.5	4.5	51.6	50.3	1.4
	07.00-08.00	55.3	52.9	4.5	50.8	48.2	2.7
	08.00-09.00	56.0	57.1	7.0	49.0	49.3	-0.3
	09.00-10.00	54.3	52.2	4.5	49.8	48.0	1.8
	10.00-11.00	53.2	52.6	7.0	46.2	50.3	-4.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/19-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

(19/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	11.00-12.00	54.1	54.6	7.0	47.1	50.7	-3.5
2.	12.00-13.00	54.0	54.0	7.0	47.0	51.1	-4.1
3.	13.00-14.00	54.7	54.8	7.0	47.7	51.2	-3.5
4.	14.00-15.00	55.0	56.8	7.0	48.0	52.4	-4.3
5.	15.00-16.00	54.6	55.7	7.0	47.6	46.9	0.8
6.	16.00-17.00	54.3	52.5	4.5	49.8	46.8	3.1
7.	17.00-18.00	55.0	54.6	7.0	48.0	47.3	0.8
8.	18.00-19.00	54.6	52.5	4.5	50.1	47.5	2.6
9.	19.00-20.00	55.1	52.4	3.0	52.1	50.0	2.2
10.	20.00-21.00	55.5	51.6	2.0	53.5	49.4	4.2
11.	21.00-22.00	55.6	53.1	3.0	52.6	49.2	3.5
12.	22.00-22.05	54.5	51.3	3.0	54.5	50.4	4.1
	22.05-22.10	57.9	50.7	1.0	59.9	49.9	10.0
	22.10-22.15	55.4	50.9	1.5	56.9	50.1	6.8
	22.15-22.20	56.8	50.5	1.5	58.3	49.3	9.0
	22.20-22.25	54.6	50.6	2.0	55.6	49.6	6.0
	22.25-22.30	54.6	50.6	2.0	55.6	49.6	6.0
	22.30-22.35	54.4	50.1	2.0	55.4	48.9	6.5
	22.35-22.40	55.0	50.8	2.0	56.0	49.6	6.4
	22.40-22.45	56.2	50.5	1.5	57.7	49.3	8.4
	22.45-22.50	55.6	50.1	1.5	57.1	49.2	7.9
	22.50-22.55	54.5	50.5	2.0	55.5	49.6	5.9
	22.55-23.00	56.3	50.2	1.5	57.8	49.3	8.5
13.	23.00-23.05	55.3	51.8	2.0	56.3	49.7	6.6
	23.05-23.10	53.1	48.6	1.5	54.6	44.7	9.9
	23.10-23.15	53.5	50.8	3.0	53.5	43.8	9.7
	23.15-23.20	52.7	51.6	7.0	48.7	43.2	5.5
	23.20-23.25	51.7	49.1	3.0	51.7	43.0	8.7
	23.25-23.30	52.2	47.2	1.5	53.7	44.5	9.2
	23.30-23.35	52.4	50.6	4.5	50.9	43.4	7.5
	23.35-23.40	52.2	46.9	1.5	53.7	43.9	9.8
	23.40-23.45	54.5	51.5	3.0	54.5	47.1	7.4
	23.45-23.50	55.1	50.7	2.0	56.1	46.4	9.7
	23.50-23.55	53.4	49.2	2.0	54.4	44.9	9.5
	23.55-00.00	52.7	49.2	2.0	53.7	44.8	8.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(19/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
14.	00.00-00.05	53.7	49.7	2.0	54.7	45.8	8.9
	00.05-00.10	54.7	51.6	3.0	54.7	46.2	8.5
	00.10-00.15	53.8	54.9	7.0	49.8	48.0	1.8
	00.15-00.20	54.5	52.0	3.0	54.5	46.4	8.1
	00.20-00.25	54.6	51.2	3.0	54.6	46.7	7.9
	00.25-00.30	54.8	50.6	2.0	55.8	46.4	9.4
	00.30-00.35	55.5	51.1	2.0	56.5	46.5	10.0
	00.35-00.40	52.6	49.4	3.0	52.6	45.0	7.6
	00.40-00.45	52.5	50.1	4.5	51.0	46.7	4.3
	00.45-00.50	53.3	51.0	4.5	51.8	47.0	4.8
15.	00.50-00.55	54.6	51.3	3.0	54.6	46.5	8.1
	00.55-01.00	52.9	50.2	3.0	52.9	46.1	6.8
	01.00-01.05	53.0	49.5	2.0	54.0	45.8	8.2
	01.05-01.10	54.3	50.0	2.0	55.3	46.4	8.9
	01.10-01.15	55.2	56.0	7.0	51.2	47.7	3.5
	01.15-01.20	57.4	56.2	7.0	53.4	47.7	5.7
	01.20-01.25	55.2	51.8	3.0	55.2	45.6	9.6
	01.25-01.30	58.7	56.6	4.5	57.2	47.7	9.5
	01.30-01.35	54.8	53.3	4.5	53.3	47.6	5.7
	01.35-01.40	53.9	52.7	7.0	49.9	47.3	2.6
16.	01.40-01.45	56.4	55.0	7.0	52.4	49.2	3.2
	01.45-01.50	53.8	53.6	7.0	49.8	48.3	1.5
	01.50-01.55	53.0	50.1	3.0	53.0	46.7	6.3
	01.55-02.00	53.4	53.8	7.0	49.4	46.0	3.4
	02.00-02.05	55.2	52.5	3.0	55.2	47.4	7.8
	02.05-02.10	54.4	51.6	3.0	54.4	47.9	6.5
	02.10-02.15	54.1	51.8	4.5	52.6	47.6	5.0
	02.15-02.20	55.0	51.1	2.0	56.0	47.5	8.5
	02.20-02.25	54.2	49.1	1.5	55.7	46.9	8.8
	02.25-02.30	52.2	50.5	4.5	50.7	47.7	3.0
17.	02.30-02.35	52.6	51.8	7.0	48.6	48.8	-0.2
	02.35-02.40	52.6	51.2	7.0	48.6	49.7	-1.1
	02.40-02.45	54.3	52.9	7.0	50.3	51.8	-1.5
	02.45-02.50	54.0	53.3	7.0	50.0	52.0	-2.0
	02.50-02.55	53.8	53.6	7.0	49.8	52.3	-2.5
	02.55-03.00	58.3	53.1	1.5	59.8	51.7	8.1
	03.00-03.05	56.8	52.3	1.5	58.3	50.6	7.7
	03.05-03.10	52.9	53.1	7.0	48.9	50.8	-1.9
	03.10-03.15	53.4	50.9	3.0	53.4	49.3	4.1
	03.15-03.20	54.1	50.8	3.0	54.1	49.3	4.8
	03.20-03.25	55.1	51.6	2.0	56.1	49.4	6.7
	03.25-03.30	54.2	50.7	2.0	55.2	49.3	5.9
	03.30-03.35	54.1	50.5	2.0	55.1	49.3	5.8
	03.35-03.40	54.1	52.8	7.0	50.1	49.4	0.7
	03.40-03.45	54.6	54.6	7.0	50.6	49.3	1.3
	03.45-03.50	53.2	50.4	3.0	53.2	49.0	4.2
	03.50-03.55	55.6	51.2	2.0	56.6	48.8	7.8
	03.55-04.00	56.5	50.9	1.5	58.0	49.3	8.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(19/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
18.	04.00-04.05	57.5	51.0	1.0	59.5	49.7	9.8
	04.05-04.10	56.9	55.5	7.0	52.9	50.0	2.9
	04.10-04.15	54.0	55.7	7.0	50.0	49.6	0.4
	04.15-04.20	53.5	53.6	7.0	49.5	49.4	0.1
	04.20-04.25	54.2	54.1	7.0	50.2	49.4	0.8
	04.25-04.30	54.1	54.2	7.0	50.1	47.8	2.3
	04.30-04.35	54.7	54.9	7.0	50.7	49.4	1.3
	04.35-04.40	55.2	61.6	7.0	51.2	49.7	1.5
	04.40-04.45	54.4	62.8	7.0	50.4	48.9	1.5
	04.45-04.50	54.8	52.8	4.5	53.3	48.6	4.7
19.	04.50-04.55	57.5	52.2	1.5	59.0	49.2	9.8
	04.55-05.00	56.3	51.9	2.0	57.3	48.3	9.0
	05.00-05.05	57.3	54.3	3.0	57.3	48.8	8.5
	05.05-05.10	55.0	53.9	7.0	51.0	48.9	2.1
	05.10-05.15	55.2	52.4	3.0	55.2	48.8	6.4
	05.15-05.20	57.4	56.1	7.0	53.4	49.7	3.7
	05.20-05.25	57.7	61.6	7.0	53.7	49.5	4.2
	05.25-05.30	53.9	54.3	7.0	49.9	49.0	0.9
	05.30-05.35	55.7	52.1	2.0	56.7	48.3	8.4
	05.35-05.40	59.7	60.6	7.0	55.7	49.8	5.9
20.	05.40-05.45	57.6	55.2	4.5	56.1	49.5	6.6
	05.45-05.50	53.3	54.4	7.0	49.3	49.8	-0.5
	05.50-05.55	53.4	54.3	7.0	49.4	50.2	-0.8
	05.55-06.00	53.4	55.5	7.0	49.4	51.0	-1.6
	06.00-07.00	56.8	54.5	4.5	52.3	50.3	2.1
	07.00-08.00	54.7	52.9	4.5	50.2	48.2	2.1
	08.00-09.00	56.6	57.1	7.0	49.6	49.3	0.3
	09.00-10.00	55.0	52.2	3.0	52.0	48.0	4.0
	10.00-11.00	54.9	52.6	4.5	50.4	50.3	0.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/20-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban' Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S650025/Mar

(20/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	11.00-12.00	54.8	54.6	7.0	47.8	50.7	-2.8
2.	12.00-13.00	54.3	54.0	7.0	47.3	51.1	-3.8
3.	13.00-14.00	55.7	54.8	7.0	48.7	51.2	-2.5
4.	14.00-15.00	55.3	56.8	7.0	48.3	52.4	-4.1
5.	15.00-16.00	54.8	55.7	7.0	47.8	46.9	1.0
6.	16.00-17.00	54.3	52.5	4.5	49.8	46.8	3.1
7.	17.00-18.00	54.3	54.6	7.0	47.3	47.3	0.0
8.	18.00-19.00	54.7	52.5	4.5	50.2	47.5	2.7
9.	19.00-20.00	55.3	52.4	3.0	52.3	50.0	2.4
10.	20.00-21.00	54.3	51.6	3.0	51.3	49.4	2.0
11.	21.00-22.00	54.9	53.1	4.5	50.4	49.2	1.3
12.	22.00-22.05	57.0	51.3	1.5	58.5	50.4	8.1
	22.05-22.10	56.7	50.7	1.5	58.2	49.9	8.3
	22.10-22.15	54.2	50.9	3.0	54.2	50.1	4.1
	22.15-22.20	57.0	50.5	1.0	59.0	49.3	9.7
	22.20-22.25	56.4	50.6	1.5	57.9	49.6	8.3
	22.25-22.30	56.1	50.6	1.5	57.6	49.6	8.0
	22.30-22.35	54.7	50.1	1.5	56.2	48.9	7.3
	22.35-22.40	53.3	50.8	3.0	53.3	49.6	3.7
	22.40-22.45	49.1	50.5	7.0	45.1	49.3	-4.2
	22.45-22.50	49.0	50.1	7.0	45.0	49.2	-4.2
	22.50-22.55	50.2	50.5	7.0	46.2	49.6	-3.4
	22.55-23.00	49.4	50.2	7.0	45.4	49.3	-3.9
13.	23.00-23.05	48.2	51.8	7.0	44.2	49.7	-5.5
	23.05-23.10	50.3	48.6	4.5	48.8	44.7	4.1
	23.10-23.15	49.0	50.8	7.0	45.0	43.8	1.2
	23.15-23.20	49.3	51.6	7.0	45.3	43.2	2.1
	23.20-23.25	48.5	49.1	7.0	44.5	43.0	1.5
	23.25-23.30	48.5	47.2	7.0	44.5	44.5	0.0
	23.30-23.35	49.0	50.6	7.0	45.0	43.4	1.6
	23.35-23.40	48.2	46.9	7.0	44.2	43.9	0.3
	23.40-23.45	48.2	51.5	7.0	44.2	47.1	-2.9
	23.45-23.50	48.2	50.7	7.0	44.2	46.4	-2.2
	23.50-23.55	49.1	49.2	7.0	45.1	44.9	0.2
	23.55-00.00	48.6	49.2	7.0	44.6	44.8	-0.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(20/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
14.	00.00-00.05	48.9	49.7	7.0	44.9	45.8	-0.9
	00.05-00.10	48.9	51.6	7.0	44.9	46.2	-1.3
	00.10-00.15	48.9	54.9	7.0	44.9	48.0	-3.1
	00.15-00.20	48.6	52.0	7.0	44.6	46.4	-1.8
	00.20-00.25	48.9	51.2	7.0	44.9	46.7	-1.8
	00.25-00.30	49.0	50.6	7.0	45.0	46.4	-1.4
	00.30-00.35	48.8	51.1	7.0	44.8	46.5	-1.7
	00.35-00.40	50.6	49.4	7.0	46.6	45.0	1.6
	00.40-00.45	48.3	50.1	7.0	44.3	46.7	-2.4
	00.45-00.50	48.0	51.0	7.0	44.0	47.0	-3.0
15.	00.50-00.55	47.7	51.3	7.0	43.7	46.5	-2.8
	00.55-01.00	48.2	50.2	7.0	44.2	46.1	-1.9
	01.00-01.05	47.9	49.5	7.0	43.9	45.8	-1.9
	01.05-01.10	47.9	50.0	7.0	43.9	46.4	-2.5
	01.10-01.15	48.6	56.0	7.0	44.6	47.7	-3.1
	01.15-01.20	49.0	56.2	7.0	45.0	47.7	-2.7
	01.20-01.25	47.8	51.8	7.0	43.8	45.6	-1.8
	01.25-01.30	48.0	56.6	7.0	44.0	47.7	-3.7
	01.30-01.35	48.1	53.3	7.0	44.1	47.6	-3.5
	01.35-01.40	47.7	52.7	7.0	43.7	47.3	-3.6
16.	01.40-01.45	47.9	55.0	7.0	43.9	49.2	-5.3
	01.45-01.50	48.3	53.6	7.0	44.3	48.3	-4.0
	01.50-01.55	47.1	50.1	7.0	43.1	46.7	-3.6
	01.55-02.00	47.1	53.8	7.0	43.1	46.0	-2.9
	02.00-02.05	47.2	52.5	7.0	43.2	47.4	-4.2
	02.05-02.10	47.9	51.6	7.0	43.9	47.9	-4.0
	02.10-02.15	47.6	51.8	7.0	43.6	47.6	-4.0
	02.15-02.20	47.4	51.1	7.0	43.4	47.5	-4.1
	02.20-02.25	49.3	49.1	7.0	45.3	46.9	-1.6
	02.25-02.30	47.4	50.5	7.0	43.4	47.7	-4.3
17.	02.30-02.35	47.4	51.8	7.0	43.4	48.8	-5.4
	02.35-02.40	47.1	51.2	7.0	43.1	49.7	-6.6
	02.40-02.45	46.9	52.9	7.0	42.9	51.8	-8.9
	02.45-02.50	46.9	53.3	7.0	42.9	52.0	-9.1
	02.50-02.55	47.4	53.6	7.0	43.4	52.3	-8.9
	02.55-03.00	47.2	53.1	7.0	43.2	51.7	-8.5
	03.00-03.05	47.0	52.3	7.0	43.0	50.6	-7.6
	03.05-03.10	47.0	53.1	7.0	43.0	50.8	-7.8
	03.10-03.15	46.9	50.9	7.0	42.9	49.3	-6.4
	03.15-03.20	47.1	50.8	7.0	43.1	49.3	-6.2
	03.20-03.25	47.0	51.6	7.0	43.0	49.4	-6.4
	03.25-03.30	46.8	50.7	7.0	42.8	49.3	-6.5
	03.30-03.35	46.9	50.5	7.0	42.9	49.3	-6.4
	03.35-03.40	46.6	52.8	7.0	42.6	49.4	-6.8
	03.40-03.45	50.6	54.6	7.0	46.6	49.3	-2.7
	03.45-03.50	45.9	50.4	7.0	41.9	49.0	-7.1
	03.50-03.55	45.8	51.2	7.0	41.8	48.8	-7.0
	03.55-04.00	44.9	50.9	7.0	40.9	49.3	-8.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(20/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
18.	04.00-04.05	44.9	51.0	7.0	40.9	49.7	-8.8
	04.05-04.10	44.4	55.5	7.0	40.4	50.0	-9.6
	04.10-04.15	44.8	55.7	7.0	40.8	49.6	-8.8
	04.15-04.20	45.0	53.6	7.0	41.0	49.4	-8.4
	04.20-04.25	45.3	54.1	7.0	41.3	49.4	-8.1
	04.25-04.30	44.3	54.2	7.0	40.3	47.8	-7.5
	04.30-04.35	44.8	54.9	7.0	40.8	49.4	-8.6
	04.35-04.40	52.3	61.6	7.0	48.3	49.7	-1.4
	04.40-04.45	50.8	62.8	7.0	46.8	48.9	-2.1
	04.45-04.50	44.7	52.8	7.0	40.7	48.6	-7.9
	04.50-04.55	46.0	52.2	7.0	42.0	49.2	-7.2
	04.55-05.00	45.9	51.9	7.0	41.9	48.3	-6.4
19.	05.00-05.05	46.5	54.3	7.0	42.5	48.8	-6.3
	05.05-05.10	47.0	53.9	7.0	43.0	48.9	-5.9
	05.10-05.15	46.3	52.4	7.0	42.3	48.8	-6.5
	05.15-05.20	46.5	56.1	7.0	42.5	49.7	-7.2
	05.20-05.25	48.5	61.6	7.0	44.5	49.5	-5.0
	05.25-05.30	46.7	54.3	7.0	42.7	49.0	-6.3
	05.30-05.35	46.5	52.1	7.0	42.5	48.3	-5.8
	05.35-05.40	46.9	60.6	7.0	42.9	49.8	-6.9
	05.40-05.45	46.7	55.2	7.0	42.7	49.5	-6.8
	05.45-05.50	48.3	54.4	7.0	44.3	49.8	-5.5
	05.50-05.55	47.4	54.3	7.0	43.4	50.2	-6.8
	05.55-06.00	47.0	55.5	7.0	43.0	51.0	-8.0
20.	06.00-07.00	48.7	54.5	7.0	41.7	50.3	-8.6
21.	07.00-08.00	53.1	52.9	7.0	46.1	48.2	-2.0
22.	08.00-09.00	51.7	57.1	7.0	44.7	49.3	-4.6
23.	09.00-10.00	51.3	52.2	7.0	44.3	48.0	-3.7
24.	10.00-11.00	51.3	52.6	7.0	44.3	50.3	-6.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/21-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S650025/Mar

(21/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	11.00-12.00	49.3	54.6	7.0	42.3	50.7	-8.3
2.	12.00-13.00	47.9	54.0	7.0	40.9	51.1	-10.2
3.	13.00-14.00	47.1	54.8	7.0	40.1	51.2	-11.1
4.	14.00-15.00	46.9	56.8	7.0	39.9	52.4	-12.5
5.	15.00-16.00	46.5	55.7	7.0	39.5	46.9	-7.3
6.	16.00-17.00	48.3	52.5	7.0	41.3	46.8	-5.5
7.	17.00-18.00	50.9	54.6	7.0	43.9	47.3	-3.4
8.	18.00-19.00	46.5	52.5	7.0	39.5	47.5	-8.0
9.	19.00-20.00	45.2	52.4	7.0	38.2	50.0	-11.8
10.	20.00-21.00	48.5	51.6	7.0	41.5	49.4	-7.8
11.	21.00-22.00	49.9	53.1	7.0	42.9	49.2	-6.2
12.	22.00-22.05	49.2	51.3	7.0	45.2	50.4	-5.2
	22.05-22.10	49.3	50.7	7.0	45.3	49.9	-4.6
	22.10-22.15	54.3	50.9	3.0	54.3	50.1	4.2
	22.15-22.20	54.0	50.5	2.0	55.0	49.3	5.7
	22.20-22.25	53.9	50.6	3.0	53.9	49.6	4.3
	22.25-22.30	51.4	50.6	7.0	47.4	49.6	-2.2
	22.30-22.35	51.7	50.1	4.5	50.2	48.9	1.3
	22.35-22.40	54.3	50.8	2.0	55.3	49.6	5.7
	22.40-22.45	51.4	50.5	7.0	47.4	49.3	-1.9
	22.45-22.50	51.4	50.1	7.0	47.4	49.2	-1.8
	22.50-22.55	53.4	50.5	3.0	53.4	49.6	3.8
	22.55-23.00	51.6	50.2	7.0	47.6	49.3	-1.7
13.	23.00-23.05	51.9	51.8	7.0	47.9	49.7	-1.8
	23.05-23.10	52.1	48.6	2.0	53.1	44.7	8.4
	23.10-23.15	52.4	50.8	4.5	50.9	43.8	7.1
	23.15-23.20	53.0	51.6	7.0	49.0	43.2	5.8
	23.20-23.25	48.2	49.1	7.0	44.2	43.0	1.2
	23.25-23.30	51.7	47.2	1.5	53.2	44.5	8.7
	23.30-23.35	50.9	50.6	7.0	46.9	43.4	3.5
	23.35-23.40	51.6	46.9	1.5	53.1	43.9	9.2
	23.40-23.45	51.9	51.5	7.0	47.9	47.1	0.8
	23.45-23.50	54.3	50.7	2.0	55.3	46.4	8.9
	23.50-23.55	51.4	49.2	4.5	49.9	44.9	5.0
	23.55-00.00	52.3	49.2	3.0	52.3	44.8	7.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(21/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
14.	00.00-00.05	53.4	49.7	2.0	54.4	45.8	8.6
	00.05-00.10	54.7	51.6	3.0	54.7	46.2	8.5
	00.10-00.15	54.3	54.9	7.0	50.3	48.0	2.3
	00.15-00.20	53.7	52.0	4.5	52.2	46.4	5.8
	00.20-00.25	54.3	51.2	3.0	54.3	46.7	7.6
	00.25-00.30	50.3	50.6	7.0	46.3	46.4	-0.1
	00.30-00.35	47.9	51.1	7.0	43.9	46.5	-2.6
	00.35-00.40	48.6	49.4	7.0	44.6	45.0	-0.4
	00.40-00.45	45.8	50.1	7.0	41.8	46.7	-4.9
	00.45-00.50	48.3	51.0	7.0	44.3	47.0	-2.7
15.	00.50-00.55	48.5	51.3	7.0	44.5	46.5	-2.0
	00.55-01.00	50.0	50.2	7.0	46.0	46.1	-0.1
	01.00-01.05	47.3	49.5	7.0	43.3	45.8	-2.5
	01.05-01.10	48.8	50.0	7.0	44.8	46.4	-1.6
	01.10-01.15	45.8	56.0	7.0	41.8	47.7	-5.9
	01.15-01.20	47.7	56.2	7.0	43.7	47.7	-4.0
	01.20-01.25	46.2	51.8	7.0	42.2	45.6	-3.4
	01.25-01.30	46.7	56.6	7.0	42.7	47.7	-5.0
	01.30-01.35	45.3	53.3	7.0	41.3	47.6	-6.3
	01.35-01.40	50.2	52.7	7.0	46.2	47.3	-1.1
16.	01.40-01.45	46.7	55.0	7.0	42.7	49.2	-6.5
	01.45-01.50	47.8	53.6	7.0	43.8	48.3	-4.5
	01.50-01.55	48.5	50.1	7.0	44.5	46.7	-2.2
	01.55-02.00	46.7	53.8	7.0	42.7	46.0	-3.3
	02.00-02.05	46.8	52.5	7.0	42.8	47.4	-4.6
	02.05-02.10	48.6	51.6	7.0	44.6	47.9	-3.3
	02.10-02.15	50.5	51.8	7.0	46.5	47.6	-1.1
	02.15-02.20	50.7	51.1	7.0	46.7	47.5	-0.8
	02.20-02.25	51.0	49.1	4.5	49.5	46.9	2.6
	02.25-02.30	50.3	50.5	7.0	46.3	47.7	-1.4
17.	02.30-02.35	48.8	51.8	7.0	44.8	48.8	-4.0
	02.35-02.40	44.7	51.2	7.0	40.7	49.7	-9.0
	02.40-02.45	46.1	52.9	7.0	42.1	51.8	-9.7
	02.45-02.50	46.0	53.3	7.0	42.0	52.0	-10.0
	02.50-02.55	49.0	53.6	7.0	45.0	52.3	-7.3
	02.55-03.00	48.2	53.1	7.0	44.2	51.7	-7.5
	03.00-03.05	48.9	52.3	7.0	44.9	50.6	-5.7
	03.05-03.10	46.2	53.1	7.0	42.2	50.8	-8.6
	03.10-03.15	47.4	50.9	7.0	43.4	49.3	-5.9
	03.15-03.20	50.5	50.8	7.0	46.5	49.3	-2.8
	03.20-03.25	47.3	51.6	7.0	43.3	49.4	-6.1
	03.25-03.30	52.5	50.7	4.5	51.0	49.3	1.7
	03.30-03.35	49.3	50.5	7.0	45.3	49.3	-4.0
	03.35-03.40	51.0	52.8	7.0	47.0	49.4	-2.4
	03.40-03.45	55.9	54.6	7.0	51.9	49.3	2.6
	03.45-03.50	56.0	50.4	1.5	57.5	49.0	8.5
	03.50-03.55	55.8	51.2	1.5	57.3	48.8	8.5
	03.55-04.00	56.1	50.9	1.5	57.6	49.3	8.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(21/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
18.	04.00-04.05	55.8	51.0	1.5	57.3	49.7	7.6
	04.05-04.10	55.9	55.5	7.0	51.9	50.0	1.9
	04.10-04.15	55.9	55.7	7.0	51.9	49.6	2.3
	04.15-04.20	55.8	53.6	4.5	54.3	49.4	4.9
	04.20-04.25	55.9	54.1	4.5	54.4	49.4	5.0
	04.25-04.30	56.6	54.2	4.5	55.1	47.8	7.3
	04.30-04.35	56.0	54.9	7.0	52.0	49.4	2.6
	04.35-04.40	55.9	61.6	7.0	51.9	49.7	2.2
	04.40-04.45	56.7	62.8	7.0	52.7	48.9	3.8
	04.45-04.50	53.6	52.8	7.0	49.6	48.6	1.0
	04.50-04.55	53.9	52.2	4.5	52.4	49.2	3.2
	04.55-05.00	53.5	51.9	4.5	52.0	48.3	3.7
19.	05.00-05.05	53.5	54.3	7.0	49.5	48.8	0.7
	05.05-05.10	52.8	53.9	7.0	48.8	48.9	-0.1
	05.10-05.15	52.9	52.4	7.0	48.9	48.8	0.1
	05.15-05.20	52.9	56.1	7.0	48.9	49.7	-0.8
	05.20-05.25	54.0	61.6	7.0	50.0	49.5	0.5
	05.25-05.30	53.8	54.3	7.0	49.8	49.0	0.8
	05.30-05.35	53.4	52.1	7.0	49.4	48.3	1.1
	05.35-05.40	53.3	60.6	7.0	49.3	49.8	-0.5
	05.40-05.45	53.5	55.2	7.0	49.5	49.5	0.0
	05.45-05.50	53.9	54.4	7.0	49.9	49.8	0.1
	05.50-05.55	54.4	54.3	7.0	50.4	50.2	0.2
	05.55-06.00	54.0	55.5	7.0	50.0	51.0	-1.0
20.	06.00-07.00	53.8	54.5	7.0	46.8	50.3	-3.5
21.	07.00-08.00	53.8	52.9	7.0	46.8	48.2	-1.3
22.	08.00-09.00	46.7	57.1	7.0	39.7	49.3	-9.6
23.	09.00-10.00	49.4	52.2	7.0	42.4	48.0	-5.6
24.	10.00-11.00	50.8	52.6	7.0	43.8	50.3	-6.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/22-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S650025/Mar

(22/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	11.00-12.00	50.3	54.6	7.0	43.3	50.7	-7.3
2.	12.00-13.00	50.6	54.0	7.0	43.6	51.1	-7.5
3.	13.00-14.00	51.6	54.8	7.0	44.6	51.2	-6.6
4.	14.00-15.00	52.9	56.8	7.0	45.9	52.4	-6.5
5.	15.00-16.00	50.7	55.7	7.0	43.7	46.9	-3.1
6.	16.00-17.00	51.1	52.5	7.0	44.1	46.8	-2.7
7.	17.00-18.00	47.2	54.6	7.0	40.2	47.3	-7.1
8.	18.00-19.00	47.3	52.5	7.0	40.3	47.5	-7.2
9.	19.00-20.00	48.2	52.4	7.0	41.2	50.0	-8.7
10.	20.00-21.00	47.7	51.6	7.0	40.7	49.4	-8.6
11.	21.00-22.00	47.7	53.1	7.0	40.7	49.2	-8.4
12.	22.00-22.05	47.2	51.3	7.0	43.2	50.4	-7.2
	22.05-22.10	47.8	50.7	7.0	43.8	49.9	-6.1
	22.10-22.15	47.5	50.9	7.0	43.5	50.1	-6.6
	22.15-22.20	46.7	50.5	7.0	42.7	49.3	-6.6
	22.20-22.25	46.1	50.6	7.0	42.1	49.6	-7.5
	22.25-22.30	46.9	50.6	7.0	42.9	49.6	-6.7
	22.30-22.35	46.5	50.1	7.0	42.5	48.9	-6.4
	22.35-22.40	45.7	50.8	7.0	41.7	49.6	-7.9
	22.40-22.45	45.5	50.5	7.0	41.5	49.3	-7.8
	22.45-22.50	47.4	50.1	7.0	43.4	49.2	-5.8
	22.50-22.55	47.9	50.5	7.0	43.9	49.6	-5.7
	22.55-23.00	47.9	50.2	7.0	43.9	49.3	-5.4
	23.00-23.05	46.7	51.8	7.0	42.7	49.7	-7.0
	23.05-23.10	46.5	48.6	7.0	42.5	44.7	-2.2
	23.10-23.15	46.6	50.8	7.0	42.6	43.8	-1.2
	23.15-23.20	46.8	51.6	7.0	42.8	43.2	-0.4
	23.20-23.25	46.7	49.1	7.0	42.7	43.0	-0.3
	23.25-23.30	47.4	47.2	7.0	43.4	44.5	-1.1
	23.30-23.35	46.4	50.6	7.0	42.4	43.4	-1.0
	23.35-23.40	46.2	46.9	7.0	42.2	43.9	-1.7
	23.40-23.45	45.6	51.5	7.0	41.6	47.1	-5.5
	23.45-23.50	45.7	50.7	7.0	41.7	46.4	-4.7
	23.50-23.55	47.1	49.2	7.0	43.1	44.9	-1.8
	23.55-00.00	45.9	49.2	7.0	41.9	44.8	-2.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(22/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
14.	00.00-00.05	46.0	49.7	7.0	42.0	45.8	-3.8
	00.05-00.10	45.9	51.6	7.0	41.9	46.2	-4.3
	00.10-00.15	45.9	54.9	7.0	41.9	48.0	-6.1
	00.15-00.20	45.8	52.0	7.0	41.8	46.4	-4.6
	00.20-00.25	46.3	51.2	7.0	42.3	46.7	-4.4
	00.25-00.30	46.8	50.6	7.0	42.8	46.4	-3.6
	00.30-00.35	45.8	51.1	7.0	41.8	46.5	-4.7
	00.35-00.40	49.1	49.4	7.0	45.1	45.0	0.1
	00.40-00.45	45.7	50.1	7.0	41.7	46.7	-5.0
	00.45-00.50	45.4	51.0	7.0	41.4	47.0	-5.6
15.	00.50-00.55	47.7	51.3	7.0	43.7	46.5	-2.8
	00.55-01.00	46.2	50.2	7.0	42.2	46.1	-3.9
	01.00-01.05	45.9	49.5	7.0	41.9	45.8	-3.9
	01.05-01.10	46.0	50.0	7.0	42.0	46.4	-4.4
	01.10-01.15	49.9	56.0	7.0	45.9	47.7	-1.8
	01.15-01.20	48.5	56.2	7.0	44.5	47.7	-3.2
	01.20-01.25	46.1	51.8	7.0	42.1	45.6	-3.5
	01.25-01.30	46.2	56.6	7.0	42.2	47.7	-5.5
	01.30-01.35	46.0	53.3	7.0	42.0	47.6	-5.6
	01.35-01.40	45.8	52.7	7.0	41.8	47.3	-5.5
16.	01.40-01.45	45.8	55.0	7.0	41.8	49.2	-7.4
	01.45-01.50	49.5	53.6	7.0	45.5	48.3	-2.8
	01.50-01.55	45.9	50.1	7.0	41.9	46.7	-4.8
	01.55-02.00	45.7	53.8	7.0	41.7	46.0	-4.3
	02.00-02.05	48.9	52.5	7.0	44.9	47.4	-2.5
	02.05-02.10	46.2	51.6	7.0	42.2	47.9	-5.7
	02.10-02.15	45.8	51.8	7.0	41.8	47.6	-5.8
	02.15-02.20	46.5	51.1	7.0	42.5	47.5	-5.0
	02.20-02.25	46.4	49.1	7.0	42.4	46.9	-4.5
	02.25-02.30	46.4	50.5	7.0	42.4	47.7	-5.3
17.	02.30-02.35	49.0	51.8	7.0	45.0	48.8	-3.8
	02.35-02.40	45.2	51.2	7.0	41.2	49.7	-8.5
	02.40-02.45	45.6	52.9	7.0	41.6	51.8	-10.2
	02.45-02.50	45.8	53.3	7.0	41.8	52.0	-10.2
	02.50-02.55	45.6	53.6	7.0	41.6	52.3	-10.7
	02.55-03.00	45.4	53.1	7.0	41.4	51.7	-10.3
	03.00-03.05	45.7	52.3	7.0	41.7	50.6	-8.9
	03.05-03.10	46.0	53.1	7.0	42.0	50.8	-8.8
	03.10-03.15	45.7	50.9	7.0	41.7	49.3	-7.6
	03.15-03.20	46.3	50.8	7.0	42.3	49.3	-7.0
	03.20-03.25	46.2	51.6	7.0	42.2	49.4	-7.2
	03.25-03.30	46.1	50.7	7.0	42.1	49.3	-7.2
	03.30-03.35	47.0	50.5	7.0	43.0	49.3	-6.3
	03.35-03.40	47.2	52.8	7.0	43.2	49.4	-6.2
	03.40-03.45	45.8	54.6	7.0	41.8	49.3	-7.5
	03.45-03.50	46.0	50.4	7.0	42.0	49.0	-7.0
	03.50-03.55	48.2	51.2	7.0	44.2	48.8	-4.6
	03.55-04.00	46.1	50.9	7.0	42.1	49.3	-7.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(22/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (เขาคันทรง)					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
18.	04.00-04.05	46.1	51.0	7.0	42.1	49.7	-7.6
	04.05-04.10	46.2	55.5	7.0	42.2	50.0	-7.8
	04.10-04.15	46.1	55.7	7.0	42.1	49.6	-7.5
	04.15-04.20	46.2	53.6	7.0	42.2	49.4	-7.2
	04.20-04.25	48.2	54.1	7.0	44.2	49.4	-5.2
	04.25-04.30	45.0	54.2	7.0	41.0	47.8	-6.8
	04.30-04.35	45.4	54.9	7.0	41.4	49.4	-8.0
	04.35-04.40	45.4	61.6	7.0	41.4	49.7	-8.3
	04.40-04.45	45.4	62.8	7.0	41.4	48.9	-7.5
	04.45-04.50	45.7	52.8	7.0	41.7	48.6	-6.9
	04.50-04.55	50.0	52.2	7.0	46.0	49.2	-3.2
	04.55-05.00	45.7	51.9	7.0	41.7	48.3	-6.6
19.	05.00-05.05	45.7	54.3	7.0	41.7	48.8	-7.1
	05.05-05.10	45.6	53.9	7.0	41.6	48.9	-7.3
	05.10-05.15	45.3	52.4	7.0	41.3	48.8	-7.5
	05.15-05.20	46.4	56.1	7.0	42.4	49.7	-7.3
	05.20-05.25	45.6	61.6	7.0	41.6	49.5	-7.9
	05.25-05.30	44.5	54.3	7.0	40.5	49.0	-8.5
	05.30-05.35	48.0	52.1	7.0	44.0	48.3	-4.3
	05.35-05.40	47.1	60.6	7.0	43.1	49.8	-6.7
	05.40-05.45	48.4	55.2	7.0	44.4	49.5	-5.1
	05.45-05.50	48.2	54.4	7.0	44.2	49.8	-5.6
	05.50-05.55	50.7	54.3	7.0	46.7	50.2	-3.5
	05.55-06.00	51.4	55.5	7.0	47.4	51.0	-3.6
20.	06.00-07.00	53.1	54.5	7.0	46.1	50.3	-4.2
21.	07.00-08.00	53.1	52.9	7.0	46.1	48.2	-2.0
22.	08.00-09.00	53.0	57.1	7.0	46.0	49.3	-3.3
23.	09.00-10.00	52.1	52.2	7.0	45.1	48.0	-2.9
24.	10.00-11.00	50.8	52.6	7.0	43.8	50.3	-6.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/23-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S650025/Mar

(23/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	54.6	52.5	4.5	50.1	47.9	2.2
2.	11.00-12.00	51.0	49.5	4.5	46.5	45.6	0.9
3.	12.00-13.00	47.5	50.6	7.0	40.5	47.0	-6.5
4.	13.00-14.00	48.6	50.4	7.0	41.6	45.2	-3.6
5.	14.00-15.00	51.9	55.0	7.0	44.9	47.5	-2.6
6.	15.00-16.00	54.1	55.8	7.0	47.1	46.4	0.7
7.	16.00-17.00	52.8	51.9	7.0	45.8	46.1	-0.3
8.	17.00-18.00	51.4	52.9	7.0	44.4	44.9	-0.5
9.	18.00-19.00	48.5	51.3	7.0	41.5	45.6	-4.1
10.	19.00-20.00	46.4	47.8	7.0	39.4	44.8	-5.4
11.	20.00-21.00	46.5	51.4	7.0	39.5	44.5	-5.0
12.	21.00-22.00	42.9	46.7	7.0	35.9	42.6	-6.7
13.	22.00-22.05	43.0	45.8	7.0	39.0	41.7	-2.7
	22.05-22.10	44.6	43.2	7.0	40.6	41.5	-0.9
	22.10-22.15	48.2	44.4	2.0	49.2	41.4	7.8
	22.15-22.20	42.3	43.8	7.0	38.3	41.7	-3.4
	22.20-22.25	42.4	43.5	7.0	38.4	41.8	-3.4
	22.25-22.30	42.7	43.9	7.0	38.7	42.9	-4.2
	22.30-22.35	44.1	49.1	7.0	40.1	44.3	-4.2
	22.35-22.40	46.6	47.7	7.0	42.6	43.7	-1.1
	22.40-22.45	41.2	54.1	7.0	37.2	44.1	-6.9
	22.45-22.50	50.4	45.0	1.5	51.9	43.6	8.3
	22.50-22.55	43.0	46.1	7.0	39.0	42.8	-3.8
	22.55-23.00	41.8	44.7	7.0	37.8	42.6	-4.8
14.	23.00-23.05	42.2	44.0	7.0	38.2	42.8	-4.6
	23.05-23.10	42.7	45.0	7.0	38.7	42.4	-3.7
	23.10-23.15	42.9	44.0	7.0	38.9	42.5	-3.6
	23.15-23.20	42.5	46.8	7.0	38.5	42.5	-4.0
	23.20-23.25	44.4	44.2	7.0	40.4	42.7	-2.3
	23.25-23.30	44.4	44.7	7.0	40.4	43.5	-3.1
	23.30-23.35	42.2	44.5	7.0	38.2	43.8	-5.6
	23.35-23.40	42.5	43.8	7.0	38.5	42.8	-4.3
	23.40-23.45	44.9	44.4	7.0	40.9	42.9	-2.0
	23.45-23.50	43.1	44.1	7.0	39.1	42.9	-3.8
	23.50-23.55	43.6	48.3	7.0	39.6	43.7	-4.1
	23.55-00.00	42.2	58.2	7.0	38.2	43.9	-5.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(23/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (L _{eq})	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	44.5	53.5	7.0	40.5	41.9	-1.4
	00.05-00.10	44.9	45.4	7.0	40.9	42.5	-1.6
	00.10-00.15	42.4	43.7	7.0	38.4	42.2	-3.8
	00.15-00.20	45.7	43.3	4.5	44.2	42.4	1.8
	00.20-00.25	42.9	43.9	7.0	38.9	42.6	-3.7
	00.25-00.30	48.2	43.9	2.0	49.2	42.8	6.4
	00.30-00.35	43.3	44.3	7.0	39.3	42.8	-3.5
	00.35-00.40	43.0	46.1	7.0	39.0	43.5	-4.5
	00.40-00.45	43.2	47.3	7.0	39.2	42.8	-3.6
	00.45-00.50	43.0	43.4	7.0	39.0	42.5	-3.5
16.	00.50-00.55	42.6	43.4	7.0	38.6	42.4	-3.8
	00.55-01.00	42.8	44.0	7.0	38.8	42.7	-3.9
	01.00-01.05	42.5	48.0	7.0	38.5	43.3	-4.8
	01.05-01.10	42.0	43.9	7.0	38.0	42.9	-4.9
	01.10-01.15	41.9	46.8	7.0	37.9	43.0	-5.1
	01.15-01.20	45.3	43.2	4.5	43.8	42.3	1.5
	01.20-01.25	42.9	44.5	7.0	38.9	42.3	-3.4
	01.25-01.30	42.6	44.4	7.0	38.6	43.2	-4.6
	01.30-01.35	42.8	50.6	7.0	38.8	43.8	-5.0
	01.35-01.40	45.3	49.1	7.0	41.3	43.1	-1.8
17.	01.40-01.45	43.6	46.7	7.0	39.6	42.0	-2.4
	01.45-01.50	44.6	42.9	4.5	43.1	41.8	1.3
	01.50-01.55	44.8	42.9	4.5	43.3	41.9	1.4
	01.55-02.00	47.6	49.4	7.0	43.6	43.2	0.4
	02.00-02.05	47.7	51.0	7.0	43.7	43.2	0.5
	02.05-02.10	47.8	44.7	3.0	47.8	43.7	4.1
	02.10-02.15	49.8	43.8	1.5	51.3	43.0	8.3
	02.15-02.20	49.8	47.4	4.5	48.3	43.9	4.4
	02.20-02.25	49.1	53.9	7.0	45.1	48.6	-3.5
	02.25-02.30	47.8	56.1	7.0	43.8	49.7	-5.9
18.	02.30-02.35	48.1	55.7	7.0	44.1	50.8	-6.7
	02.35-02.40	48.1	53.9	7.0	44.1	48.7	-4.6
	02.40-02.45	48.7	55.5	7.0	44.7	48.2	-3.5
	02.45-02.50	48.0	56.1	7.0	44.0	48.1	-4.1
	02.50-02.55	48.7	49.6	7.0	44.7	43.4	1.3
	02.55-03.00	49.8	51.2	7.0	45.8	42.8	3.0
	03.00-03.05	49.3	57.5	7.0	45.3	44.2	1.1
	03.05-03.10	48.9	53.5	7.0	44.9	43.5	1.4
	03.10-03.15	48.9	50.6	7.0	44.9	45.2	-0.3
	03.15-03.20	47.6	52.8	7.0	43.6	44.9	-1.3
	03.20-03.25	48.0	50.1	7.0	44.0	45.6	-1.6
	03.25-03.30	47.5	53.2	7.0	43.5	46.3	-2.8
	03.30-03.35	47.8	51.8	7.0	43.8	46.9	-3.1
	03.35-03.40	47.8	53.1	7.0	43.8	46.8	-3.0
	03.40-03.45	48.2	52.0	7.0	44.2	46.7	-2.5
	03.45-03.50	48.5	53.5	7.0	44.5	46.8	-2.3
	03.50-03.55	46.7	51.4	7.0	42.7	47.6	-4.9
	03.55-04.00	49.5	53.0	7.0	45.5	48.3	-2.8
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(23/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	48.9	52.4	7.0	44.9	47.9	-3.0
	04.05-04.10	48.6	54.1	7.0	44.6	48.5	-3.9
	04.10-04.15	48.8	53.2	7.0	44.8	48.5	-3.7
	04.15-04.20	48.7	55.2	7.0	44.7	49.7	-5.0
	04.20-04.25	47.8	54.3	7.0	43.8	48.8	-5.0
	04.25-04.30	48.1	55.2	7.0	44.1	48.3	-4.2
	04.30-04.35	48.4	53.8	7.0	44.4	48.2	-3.8
	04.35-04.40	49.0	54.6	7.0	45.0	47.6	-2.6
	04.40-04.45	50.5	53.3	7.0	46.5	47.2	-0.7
	04.45-04.50	49.0	48.8	7.0	45.0	47.2	-2.2
20.	04.50-04.55	49.7	47.8	4.5	48.2	46.7	1.5
	04.55-05.00	50.5	47.6	3.0	50.5	45.8	4.7
	05.00-05.05	49.2	54.4	7.0	45.2	45.7	-0.5
	05.05-05.10	50.0	56.0	7.0	46.0	46.0	0.0
	05.10-05.15	49.5	57.5	7.0	45.5	46.9	-1.4
	05.15-05.20	48.9	57.8	7.0	44.9	49.6	-4.7
	05.20-05.25	48.7	57.3	7.0	44.7	50.1	-5.4
	05.25-05.30	48.9	57.9	7.0	44.9	52.0	-7.1
	05.30-05.35	50.8	55.7	7.0	46.8	48.5	-1.7
	05.35-05.40	50.5	54.6	7.0	46.5	47.3	-0.8
21.	05.40-05.45	51.8	55.1	7.0	47.8	46.2	1.6
	05.45-05.50	52.4	49.3	3.0	52.4	46.2	6.2
	05.50-05.55	52.7	55.1	7.0	48.7	46.6	2.1
	05.55-06.00	53.8	60.0	7.0	49.8	50.1	-0.3
	06.00-07.00	54.1	54.7	7.0	47.1	46.8	0.3
	07.00-08.00	50.9	54.6	7.0	43.9	43.1	0.8
	08.00-09.00	51.8	48.0	2.0	49.8	40.1	9.7
	09.00-10.00	51.9	55.2	7.0	44.9	48.1	-3.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Report No. : 0685/2022/24-46
Report Date : March 24, 2022
Sampling Date : March 9-16, 2022
Type of Sample : เสียงรบกวน

(24/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	49.4	52.5	7.0	42.4	47.9	-5.5
2.	11.00-12.00	50.1	49.5	7.0	43.1	45.6	-2.5
3.	12.00-13.00	54.7	50.6	2.0	52.7	47.0	5.7
4.	13.00-14.00	56.3	50.4	1.5	54.8	45.2	9.6
5.	14.00-15.00	56.6	55.0	4.5	52.1	47.5	4.6
6.	15.00-16.00	55.0	55.8	7.0	48.0	46.4	1.6
7.	16.00-17.00	51.4	51.9	7.0	44.4	46.1	-1.7
8.	17.00-18.00	50.7	52.9	7.0	43.7	44.9	-1.2
9.	18.00-19.00	44.4	51.3	7.0	37.4	45.6	-8.2
10.	19.00-20.00	43.4	47.8	7.0	36.4	44.8	-8.4
11.	20.00-21.00	46.2	51.4	7.0	39.2	44.5	-5.3
12.	21.00-22.00	42.8	46.7	7.0	35.8	42.6	-6.8
13.	22.00-22.05	40.5	45.8	7.0	36.5	41.7	-5.2
	22.05-22.10	45.4	43.2	4.5	43.9	41.5	2.4
	22.10-22.15	43.1	44.4	7.0	39.1	41.4	-2.3
	22.15-22.20	43.6	43.8	7.0	39.6	41.7	-2.1
	22.20-22.25	40.8	43.5	7.0	36.8	41.8	-5.0
	22.25-22.30	39.7	43.9	7.0	35.7	42.9	-7.2
	22.30-22.35	41.4	49.1	7.0	37.4	44.3	-6.9
	22.35-22.40	40.6	47.7	7.0	36.6	43.7	-7.1
	22.40-22.45	40.1	54.1	7.0	36.1	44.1	-8.0
	22.45-22.50	41.1	45.0	7.0	37.1	43.6	-6.5
	22.50-22.55	47.2	46.1	7.0	43.2	42.8	0.4
	22.55-23.00	41.0	44.7	7.0	37.0	42.6	-5.6
14.	23.00-23.05	43.2	44.0	7.0	39.2	42.8	-3.6
	23.05-23.10	46.2	45.0	7.0	42.2	42.4	-0.2
	23.10-23.15	41.9	44.0	7.0	37.9	42.5	-4.6
	23.15-23.20	44.5	46.8	7.0	40.5	42.5	-2.0
	23.20-23.25	42.0	44.2	7.0	38.0	42.7	-4.7
	23.25-23.30	46.6	44.7	4.5	45.1	43.5	1.6
	23.30-23.35	41.8	44.5	7.0	37.8	43.8	-6.0
	23.35-23.40	42.1	43.8	7.0	38.1	42.8	-4.7
	23.40-23.45	42.7	44.4	7.0	38.7	42.9	-4.2
	23.45-23.50	43.0	44.1	7.0	39.0	42.9	-3.9
	23.50-23.55	41.6	48.3	7.0	37.6	43.7	-6.1
	23.55-00.00	42.8	58.2	7.0	38.8	43.9	-5.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(24/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	46.8	53.5	7.0	42.8	41.9	0.9
	00.05-00.10	42.2	45.4	7.0	38.2	42.5	-4.3
	00.10-00.15	41.7	43.7	7.0	37.7	42.2	-4.5
	00.15-00.20	46.4	43.3	3.0	46.4	42.4	4.0
	00.20-00.25	49.1	43.9	1.5	50.6	42.6	8.0
	00.25-00.30	43.4	43.9	7.0	39.4	42.8	-3.4
	00.30-00.35	46.1	44.3	4.5	44.6	42.8	1.8
	00.35-00.40	47.9	46.1	4.5	46.4	43.5	2.9
	00.40-00.45	49.7	47.3	4.5	48.2	42.8	5.4
	00.45-00.50	48.2	43.4	1.5	49.7	42.5	7.2
16.	00.50-00.55	45.4	43.4	4.5	43.9	42.4	1.5
	00.55-01.00	44.7	44.0	7.0	40.7	42.7	-2.0
	01.00-01.05	44.6	48.0	7.0	40.6	43.3	-2.7
	01.05-01.10	45.2	43.9	7.0	41.2	42.9	-1.7
	01.10-01.15	45.7	46.8	7.0	41.7	43.0	-1.3
	01.15-01.20	45.3	43.2	4.5	43.8	42.3	1.5
	01.20-01.25	44.2	44.5	7.0	40.2	42.3	-2.1
	01.25-01.30	45.6	44.4	7.0	41.6	43.2	-1.6
	01.30-01.35	45.0	50.6	7.0	41.0	43.8	-2.8
	01.35-01.40	44.5	49.1	7.0	40.5	43.1	-2.6
17.	01.40-01.45	45.3	46.7	7.0	41.3	42.0	-0.7
	01.45-01.50	44.5	42.9	4.5	43.0	41.8	1.2
	01.50-01.55	46.3	42.9	3.0	46.3	41.9	4.4
	01.55-02.00	50.3	49.4	7.0	46.3	43.2	3.1
	02.00-02.05	49.9	51.0	7.0	45.9	43.2	2.7
	02.05-02.10	50.2	44.7	1.5	51.7	43.7	8.0
	02.10-02.15	50.1	43.8	1.5	51.6	43.0	8.6
	02.15-02.20	49.5	47.4	4.5	48.0	43.9	4.1
	02.20-02.25	48.4	53.9	7.0	44.4	48.6	-4.2
	02.25-02.30	48.3	56.1	7.0	44.3	49.7	-5.4
18.	02.30-02.35	48.0	55.7	7.0	44.0	50.8	-6.8
	02.35-02.40	48.3	53.9	7.0	44.3	48.7	-4.4
	02.40-02.45	48.4	55.5	7.0	44.4	48.2	-3.8
	02.45-02.50	48.4	56.1	7.0	44.4	48.1	-3.7
	02.50-02.55	50.1	49.6	7.0	46.1	43.4	2.7
	02.55-03.00	50.4	51.2	7.0	46.4	42.8	3.6
	03.00-03.05	49.0	57.5	7.0	45.0	44.2	0.8
	03.05-03.10	49.8	53.5	7.0	45.8	43.5	2.3
	03.10-03.15	48.6	50.6	7.0	44.6	45.2	-0.6
	03.15-03.20	48.6	52.8	7.0	44.6	44.9	-0.3
	03.20-03.25	47.9	50.1	7.0	43.9	45.6	-1.7
	03.25-03.30	47.9	53.2	7.0	43.9	46.3	-2.4
	03.30-03.35	47.6	51.8	7.0	43.6	46.9	-3.3
	03.35-03.40	47.9	53.1	7.0	43.9	46.8	-2.9
	03.40-03.45	49.8	52.0	7.0	45.8	46.7	-0.9
	03.45-03.50	48.4	53.5	7.0	44.4	46.8	-2.4
	03.50-03.55	48.1	51.4	7.0	44.1	47.6	-3.5
	03.55-04.00	48.8	53.0	7.0	44.8	48.3	-3.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(24/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	48.9	52.4	7.0	44.9	47.9	-3.0
	04.05-04.10	49.1	54.1	7.0	45.1	48.5	-3.4
	04.10-04.15	48.7	53.2	7.0	44.7	48.5	-3.8
	04.15-04.20	47.5	55.2	7.0	43.5	49.7	-6.2
	04.20-04.25	47.9	54.3	7.0	43.9	48.8	-4.9
	04.25-04.30	48.7	55.2	7.0	44.7	48.3	-3.6
	04.30-04.35	48.4	53.8	7.0	44.4	48.2	-3.8
	04.35-04.40	48.2	54.6	7.0	44.2	47.6	-3.4
	04.40-04.45	48.8	53.3	7.0	44.8	47.2	-2.4
	04.45-04.50	48.9	48.8	7.0	44.9	47.2	-2.3
20.	04.50-04.55	48.0	47.8	7.0	44.0	46.7	-2.7
	04.55-05.00	48.2	47.6	7.0	44.2	45.8	-1.6
	05.00-05.05	48.3	54.4	7.0	44.3	45.7	-1.4
	05.05-05.10	52.0	56.0	7.0	48.0	46.0	2.0
	05.10-05.15	55.6	57.5	7.0	51.6	46.9	4.7
	05.15-05.20	49.4	57.8	7.0	45.4	49.6	-4.2
	05.20-05.25	56.3	57.3	7.0	52.3	50.1	2.2
	05.25-05.30	55.6	57.9	7.0	51.6	52.0	-0.4
	05.30-05.35	52.2	55.7	7.0	48.2	48.5	-0.3
	05.35-05.40	53.4	54.6	7.0	49.4	47.3	2.1
21.	05.40-05.45	57.4	55.1	4.5	55.9	46.2	9.7
	05.45-05.50	54.5	49.3	1.5	56.0	46.2	9.8
	05.50-05.55	55.3	55.1	7.0	51.3	46.6	4.7
	05.55-06.00	58.6	60.0	7.0	54.6	50.1	4.5
	06.00-07.00	54.8	54.7	7.0	47.8	46.8	1.0
	07.00-08.00	51.9	54.6	7.0	44.9	43.1	1.8
	08.00-09.00	51.7	48.0	2.0	49.7	40.1	9.6
	09.00-10.00	52.1	55.2	7.0	45.1	48.1	-3.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/25-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

(25/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	50.5	52.5	7.0	43.5	47.9	-4.4
2.	11.00-12.00	52.5	49.5	3.0	49.5	45.6	3.9
3.	12.00-13.00	52.8	50.6	4.5	48.3	47.0	1.3
4.	13.00-14.00	54.4	50.4	2.0	52.4	45.2	7.2
5.	14.00-15.00	55.6	55.0	7.0	48.6	47.5	1.1
6.	15.00-16.00	52.6	55.8	7.0	45.6	46.4	-0.8
7.	16.00-17.00	51.1	51.9	7.0	44.1	46.1	-2.0
8.	17.00-18.00	51.5	52.9	7.0	44.5	44.9	-0.4
9.	18.00-19.00	48.9	51.3	7.0	41.9	45.6	-3.7
10.	19.00-20.00	47.5	47.8	7.0	40.5	44.8	-4.3
11.	20.00-21.00	50.4	51.4	7.0	43.4	44.5	-1.1
12.	21.00-22.00	50.9	46.7	2.0	48.9	42.6	6.3
13.	22.00-22.05	49.5	45.8	2.0	50.5	41.7	8.8
	22.05-22.10	49.3	43.2	1.5	50.8	41.5	9.3
	22.10-22.15	48.7	44.4	2.0	49.7	41.4	8.3
	22.15-22.20	49.0	43.8	1.5	50.5	41.7	8.8
	22.20-22.25	49.0	43.5	1.5	50.5	41.8	8.7
	22.25-22.30	49.1	43.9	1.5	50.6	42.9	7.7
	22.30-22.35	49.0	49.1	7.0	45.0	44.3	0.7
	22.35-22.40	48.4	47.7	7.0	44.4	43.7	0.7
	22.40-22.45	53.1	54.1	7.0	49.1	44.1	5.0
	22.45-22.50	51.2	45.0	1.5	52.7	43.6	9.1
	22.50-22.55	50.6	46.1	1.5	52.1	42.8	9.3
	22.55-23.00	50.5	44.7	1.5	52.0	42.6	9.4
14.	23.00-23.05	50.0	44.0	1.5	51.5	42.8	8.7
	23.05-23.10	48.7	45.0	2.0	49.7	42.4	7.3
	23.10-23.15	50.3	44.0	1.5	51.8	42.5	9.3
	23.15-23.20	49.1	46.8	4.5	47.6	42.5	5.1
	23.20-23.25	49.0	44.2	1.5	50.5	42.7	7.8
	23.25-23.30	48.3	44.7	2.0	49.3	43.5	5.8
	23.30-23.35	49.6	44.5	1.5	51.1	43.8	7.3
	23.35-23.40	49.2	43.8	1.5	50.7	42.8	7.9
	23.40-23.45	49.0	44.4	1.5	50.5	42.9	7.6
	23.45-23.50	49.0	44.1	1.5	50.5	42.9	7.6
	23.50-23.55	48.1	48.3	7.0	44.1	43.7	0.4
	23.55-00.00	53.3	58.2	7.0	49.3	43.9	5.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(25/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	46.1	53.5	7.0	42.1	41.9	0.2
	00.05-00.10	46.5	45.4	7.0	42.5	42.5	0.0
	00.10-00.15	44.8	43.7	7.0	40.8	42.2	-1.4
	00.15-00.20	42.7	43.3	7.0	38.7	42.4	-3.7
	00.20-00.25	44.8	43.9	7.0	40.8	42.6	-1.8
	00.25-00.30	44.7	43.9	7.0	40.7	42.8	-2.1
	00.30-00.35	41.9	44.3	7.0	37.9	42.8	-4.9
	00.35-00.40	41.7	46.1	7.0	37.7	43.5	-5.8
	00.40-00.45	42.2	47.3	7.0	38.2	42.8	-4.6
	00.45-00.50	43.3	43.4	7.0	39.3	42.5	-3.2
	00.50-00.55	46.7	43.4	3.0	46.7	42.4	4.3
	00.55-01.00	44.4	44.0	7.0	40.4	42.7	-2.3
16.	01.00-01.05	45.0	48.0	7.0	41.0	43.3	-2.3
	01.05-01.10	50.4	43.9	1.0	52.4	42.9	9.5
	01.10-01.15	45.0	46.8	7.0	41.0	43.0	-2.0
	01.15-01.20	45.1	43.2	4.5	43.6	42.3	1.3
	01.20-01.25	44.6	44.5	7.0	40.6	42.3	-1.7
	01.25-01.30	44.0	44.4	7.0	40.0	43.2	-3.2
	01.30-01.35	43.2	50.6	7.0	39.2	43.8	-4.6
	01.35-01.40	42.8	49.1	7.0	38.8	43.1	-4.3
	01.40-01.45	43.1	46.7	7.0	39.1	42.0	-2.9
	01.45-01.50	42.5	42.9	7.0	38.5	41.8	-3.3
	01.50-01.55	42.7	42.9	7.0	38.7	41.9	-3.2
	01.55-02.00	43.0	49.4	7.0	39.0	43.2	-4.2
17.	02.00-02.05	51.1	51.0	7.0	47.1	43.2	3.9
	02.05-02.10	50.1	44.7	1.5	51.6	43.7	7.9
	02.10-02.15	45.6	43.8	4.5	44.1	43.0	1.1
	02.15-02.20	46.6	47.4	7.0	42.6	43.9	-1.3
	02.20-02.25	42.7	53.9	7.0	38.7	48.6	-9.9
	02.25-02.30	42.2	56.1	7.0	38.2	49.7	-11.5
	02.30-02.35	41.4	55.7	7.0	37.4	50.8	-13.4
	02.35-02.40	41.7	53.9	7.0	37.7	48.7	-11.0
	02.40-02.45	53.1	55.5	7.0	49.1	48.2	0.9
	02.45-02.50	43.3	56.1	7.0	39.3	48.1	-8.8
	02.50-02.55	41.8	49.6	7.0	37.8	43.4	-5.6
	02.55-03.00	41.6	51.2	7.0	37.6	42.8	-5.2
18.	03.00-03.05	42.4	57.5	7.0	38.4	44.2	-5.8
	03.05-03.10	43.1	53.5	7.0	39.1	43.5	-4.4
	03.10-03.15	42.5	50.6	7.0	38.5	45.2	-6.7
	03.15-03.20	42.2	52.8	7.0	38.2	44.9	-6.7
	03.20-03.25	45.5	50.1	7.0	41.5	45.6	-4.1
	03.25-03.30	48.4	53.2	7.0	44.4	46.3	-1.9
	03.30-03.35	47.6	51.8	7.0	43.6	46.9	-3.3
	03.35-03.40	48.7	53.1	7.0	44.7	46.8	-2.1
	03.40-03.45	48.4	52.0	7.0	44.4	46.7	-2.3
	03.45-03.50	50.4	53.5	7.0	46.4	46.8	-0.4
	03.50-03.55	55.1	51.4	2.0	56.1	47.6	8.5
	03.55-04.00	50.0	53.0	7.0	46.0	48.3	-2.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(25/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	49.4	52.4	7.0	45.4	47.9	-2.5
	04.05-04.10	47.4	54.1	7.0	43.4	48.5	-5.1
	04.10-04.15	47.4	53.2	7.0	43.4	48.5	-5.1
	04.15-04.20	52.9	55.2	7.0	48.9	49.7	-0.8
	04.20-04.25	48.5	54.3	7.0	44.5	48.8	-4.3
	04.25-04.30	49.5	55.2	7.0	45.5	48.3	-2.8
	04.30-04.35	48.5	53.8	7.0	44.5	48.2	-3.7
	04.35-04.40	48.3	54.6	7.0	44.3	47.6	-3.3
	04.40-04.45	50.1	53.3	7.0	46.1	47.2	-1.1
	04.45-04.50	48.7	48.8	7.0	44.7	47.2	-2.5
20.	04.50-04.55	49.7	47.8	4.5	48.2	46.7	1.5
	04.55-05.00	53.4	47.6	1.5	54.9	45.8	9.1
	05.00-05.05	46.9	54.4	7.0	42.9	45.7	-2.8
	05.05-05.10	48.3	56.0	7.0	44.3	46.0	-1.7
	05.10-05.15	54.2	57.5	7.0	50.2	46.9	3.3
	05.15-05.20	53.1	57.8	7.0	49.1	49.6	-0.5
	05.20-05.25	51.7	57.3	7.0	47.7	50.1	-2.4
	05.25-05.30	49.7	57.9	7.0	45.7	52.0	-6.3
	05.30-05.35	47.5	55.7	7.0	43.5	48.5	-5.0
	05.35-05.40	44.7	54.6	7.0	40.7	47.3	-6.6
21.	05.40-05.45	44.0	55.1	7.0	40.0	46.2	-6.2
	05.45-05.50	44.2	49.3	7.0	40.2	46.2	-6.0
	05.50-05.55	43.9	55.1	7.0	39.9	46.6	-6.7
	05.55-06.00	45.6	60.0	7.0	41.6	50.1	-8.5
	06.00-07.00	49.2	54.7	7.0	42.2	46.8	-4.6
	07.00-08.00	50.5	54.6	7.0	43.5	43.1	0.4
	08.00-09.00	50.0	48.0	4.5	45.5	40.1	5.4
	09.00-10.00	50.9	55.2	7.0	43.9	48.1	-4.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

Report No. : 0685/2022/26-46
Report Date : March 24, 2022
Sampling Date : March 9-16, 2022
Type of Sample : เสียงรบกวน

(26/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	48.4	52.5	7.0	41.4	47.9	-6.5
2.	11.00-12.00	53.2	49.5	2.0	51.2	45.6	5.6
3.	12.00-13.00	48.2	50.6	7.0	41.2	47.0	-5.8
4.	13.00-14.00	48.9	50.4	7.0	41.9	45.2	-3.3
5.	14.00-15.00	49.8	55.0	7.0	42.8	47.5	-4.7
6.	15.00-16.00	48.2	55.8	7.0	41.2	46.4	-5.2
7.	16.00-17.00	48.7	51.9	7.0	41.7	46.1	-4.4
8.	17.00-18.00	50.2	52.9	7.0	43.2	44.9	-1.7
9.	18.00-19.00	47.8	51.3	7.0	40.8	45.6	-4.8
10.	19.00-20.00	51.9	47.8	2.0	49.9	44.8	5.1
11.	20.00-21.00	50.3	51.4	7.0	43.3	44.5	-1.2
12.	21.00-22.00	53.1	46.7	1.5	51.6	42.6	9.0
13.	22.00-22.05	50.1	45.8	2.0	51.1	41.7	9.4
	22.05-22.10	49.2	43.2	1.5	50.7	41.5	9.2
	22.10-22.15	49.5	44.4	1.5	51.0	41.4	9.6
	22.15-22.20	49.7	43.8	1.5	51.2	41.7	9.5
	22.20-22.25	48.3	43.5	1.5	49.8	41.8	8.0
	22.25-22.30	49.7	43.9	1.5	51.2	42.9	8.3
	22.30-22.35	50.5	49.1	7.0	46.5	44.3	2.2
	22.35-22.40	50.4	47.7	3.0	50.4	43.7	6.7
	22.40-22.45	49.6	54.1	7.0	45.6	44.1	1.5
	22.45-22.50	48.5	45.0	2.0	49.5	43.6	5.9
	22.50-22.55	50.4	46.1	2.0	51.4	42.8	8.6
	22.55-23.00	48.9	44.7	2.0	49.9	42.6	7.3
14.	23.00-23.05	48.6	44.0	1.5	50.1	42.8	7.3
	23.05-23.10	50.1	45.0	1.5	51.6	42.4	9.2
	23.10-23.15	50.3	44.0	1.5	51.8	42.5	9.3
	23.15-23.20	50.3	46.8	2.0	51.3	42.5	8.8
	23.20-23.25	50.7	44.2	1.0	52.7	42.7	10.0
	23.25-23.30	49.4	44.7	1.5	50.9	43.5	7.4
	23.30-23.35	50.9	44.5	1.5	52.4	43.8	8.6
	23.35-23.40	49.8	43.8	1.5	51.3	42.8	8.5
	23.40-23.45	50.3	44.4	1.5	51.8	42.9	8.9
	23.45-23.50	50.0	44.1	1.5	51.5	42.9	8.6
	23.50-23.55	51.9	48.3	2.0	52.9	43.7	9.2
	23.55-00.00	49.4	58.2	7.0	45.4	43.9	1.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(26/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	52.2	53.5	7.0	48.2	41.9	6.3
	00.05-00.10	50.8	45.4	1.5	52.3	42.5	9.8
	00.10-00.15	48.7	43.7	1.5	50.2	42.2	8.0
	00.15-00.20	50.3	43.3	1.0	52.3	42.4	9.9
	00.20-00.25	50.3	43.9	1.5	51.8	42.6	9.2
	00.25-00.30	48.9	43.9	1.5	50.4	42.8	7.6
	00.30-00.35	48.7	44.3	2.0	49.7	42.8	6.9
	00.35-00.40	50.1	46.1	2.0	51.1	43.5	7.6
	00.40-00.45	48.5	47.3	7.0	44.5	42.8	1.7
	00.45-00.50	48.8	43.4	1.5	50.3	42.5	7.8
16.	00.50-00.55	49.2	43.4	1.5	50.7	42.4	8.3
	00.55-01.00	50.2	44.0	1.5	51.7	42.7	9.0
	01.00-01.05	49.6	48.0	4.5	48.1	43.3	4.8
	01.05-01.10	48.9	43.9	1.5	50.4	42.9	7.5
	01.10-01.15	50.1	46.8	3.0	50.1	43.0	7.1
	01.15-01.20	50.2	43.2	1.0	52.2	42.3	9.9
	01.20-01.25	50.1	44.5	1.5	51.6	42.3	9.3
	01.25-01.30	50.4	44.4	1.5	51.9	43.2	8.7
	01.30-01.35	51.8	50.6	7.0	47.8	43.8	4.0
	01.35-01.40	51.5	49.1	4.5	50.0	43.1	6.9
17.	01.40-01.45	50.3	46.7	2.0	51.3	42.0	9.3
	01.45-01.50	49.5	42.9	1.0	51.5	41.8	9.7
	01.50-01.55	49.5	42.9	1.0	51.5	41.9	9.6
	01.55-02.00	51.8	49.4	4.5	50.3	43.2	7.1
	02.00-02.05	51.1	51.0	7.0	47.1	43.2	3.9
	02.05-02.10	49.8	44.7	1.5	51.3	43.7	7.6
	02.10-02.15	50.7	43.8	1.0	52.7	43.0	9.7
	02.15-02.20	47.4	47.4	7.0	43.4	43.9	-0.5
	02.20-02.25	50.0	53.9	7.0	46.0	48.6	-2.6
	02.25-02.30	55.0	56.1	7.0	51.0	49.7	1.3
18.	02.30-02.35	49.9	55.7	7.0	45.9	50.8	-4.9
	02.35-02.40	50.3	53.9	7.0	46.3	48.7	-2.4
	02.40-02.45	48.6	55.5	7.0	44.6	48.2	-3.6
	02.45-02.50	56.1	56.1	7.0	52.1	48.1	4.0
	02.50-02.55	52.1	49.6	3.0	52.1	43.4	8.7
	02.55-03.00	52.7	51.2	4.5	51.2	42.8	8.4
	03.00-03.05	51.5	57.5	7.0	47.5	44.2	3.3
	03.05-03.10	53.7	53.5	7.0	49.7	43.5	6.2
	03.10-03.15	48.5	50.6	7.0	44.5	45.2	-0.7
	03.15-03.20	48.1	52.8	7.0	44.1	44.9	-0.8
	03.20-03.25	47.8	50.1	7.0	43.8	45.6	-1.8
	03.25-03.30	49.8	53.2	7.0	45.8	46.3	-0.5
	03.30-03.35	48.6	51.8	7.0	44.6	46.9	-2.3
	03.35-03.40	48.6	53.1	7.0	44.6	46.8	-2.2
	03.40-03.45	50.3	52.0	7.0	46.3	46.7	-0.4
	03.45-03.50	47.3	53.5	7.0	43.3	46.8	-3.5
	03.50-03.55	47.4	51.4	7.0	43.4	47.6	-4.2
	03.55-04.00	47.2	53.0	7.0	43.2	48.3	-5.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(26/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	47.8	52.4	7.0	43.8	47.9	-4.1
	04.05-04.10	47.6	54.1	7.0	43.6	48.5	-4.9
	04.10-04.15	47.5	53.2	7.0	43.5	48.5	-5.0
	04.15-04.20	49.8	55.2	7.0	45.8	49.7	-3.9
	04.20-04.25	46.0	54.3	7.0	42.0	48.8	-6.8
	04.25-04.30	49.2	55.2	7.0	45.2	48.3	-3.1
	04.30-04.35	48.8	53.8	7.0	44.8	48.2	-3.4
	04.35-04.40	49.4	54.6	7.0	45.4	47.6	-2.2
	04.40-04.45	51.7	53.3	7.0	47.7	47.2	0.5
	04.45-04.50	52.1	48.8	3.0	52.1	47.2	4.9
	04.50-04.55	50.5	47.8	3.0	50.5	46.7	3.8
	04.55-05.00	52.4	47.6	1.5	53.9	45.8	8.1
20.	05.00-05.05	47.9	54.4	7.0	43.9	45.7	-1.8
	05.05-05.10	46.4	56.0	7.0	42.4	46.0	-3.6
	05.10-05.15	52.1	57.5	7.0	48.1	46.9	1.2
	05.15-05.20	46.8	57.8	7.0	42.8	49.6	-6.8
	05.20-05.25	57.6	57.3	7.0	53.6	50.1	3.5
	05.25-05.30	50.0	57.9	7.0	46.0	52.0	-6.0
	05.30-05.35	51.8	55.7	7.0	47.8	48.5	-0.7
	05.35-05.40	47.2	54.6	7.0	43.2	47.3	-4.1
	05.40-05.45	46.5	55.1	7.0	42.5	46.2	-3.7
	05.45-05.50	47.8	49.3	7.0	43.8	46.2	-2.4
	05.50-05.55	50.0	55.1	7.0	46.0	46.6	-0.6
	05.55-06.00	52.7	60.0	7.0	48.7	50.1	-1.4
21.	06.00-07.00	50.9	54.7	7.0	43.9	46.8	-2.9
22.	07.00-08.00	51.4	54.6	7.0	44.4	43.1	1.3
23.	08.00-09.00	51.1	48.0	3.0	48.1	40.1	8.0
24.	09.00-10.00	51.8	55.2	7.0	44.8	48.1	-3.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/27-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S650025/Mar

(27/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	56.2	52.5	2.0	54.2	47.9	6.3
2.	11.00-12.00	49.6	49.5	7.0	42.6	45.6	-3.0
3.	12.00-13.00	54.0	50.6	3.0	51.0	47.0	4.0
4.	13.00-14.00	55.2	50.4	1.5	53.7	45.2	8.5
5.	14.00-15.00	54.2	55.0	7.0	47.2	47.5	-0.3
6.	15.00-16.00	50.7	55.8	7.0	43.7	46.4	-2.7
7.	16.00-17.00	52.2	51.9	7.0	45.2	46.1	-0.9
8.	17.00-18.00	49.1	52.9	7.0	42.1	44.9	-2.8
9.	18.00-19.00	46.6	51.3	7.0	39.6	45.6	-6.0
10.	19.00-20.00	45.2	47.8	7.0	38.2	44.8	-6.6
11.	20.00-21.00	51.2	51.4	7.0	44.2	44.5	-0.3
12.	21.00-22.00	45.8	46.7	7.0	38.8	42.6	-3.8
13.	22.00-22.05	47.2	45.8	7.0	43.2	41.7	1.5
	22.05-22.10	46.2	43.2	3.0	46.2	41.5	4.7
	22.10-22.15	43.8	44.4	7.0	39.8	41.4	-1.6
	22.15-22.20	44.3	43.8	7.0	40.3	41.7	-1.4
	22.20-22.25	44.3	43.5	7.0	40.3	41.8	-1.5
	22.25-22.30	48.5	43.9	1.5	50.0	42.9	7.1
	22.30-22.35	47.6	49.1	7.0	43.6	44.3	-0.7
	22.35-22.40	49.5	47.7	4.5	48.0	43.7	4.3
	22.40-22.45	50.1	54.1	7.0	46.1	44.1	2.0
	22.45-22.50	49.3	45.0	2.0	50.3	43.6	6.7
	22.50-22.55	48.2	46.1	4.5	46.7	42.8	3.9
	22.55-23.00	47.6	44.7	3.0	47.6	42.6	5.0
14.	23.00-23.05	50.1	44.0	1.5	51.6	42.8	8.8
	23.05-23.10	50.3	45.0	1.5	51.8	42.4	9.4
	23.10-23.15	48.4	44.0	2.0	49.4	42.5	6.9
	23.15-23.20	50.7	46.8	2.0	51.7	42.5	9.2
	23.20-23.25	44.6	44.2	7.0	40.6	42.7	-2.1
	23.25-23.30	46.2	44.7	4.5	44.7	43.5	1.2
	23.30-23.35	47.4	44.5	3.0	47.4	43.8	3.6
	23.35-23.40	45.2	43.8	7.0	41.2	42.8	-1.6
	23.40-23.45	43.1	44.4	7.0	39.1	42.9	-3.8
	23.45-23.50	44.4	44.1	7.0	40.4	42.9	-2.5
	23.50-23.55	52.1	48.3	2.0	53.1	43.7	9.4
	23.55-00.00	41.0	58.2	7.0	37.0	43.9	-6.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(27/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	41.8	53.5	7.0	37.8	41.9	-4.1
	00.05-00.10	43.6	45.4	7.0	39.6	42.5	-2.9
	00.10-00.15	41.6	43.7	7.0	37.6	42.2	-4.6
	00.15-00.20	42.4	43.3	7.0	38.4	42.4	-4.0
	00.20-00.25	46.8	43.9	3.0	46.8	42.6	4.2
	00.25-00.30	44.4	43.9	7.0	40.4	42.8	-2.4
	00.30-00.35	44.2	44.3	7.0	40.2	42.8	-2.6
	00.35-00.40	44.6	46.1	7.0	40.6	43.5	-2.9
	00.40-00.45	45.2	47.3	7.0	41.2	42.8	-1.6
	00.45-00.50	44.7	43.4	7.0	40.7	42.5	-1.8
16.	00.50-00.55	45.2	43.4	4.5	43.7	42.4	1.3
	00.55-01.00	45.8	44.0	4.5	44.3	42.7	1.6
	01.00-01.05	46.8	48.0	7.0	42.8	43.3	-0.5
	01.05-01.10	49.1	43.9	1.5	50.6	42.9	7.7
	01.10-01.15	51.1	46.8	2.0	52.1	43.0	9.1
	01.15-01.20	47.8	43.2	1.5	49.3	42.3	7.0
	01.20-01.25	47.0	44.5	3.0	47.0	42.3	4.7
	01.25-01.30	47.1	44.4	3.0	47.1	43.2	3.9
	01.30-01.35	47.5	50.6	7.0	43.5	43.8	-0.3
	01.35-01.40	45.2	49.1	7.0	41.2	43.1	-1.9
17.	01.40-01.45	45.7	46.7	7.0	41.7	42.0	-0.3
	01.45-01.50	49.5	42.9	1.0	51.5	41.8	9.7
	01.50-01.55	46.2	42.9	3.0	46.2	41.9	4.3
	01.55-02.00	48.1	49.4	7.0	44.1	43.2	0.9
	02.00-02.05	49.2	51.0	7.0	45.2	43.2	2.0
	02.05-02.10	48.1	44.7	3.0	48.1	43.7	4.4
	02.10-02.15	47.7	43.8	2.0	48.7	43.0	5.7
	02.15-02.20	51.1	47.4	2.0	52.1	43.9	8.2
	02.20-02.25	46.8	53.9	7.0	42.8	48.6	-5.8
	02.25-02.30	47.0	56.1	7.0	43.0	49.7	-6.7
18.	02.30-02.35	49.0	55.7	7.0	45.0	50.8	-5.8
	02.35-02.40	51.7	53.9	7.0	47.7	48.7	-1.0
	02.40-02.45	47.0	55.5	7.0	43.0	48.2	-5.2
	02.45-02.50	45.9	56.1	7.0	41.9	48.1	-6.2
	02.50-02.55	45.1	49.6	7.0	41.1	43.4	-2.3
	02.55-03.00	44.7	51.2	7.0	40.7	42.8	-2.1
	03.00-03.05	45.8	57.5	7.0	41.8	44.2	-2.4
	03.05-03.10	44.6	53.5	7.0	40.6	43.5	-2.9
	03.10-03.15	46.0	50.6	7.0	42.0	45.2	-3.2
	03.15-03.20	50.8	52.8	7.0	46.8	44.9	1.9
	03.20-03.25	46.1	50.1	7.0	42.1	45.6	-3.5
	03.25-03.30	46.2	53.2	7.0	42.2	46.3	-4.1
	03.30-03.35	45.6	51.8	7.0	41.6	46.9	-5.3
	03.35-03.40	46.1	53.1	7.0	42.1	46.8	-4.7
	03.40-03.45	51.6	52.0	7.0	47.6	46.7	0.9
	03.45-03.50	48.9	53.5	7.0	44.9	46.8	-1.9
	03.50-03.55	46.6	51.4	7.0	42.6	47.6	-5.0
	03.55-04.00	46.8	53.0	7.0	42.8	48.3	-5.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(27/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	47.9	52.4	7.0	43.9	47.9	-4.0
	04.05-04.10	46.4	54.1	7.0	42.4	48.5	-6.1
	04.10-04.15	48.7	53.2	7.0	44.7	48.5	-3.8
	04.15-04.20	52.4	55.2	7.0	48.4	49.7	-1.3
	04.20-04.25	52.3	54.3	7.0	48.3	48.8	-0.5
	04.25-04.30	52.0	55.2	7.0	48.0	48.3	-0.3
	04.30-04.35	54.1	53.8	7.0	50.1	48.2	1.9
	04.35-04.40	56.2	54.6	4.5	54.7	47.6	7.1
	04.40-04.45	53.4	53.3	7.0	49.4	47.2	2.2
	04.45-04.50	52.8	48.8	2.0	53.8	47.2	6.6
	04.50-04.55	53.1	47.8	1.5	54.6	46.7	7.9
	04.55-05.00	50.1	47.6	3.0	50.1	45.8	4.3
20.	05.00-05.05	53.3	54.4	7.0	49.3	45.7	3.6
	05.05-05.10	57.4	56.0	7.0	53.4	46.0	7.4
	05.10-05.15	58.6	57.5	7.0	54.6	46.9	7.7
	05.15-05.20	60.0	57.8	4.5	58.5	49.6	8.9
	05.20-05.25	57.8	57.3	7.0	53.8	50.1	3.7
	05.25-05.30	57.6	57.9	7.0	53.6	52.0	1.6
	05.30-05.35	56.3	55.7	7.0	52.3	48.5	3.8
	05.35-05.40	55.7	54.6	7.0	51.7	47.3	4.4
	05.40-05.45	56.1	55.1	7.0	52.1	46.2	5.9
	05.45-05.50	49.8	49.3	7.0	45.8	46.2	-0.4
	05.50-05.55	51.0	55.1	7.0	47.0	46.6	0.4
	05.55-06.00	57.0	60.0	7.0	53.0	50.1	2.9
21.	06.00-07.00	53.7	54.7	7.0	46.7	46.8	-0.1
22.	07.00-08.00	51.3	54.6	7.0	44.3	43.1	1.2
23.	08.00-09.00	52.0	48.0	2.0	50.0	40.1	9.9
24.	09.00-10.00	54.3	55.2	7.0	47.3	48.1	-0.8
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/28-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S650025/Mar

(28/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	53.5	52.5	7.0	46.5	47.9	-1.4
2.	11.00-12.00	50.8	49.5	7.0	43.8	45.6	-1.8
3.	12.00-13.00	52.7	50.6	4.5	48.2	47.0	1.2
4.	13.00-14.00	52.9	50.4	3.0	49.9	45.2	4.7
5.	14.00-15.00	48.2	55.0	7.0	41.2	47.5	-6.3
6.	15.00-16.00	54.1	55.8	7.0	47.1	46.4	0.7
7.	16.00-17.00	53.9	51.9	4.5	49.4	46.1	3.3
8.	17.00-18.00	52.9	52.9	7.0	45.9	44.9	1.0
9.	18.00-19.00	53.2	51.3	4.5	48.7	45.6	3.1
10.	19.00-20.00	54.6	47.8	1.0	53.6	44.8	8.8
11.	20.00-21.00	54.1	51.4	3.0	51.1	44.5	6.6
12.	21.00-22.00	52.2	46.7	1.5	50.7	42.6	8.1
13.	22.00-22.05	50.0	45.8	2.0	51.0	41.7	9.3
	22.05-22.10	48.8	43.2	1.5	50.3	41.5	8.8
	22.10-22.15	48.6	44.4	2.0	49.6	41.4	8.2
	22.15-22.20	48.6	43.8	1.5	50.1	41.7	8.4
	22.20-22.25	49.1	43.5	1.5	50.6	41.8	8.8
	22.25-22.30	48.9	43.9	1.5	50.4	42.9	7.5
	22.30-22.35	48.0	49.1	7.0	44.0	44.3	-0.3
	22.35-22.40	48.0	47.7	7.0	44.0	43.7	0.3
	22.40-22.45	47.7	54.1	7.0	43.7	44.1	-0.4
	22.45-22.50	48.1	45.0	3.0	48.1	43.6	4.5
	22.50-22.55	48.2	46.1	4.5	46.7	42.8	3.9
	22.55-23.00	47.6	44.7	3.0	47.6	42.6	5.0
14.	23.00-23.05	49.1	44.0	1.5	50.6	42.8	7.8
	23.05-23.10	47.3	45.0	4.5	45.8	42.4	3.4
	23.10-23.15	47.2	44.0	3.0	47.2	42.5	4.7
	23.15-23.20	48.6	46.8	4.5	47.1	42.5	4.6
	23.20-23.25	48.1	44.2	2.0	49.1	42.7	6.4
	23.25-23.30	48.8	44.7	2.0	49.8	43.5	6.3
	23.30-23.35	47.9	44.5	3.0	47.9	43.8	4.1
	23.35-23.40	46.9	43.8	3.0	46.9	42.8	4.1
	23.40-23.45	48.4	44.4	2.0	49.4	42.9	6.5
	23.45-23.50	48.9	44.1	1.5	50.4	42.9	7.5
	23.50-23.55	50.2	48.3	4.5	48.7	43.7	5.0
	23.55-00.00	50.5	58.2	7.0	46.5	43.9	2.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(28/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	49.9	53.5	7.0	45.9	41.9	4.0
	00.05-00.10	50.1	45.4	1.5	51.6	42.5	9.1
	00.10-00.15	49.8	43.7	1.5	51.3	42.2	9.1
	00.15-00.20	49.7	43.3	1.5	51.2	42.4	8.8
	00.20-00.25	50.3	43.9	1.5	51.8	42.6	9.2
	00.25-00.30	48.6	43.9	1.5	50.1	42.8	7.3
	00.30-00.35	49.9	44.3	1.5	51.4	42.8	8.6
	00.35-00.40	50.0	46.1	2.0	51.0	43.5	7.5
	00.40-00.45	50.4	47.3	3.0	50.4	42.8	7.6
	00.45-00.50	49.8	43.4	1.5	51.3	42.5	8.8
	00.50-00.55	49.8	43.4	1.5	51.3	42.4	8.9
	00.55-01.00	49.5	44.0	1.5	51.0	42.7	8.3
16.	01.00-01.05	50.4	48.0	4.5	48.9	43.3	5.6
	01.05-01.10	50.5	43.9	1.0	52.5	42.9	9.6
	01.10-01.15	49.7	46.8	3.0	49.7	43.0	6.7
	01.15-01.20	50.1	43.2	1.0	52.1	42.3	9.8
	01.20-01.25	48.5	44.5	2.0	49.5	42.3	7.2
	01.25-01.30	49.1	44.4	1.5	50.6	43.2	7.4
	01.30-01.35	49.6	50.6	7.0	45.6	43.8	1.8
	01.35-01.40	51.1	49.1	4.5	49.6	43.1	6.5
	01.40-01.45	50.4	46.7	2.0	51.4	42.0	9.4
	01.45-01.50	49.8	42.9	1.0	51.8	41.8	10.0
	01.50-01.55	49.1	42.9	1.5	50.6	41.9	8.7
	01.55-02.00	52.7	49.4	3.0	52.7	43.2	9.5
17.	02.00-02.05	50.4	51.0	7.0	46.4	43.2	3.2
	02.05-02.10	50.6	44.7	1.5	52.1	43.7	8.4
	02.10-02.15	50.7	43.8	1.0	52.7	43.0	9.7
	02.15-02.20	51.0	47.4	2.0	52.0	43.9	8.1
	02.20-02.25	51.0	53.9	7.0	47.0	48.6	-1.6
	02.25-02.30	50.9	56.1	7.0	46.9	49.7	-2.8
	02.30-02.35	49.9	55.7	7.0	45.9	50.8	-4.9
	02.35-02.40	49.6	53.9	7.0	45.6	48.7	-3.1
	02.40-02.45	50.0	55.5	7.0	46.0	48.2	-2.2
	02.45-02.50	51.4	56.1	7.0	47.4	48.1	-0.7
	02.50-02.55	50.8	49.6	7.0	46.8	43.4	3.4
	02.55-03.00	50.9	51.2	7.0	46.9	42.8	4.1
18.	03.00-03.05	50.6	57.5	7.0	46.6	44.2	2.4
	03.05-03.10	49.7	53.5	7.0	45.7	43.5	2.2
	03.10-03.15	50.1	50.6	7.0	46.1	45.2	0.9
	03.15-03.20	49.6	52.8	7.0	45.6	44.9	0.7
	03.20-03.25	50.6	50.1	7.0	46.6	45.6	1.0
	03.25-03.30	50.6	53.2	7.0	46.6	46.3	0.3
	03.30-03.35	49.4	51.8	7.0	45.4	46.9	-1.5
	03.35-03.40	48.5	53.1	7.0	44.5	46.8	-2.3
	03.40-03.45	48.0	52.0	7.0	44.0	46.7	-2.7
	03.45-03.50	49.1	53.5	7.0	45.1	46.8	-1.7
	03.50-03.55	48.4	51.4	7.0	44.4	47.6	-3.2
	03.55-04.00	47.6	53.0	7.0	43.6	48.3	-4.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(28/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	48.0	52.4	7.0	44.0	47.9	-3.9
	04.05-04.10	48.1	54.1	7.0	44.1	48.5	-4.4
	04.10-04.15	47.2	53.2	7.0	43.2	48.5	-5.3
	04.15-04.20	47.0	55.2	7.0	43.0	49.7	-6.7
	04.20-04.25	49.6	54.3	7.0	45.6	48.8	-3.2
	04.25-04.30	50.9	55.2	7.0	46.9	48.3	-1.4
	04.30-04.35	56.6	53.8	3.0	56.6	48.2	8.4
	04.35-04.40	55.5	54.6	7.0	51.5	47.6	3.9
	04.40-04.45	54.7	53.3	7.0	50.7	47.2	3.5
	04.45-04.50	53.5	48.8	1.5	55.0	47.2	7.8
20.	04.50-04.55	52.3	47.8	1.5	53.8	46.7	7.1
	04.55-05.00	53.6	47.6	1.5	55.1	45.8	9.3
	05.00-05.05	54.8	54.4	7.0	50.8	45.7	5.1
	05.05-05.10	55.0	56.0	7.0	51.0	46.0	5.0
	05.10-05.15	54.0	57.5	7.0	50.0	46.9	3.1
	05.15-05.20	52.2	57.8	7.0	48.2	49.6	-1.4
	05.20-05.25	51.9	57.3	7.0	47.9	50.1	-2.2
	05.25-05.30	51.6	57.9	7.0	47.6	52.0	-4.4
	05.30-05.35	51.8	55.7	7.0	47.8	48.5	-0.7
	05.35-05.40	50.9	54.6	7.0	46.9	47.3	-0.4
21.	05.40-05.45	52.5	55.1	7.0	48.5	46.2	2.3
	05.45-05.50	51.8	49.3	3.0	51.8	46.2	5.6
	05.50-05.55	50.1	55.1	7.0	46.1	46.6	-0.5
	05.55-06.00	53.6	60.0	7.0	49.6	50.1	-0.5
	06.00-07.00	55.4	54.7	7.0	48.4	46.8	1.6
	07.00-08.00	54.2	54.6	7.0	47.2	43.1	4.1
	08.00-09.00	51.5	48.0	2.0	49.5	40.1	9.4
	09.00-10.00	54.2	55.2	7.0	47.2	48.1	-0.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/29-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S650025/Mar

(29/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	53.7	55.6	7.0	46.7	50.7	-4.0
2.	11.00-12.00	55.1	55.2	7.0	48.1	51.1	-3.0
3.	12.00-13.00	55.3	55.3	7.0	48.3	50.4	-2.1
4.	13.00-14.00	54.6	55.9	7.0	47.6	50.3	-2.7
5.	14.00-15.00	54.2	55.1	7.0	47.2	48.5	-1.3
6.	15.00-16.00	56.0	51.4	1.5	54.5	44.8	9.7
7.	16.00-17.00	56.7	52.7	2.0	54.7	45.9	8.8
8.	17.00-18.00	48.9	49.0	7.0	41.9	45.7	-3.8
9.	18.00-19.00	54.9	49.1	1.5	53.4	46.3	7.1
10.	19.00-20.00	48.9	48.5	7.0	41.9	45.5	-3.6
11.	20.00-21.00	45.8	49.3	7.0	38.8	46.0	-7.2
12.	21.00-22.00	47.9	47.2	7.0	40.9	44.4	-3.5
13.	22.00-22.05	46.9	45.5	7.0	42.9	44.2	-1.3
	22.05-22.10	47.4	46.4	7.0	43.4	44.1	-0.7
	22.10-22.15	45.3	44.0	7.0	41.3	43.2	-1.9
	22.15-22.20	49.1	46.3	3.0	49.1	43.4	5.7
	22.20-22.25	45.6	45.0	7.0	41.6	43.7	-2.1
	22.25-22.30	45.5	46.0	7.0	41.5	43.9	-2.4
	22.30-22.35	46.4	48.2	7.0	42.4	44.7	-2.3
	22.35-22.40	45.6	47.1	7.0	41.6	44.7	-3.1
	22.40-22.45	46.2	45.8	7.0	42.2	42.0	0.2
	22.45-22.50	45.1	46.8	7.0	41.1	43.1	-2.0
	22.50-22.55	46.0	48.8	7.0	42.0	45.1	-3.1
	22.55-23.00	45.9	44.9	7.0	41.9	43.3	-1.4
14.	23.00-23.05	45.0	47.1	7.0	41.0	46.1	-5.1
	23.05-23.10	45.6	47.5	7.0	41.6	44.9	-3.3
	23.10-23.15	46.6	46.6	7.0	42.6	44.5	-1.9
	23.15-23.20	46.6	47.5	7.0	42.6	45.1	-2.5
	23.20-23.25	47.3	45.8	4.5	45.8	44.6	1.2
	23.25-23.30	45.9	47.1	7.0	41.9	45.6	-3.7
	23.30-23.35	47.2	48.0	7.0	43.2	46.3	-3.1
	23.35-23.40	47.5	46.8	7.0	43.5	45.3	-1.8
	23.40-23.45	46.1	46.5	7.0	42.1	44.5	-2.4
	23.45-23.50	45.9	48.8	7.0	41.9	45.7	-3.8
	23.50-23.55	45.4	46.3	7.0	41.4	45.0	-3.6
	23.55-00.00	46.2	48.6	7.0	42.2	45.8	-3.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(29/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	50.4	48.8	4.5	48.9	45.2	3.7
	00.05-00.10	45.6	48.0	7.0	41.6	45.4	-3.8
	00.10-00.15	46.1	46.8	7.0	42.1	44.7	-2.6
	00.15-00.20	47.8	45.4	4.5	46.3	44.5	1.8
	00.20-00.25	46.0	45.7	7.0	42.0	44.8	-2.8
	00.25-00.30	43.4	45.7	7.0	39.4	44.8	-5.4
	00.30-00.35	40.3	46.2	7.0	36.3	44.3	-8.0
	00.35-00.40	44.1	45.3	7.0	40.1	43.7	-3.6
	00.40-00.45	43.3	45.0	7.0	39.3	42.3	-3.0
	00.45-00.50	43.0	46.7	7.0	39.0	44.2	-5.2
16.	00.50-00.55	45.0	45.0	7.0	41.0	43.8	-2.8
	00.55-01.00	44.0	44.8	7.0	40.0	43.5	-3.5
	01.00-01.05	44.1	47.4	7.0	40.1	43.8	-3.7
	01.05-01.10	43.8	50.0	7.0	39.8	43.0	-3.2
	01.10-01.15	43.6	44.0	7.0	39.6	42.9	-3.3
	01.15-01.20	50.9	44.6	1.5	52.4	43.2	9.2
	01.20-01.25	47.4	46.6	7.0	43.4	44.2	-0.8
	01.25-01.30	42.8	45.9	7.0	38.8	44.0	-5.2
	01.30-01.35	43.7	47.0	7.0	39.7	44.7	-5.0
	01.35-01.40	48.2	47.4	7.0	44.2	45.1	-0.9
17.	01.40-01.45	41.9	48.2	7.0	37.9	44.4	-6.5
	01.45-01.50	43.5	46.6	7.0	39.5	44.6	-5.1
	01.50-01.55	47.6	45.9	4.5	46.1	44.3	1.8
	01.55-02.00	46.8	46.3	7.0	42.8	44.6	-1.8
	02.00-02.05	45.4	47.1	7.0	41.4	45.1	-3.7
	02.05-02.10	45.0	47.6	7.0	41.0	44.7	-3.7
	02.10-02.15	46.1	47.3	7.0	42.1	44.6	-2.5
	02.15-02.20	44.8	50.1	7.0	40.8	46.1	-5.3
	02.20-02.25	44.0	47.0	7.0	40.0	45.4	-5.4
	02.25-02.30	45.9	47.9	7.0	41.9	45.1	-3.2
18.	02.30-02.35	43.6	50.0	7.0	39.6	46.6	-7.0
	02.35-02.40	44.7	49.4	7.0	40.7	45.5	-4.8
	02.40-02.45	43.0	50.4	7.0	39.0	46.9	-7.9
	02.45-02.50	42.9	49.0	7.0	38.9	46.5	-7.6
	02.50-02.55	48.3	49.8	7.0	44.3	46.3	-2.0
	02.55-03.00	46.8	50.3	7.0	42.8	45.7	-2.9
	03.00-03.05	47.3	49.4	7.0	43.3	46.8	-3.5
	03.05-03.10	43.0	49.8	7.0	39.0	46.2	-7.2
	03.10-03.15	40.8	49.0	7.0	36.8	45.2	-8.4
	03.15-03.20	41.3	53.6	7.0	37.3	45.3	-8.0
	03.20-03.25	44.9	59.2	7.0	40.9	55.5	-14.6
	03.25-03.30	44.3	59.9	7.0	40.3	55.6	-15.3
	03.30-03.35	47.6	58.7	7.0	43.6	48.1	-4.5
	03.35-03.40	46.8	58.3	7.0	42.8	47.4	-4.6
	03.40-03.45	44.3	54.4	7.0	40.3	46.9	-6.6
	03.45-03.50	46.3	49.1	7.0	42.3	44.2	-1.9
	03.50-03.55	43.8	54.6	7.0	39.8	44.8	-5.0
	03.55-04.00	40.5	54.7	7.0	36.5	47.8	-11.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(29/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	44.9	52.0	7.0	40.9	44.7	-3.8
	04.05-04.10	42.7	51.4	7.0	38.7	43.9	-5.2
	04.10-04.15	42.4	49.9	7.0	38.4	44.9	-6.5
	04.15-04.20	42.6	49.8	7.0	38.6	45.3	-6.7
	04.20-04.25	47.0	50.5	7.0	43.0	45.3	-2.3
	04.25-04.30	45.8	48.3	7.0	41.8	44.7	-2.9
	04.30-04.35	48.4	52.0	7.0	44.4	46.9	-2.5
	04.35-04.40	48.2	50.3	7.0	44.2	45.7	-1.5
	04.40-04.45	46.7	51.1	7.0	42.7	45.9	-3.2
	04.45-04.50	47.0	51.6	7.0	43.0	46.2	-3.2
	04.50-04.55	49.0	50.3	7.0	45.0	46.1	-1.1
	04.55-05.00	45.3	50.5	7.0	41.3	44.7	-3.4
20.	05.00-05.05	47.5	50.5	7.0	43.5	45.7	-2.2
	05.05-05.10	50.6	53.9	7.0	46.6	45.0	1.6
	05.10-05.15	51.5	53.5	7.0	47.5	46.0	1.5
	05.15-05.20	52.5	52.1	7.0	48.5	45.5	3.0
	05.20-05.25	47.3	48.0	7.0	43.3	43.8	-0.5
	05.25-05.30	47.5	49.8	7.0	43.5	45.5	-2.0
	05.30-05.35	46.6	51.2	7.0	42.6	44.8	-2.2
	05.35-05.40	54.2	53.4	7.0	50.2	46.1	4.1
	05.40-05.45	52.0	52.4	7.0	48.0	45.1	2.9
	05.45-05.50	47.1	56.7	7.0	43.1	46.1	-3.0
	05.50-05.55	52.1	52.5	7.0	48.1	44.8	3.3
	05.55-06.00	53.0	50.4	3.0	53.0	45.2	7.8
21.	06.00-07.00	55.3	53.0	4.5	50.8	48.5	2.3
22.	07.00-08.00	55.5	57.2	7.0	48.5	51.6	-3.1
23.	08.00-09.00	56.9	53.8	3.0	53.9	49.5	4.4
24.	09.00-10.00	56.2	52.4	2.0	54.2	45.0	9.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/30-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(30/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	58.0	55.6	4.5	53.5	50.7	2.8
2.	11.00-12.00	58.0	55.2	3.0	55.0	51.1	3.9
3.	12.00-13.00	54.3	55.3	7.0	47.3	50.4	-3.1
4.	13.00-14.00	55.9	55.9	7.0	48.9	50.3	-1.4
5.	14.00-15.00	54.2	55.1	7.0	47.2	48.5	-1.3
6.	15.00-16.00	54.7	51.4	3.0	51.7	44.8	6.9
7.	16.00-17.00	54.6	52.7	4.5	50.1	45.9	4.2
8.	17.00-18.00	53.8	49.0	1.5	52.3	45.7	6.6
9.	18.00-19.00	55.7	49.1	1.0	54.7	46.3	8.4
10.	19.00-20.00	52.5	48.5	2.0	50.5	45.5	5.0
11.	20.00-21.00	53.6	49.3	2.0	51.6	46.0	5.6
12.	21.00-22.00	51.8	47.2	1.5	50.3	44.4	5.9
13.	22.00-22.05	47.3	45.5	4.5	45.8	44.2	1.6
	22.05-22.10	46.5	46.4	7.0	42.5	44.1	-1.6
	22.10-22.15	48.6	44.0	1.5	50.1	43.2	6.9
	22.15-22.20	45.4	46.3	7.0	41.4	43.4	-2.0
	22.20-22.25	45.5	45.0	7.0	41.5	43.7	-2.2
	22.25-22.30	44.9	46.0	7.0	40.9	43.9	-3.0
	22.30-22.35	45.6	48.2	7.0	41.6	44.7	-3.1
	22.35-22.40	45.5	47.1	7.0	41.5	44.7	-3.2
	22.40-22.45	47.5	45.8	4.5	46.0	42.0	4.0
	22.45-22.50	44.8	46.8	7.0	40.8	43.1	-2.3
	22.50-22.55	44.6	48.8	7.0	40.6	45.1	-4.5
	22.55-23.00	43.8	44.9	7.0	39.8	43.3	-3.5
14.	23.00-23.05	45.8	47.1	7.0	41.8	46.1	-4.3
	23.05-23.10	45.7	47.5	7.0	41.7	44.9	-3.2
	23.10-23.15	48.3	46.6	4.5	46.8	44.5	2.3
	23.15-23.20	45.5	47.5	7.0	41.5	45.1	-3.6
	23.20-23.25	43.9	45.8	7.0	39.9	44.6	-4.7
	23.25-23.30	50.3	47.1	3.0	50.3	45.6	4.7
	23.30-23.35	45.3	48.0	7.0	41.3	46.3	-5.0
	23.35-23.40	45.0	46.8	7.0	41.0	45.3	-4.3
	23.40-23.45	43.6	46.5	7.0	39.6	44.5	-4.9
	23.45-23.50	46.3	48.8	7.0	42.3	45.7	-3.4
	23.50-23.55	50.3	46.3	2.0	51.3	45.0	6.3
	23.55-00.00	52.5	48.6	2.0	53.5	45.8	7.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(30/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	53.3	48.8	1.5	54.8	45.2	9.6
	00.05-00.10	52.1	48.0	2.0	53.1	45.4	7.7
	00.10-00.15	51.4	46.8	1.5	52.9	44.7	8.2
	00.15-00.20	51.7	45.4	1.5	53.2	44.5	8.7
	00.20-00.25	51.1	45.7	1.5	52.6	44.8	7.8
	00.25-00.30	50.3	45.7	1.5	51.8	44.8	7.0
	00.30-00.35	50.1	46.2	2.0	51.1	44.3	6.8
	00.35-00.40	49.2	45.3	2.0	50.2	43.7	6.5
	00.40-00.45	49.5	45.0	1.5	51.0	42.3	8.7
	00.45-00.50	51.7	46.7	1.5	53.2	44.2	9.0
	00.50-00.55	49.2	45.0	2.0	50.2	43.8	6.4
	00.55-01.00	49.4	44.8	1.5	50.9	43.5	7.4
16.	01.00-01.05	48.9	47.4	4.5	47.4	43.8	3.6
	01.05-01.10	46.1	50.0	7.0	42.1	43.0	-0.9
	01.10-01.15	46.3	44.0	4.5	44.8	42.9	1.9
	01.15-01.20	45.1	44.6	7.0	41.1	43.2	-2.1
	01.20-01.25	46.6	46.6	7.0	42.6	44.2	-1.6
	01.25-01.30	45.9	45.9	7.0	41.9	44.0	-2.1
	01.30-01.35	46.6	47.0	7.0	42.6	44.7	-2.1
	01.35-01.40	46.0	47.4	7.0	42.0	45.1	-3.1
	01.40-01.45	45.1	48.2	7.0	41.1	44.4	-3.3
	01.45-01.50	45.6	46.6	7.0	41.6	44.6	-3.0
	01.50-01.55	45.6	45.9	7.0	41.6	44.3	-2.7
	01.55-02.00	45.7	46.3	7.0	41.7	44.6	-2.9
17.	02.00-02.05	46.1	47.1	7.0	42.1	45.1	-3.0
	02.05-02.10	45.6	47.6	7.0	41.6	44.7	-3.1
	02.10-02.15	50.5	47.3	3.0	50.5	44.6	5.9
	02.15-02.20	51.9	50.1	4.5	50.4	46.1	4.3
	02.20-02.25	52.0	47.0	1.5	53.5	45.4	8.1
	02.25-02.30	52.1	47.9	2.0	53.1	45.1	8.0
	02.30-02.35	49.8	50.0	7.0	45.8	46.6	-0.8
	02.35-02.40	49.9	49.4	7.0	45.9	45.5	0.4
	02.40-02.45	49.2	50.4	7.0	45.2	46.9	-1.7
	02.45-02.50	48.6	49.0	7.0	44.6	46.5	-1.9
	02.50-02.55	48.6	49.8	7.0	44.6	46.3	-1.7
	02.55-03.00	47.9	50.3	7.0	43.9	45.7	-1.8
18.	03.00-03.05	46.0	49.4	7.0	42.0	46.8	-4.8
	03.05-03.10	44.5	49.8	7.0	40.5	46.2	-5.7
	03.10-03.15	44.3	49.0	7.0	40.3	45.2	-4.9
	03.15-03.20	44.5	53.6	7.0	40.5	45.3	-4.8
	03.20-03.25	46.7	59.2	7.0	42.7	55.5	-12.8
	03.25-03.30	49.4	59.9	7.0	45.4	55.6	-10.2
	03.30-03.35	47.0	58.7	7.0	43.0	48.1	-5.1
	03.35-03.40	48.5	58.3	7.0	44.5	47.4	-2.9
	03.40-03.45	45.8	54.4	7.0	41.8	46.9	-5.1
	03.45-03.50	46.4	49.1	7.0	42.4	44.2	-1.8
	03.50-03.55	46.3	54.6	7.0	42.3	44.8	-2.5
	03.55-04.00	50.5	54.7	7.0	46.5	47.8	-1.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(30/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	50.0	52.0	7.0	46.0	44.7	1.3
	04.05-04.10	50.1	51.4	7.0	46.1	43.9	2.2
	04.10-04.15	48.0	49.9	7.0	44.0	44.9	-0.9
	04.15-04.20	41.5	49.8	7.0	37.5	45.3	-7.8
	04.20-04.25	42.2	50.5	7.0	38.2	45.3	-7.1
	04.25-04.30	42.7	48.3	7.0	38.7	44.7	-6.0
	04.30-04.35	42.5	52.0	7.0	38.5	46.9	-8.4
	04.35-04.40	44.1	50.3	7.0	40.1	45.7	-5.6
	04.40-04.45	42.4	51.1	7.0	38.4	45.9	-7.5
	04.45-04.50	41.6	51.6	7.0	37.6	46.2	-8.6
20.	04.50-04.55	42.9	50.3	7.0	38.9	46.1	-7.2
	04.55-05.00	41.4	50.5	7.0	37.4	44.7	-7.3
	05.00-05.05	41.0	50.5	7.0	37.0	45.7	-8.7
	05.05-05.10	41.7	53.9	7.0	37.7	45.0	-7.3
	05.10-05.15	41.8	53.5	7.0	37.8	46.0	-8.2
	05.15-05.20	54.1	52.1	4.5	52.6	45.5	7.1
	05.20-05.25	47.3	48.0	7.0	43.3	43.8	-0.5
	05.25-05.30	46.7	49.8	7.0	42.7	45.5	-2.8
	05.30-05.35	54.0	51.2	3.0	54.0	44.8	9.2
	05.35-05.40	55.9	53.4	3.0	55.9	46.1	9.8
21.	05.40-05.45	52.9	52.4	7.0	48.9	45.1	3.8
	05.45-05.50	48.3	56.7	7.0	44.3	46.1	-1.8
	05.50-05.55	42.4	52.5	7.0	38.4	44.8	-6.4
	05.55-06.00	51.0	50.4	7.0	47.0	45.2	1.8
	06.00-07.00	52.9	53.0	7.0	45.9	48.5	-2.6
	07.00-08.00	49.8	57.2	7.0	42.8	51.6	-8.8
	08.00-09.00	47.1	53.8	7.0	40.1	49.5	-9.4
	09.00-10.00	51.4	52.4	7.0	44.4	45.0	-0.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/31-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

(31/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วิธีวัดโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	52.6	55.6	7.0	45.6	50.7	-5.1
2.	11.00-12.00	55.1	55.2	7.0	48.1	51.1	-3.0
3.	12.00-13.00	53.6	55.3	7.0	46.6	50.4	-3.8
4.	13.00-14.00	52.5	55.9	7.0	45.5	50.3	-4.8
5.	14.00-15.00	51.3	55.1	7.0	44.3	48.5	-4.2
6.	15.00-16.00	47.1	51.4	7.0	40.1	44.8	-4.7
7.	16.00-17.00	52.7	52.7	7.0	45.7	45.9	-0.2
8.	17.00-18.00	55.0	49.0	1.5	53.5	45.7	7.8
9.	18.00-19.00	54.9	49.1	1.5	53.4	46.3	7.1
10.	19.00-20.00	50.3	48.5	4.5	45.8	45.5	0.3
11.	20.00-21.00	53.6	49.3	2.0	51.6	46.0	5.6
12.	21.00-22.00	52.4	47.2	1.5	50.9	44.4	6.5
13.	22.00-22.05	48.6	45.5	3.0	48.6	44.2	4.4
	22.05-22.10	48.6	46.4	4.5	47.1	44.1	3.0
	22.10-22.15	50.4	44.0	1.5	51.9	43.2	8.7
	22.15-22.20	50.1	46.3	2.0	51.1	43.4	7.7
	22.20-22.25	47.6	45.0	3.0	47.6	43.7	3.9
	22.25-22.30	48.1	46.0	4.5	46.6	43.9	2.7
	22.30-22.35	50.3	48.2	4.5	48.8	44.7	4.1
	22.35-22.40	47.4	47.1	7.0	43.4	44.7	-1.3
	22.40-22.45	44.5	45.8	7.0	40.5	42.0	-1.5
	22.45-22.50	50.2	46.8	3.0	50.2	43.1	7.1
	22.50-22.55	52.1	48.8	3.0	52.1	45.1	7.0
	22.55-23.00	49.6	44.9	1.5	51.1	43.3	7.8
	23.00-23.05	49.8	47.1	3.0	49.8	46.1	3.7
	23.05-23.10	51.1	47.5	2.0	52.1	44.9	7.2
	23.10-23.15	48.7	46.6	4.5	47.2	44.5	2.7
14.	23.15-23.20	51.0	47.5	2.0	52.0	45.1	6.9
	23.20-23.25	49.5	45.8	2.0	50.5	44.6	5.9
	23.25-23.30	50.5	47.1	3.0	50.5	45.6	4.9
	23.30-23.35	52.4	48.0	2.0	53.4	46.3	7.1
	23.35-23.40	50.3	46.8	2.0	51.3	45.3	6.0
	23.40-23.45	46.3	46.5	7.0	42.3	44.5	-2.2
	23.45-23.50	45.3	48.8	7.0	41.3	45.7	-4.4
	23.50-23.55	50.0	46.3	2.0	51.0	45.0	6.0
	23.55-00.00	48.3	48.6	7.0	44.3	45.8	-1.5
	Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(31/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	48.7	48.8	7.0	44.7	45.2	-0.5
	00.05-00.10	50.1	48.0	4.5	48.6	45.4	3.2
	00.10-00.15	49.1	46.8	4.5	47.6	44.7	2.9
	00.15-00.20	48.7	45.4	3.0	48.7	44.5	4.2
	00.20-00.25	47.0	45.7	7.0	43.0	44.8	-1.8
	00.25-00.30	50.8	45.7	1.5	52.3	44.8	7.5
	00.30-00.35	48.6	46.2	4.5	47.1	44.3	2.8
	00.35-00.40	50.6	45.3	1.5	52.1	43.7	8.4
	00.40-00.45	50.1	45.0	1.5	51.6	42.3	9.3
	00.45-00.50	47.4	46.7	7.0	43.4	44.2	-0.8
	00.50-00.55	49.1	45.0	2.0	50.1	43.8	6.3
	00.55-01.00	51.5	44.8	1.0	53.5	43.5	10.0
16.	01.00-01.05	45.8	47.4	7.0	41.8	43.8	-2.0
	01.05-01.10	47.6	50.0	7.0	43.6	43.0	0.6
	01.10-01.15	47.2	44.0	3.0	47.2	42.9	4.3
	01.15-01.20	50.2	44.6	1.5	51.7	43.2	8.5
	01.20-01.25	51.1	46.6	1.5	52.6	44.2	8.4
	01.25-01.30	51.4	45.9	1.5	52.9	44.0	8.9
	01.30-01.35	53.0	47.0	1.5	54.5	44.7	9.8
	01.35-01.40	52.1	47.4	1.5	53.6	45.1	8.5
	01.40-01.45	50.4	48.2	4.5	48.9	44.4	4.5
	01.45-01.50	52.3	46.6	1.5	53.8	44.6	9.2
	01.50-01.55	50.3	45.9	2.0	51.3	44.3	7.0
	01.55-02.00	52.0	46.3	1.5	53.5	44.6	8.9
17.	02.00-02.05	50.8	47.1	2.0	51.8	45.1	6.7
	02.05-02.10	48.9	47.6	7.0	44.9	44.7	0.2
	02.10-02.15	52.1	47.3	1.5	53.6	44.6	9.0
	02.15-02.20	51.9	50.1	4.5	50.4	46.1	4.3
	02.20-02.25	53.2	47.0	1.5	54.7	45.4	9.3
	02.25-02.30	53.0	47.9	1.5	54.5	45.1	9.4
	02.30-02.35	51.8	50.0	4.5	50.3	46.6	3.7
	02.35-02.40	53.0	49.4	2.0	54.0	45.5	8.5
	02.40-02.45	52.0	50.4	4.5	50.5	46.9	3.6
	02.45-02.50	52.6	49.0	2.0	53.6	46.5	7.1
	02.50-02.55	51.9	49.8	4.5	50.4	46.3	4.1
	02.55-03.00	50.9	50.3	7.0	46.9	45.7	1.2
18.	03.00-03.05	50.9	49.4	4.5	49.4	46.8	2.6
	03.05-03.10	50.7	49.8	7.0	46.7	46.2	0.5
	03.10-03.15	50.5	49.0	4.5	49.0	45.2	3.8
	03.15-03.20	50.5	53.6	7.0	46.5	45.3	1.2
	03.20-03.25	55.4	59.2	7.0	51.4	55.5	-4.1
	03.25-03.30	55.1	59.9	7.0	51.1	55.6	-4.5
	03.30-03.35	50.6	58.7	7.0	46.6	48.1	-1.5
	03.35-03.40	45.6	58.3	7.0	41.6	47.4	-5.8
	03.40-03.45	46.2	54.4	7.0	42.2	46.9	-4.7
	03.45-03.50	46.1	49.1	7.0	42.1	44.2	-2.1
	03.50-03.55	46.2	54.6	7.0	42.2	44.8	-2.6
	03.55-04.00	45.7	54.7	7.0	41.7	47.8	-6.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(31/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	47.2	52.0	7.0	43.2	44.7	-1.5
	04.05-04.10	49.2	51.4	7.0	45.2	43.9	1.3
	04.10-04.15	45.3	49.9	7.0	41.3	44.9	-3.6
	04.15-04.20	42.8	49.8	7.0	38.8	45.3	-6.5
	04.20-04.25	43.6	50.5	7.0	39.6	45.3	-5.7
	04.25-04.30	47.1	48.3	7.0	43.1	44.7	-1.6
	04.30-04.35	42.6	52.0	7.0	38.6	46.9	-8.3
	04.35-04.40	47.6	50.3	7.0	43.6	45.7	-2.1
	04.40-04.45	47.4	51.1	7.0	43.4	45.9	-2.5
	04.45-04.50	52.3	51.6	7.0	48.3	46.2	2.1
20.	04.50-04.55	47.5	50.3	7.0	43.5	46.1	-2.6
	04.55-05.00	43.1	50.5	7.0	39.1	44.7	-5.6
	05.00-05.05	47.0	50.5	7.0	43.0	45.7	-2.7
	05.05-05.10	42.8	53.9	7.0	38.8	45.0	-6.2
	05.10-05.15	40.8	53.5	7.0	36.8	46.0	-9.2
	05.15-05.20	45.7	52.1	7.0	41.7	45.5	-3.8
	05.20-05.25	44.3	48.0	7.0	40.3	43.8	-3.5
	05.25-05.30	43.0	49.8	7.0	39.0	45.5	-6.5
	05.30-05.35	49.6	51.2	7.0	45.6	44.8	0.8
	05.35-05.40	50.5	53.4	7.0	46.5	46.1	0.4
21.	05.40-05.45	46.4	52.4	7.0	42.4	45.1	-2.7
	05.45-05.50	44.1	56.7	7.0	40.1	46.1	-6.0
	05.50-05.55	53.0	52.5	7.0	49.0	44.8	4.2
	05.55-06.00	48.1	50.4	7.0	44.1	45.2	-1.1
	06.00-07.00	50.8	53.0	7.0	43.8	48.5	-4.7
	07.00-08.00	50.7	57.2	7.0	43.7	51.6	-7.9
	08.00-09.00	53.8	53.8	7.0	46.8	49.5	-2.7
	09.00-10.00	55.4	52.4	3.0	52.4	45.0	7.4
	Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/32-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S650025/Mar

(32/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	54.8	55.6	7.0	47.8	50.7	-2.9
2.	11.00-12.00	57.4	55.2	4.5	52.9	51.1	1.8
3.	12.00-13.00	57.9	55.3	3.0	54.9	50.4	4.5
4.	13.00-14.00	57.4	55.9	4.5	52.9	50.3	2.6
5.	14.00-15.00	56.6	55.1	4.5	52.1	48.5	3.6
6.	15.00-16.00	51.4	51.4	7.0	44.4	44.8	-0.4
7.	16.00-17.00	52.7	52.7	7.0	45.7	45.9	-0.2
8.	17.00-18.00	48.4	49.0	7.0	41.4	45.7	-4.3
9.	18.00-19.00	48.7	49.1	7.0	41.7	46.3	-4.6
10.	19.00-20.00	48.5	48.5	7.0	41.5	45.5	-4.0
11.	20.00-21.00	48.0	49.3	7.0	41.0	46.0	-5.0
12.	21.00-22.00	46.7	47.2	7.0	39.7	44.4	-4.7
13.	22.00-22.05	45.6	45.5	7.0	41.6	44.2	-2.6
	22.05-22.10	47.0	46.4	7.0	43.0	44.1	-1.1
	22.10-22.15	46.8	44.0	3.0	46.8	43.2	3.6
	22.15-22.20	44.2	46.3	7.0	40.2	43.4	-3.2
	22.20-22.25	44.3	45.0	7.0	40.3	43.7	-3.4
	22.25-22.30	46.0	46.0	7.0	42.0	43.9	-1.9
	22.30-22.35	48.7	48.2	7.0	44.7	44.7	0.0
	22.35-22.40	44.1	47.1	7.0	40.1	44.7	-4.6
	22.40-22.45	47.2	45.8	7.0	43.2	42.0	1.2
	22.45-22.50	48.7	46.8	4.5	47.2	43.1	4.1
	22.50-22.55	46.8	48.8	7.0	42.8	45.1	-2.3
	22.55-23.00	47.5	44.9	3.0	47.5	43.3	4.2
14.	23.00-23.05	48.9	47.1	4.5	47.4	46.1	1.3
	23.05-23.10	48.1	47.5	7.0	44.1	44.9	-0.8
	23.10-23.15	45.6	46.6	7.0	41.6	44.5	-2.9
	23.15-23.20	45.8	47.5	7.0	41.8	45.1	-3.3
	23.20-23.25	45.9	45.8	7.0	41.9	44.6	-2.7
	23.25-23.30	49.2	47.1	4.5	47.7	45.6	2.1
	23.30-23.35	48.9	48.0	7.0	44.9	46.3	-1.4
	23.35-23.40	48.1	46.8	7.0	44.1	45.3	-1.2
	23.40-23.45	44.9	46.5	7.0	40.9	44.5	-3.6
	23.45-23.50	45.0	48.8	7.0	41.0	45.7	-4.7
	23.50-23.55	44.5	46.3	7.0	40.5	45.0	-4.5
	23.55-00.00	44.6	48.6	7.0	40.6	45.8	-5.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(32/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	45.1	48.8	7.0	41.1	45.2	-4.1
	00.05-00.10	45.6	48.0	7.0	41.6	45.4	-3.8
	00.10-00.15	45.5	46.8	7.0	41.5	44.7	-3.2
	00.15-00.20	46.0	45.4	7.0	42.0	44.5	-2.5
	00.20-00.25	45.0	45.7	7.0	41.0	44.8	-3.8
	00.25-00.30	46.1	45.7	7.0	42.1	44.8	-2.7
	00.30-00.35	46.3	46.2	7.0	42.3	44.3	-2.0
	00.35-00.40	45.3	45.3	7.0	41.3	43.7	-2.4
	00.40-00.45	45.2	45.0	7.0	41.2	42.3	-1.1
	00.45-00.50	45.0	46.7	7.0	41.0	44.2	-3.2
	00.50-00.55	47.3	45.0	4.5	45.8	43.8	2.0
	00.55-01.00	44.3	44.8	7.0	40.3	43.5	-3.2
16.	01.00-01.05	47.5	47.4	7.0	43.5	43.8	-0.3
	01.05-01.10	50.6	50.0	7.0	46.6	43.0	3.6
	01.10-01.15	45.9	44.0	4.5	44.4	42.9	1.5
	01.15-01.20	49.7	44.6	1.5	51.2	43.2	8.0
	01.20-01.25	49.1	46.6	3.0	49.1	44.2	4.9
	01.25-01.30	45.2	45.9	7.0	41.2	44.0	-2.8
	01.30-01.35	44.1	47.0	7.0	40.1	44.7	-4.6
	01.35-01.40	45.2	47.4	7.0	41.2	45.1	-3.9
	01.40-01.45	44.1	48.2	7.0	40.1	44.4	-4.3
	01.45-01.50	43.6	46.6	7.0	39.6	44.6	-5.0
	01.50-01.55	43.5	45.9	7.0	39.5	44.3	-4.8
	01.55-02.00	43.4	46.3	7.0	39.4	44.6	-5.2
17.	02.00-02.05	42.0	47.1	7.0	38.0	45.1	-7.1
	02.05-02.10	46.5	47.6	7.0	42.5	44.7	-2.2
	02.10-02.15	44.8	47.3	7.0	40.8	44.6	-3.8
	02.15-02.20	46.5	50.1	7.0	42.5	46.1	-3.6
	02.20-02.25	48.3	47.0	7.0	44.3	45.4	-1.1
	02.25-02.30	45.3	47.9	7.0	41.3	45.1	-3.8
	02.30-02.35	45.0	50.0	7.0	41.0	46.6	-5.6
	02.35-02.40	48.8	49.4	7.0	44.8	45.5	-0.7
	02.40-02.45	47.5	50.4	7.0	43.5	46.9	-3.4
	02.45-02.50	47.5	49.0	7.0	43.5	46.5	-3.0
	02.50-02.55	48.9	49.8	7.0	44.9	46.3	-1.4
	02.55-03.00	47.4	50.3	7.0	43.4	45.7	-2.3
18.	03.00-03.05	46.5	49.4	7.0	42.5	46.8	-4.3
	03.05-03.10	46.0	49.8	7.0	42.0	46.2	-4.2
	03.10-03.15	50.5	49.0	4.5	49.0	45.2	3.8
	03.15-03.20	50.4	53.6	7.0	46.4	45.3	1.1
	03.20-03.25	50.0	59.2	7.0	46.0	55.5	-9.5
	03.25-03.30	50.2	59.9	7.0	46.2	55.6	-9.4
	03.30-03.35	51.7	58.7	7.0	47.7	48.1	-0.4
	03.35-03.40	49.6	58.3	7.0	45.6	47.4	-1.8
	03.40-03.45	49.4	54.4	7.0	45.4	46.9	-1.5
	03.45-03.50	51.2	49.1	4.5	49.7	44.2	5.5
	03.50-03.55	56.2	54.6	4.5	54.7	44.8	9.9
	03.55-04.00	55.2	54.7	7.0	51.2	47.8	3.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(32/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	52.7	52.0	7.0	48.7	44.7	4.0
	04.05-04.10	52.5	51.4	7.0	48.5	43.9	4.6
	04.10-04.15	51.4	49.9	4.5	49.9	44.9	5.0
	04.15-04.20	52.3	49.8	3.0	52.3	45.3	7.0
	04.20-04.25	50.8	50.5	7.0	46.8	45.3	1.5
	04.25-04.30	51.9	48.3	2.0	52.9	44.7	8.2
	04.30-04.35	50.8	52.0	7.0	46.8	46.9	-0.1
	04.35-04.40	50.0	50.3	7.0	46.0	45.7	0.3
	04.40-04.45	52.7	51.1	4.5	51.2	45.9	5.3
	04.45-04.50	50.7	51.6	7.0	46.7	46.2	0.5
	04.50-04.55	53.1	50.3	3.0	53.1	46.1	7.0
	04.55-05.00	51.7	50.5	7.0	47.7	44.7	3.0
20.	05.00-05.05	52.9	50.5	4.5	51.4	45.7	5.7
	05.05-05.10	52.4	53.9	7.0	48.4	45.0	3.4
	05.10-05.15	54.3	53.5	7.0	50.3	46.0	4.3
	05.15-05.20	54.1	52.1	4.5	52.6	45.5	7.1
	05.20-05.25	52.1	48.0	2.0	53.1	43.8	9.3
	05.25-05.30	53.1	49.8	3.0	53.1	45.5	7.6
	05.30-05.35	53.8	51.2	3.0	53.8	44.8	9.0
	05.35-05.40	52.1	53.4	7.0	48.1	46.1	2.0
	05.40-05.45	52.9	52.4	7.0	48.9	45.1	3.8
	05.45-05.50	56.1	56.7	7.0	52.1	46.1	6.0
	05.50-05.55	54.7	52.5	4.5	53.2	44.8	8.4
	05.55-06.00	53.4	50.4	3.0	53.4	45.2	8.2
21.	06.00-07.00	56.0	53.0	3.0	53.0	48.5	4.5
22.	07.00-08.00	57.3	57.2	7.0	50.3	51.6	-1.3
23.	08.00-09.00	56.7	53.8	3.0	53.7	49.5	4.2
24.	09.00-10.00	55.7	52.4	3.0	52.7	45.0	7.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/33-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(33/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	53.2	55.6	7.0	46.2	50.7	-4.5
2.	11.00-12.00	55.8	55.2	7.0	48.8	51.1	-2.3
3.	12.00-13.00	54.5	55.3	7.0	47.5	50.4	-2.9
4.	13.00-14.00	53.8	55.9	7.0	46.8	50.3	-3.5
5.	14.00-15.00	53.0	55.1	7.0	46.0	48.5	-2.5
6.	15.00-16.00	51.0	51.4	7.0	44.0	44.8	-0.8
7.	16.00-17.00	47.9	52.7	7.0	40.9	45.9	-5.0
8.	17.00-18.00	48.1	49.0	7.0	41.1	45.7	-4.6
9.	18.00-19.00	50.9	49.1	4.5	46.4	46.3	0.1
10.	19.00-20.00	55.2	48.5	1.0	54.2	45.5	8.7
11.	20.00-21.00	52.8	49.3	2.0	50.8	46.0	4.8
12.	21.00-22.00	52.1	47.2	1.5	50.6	44.4	6.2
13.	22.00-22.05	51.4	45.5	1.5	52.9	44.2	8.7
	22.05-22.10	49.9	46.4	2.0	50.9	44.1	6.8
	22.10-22.15	50.1	44.0	1.5	51.6	43.2	8.4
	22.15-22.20	50.2	46.3	2.0	51.2	43.4	7.8
	22.20-22.25	50.5	45.0	1.5	52.0	43.7	8.3
	22.25-22.30	52.3	46.0	1.5	53.8	43.9	9.9
	22.30-22.35	51.1	48.2	3.0	51.1	44.7	6.4
	22.35-22.40	48.9	47.1	4.5	47.4	44.7	2.7
	22.40-22.45	49.9	45.8	2.0	50.9	42.0	8.9
	22.45-22.50	47.4	46.8	7.0	43.4	43.1	0.3
	22.50-22.55	51.4	48.8	3.0	51.4	45.1	6.3
	22.55-23.00	50.4	44.9	1.5	51.9	43.3	8.6
14.	23.00-23.05	52.9	47.1	1.5	54.4	46.1	8.3
	23.05-23.10	49.8	47.5	4.5	48.3	44.9	3.4
	23.10-23.15	46.2	46.6	7.0	42.2	44.5	-2.3
	23.15-23.20	49.9	47.5	4.5	48.4	45.1	3.3
	23.20-23.25	49.0	45.8	3.0	49.0	44.6	4.4
	23.25-23.30	48.6	47.1	4.5	47.1	45.6	1.5
	23.30-23.35	47.8	48.0	7.0	43.8	46.3	-2.5
	23.35-23.40	48.4	46.8	4.5	46.9	45.3	1.6
	23.40-23.45	51.3	46.5	1.5	52.8	44.5	8.3
	23.45-23.50	52.3	48.8	2.0	53.3	45.7	7.6
	23.50-23.55	52.8	46.3	1.0	54.8	45.0	9.8
	23.55-00.00	52.3	48.6	2.0	53.3	45.8	7.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(33/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	51.4	48.8	3.0	51.4	45.2	6.2
	00.05-00.10	51.6	48.0	2.0	52.6	45.4	7.2
	00.10-00.15	52.3	46.8	1.5	53.8	44.7	9.1
	00.15-00.20	52.2	45.4	1.0	54.2	44.5	9.7
	00.20-00.25	50.5	45.7	1.5	52.0	44.8	7.2
	00.25-00.30	47.0	45.7	7.0	43.0	44.8	-1.8
	00.30-00.35	50.2	46.2	2.0	51.2	44.3	6.9
	00.35-00.40	51.2	45.3	1.5	52.7	43.7	9.0
	00.40-00.45	50.4	45.0	1.5	51.9	42.3	9.6
	00.45-00.50	51.2	46.7	1.5	52.7	44.2	8.5
	00.50-00.55	49.1	45.0	2.0	50.1	43.8	6.3
	00.55-01.00	49.0	44.8	2.0	50.0	43.5	6.5
16.	01.00-01.05	51.2	47.4	2.0	52.2	43.8	8.4
	01.05-01.10	52.0	50.0	4.5	50.5	43.0	7.5
	01.10-01.15	50.1	44.0	1.5	51.6	42.9	8.7
	01.15-01.20	51.1	44.6	1.0	53.1	43.2	9.9
	01.20-01.25	47.5	46.6	7.0	43.5	44.2	-0.7
	01.25-01.30	49.2	45.9	3.0	49.2	44.0	5.2
	01.30-01.35	50.0	47.0	3.0	50.0	44.7	5.3
	01.35-01.40	52.1	47.4	1.5	53.6	45.1	8.5
	01.40-01.45	51.3	48.2	3.0	51.3	44.4	6.9
	01.45-01.50	49.2	46.6	3.0	49.2	44.6	4.6
	01.50-01.55	49.5	45.9	2.0	50.5	44.3	6.2
	01.55-02.00	48.3	46.3	4.5	46.8	44.6	2.2
17.	02.00-02.05	47.4	47.1	7.0	43.4	45.1	-1.7
	02.05-02.10	45.7	47.6	7.0	41.7	44.7	-3.0
	02.10-02.15	48.6	47.3	7.0	44.6	44.6	0.0
	02.15-02.20	50.5	50.1	7.0	46.5	46.1	0.4
	02.20-02.25	51.1	47.0	2.0	52.1	45.4	6.7
	02.25-02.30	48.6	47.9	7.0	44.6	45.1	-0.5
	02.30-02.35	49.9	50.0	7.0	45.9	46.6	-0.7
	02.35-02.40	48.7	49.4	7.0	44.7	45.5	-0.8
	02.40-02.45	52.7	50.4	4.5	51.2	46.9	4.3
	02.45-02.50	47.2	49.0	7.0	43.2	46.5	-3.3
	02.50-02.55	47.1	49.8	7.0	43.1	46.3	-3.2
	02.55-03.00	48.0	50.3	7.0	44.0	45.7	-1.7
18.	03.00-03.05	48.1	49.4	7.0	44.1	46.8	-2.7
	03.05-03.10	46.7	49.8	7.0	42.7	46.2	-3.5
	03.10-03.15	46.0	49.0	7.0	42.0	45.2	-3.2
	03.15-03.20	45.1	53.6	7.0	41.1	45.3	-4.2
	03.20-03.25	47.0	59.2	7.0	43.0	55.5	-12.5
	03.25-03.30	53.9	59.9	7.0	49.9	55.6	-5.7
	03.30-03.35	57.3	58.7	7.0	53.3	48.1	5.2
	03.35-03.40	58.7	58.3	7.0	54.7	47.4	7.3
	03.40-03.45	54.0	54.4	7.0	50.0	46.9	3.1
	03.45-03.50	52.8	49.1	2.0	53.8	44.2	9.6
	03.50-03.55	53.9	54.6	7.0	49.9	44.8	5.1
	03.55-04.00	53.2	54.7	7.0	49.2	47.8	1.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(33/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	49.7	52.0	7.0	45.7	44.7	1.0
	04.05-04.10	50.7	51.4	7.0	46.7	43.9	2.8
	04.10-04.15	49.6	49.9	7.0	45.6	44.9	0.7
	04.15-04.20	47.3	49.8	7.0	43.3	45.3	-2.0
	04.20-04.25	48.2	50.5	7.0	44.2	45.3	-1.1
	04.25-04.30	47.6	48.3	7.0	43.6	44.7	-1.1
	04.30-04.35	46.8	52.0	7.0	42.8	46.9	-4.1
	04.35-04.40	51.0	50.3	7.0	47.0	45.7	1.3
	04.40-04.45	53.9	51.1	3.0	53.9	45.9	8.0
	04.45-04.50	53.6	51.6	4.5	52.1	46.2	5.9
	04.50-04.55	53.7	50.3	3.0	53.7	46.1	7.6
	04.55-05.00	51.2	50.5	7.0	47.2	44.7	2.5
20.	05.00-05.05	53.0	50.5	3.0	53.0	45.7	7.3
	05.05-05.10	51.2	53.9	7.0	47.2	45.0	2.2
	05.10-05.15	52.6	53.5	7.0	48.6	46.0	2.6
	05.15-05.20	52.1	52.1	7.0	48.1	45.5	2.6
	05.20-05.25	51.4	48.0	3.0	51.4	43.8	7.6
	05.25-05.30	52.4	49.8	3.0	52.4	45.5	6.9
	05.30-05.35	51.0	51.2	7.0	47.0	44.8	2.2
	05.35-05.40	50.5	53.4	7.0	46.5	46.1	0.4
	05.40-05.45	47.2	52.4	7.0	43.2	45.1	-1.9
	05.45-05.50	54.3	56.7	7.0	50.3	46.1	4.2
	05.50-05.55	46.9	52.5	7.0	42.9	44.8	-1.9
	05.55-06.00	51.7	50.4	7.0	47.7	45.2	2.5
21.	06.00-07.00	52.1	53.0	7.0	45.1	48.5	-3.4
22.	07.00-08.00	52.7	57.2	7.0	45.7	51.6	-5.9
23.	08.00-09.00	49.9	53.8	7.0	42.9	49.5	-6.6
24.	09.00-10.00	48.8	52.4	7.0	41.8	45.0	-3.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/34-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(34/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	55.3	55.6	7.0	48.3	50.7	-2.4
2.	11.00-12.00	49.4	55.2	7.0	42.4	51.1	-8.7
3.	12.00-13.00	52.8	55.3	7.0	45.8	50.4	-4.6
4.	13.00-14.00	51.5	55.9	7.0	44.5	50.3	-5.8
5.	14.00-15.00	49.4	55.1	7.0	42.4	48.5	-6.1
6.	15.00-16.00	53.7	51.4	4.5	49.2	44.8	4.4
7.	16.00-17.00	51.9	52.7	7.0	44.9	45.9	-1.0
8.	17.00-18.00	51.6	49.0	3.0	48.6	45.7	2.9
9.	18.00-19.00	50.6	49.1	4.5	46.1	46.3	-0.2
10.	19.00-20.00	48.6	48.5	7.0	41.6	45.5	-3.9
11.	20.00-21.00	53.2	49.3	2.0	51.2	46.0	5.2
12.	21.00-22.00	51.2	47.2	2.0	49.2	44.4	4.8
13.	22.00-22.05	48.0	45.5	3.0	48.0	44.2	3.8
	22.05-22.10	51.8	46.4	1.5	53.3	44.1	9.2
	22.10-22.15	50.5	44.0	1.0	52.5	43.2	9.3
	22.15-22.20	50.2	46.3	2.0	51.2	43.4	7.8
	22.20-22.25	47.9	45.0	3.0	47.9	43.7	4.2
	22.25-22.30	49.3	46.0	3.0	49.3	43.9	5.4
	22.30-22.35	50.1	48.2	4.5	48.6	44.7	3.9
	22.35-22.40	52.1	47.1	1.5	53.6	44.7	8.9
	22.40-22.45	50.4	45.8	1.5	51.9	42.0	9.9
	22.45-22.50	50.8	46.8	2.0	51.8	43.1	8.7
	22.50-22.55	47.5	48.8	7.0	43.5	45.1	-1.6
	22.55-23.00	50.0	44.9	1.5	51.5	43.3	8.2
14.	23.00-23.05	53.7	47.1	1.0	55.7	46.1	9.6
	23.05-23.10	51.8	47.5	2.0	52.8	44.9	7.9
	23.10-23.15	50.2	46.6	2.0	51.2	44.5	6.7
	23.15-23.20	49.9	47.5	4.5	48.4	45.1	3.3
	23.20-23.25	51.2	45.8	1.5	52.7	44.6	8.1
	23.25-23.30	50.4	47.1	3.0	50.4	45.6	4.8
	23.30-23.35	52.2	48.0	2.0	53.2	46.3	6.9
	23.35-23.40	50.2	46.8	3.0	50.2	45.3	4.9
	23.40-23.45	49.8	46.5	3.0	49.8	44.5	5.3
	23.45-23.50	50.9	48.8	4.5	49.4	45.7	3.7
	23.50-23.55	51.8	46.3	1.5	53.3	45.0	8.3
	23.55-00.00	51.7	48.6	3.0	51.7	45.8	5.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(34/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	50.6	48.8	4.5	49.1	45.2	3.9
	00.05-00.10	52.1	48.0	2.0	53.1	45.4	7.7
	00.10-00.15	51.2	46.8	2.0	52.2	44.7	7.5
	00.15-00.20	51.2	45.4	1.5	52.7	44.5	8.2
	00.20-00.25	52.1	45.7	1.5	53.6	44.8	8.8
	00.25-00.30	50.5	45.7	1.5	52.0	44.8	7.2
	00.30-00.35	51.8	46.2	1.5	53.3	44.3	9.0
	00.35-00.40	51.1	45.3	1.5	52.6	43.7	8.9
	00.40-00.45	50.8	45.0	1.5	52.3	42.3	10.0
	00.45-00.50	50.6	46.7	2.0	51.6	44.2	7.4
16.	00.50-00.55	51.4	45.0	1.5	52.9	43.8	9.1
	00.55-01.00	50.9	44.8	1.5	52.4	43.5	8.9
	01.00-01.05	50.8	47.4	3.0	50.8	43.8	7.0
	01.05-01.10	52.6	50.0	3.0	52.6	43.0	9.6
	01.10-01.15	50.4	44.0	1.5	51.9	42.9	9.0
	01.15-01.20	50.2	44.6	1.5	51.7	43.2	8.5
	01.20-01.25	51.5	46.6	1.5	53.0	44.2	8.8
	01.25-01.30	50.1	45.9	2.0	51.1	44.0	7.1
	01.30-01.35	50.3	47.0	3.0	50.3	44.7	5.6
	01.35-01.40	51.3	47.4	2.0	52.3	45.1	7.2
17.	01.40-01.45	50.8	48.2	3.0	50.8	44.4	6.4
	01.45-01.50	51.9	46.6	1.5	53.4	44.6	8.8
	01.50-01.55	52.1	45.9	1.5	53.6	44.3	9.3
	01.55-02.00	52.3	46.3	1.5	53.8	44.6	9.2
	02.00-02.05	52.4	47.1	1.5	53.9	45.1	8.8
	02.05-02.10	53.1	47.6	1.5	54.6	44.7	9.9
	02.10-02.15	52.3	47.3	1.5	53.8	44.6	9.2
	02.15-02.20	52.4	50.1	4.5	50.9	46.1	4.8
	02.20-02.25	52.9	47.0	1.5	54.4	45.4	9.0
	02.25-02.30	50.7	47.9	3.0	50.7	45.1	5.6
18.	02.30-02.35	52.1	50.0	4.5	50.6	46.6	4.0
	02.35-02.40	53.2	49.4	2.0	54.2	45.5	8.7
	02.40-02.45	52.9	50.4	3.0	52.9	46.9	6.0
	02.45-02.50	48.0	49.0	7.0	44.0	46.5	-2.5
	02.50-02.55	50.4	49.8	7.0	46.4	46.3	0.1
	02.55-03.00	52.4	50.3	4.5	50.9	45.7	5.2
	03.00-03.05	54.8	49.4	1.5	56.3	46.8	9.5
	03.05-03.10	51.7	49.8	4.5	50.2	46.2	4.0
	03.10-03.15	51.3	49.0	4.5	49.8	45.2	4.6
	03.15-03.20	51.5	53.6	7.0	47.5	45.3	2.2
	03.20-03.25	52.7	59.2	7.0	48.7	55.5	-6.8
	03.25-03.30	53.3	59.9	7.0	49.3	55.6	-6.3
	03.30-03.35	52.2	58.7	7.0	48.2	48.1	0.1
	03.35-03.40	53.4	58.3	7.0	49.4	47.4	2.0
	03.40-03.45	52.1	54.4	7.0	48.1	46.9	1.2
	03.45-03.50	52.3	49.1	3.0	52.3	44.2	8.1
	03.50-03.55	50.6	54.6	7.0	46.6	44.8	1.8
	03.55-04.00	51.7	54.7	7.0	47.7	47.8	-0.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(34/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	54.7	52.0	3.0	54.7	44.7	10.0
	04.05-04.10	53.4	51.4	4.5	51.9	43.9	8.0
	04.10-04.15	51.9	49.9	4.5	50.4	44.9	5.5
	04.15-04.20	52.3	49.8	3.0	52.3	45.3	7.0
	04.20-04.25	50.7	50.5	7.0	46.7	45.3	1.4
	04.25-04.30	50.8	48.3	3.0	50.8	44.7	6.1
	04.30-04.35	53.0	52.0	7.0	49.0	46.9	2.1
	04.35-04.40	51.7	50.3	7.0	47.7	45.7	2.0
	04.40-04.45	53.8	51.1	3.0	53.8	45.9	7.9
	04.45-04.50	50.2	51.6	7.0	46.2	46.2	0.0
	04.50-04.55	52.7	50.3	4.5	51.2	46.1	5.1
	04.55-05.00	53.2	50.5	3.0	53.2	44.7	8.5
20.	05.00-05.05	52.1	50.5	4.5	50.6	45.7	4.9
	05.05-05.10	55.4	53.9	4.5	53.9	45.0	8.9
	05.10-05.15	54.5	53.5	7.0	50.5	46.0	4.5
	05.15-05.20	53.2	52.1	7.0	49.2	45.5	3.7
	05.20-05.25	52.4	48.0	2.0	53.4	43.8	9.6
	05.25-05.30	53.4	49.8	2.0	54.4	45.5	8.9
	05.30-05.35	51.6	51.2	7.0	47.6	44.8	2.8
	05.35-05.40	54.0	53.4	7.0	50.0	46.1	3.9
	05.40-05.45	54.2	52.4	4.5	52.7	45.1	7.6
	05.45-05.50	56.0	56.7	7.0	52.0	46.1	5.9
	05.50-05.55	54.3	52.5	4.5	52.8	44.8	8.0
	05.55-06.00	54.2	50.4	2.0	55.2	45.2	10.0
21.	06.00-07.00	52.8	53.0	7.0	45.8	48.5	-2.7
22.	07.00-08.00	54.2	57.2	7.0	47.2	51.6	-4.4
23.	08.00-09.00	50.3	53.8	7.0	43.3	49.5	-6.2
24.	09.00-10.00	49.7	52.4	7.0	42.7	45.0	-2.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/35-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S650025/Mar

(35/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	55.1	56.1	7.0	48.1	54.5	-6.4
2.	11.00-12.00	56.5	56.1	7.0	49.5	54.6	-5.1
3.	12.00-13.00	56.5	56.8	7.0	49.5	55.2	-5.7
4.	13.00-14.00	56.5	57.9	7.0	49.5	56.4	-6.9
5.	14.00-15.00	55.6	57.9	7.0	48.6	56.0	-7.4
6.	15.00-16.00	55.9	57.6	7.0	48.9	55.9	-7.0
7.	16.00-17.00	55.6	57.2	7.0	48.6	55.7	-7.1
8.	17.00-18.00	56.1	57.9	7.0	49.1	56.1	-7.0
9.	18.00-19.00	55.4	57.3	7.0	48.4	55.7	-7.3
10.	19.00-20.00	50.9	56.0	7.0	43.9	55.7	-11.8
11.	20.00-21.00	52.0	51.0	7.0	45.0	48.2	-3.2
12.	21.00-22.00	49.7	51.3	7.0	42.7	48.4	-5.7
13.	22.00-22.05	48.0	48.8	7.0	44.0	45.9	-1.9
	22.05-22.10	49.2	48.1	7.0	45.2	45.7	-0.5
	22.10-22.15	50.1	48.3	4.5	48.6	46.2	2.4
	22.15-22.20	48.5	47.8	7.0	44.5	45.9	-1.4
	22.20-22.25	48.8	47.2	4.5	47.3	45.3	2.0
	22.25-22.30	47.3	47.5	7.0	43.3	45.5	-2.2
	22.30-22.35	48.4	47.3	7.0	44.4	45.1	-0.7
	22.35-22.40	49.1	47.0	4.5	47.6	45.1	2.5
	22.40-22.45	48.6	48.0	7.0	44.6	45.5	-0.9
	22.45-22.50	50.2	48.3	4.5	48.7	46.0	2.7
	22.50-22.55	49.3	48.1	7.0	45.3	45.6	-0.3
	22.55-23.00	49.0	49.0	7.0	45.0	46.8	-1.8
14.	23.00-23.05	47.6	48.3	7.0	43.6	45.8	-2.2
	23.05-23.10	49.4	47.8	4.5	47.9	45.7	2.2
	23.10-23.15	48.7	47.9	7.0	44.7	45.4	-0.7
	23.15-23.20	48.3	48.2	7.0	44.3	45.9	-1.6
	23.20-23.25	48.2	47.9	7.0	44.2	45.8	-1.6
	23.25-23.30	48.7	48.2	7.0	44.7	46.0	-1.3
	23.30-23.35	49.5	48.3	7.0	45.5	45.8	-0.3
	23.35-23.40	48.8	47.1	4.5	47.3	44.9	2.4
	23.40-23.45	48.9	47.8	7.0	44.9	45.6	-0.7
	23.45-23.50	48.4	47.5	7.0	44.4	45.4	-1.0
	23.50-23.55	48.4	48.3	7.0	44.4	46.0	-1.6
	23.55-00.00	47.7	48.0	7.0	43.7	45.5	-1.8
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(35/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	49.1	48.9	7.0	45.1	46.5	-1.4
	00.05-00.10	48.1	47.9	7.0	44.1	46.0	-1.9
	00.10-00.15	52.3	48.1	2.0	53.3	45.6	7.7
	00.15-00.20	50.7	48.1	3.0	50.7	45.8	4.9
	00.20-00.25	49.1	47.5	4.5	47.6	45.4	2.2
	00.25-00.30	49.5	47.7	4.5	48.0	45.7	2.3
	00.30-00.35	49.5	48.3	7.0	45.5	46.2	-0.7
	00.35-00.40	48.4	48.0	7.0	44.4	45.7	-1.3
	00.40-00.45	48.8	47.7	7.0	44.8	45.5	-0.7
	00.45-00.50	49.3	48.2	7.0	45.3	46.0	-0.7
	00.50-00.55	48.8	48.6	7.0	44.8	46.6	-1.8
	00.55-01.00	48.6	47.7	7.0	44.6	45.5	-0.9
16.	01.00-01.05	49.2	48.1	7.0	45.2	46.1	-0.9
	01.05-01.10	49.1	48.3	7.0	45.1	46.0	-0.9
	01.10-01.15	48.3	47.8	7.0	44.3	45.5	-1.2
	01.15-01.20	49.3	48.5	7.0	45.3	45.9	-0.6
	01.20-01.25	49.1	47.1	4.5	47.6	45.1	2.5
	01.25-01.30	49.4	48.6	7.0	45.4	45.9	-0.5
	01.30-01.35	49.7	47.9	4.5	48.2	45.9	2.3
	01.35-01.40	48.8	48.7	7.0	44.8	46.8	-2.0
	01.40-01.45	48.4	48.0	7.0	44.4	45.4	-1.0
	01.45-01.50	47.3	46.9	7.0	43.3	45.0	-1.7
	01.50-01.55	47.2	47.3	7.0	43.2	45.2	-2.0
	01.55-02.00	48.7	47.3	7.0	44.7	45.3	-0.6
17.	02.00-02.05	49.3	47.2	4.5	47.8	44.9	2.9
	02.05-02.10	48.7	47.7	7.0	44.7	45.5	-0.8
	02.10-02.15	47.6	48.2	7.0	43.6	45.7	-2.1
	02.15-02.20	48.9	47.8	7.0	44.9	45.6	-0.7
	02.20-02.25	47.9	48.2	7.0	43.9	45.9	-2.0
	02.25-02.30	49.6	47.5	4.5	48.1	45.2	2.9
	02.30-02.35	48.9	47.4	4.5	47.4	45.2	2.2
	02.35-02.40	48.7	48.3	7.0	44.7	46.2	-1.5
	02.40-02.45	48.0	48.1	7.0	44.0	45.7	-1.7
	02.45-02.50	48.3	47.7	7.0	44.3	45.6	-1.3
	02.50-02.55	47.9	47.5	7.0	43.9	45.4	-1.5
	02.55-03.00	48.9	48.4	7.0	44.9	46.2	-1.3
18.	03.00-03.05	48.9	49.9	7.0	44.9	47.2	-2.3
	03.05-03.10	48.5	48.7	7.0	44.5	46.5	-2.0
	03.10-03.15	49.2	48.7	7.0	45.2	46.7	-1.5
	03.15-03.20	49.2	49.1	7.0	45.2	47.0	-1.8
	03.20-03.25	48.7	50.3	7.0	44.7	47.7	-3.0
	03.25-03.30	48.4	49.5	7.0	44.4	46.6	-2.2
	03.30-03.35	47.1	48.8	7.0	43.1	46.4	-3.3
	03.35-03.40	48.4	49.0	7.0	44.4	46.9	-2.5
	03.40-03.45	49.3	48.5	7.0	45.3	46.6	-1.3
	03.45-03.50	48.7	47.9	7.0	44.7	46.0	-1.3
	03.50-03.55	47.9	48.2	7.0	43.9	46.2	-2.3
	03.55-04.00	48.2	48.0	7.0	44.2	45.8	-1.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(35/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	49.1	47.7	7.0	45.1	45.8	-0.7
	04.05-04.10	48.6	48.7	7.0	44.6	46.2	-1.6
	04.10-04.15	48.4	49.0	7.0	44.4	46.7	-2.3
	04.15-04.20	47.6	48.8	7.0	43.6	46.3	-2.7
	04.20-04.25	48.0	49.7	7.0	44.0	47.5	-3.5
	04.25-04.30	47.3	49.0	7.0	43.3	46.5	-3.2
	04.30-04.35	47.8	48.5	7.0	43.8	46.4	-2.6
	04.35-04.40	48.0	48.6	7.0	44.0	46.1	-2.1
	04.40-04.45	49.2	48.9	7.0	45.2	46.6	-1.4
	04.45-04.50	49.4	48.6	7.0	45.4	46.5	-1.1
	04.50-04.55	48.7	48.9	7.0	44.7	46.7	-2.0
	04.55-05.00	48.8	49.0	7.0	44.8	46.5	-1.7
20.	05.00-05.05	48.4	47.8	7.0	44.4	45.6	-1.2
	05.05-05.10	48.1	48.5	7.0	44.1	46.3	-2.2
	05.10-05.15	48.4	48.2	7.0	44.4	46.1	-1.7
	05.15-05.20	48.3	49.0	7.0	44.3	46.7	-2.4
	05.20-05.25	48.1	48.7	7.0	44.1	46.2	-2.1
	05.25-05.30	48.7	49.6	7.0	44.7	47.2	-2.5
	05.30-05.35	48.4	48.6	7.0	44.4	46.7	-2.3
	05.35-05.40	48.9	48.8	7.0	44.9	46.3	-1.4
	05.40-05.45	47.6	48.8	7.0	43.6	46.5	-2.9
	05.45-05.50	48.4	48.2	7.0	44.4	46.1	-1.7
	05.50-05.55	49.3	48.4	7.0	45.3	46.4	-1.1
	05.55-06.00	48.4	49.0	7.0	44.4	46.9	-2.5
21.	06.00-07.00	48.7	48.7	7.0	41.7	46.6	-4.9
22.	07.00-08.00	48.8	48.4	7.0	41.8	46.1	-4.3
23.	08.00-09.00	49.1	52.9	7.0	42.1	51.4	-9.3
24.	09.00-10.00	53.3	52.7	7.0	46.3	50.6	-4.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/36-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(36/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	55.8	56.1	7.0	48.8	54.5	-5.7
2.	11.00-12.00	55.7	56.1	7.0	48.7	54.6	-5.9
3.	12.00-13.00	55.9	56.8	7.0	48.9	55.2	-6.3
4.	13.00-14.00	56.2	57.9	7.0	49.2	56.4	-7.2
5.	14.00-15.00	55.8	57.9	7.0	48.8	56.0	-7.2
6.	15.00-16.00	55.9	57.6	7.0	48.9	55.9	-7.0
7.	16.00-17.00	56.5	57.2	7.0	49.5	55.7	-6.2
8.	17.00-18.00	55.8	57.9	7.0	48.8	56.1	-7.3
9.	18.00-19.00	51.5	57.3	7.0	44.5	55.7	-11.2
10.	19.00-20.00	50.2	56.0	7.0	43.2	55.7	-12.5
11.	20.00-21.00	47.7	51.0	7.0	40.7	48.2	-7.5
12.	21.00-22.00	48.0	51.3	7.0	41.0	48.4	-7.4
13.	22.00-22.05	48.3	48.8	7.0	44.3	45.9	-1.6
	22.05-22.10	47.5	48.1	7.0	43.5	45.7	-2.2
	22.10-22.15	46.2	48.3	7.0	42.2	46.2	-4.0
	22.15-22.20	47.8	47.8	7.0	43.8	45.9	-2.1
	22.20-22.25	45.9	47.2	7.0	41.9	45.3	-3.4
	22.25-22.30	46.6	47.5	7.0	42.6	45.5	-2.9
	22.30-22.35	47.2	47.3	7.0	43.2	45.1	-1.9
	22.35-22.40	46.0	47.0	7.0	42.0	45.1	-3.1
	22.40-22.45	46.3	48.0	7.0	42.3	45.5	-3.2
	22.45-22.50	48.1	48.3	7.0	44.1	46.0	-1.9
	22.50-22.55	47.1	48.1	7.0	43.1	45.6	-2.5
	22.55-23.00	48.0	49.0	7.0	44.0	46.8	-2.8
14.	23.00-23.05	49.2	48.3	7.0	45.2	45.8	-0.6
	23.05-23.10	48.4	47.8	7.0	44.4	45.7	-1.3
	23.10-23.15	47.6	47.9	7.0	43.6	45.4	-1.8
	23.15-23.20	48.6	48.2	7.0	44.6	45.9	-1.3
	23.20-23.25	46.7	47.9	7.0	42.7	45.8	-3.1
	23.25-23.30	47.1	48.2	7.0	43.1	46.0	-2.9
	23.30-23.35	48.1	48.3	7.0	44.1	45.8	-1.7
	23.35-23.40	47.0	47.1	7.0	43.0	44.9	-1.9
	23.40-23.45	47.1	47.8	7.0	43.1	45.6	-2.5
	23.45-23.50	48.4	47.5	7.0	44.4	45.4	-1.0
	23.50-23.55	47.6	48.3	7.0	43.6	46.0	-2.4
	23.55-00.00	48.0	48.0	7.0	44.0	45.5	-1.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(36/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	47.0	48.9	7.0	43.0	46.5	-3.5
	00.05-00.10	47.3	47.9	7.0	43.3	46.0	-2.7
	00.10-00.15	48.0	48.1	7.0	44.0	45.6	-1.6
	00.15-00.20	47.1	48.1	7.0	43.1	45.8	-2.7
	00.20-00.25	48.4	47.5	7.0	44.4	45.4	-1.0
	00.25-00.30	48.4	47.7	7.0	44.4	45.7	-1.3
	00.30-00.35	48.5	48.3	7.0	44.5	46.2	-1.7
	00.35-00.40	47.8	48.0	7.0	43.8	45.7	-1.9
	00.40-00.45	47.3	47.7	7.0	43.3	45.5	-2.2
	00.45-00.50	48.3	48.2	7.0	44.3	46.0	-1.7
16.	00.50-00.55	48.4	48.6	7.0	44.4	46.6	-2.2
	00.55-01.00	47.1	47.7	7.0	43.1	45.5	-2.4
	01.00-01.05	46.6	48.1	7.0	42.6	46.1	-3.5
	01.05-01.10	46.1	48.3	7.0	42.1	46.0	-3.9
	01.10-01.15	46.0	47.8	7.0	42.0	45.5	-3.5
	01.15-01.20	47.0	48.5	7.0	43.0	45.9	-2.9
	01.20-01.25	47.0	47.1	7.0	43.0	45.1	-2.1
	01.25-01.30	46.6	48.6	7.0	42.6	45.9	-3.3
	01.30-01.35	46.7	47.9	7.0	42.7	45.9	-3.2
	01.35-01.40	47.5	48.7	7.0	43.5	46.8	-3.3
17.	01.40-01.45	48.5	48.0	7.0	44.5	45.4	-0.9
	01.45-01.50	48.4	46.9	4.5	46.9	45.0	1.9
	01.50-01.55	47.3	47.3	7.0	43.3	45.2	-1.9
	01.55-02.00	48.0	47.3	7.0	44.0	45.3	-1.3
	02.00-02.05	47.2	47.2	7.0	43.2	44.9	-1.7
	02.05-02.10	47.0	47.7	7.0	43.0	45.5	-2.5
	02.10-02.15	48.5	48.2	7.0	44.5	45.7	-1.2
	02.15-02.20	47.2	47.8	7.0	43.2	45.6	-2.4
	02.20-02.25	47.3	48.2	7.0	43.3	45.9	-2.6
	02.25-02.30	47.5	47.5	7.0	43.5	45.2	-1.7
18.	02.30-02.35	47.0	47.4	7.0	43.0	45.2	-2.2
	02.35-02.40	47.5	48.3	7.0	43.5	46.2	-2.7
	02.40-02.45	47.5	48.1	7.0	43.5	45.7	-2.2
	02.45-02.50	48.4	47.7	7.0	44.4	45.6	-1.2
	02.50-02.55	47.3	47.5	7.0	43.3	45.4	-2.1
	02.55-03.00	46.0	48.4	7.0	42.0	46.2	-4.2
	03.00-03.05	47.3	49.9	7.0	43.3	47.2	-3.9
	03.05-03.10	46.8	48.7	7.0	42.8	46.5	-3.7
	03.10-03.15	47.2	48.7	7.0	43.2	46.7	-3.5
	03.15-03.20	48.9	49.1	7.0	44.9	47.0	-2.1
	03.20-03.25	47.2	50.3	7.0	43.2	47.7	-4.5
	03.25-03.30	47.4	49.5	7.0	43.4	46.6	-3.2
	03.30-03.35	48.7	48.8	7.0	44.7	46.4	-1.7
	03.35-03.40	47.3	49.0	7.0	43.3	46.9	-3.6
	03.40-03.45	47.9	48.5	7.0	43.9	46.6	-2.7
	03.45-03.50	47.6	47.9	7.0	43.6	46.0	-2.4
	03.50-03.55	47.4	48.2	7.0	43.4	46.2	-2.8
	03.55-04.00	47.1	48.0	7.0	43.1	45.8	-2.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(36/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	46.6	47.7	7.0	42.6	45.8	-3.2
	04.05-04.10	47.3	48.7	7.0	43.3	46.2	-2.9
	04.10-04.15	46.3	49.0	7.0	42.3	46.7	-4.4
	04.15-04.20	47.0	48.8	7.0	43.0	46.3	-3.3
	04.20-04.25	47.6	49.7	7.0	43.6	47.5	-3.9
	04.25-04.30	46.1	49.0	7.0	42.1	46.5	-4.4
	04.30-04.35	45.4	48.5	7.0	41.4	46.4	-5.0
	04.35-04.40	46.3	48.6	7.0	42.3	46.1	-3.8
	04.40-04.45	46.9	48.9	7.0	42.9	46.6	-3.7
	04.45-04.50	47.1	48.6	7.0	43.1	46.5	-3.4
20.	04.50-04.55	48.2	48.9	7.0	44.2	46.7	-2.5
	04.55-05.00	47.1	49.0	7.0	43.1	46.5	-3.4
	05.00-05.05	46.8	47.8	7.0	42.8	45.6	-2.8
	05.05-05.10	47.9	48.5	7.0	43.9	46.3	-2.4
	05.10-05.15	48.0	48.2	7.0	44.0	46.1	-2.1
	05.15-05.20	47.4	49.0	7.0	43.4	46.7	-3.3
	05.20-05.25	47.6	48.7	7.0	43.6	46.2	-2.6
	05.25-05.30	46.4	49.6	7.0	42.4	47.2	-4.8
	05.30-05.35	48.2	48.6	7.0	44.2	46.7	-2.5
	05.35-05.40	47.4	48.8	7.0	43.4	46.3	-2.9
21.	05.40-05.45	47.1	48.8	7.0	43.1	46.5	-3.4
	05.45-05.50	48.6	48.2	7.0	44.6	46.1	-1.5
	05.50-05.55	47.4	48.4	7.0	43.4	46.4	-3.0
	05.55-06.00	48.4	49.0	7.0	44.4	46.9	-2.5
	06.00-07.00	47.0	48.7	7.0	40.0	46.6	-6.6
	07.00-08.00	47.8	48.4	7.0	40.8	46.1	-5.3
	08.00-09.00	54.9	52.9	4.5	50.4	51.4	-1.0
	09.00-10.00	55.8	52.7	3.0	52.8	50.6	2.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/37-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(37/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	55.0	56.1	7.0	48.0	54.5	-6.5
2.	11.00-12.00	55.0	56.1	7.0	48.0	54.6	-6.6
3.	12.00-13.00	55.7	56.8	7.0	48.7	55.2	-6.5
4.	13.00-14.00	56.8	57.9	7.0	49.8	56.4	-6.6
5.	14.00-15.00	56.8	57.9	7.0	49.8	56.0	-6.2
6.	15.00-16.00	56.8	57.6	7.0	49.8	55.9	-6.1
7.	16.00-17.00	56.1	57.2	7.0	49.1	55.7	-6.6
8.	17.00-18.00	56.8	57.9	7.0	49.8	56.1	-6.3
9.	18.00-19.00	56.2	57.3	7.0	49.2	55.7	-6.5
10.	19.00-20.00	54.9	56.0	7.0	47.9	55.7	-7.8
11.	20.00-21.00	49.9	51.0	7.0	42.9	48.2	-5.3
12.	21.00-22.00	50.2	51.3	7.0	43.2	48.4	-5.2
13.	22.00-22.05	47.7	48.8	7.0	43.7	45.9	-2.2
	22.05-22.10	47.0	48.1	7.0	43.0	45.7	-2.7
	22.10-22.15	47.2	48.3	7.0	43.2	46.2	-3.0
	22.15-22.20	46.7	47.8	7.0	42.7	45.9	-3.2
	22.20-22.25	46.1	47.2	7.0	42.1	45.3	-3.2
	22.25-22.30	46.4	47.5	7.0	42.4	45.5	-3.1
	22.30-22.35	46.2	47.3	7.0	42.2	45.1	-2.9
	22.35-22.40	45.9	47.0	7.0	41.9	45.1	-3.2
	22.40-22.45	46.9	48.0	7.0	42.9	45.5	-2.6
	22.45-22.50	47.2	48.3	7.0	43.2	46.0	-2.8
	22.50-22.55	47.0	48.1	7.0	43.0	45.6	-2.6
	22.55-23.00	47.9	49.0	7.0	43.9	46.8	-2.9
14.	23.00-23.05	47.2	48.3	7.0	43.2	45.8	-2.6
	23.05-23.10	46.7	47.8	7.0	42.7	45.7	-3.0
	23.10-23.15	46.8	47.9	7.0	42.8	45.4	-2.6
	23.15-23.20	47.1	48.2	7.0	43.1	45.9	-2.8
	23.20-23.25	46.8	47.9	7.0	42.8	45.8	-3.0
	23.25-23.30	47.1	48.2	7.0	43.1	46.0	-2.9
	23.30-23.35	47.2	48.3	7.0	43.2	45.8	-2.6
	23.35-23.40	46.0	47.1	7.0	42.0	44.9	-2.9
	23.40-23.45	46.7	47.8	7.0	42.7	45.6	-2.9
	23.45-23.50	46.4	47.5	7.0	42.4	45.4	-3.0
	23.50-23.55	47.2	48.3	7.0	43.2	46.0	-2.8
	23.55-00.00	46.9	48.0	7.0	42.9	45.5	-2.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(37/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	47.8	48.9	7.0	43.8	46.5	-2.7
	00.05-00.10	46.8	47.9	7.0	42.8	46.0	-3.2
	00.10-00.15	47.0	48.1	7.0	43.0	45.6	-2.6
	00.15-00.20	47.0	48.1	7.0	43.0	45.8	-2.8
	00.20-00.25	46.4	47.5	7.0	42.4	45.4	-3.0
	00.25-00.30	46.6	47.7	7.0	42.6	45.7	-3.1
	00.30-00.35	47.2	48.3	7.0	43.2	46.2	-3.0
	00.35-00.40	46.9	48.0	7.0	42.9	45.7	-2.8
	00.40-00.45	46.6	47.7	7.0	42.6	45.5	-2.9
	00.45-00.50	47.1	48.2	7.0	43.1	46.0	-2.9
16.	00.50-00.55	47.5	48.6	7.0	43.5	46.6	-3.1
	00.55-01.00	46.6	47.7	7.0	42.6	45.5	-2.9
	01.00-01.05	47.0	48.1	7.0	43.0	46.1	-3.1
	01.05-01.10	47.2	48.3	7.0	43.2	46.0	-2.8
	01.10-01.15	46.7	47.8	7.0	42.7	45.5	-2.8
	01.15-01.20	47.4	48.5	7.0	43.4	45.9	-2.5
	01.20-01.25	46.0	47.1	7.0	42.0	45.1	-3.1
	01.25-01.30	47.5	48.6	7.0	43.5	45.9	-2.4
	01.30-01.35	46.8	47.9	7.0	42.8	45.9	-3.1
	01.35-01.40	47.6	48.7	7.0	43.6	46.8	-3.2
17.	01.40-01.45	46.9	48.0	7.0	42.9	45.4	-2.5
	01.45-01.50	45.8	46.9	7.0	41.8	45.0	-3.2
	01.50-01.55	46.2	47.3	7.0	42.2	45.2	-3.0
	01.55-02.00	46.2	47.3	7.0	42.2	45.3	-3.1
	02.00-02.05	46.1	47.2	7.0	42.1	44.9	-2.8
	02.05-02.10	46.6	47.7	7.0	42.6	45.5	-2.9
	02.10-02.15	47.1	48.2	7.0	43.1	45.7	-2.6
	02.15-02.20	46.7	47.8	7.0	42.7	45.6	-2.9
	02.20-02.25	47.1	48.2	7.0	43.1	45.9	-2.8
	02.25-02.30	46.4	47.5	7.0	42.4	45.2	-2.8
18.	02.30-02.35	46.3	47.4	7.0	42.3	45.2	-2.9
	02.35-02.40	47.2	48.3	7.0	43.2	46.2	-3.0
	02.40-02.45	47.0	48.1	7.0	43.0	45.7	-2.7
	02.45-02.50	46.6	47.7	7.0	42.6	45.6	-3.0
	02.50-02.55	46.4	47.5	7.0	42.4	45.4	-3.0
	02.55-03.00	47.3	48.4	7.0	43.3	46.2	-2.9
	03.00-03.05	48.8	49.9	7.0	44.8	47.2	-2.4
	03.05-03.10	47.6	48.7	7.0	43.6	46.5	-2.9
	03.10-03.15	47.6	48.7	7.0	43.6	46.7	-3.1
	03.15-03.20	48.0	49.1	7.0	44.0	47.0	-3.0
	03.20-03.25	49.2	50.3	7.0	45.2	47.7	-2.5
	03.25-03.30	48.4	49.5	7.0	44.4	46.6	-2.2
	03.30-03.35	47.7	48.8	7.0	43.7	46.4	-2.7
	03.35-03.40	47.9	49.0	7.0	43.9	46.9	-3.0
	03.40-03.45	47.4	48.5	7.0	43.4	46.6	-3.2
	03.45-03.50	46.8	47.9	7.0	42.8	46.0	-3.2
	03.50-03.55	47.1	48.2	7.0	43.1	46.2	-3.1
	03.55-04.00	46.9	48.0	7.0	42.9	45.8	-2.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(37/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	46.6	47.7	7.0	42.6	45.8	-3.2
	04.05-04.10	47.6	48.7	7.0	43.6	46.2	-2.6
	04.10-04.15	47.9	49.0	7.0	43.9	46.7	-2.8
	04.15-04.20	47.7	48.8	7.0	43.7	46.3	-2.6
	04.20-04.25	48.6	49.7	7.0	44.6	47.5	-2.9
	04.25-04.30	47.9	49.0	7.0	43.9	46.5	-2.6
	04.30-04.35	47.4	48.5	7.0	43.4	46.4	-3.0
	04.35-04.40	47.5	48.6	7.0	43.5	46.1	-2.6
	04.40-04.45	47.8	48.9	7.0	43.8	46.6	-2.8
	04.45-04.50	47.5	48.6	7.0	43.5	46.5	-3.0
	04.50-04.55	47.8	48.9	7.0	43.8	46.7	-2.9
	04.55-05.00	47.9	49.0	7.0	43.9	46.5	-2.6
20.	05.00-05.05	46.7	47.8	7.0	42.7	45.6	-2.9
	05.05-05.10	47.4	48.5	7.0	43.4	46.3	-2.9
	05.10-05.15	47.1	48.2	7.0	43.1	46.1	-3.0
	05.15-05.20	47.9	49.0	7.0	43.9	46.7	-2.8
	05.20-05.25	47.6	48.7	7.0	43.6	46.2	-2.6
	05.25-05.30	48.5	49.6	7.0	44.5	47.2	-2.7
	05.30-05.35	47.5	48.6	7.0	43.5	46.7	-3.2
	05.35-05.40	47.7	48.8	7.0	43.7	46.3	-2.6
	05.40-05.45	47.7	48.8	7.0	43.7	46.5	-2.8
	05.45-05.50	47.1	48.2	7.0	43.1	46.1	-3.0
	05.50-05.55	47.3	48.4	7.0	43.3	46.4	-3.1
	05.55-06.00	47.9	49.0	7.0	43.9	46.9	-3.0
21.	06.00-07.00	47.6	48.7	7.0	40.6	46.6	-6.0
22.	07.00-08.00	47.3	48.4	7.0	40.3	46.1	-5.8
23.	08.00-09.00	51.8	52.9	7.0	44.8	51.4	-6.6
24.	09.00-10.00	52.3	52.7	7.0	45.3	50.6	-5.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/38-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(38/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	53.6	56.1	7.0	46.6	54.5	-7.9
2.	11.00-12.00	55.8	56.1	7.0	48.8	54.6	-5.8
3.	12.00-13.00	55.6	56.8	7.0	48.6	55.2	-6.6
4.	13.00-14.00	56.1	57.9	7.0	49.1	56.4	-7.3
5.	14.00-15.00	56.9	57.9	7.0	49.9	56.0	-6.1
6.	15.00-16.00	57.0	57.6	7.0	50.0	55.9	-5.9
7.	16.00-17.00	57.6	57.2	7.0	50.6	55.7	-5.1
8.	17.00-18.00	56.9	57.9	7.0	49.9	56.1	-6.2
9.	18.00-19.00	52.6	57.3	7.0	45.6	55.7	-10.1
10.	19.00-20.00	51.3	56.0	7.0	44.3	55.7	-11.4
11.	20.00-21.00	48.8	51.0	7.0	41.8	48.2	-6.4
12.	21.00-22.00	49.1	51.3	7.0	42.1	48.4	-6.3
13.	22.00-22.05	49.4	48.8	7.0	45.4	45.9	-0.5
	22.05-22.10	48.6	48.1	7.0	44.6	45.7	-1.1
	22.10-22.15	47.3	48.3	7.0	43.3	46.2	-2.9
	22.15-22.20	48.9	47.8	7.0	44.9	45.9	-1.0
	22.20-22.25	47.0	47.2	7.0	43.0	45.3	-2.3
	22.25-22.30	47.7	47.5	7.0	43.7	45.5	-1.8
	22.30-22.35	48.3	47.3	7.0	44.3	45.1	-0.8
	22.35-22.40	47.1	47.0	7.0	43.1	45.1	-2.0
	22.40-22.45	47.4	48.0	7.0	43.4	45.5	-2.1
	22.45-22.50	49.2	48.3	7.0	45.2	46.0	-0.8
	22.50-22.55	48.2	48.1	7.0	44.2	45.6	-1.4
	22.55-23.00	49.1	49.0	7.0	45.1	46.8	-1.7
14.	23.00-23.05	50.3	48.3	4.5	48.8	45.8	3.0
	23.05-23.10	49.5	47.8	4.5	48.0	45.7	2.3
	23.10-23.15	48.7	47.9	7.0	44.7	45.4	-0.7
	23.15-23.20	49.7	48.2	4.5	48.2	45.9	2.3
	23.20-23.25	47.8	47.9	7.0	43.8	45.8	-2.0
	23.25-23.30	48.2	48.2	7.0	44.2	46.0	-1.8
	23.30-23.35	49.2	48.3	7.0	45.2	45.8	-0.6
	23.35-23.40	48.1	47.1	7.0	44.1	44.9	-0.8
	23.40-23.45	48.2	47.8	7.0	44.2	45.6	-1.4
	23.45-23.50	49.5	47.5	4.5	48.0	45.4	2.6
	23.50-23.55	48.7	48.3	7.0	44.7	46.0	-1.3
	23.55-00.00	49.1	48.0	7.0	45.1	45.5	-0.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(38/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	48.1	48.9	7.0	44.1	46.5	-2.4
	00.05-00.10	48.4	47.9	7.0	44.4	46.0	-1.6
	00.10-00.15	49.1	48.1	7.0	45.1	45.6	-0.5
	00.15-00.20	48.2	48.1	7.0	44.2	45.8	-1.6
	00.20-00.25	49.5	47.5	4.5	48.0	45.4	2.6
	00.25-00.30	49.5	47.7	4.5	48.0	45.7	2.3
	00.30-00.35	49.6	48.3	7.0	45.6	46.2	-0.6
	00.35-00.40	48.9	48.0	7.0	44.9	45.7	-0.8
	00.40-00.45	48.4	47.7	7.0	44.4	45.5	-1.1
	00.45-00.50	49.4	48.2	7.0	45.4	46.0	-0.6
16.	00.50-00.55	49.5	48.6	7.0	45.5	46.6	-1.1
	00.55-01.00	48.2	47.7	7.0	44.2	45.5	-1.3
	01.00-01.05	47.7	48.1	7.0	43.7	46.1	-2.4
	01.05-01.10	47.2	48.3	7.0	43.2	46.0	-2.8
	01.10-01.15	47.1	47.8	7.0	43.1	45.5	-2.4
	01.15-01.20	48.1	48.5	7.0	44.1	45.9	-1.8
	01.20-01.25	48.1	47.1	7.0	44.1	45.1	-1.0
	01.25-01.30	47.7	48.6	7.0	43.7	45.9	-2.2
	01.30-01.35	47.8	47.9	7.0	43.8	45.9	-2.1
	01.35-01.40	48.6	48.7	7.0	44.6	46.8	-2.2
17.	01.40-01.45	49.6	48.0	4.5	48.1	45.4	2.7
	01.45-01.50	49.5	46.9	3.0	49.5	45.0	4.5
	01.50-01.55	48.4	47.3	7.0	44.4	45.2	-0.8
	01.55-02.00	49.1	47.3	4.5	47.6	45.3	2.3
	02.00-02.05	48.3	47.2	7.0	44.3	44.9	-0.6
	02.05-02.10	48.1	47.7	7.0	44.1	45.5	-1.4
	02.10-02.15	49.6	48.2	7.0	45.6	45.7	-0.1
	02.15-02.20	48.3	47.8	7.0	44.3	45.6	-1.3
	02.20-02.25	48.4	48.2	7.0	44.4	45.9	-1.5
	02.25-02.30	48.6	47.5	7.0	44.6	45.2	-0.6
18.	02.30-02.35	48.1	47.4	7.0	44.1	45.2	-1.1
	02.35-02.40	48.6	48.3	7.0	44.6	46.2	-1.6
	02.40-02.45	48.6	48.1	7.0	44.6	45.7	-1.1
	02.45-02.50	49.5	47.7	4.5	48.0	45.6	2.4
	02.50-02.55	48.4	47.5	7.0	44.4	45.4	-1.0
	02.55-03.00	47.1	48.4	7.0	43.1	46.2	-3.1
	03.00-03.05	48.4	49.9	7.0	44.4	47.2	-2.8
	03.05-03.10	47.9	48.7	7.0	43.9	46.5	-2.6
	03.10-03.15	48.3	48.7	7.0	44.3	46.7	-2.4
	03.15-03.20	50.0	49.1	7.0	46.0	47.0	-1.0
	03.20-03.25	48.3	50.3	7.0	44.3	47.7	-3.4
	03.25-03.30	48.5	49.5	7.0	44.5	46.6	-2.1
	03.30-03.35	49.8	48.8	7.0	45.8	46.4	-0.6
	03.35-03.40	48.4	49.0	7.0	44.4	46.9	-2.5
	03.40-03.45	49.0	48.5	7.0	45.0	46.6	-1.6
	03.45-03.50	48.7	47.9	7.0	44.7	46.0	-1.3
	03.50-03.55	48.5	48.2	7.0	44.5	46.2	-1.7
	03.55-04.00	48.2	48.0	7.0	44.2	45.8	-1.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(38/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	47.7	47.7	7.0	43.7	45.8	-2.1
	04.05-04.10	48.4	48.7	7.0	44.4	46.2	-1.8
	04.10-04.15	47.4	49.0	7.0	43.4	46.7	-3.3
	04.15-04.20	48.1	48.8	7.0	44.1	46.3	-2.2
	04.20-04.25	48.7	49.7	7.0	44.7	47.5	-2.8
	04.25-04.30	47.2	49.0	7.0	43.2	46.5	-3.3
	04.30-04.35	46.5	48.5	7.0	42.5	46.4	-3.9
	04.35-04.40	47.4	48.6	7.0	43.4	46.1	-2.7
	04.40-04.45	48.0	48.9	7.0	44.0	46.6	-2.6
	04.45-04.50	48.2	48.6	7.0	44.2	46.5	-2.3
	04.50-04.55	49.3	48.9	7.0	45.3	46.7	-1.4
	04.55-05.00	48.2	49.0	7.0	44.2	46.5	-2.3
20.	05.00-05.05	47.9	47.8	7.0	43.9	45.6	-1.7
	05.05-05.10	49.0	48.5	7.0	45.0	46.3	-1.3
	05.10-05.15	49.1	48.2	7.0	45.1	46.1	-1.0
	05.15-05.20	48.5	49.0	7.0	44.5	46.7	-2.2
	05.20-05.25	48.7	48.7	7.0	44.7	46.2	-1.5
	05.25-05.30	47.5	49.6	7.0	43.5	47.2	-3.7
	05.30-05.35	49.3	48.6	7.0	45.3	46.7	-1.4
	05.35-05.40	48.5	48.8	7.0	44.5	46.3	-1.8
	05.40-05.45	48.2	48.8	7.0	44.2	46.5	-2.3
	05.45-05.50	49.7	48.2	4.5	48.2	46.1	2.1
	05.50-05.55	48.5	48.4	7.0	44.5	46.4	-1.9
	05.55-06.00	49.5	49.0	7.0	45.5	46.9	-1.4
21.	06.00-07.00	48.1	48.7	7.0	41.1	46.6	-5.5
22.	07.00-08.00	48.9	48.4	7.0	41.9	46.1	-4.2
23.	08.00-09.00	56.0	52.9	3.0	53.0	51.4	1.6
24.	09.00-10.00	56.9	52.7	2.0	54.9	50.6	4.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/39-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(39/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	53.4	56.1	7.0	46.4	54.5	-8.1
2.	11.00-12.00	55.6	56.1	7.0	48.6	54.6	-6.0
3.	12.00-13.00	55.4	56.8	7.0	48.4	55.2	-6.8
4.	13.00-14.00	55.0	57.9	7.0	48.0	56.4	-8.4
5.	14.00-15.00	53.9	57.9	7.0	46.9	56.0	-9.1
6.	15.00-16.00	54.0	57.6	7.0	47.0	55.9	-8.9
7.	16.00-17.00	54.6	57.2	7.0	47.6	55.7	-8.1
8.	17.00-18.00	53.9	57.9	7.0	46.9	56.1	-9.2
9.	18.00-19.00	50.9	57.3	7.0	43.9	55.7	-11.8
10.	19.00-20.00	49.6	56.0	7.0	42.6	55.7	-13.1
11.	20.00-21.00	47.1	51.0	7.0	40.1	48.2	-8.1
12.	21.00-22.00	47.4	51.3	7.0	40.4	48.4	-8.0
13.	22.00-22.05	47.7	48.8	7.0	43.7	45.9	-2.2
	22.05-22.10	46.9	48.1	7.0	42.9	45.7	-2.8
	22.10-22.15	45.6	48.3	7.0	41.6	46.2	-4.6
	22.15-22.20	47.2	47.8	7.0	43.2	45.9	-2.7
	22.20-22.25	45.3	47.2	7.0	41.3	45.3	-4.0
	22.25-22.30	46.0	47.5	7.0	42.0	45.5	-3.5
	22.30-22.35	46.6	47.3	7.0	42.6	45.1	-2.5
	22.35-22.40	45.4	47.0	7.0	41.4	45.1	-3.7
	22.40-22.45	45.7	48.0	7.0	41.7	45.5	-3.8
	22.45-22.50	47.5	48.3	7.0	43.5	46.0	-2.5
	22.50-22.55	46.5	48.1	7.0	42.5	45.6	-3.1
	22.55-23.00	47.4	49.0	7.0	43.4	46.8	-3.4
14.	23.00-23.05	48.6	48.3	7.0	44.6	45.8	-1.2
	23.05-23.10	47.8	47.8	7.0	43.8	45.7	-1.9
	23.10-23.15	47.0	47.9	7.0	43.0	45.4	-2.4
	23.15-23.20	48.0	48.2	7.0	44.0	45.9	-1.9
	23.20-23.25	46.1	47.9	7.0	42.1	45.8	-3.7
	23.25-23.30	46.5	48.2	7.0	42.5	46.0	-3.5
	23.30-23.35	47.5	48.3	7.0	43.5	45.8	-2.3
	23.35-23.40	46.4	47.1	7.0	42.4	44.9	-2.5
	23.40-23.45	46.5	47.8	7.0	42.5	45.6	-3.1
	23.45-23.50	47.8	47.5	7.0	43.8	45.4	-1.6
	23.50-23.55	47.0	48.3	7.0	43.0	46.0	-3.0
	23.55-00.00	47.4	48.0	7.0	43.4	45.5	-2.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(39/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	46.4	48.9	7.0	42.4	46.5	-4.1
	00.05-00.10	46.7	47.9	7.0	42.7	46.0	-3.3
	00.10-00.15	47.4	48.1	7.0	43.4	45.6	-2.2
	00.15-00.20	46.5	48.1	7.0	42.5	45.8	-3.3
	00.20-00.25	47.8	47.5	7.0	43.8	45.4	-1.6
	00.25-00.30	47.8	47.7	7.0	43.8	45.7	-1.9
	00.30-00.35	47.9	48.3	7.0	43.9	46.2	-2.3
	00.35-00.40	47.2	48.0	7.0	43.2	45.7	-2.5
	00.40-00.45	46.7	47.7	7.0	42.7	45.5	-2.8
	00.45-00.50	47.7	48.2	7.0	43.7	46.0	-2.3
	00.50-00.55	47.8	48.6	7.0	43.8	46.6	-2.8
	00.55-01.00	46.5	47.7	7.0	42.5	45.5	-3.0
16.	01.00-01.05	46.0	48.1	7.0	42.0	46.1	-4.1
	01.05-01.10	45.5	48.3	7.0	41.5	46.0	-4.5
	01.10-01.15	45.4	47.8	7.0	41.4	45.5	-4.1
	01.15-01.20	46.4	48.5	7.0	42.4	45.9	-3.5
	01.20-01.25	46.4	47.1	7.0	42.4	45.1	-2.7
	01.25-01.30	46.0	48.6	7.0	42.0	45.9	-3.9
	01.30-01.35	46.1	47.9	7.0	42.1	45.9	-3.8
	01.35-01.40	46.9	48.7	7.0	42.9	46.8	-3.9
	01.40-01.45	47.9	48.0	7.0	43.9	45.4	-1.5
	01.45-01.50	47.8	46.9	7.0	43.8	45.0	-1.2
	01.50-01.55	46.7	47.3	7.0	42.7	45.2	-2.5
	01.55-02.00	47.4	47.3	7.0	43.4	45.3	-1.9
17.	02.00-02.05	46.6	47.2	7.0	42.6	44.9	-2.3
	02.05-02.10	46.4	47.7	7.0	42.4	45.5	-3.1
	02.10-02.15	47.9	48.2	7.0	43.9	45.7	-1.8
	02.15-02.20	46.6	47.8	7.0	42.6	45.6	-3.0
	02.20-02.25	46.7	48.2	7.0	42.7	45.9	-3.2
	02.25-02.30	46.9	47.5	7.0	42.9	45.2	-2.3
	02.30-02.35	46.4	47.4	7.0	42.4	45.2	-2.8
	02.35-02.40	46.9	48.3	7.0	42.9	46.2	-3.3
	02.40-02.45	46.9	48.1	7.0	42.9	45.7	-2.8
	02.45-02.50	47.8	47.7	7.0	43.8	45.6	-1.8
	02.50-02.55	46.7	47.5	7.0	42.7	45.4	-2.7
	02.55-03.00	45.4	48.4	7.0	41.4	46.2	-4.8
18.	03.00-03.05	46.7	49.9	7.0	42.7	47.2	-4.5
	03.05-03.10	46.2	48.7	7.0	42.2	46.5	-4.3
	03.10-03.15	46.6	48.7	7.0	42.6	46.7	-4.1
	03.15-03.20	48.3	49.1	7.0	44.3	47.0	-2.7
	03.20-03.25	46.6	50.3	7.0	42.6	47.7	-5.1
	03.25-03.30	46.8	49.5	7.0	42.8	46.6	-3.8
	03.30-03.35	48.1	48.8	7.0	44.1	46.4	-2.3
	03.35-03.40	46.7	49.0	7.0	42.7	46.9	-4.2
	03.40-03.45	47.3	48.5	7.0	43.3	46.6	-3.3
	03.45-03.50	47.0	47.9	7.0	43.0	46.0	-3.0
	03.50-03.55	46.8	48.2	7.0	42.8	46.2	-3.4
	03.55-04.00	46.5	48.0	7.0	42.5	45.8	-3.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(39/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	46.0	47.7	7.0	42.0	45.8	-3.8
	04.05-04.10	46.7	48.7	7.0	42.7	46.2	-3.5
	04.10-04.15	45.7	49.0	7.0	41.7	46.7	-5.0
	04.15-04.20	46.4	48.8	7.0	42.4	46.3	-3.9
	04.20-04.25	47.0	49.7	7.0	43.0	47.5	-4.5
	04.25-04.30	45.5	49.0	7.0	41.5	46.5	-5.0
	04.30-04.35	44.8	48.5	7.0	40.8	46.4	-5.6
	04.35-04.40	45.7	48.6	7.0	41.7	46.1	-4.4
	04.40-04.45	46.3	48.9	7.0	42.3	46.6	-4.3
	04.45-04.50	46.5	48.6	7.0	42.5	46.5	-4.0
20.	04.50-04.55	47.6	48.9	7.0	43.6	46.7	-3.1
	04.55-05.00	46.5	49.0	7.0	42.5	46.5	-4.0
	05.00-05.05	46.2	47.8	7.0	42.2	45.6	-3.4
	05.05-05.10	47.3	48.5	7.0	43.3	46.3	-3.0
	05.10-05.15	47.4	48.2	7.0	43.4	46.1	-2.7
	05.15-05.20	46.8	49.0	7.0	42.8	46.7	-3.9
	05.20-05.25	47.0	48.7	7.0	43.0	46.2	-3.2
	05.25-05.30	45.8	49.6	7.0	41.8	47.2	-5.4
	05.30-05.35	47.6	48.6	7.0	43.6	46.7	-3.1
	05.35-05.40	46.8	48.8	7.0	42.8	46.3	-3.5
21.	05.40-05.45	46.5	48.8	7.0	42.5	46.5	-4.0
	05.45-05.50	48.0	48.2	7.0	44.0	46.1	-2.1
	05.50-05.55	46.8	48.4	7.0	42.8	46.4	-3.6
	05.55-06.00	47.8	49.0	7.0	43.8	46.9	-3.1
	06.00-07.00	46.4	48.7	7.0	39.4	46.6	-7.2
	07.00-08.00	47.2	48.4	7.0	40.2	46.1	-5.9
	08.00-09.00	54.3	52.9	7.0	47.3	51.4	-4.1
	09.00-10.00	55.2	52.7	3.0	52.2	50.6	1.6
	Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/40-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Sampling Date : March 9-16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar

(40/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	54.4	56.1	7.0	47.4	54.5	-7.1
2.	11.00-12.00	54.4	56.1	7.0	47.4	54.6	-7.2
3.	12.00-13.00	55.1	56.8	7.0	48.1	55.2	-7.1
4.	13.00-14.00	56.2	57.9	7.0	49.2	56.4	-7.2
5.	14.00-15.00	56.2	57.9	7.0	49.2	56.0	-6.8
6.	15.00-16.00	56.2	57.6	7.0	49.2	55.9	-6.7
7.	16.00-17.00	55.5	57.2	7.0	48.5	55.7	-7.2
8.	17.00-18.00	56.2	57.9	7.0	49.2	56.1	-6.9
9.	18.00-19.00	55.6	57.3	7.0	48.6	55.7	-7.1
10.	19.00-20.00	54.3	56.0	7.0	47.3	55.7	-8.4
11.	20.00-21.00	49.3	51.0	7.0	42.3	48.2	-5.9
12.	21.00-22.00	49.6	51.3	7.0	42.6	48.4	-5.8
13.	22.00-22.05	47.1	48.8	7.0	43.1	45.9	-2.8
	22.05-22.10	46.4	48.1	7.0	42.4	45.7	-3.3
	22.10-22.15	46.6	48.3	7.0	42.6	46.2	-3.6
	22.15-22.20	46.1	47.8	7.0	42.1	45.9	-3.8
	22.20-22.25	45.5	47.2	7.0	41.5	45.3	-3.8
	22.25-22.30	45.8	47.5	7.0	41.8	45.5	-3.7
	22.30-22.35	45.6	47.3	7.0	41.6	45.1	-3.5
	22.35-22.40	45.3	47.0	7.0	41.3	45.1	-3.8
	22.40-22.45	46.3	48.0	7.0	42.3	45.5	-3.2
	22.45-22.50	46.6	48.3	7.0	42.6	46.0	-3.4
	22.50-22.55	46.4	48.1	7.0	42.4	45.6	-3.2
	22.55-23.00	47.3	49.0	7.0	43.3	46.8	-3.5
14.	23.00-23.05	46.6	48.3	7.0	42.6	45.8	-3.2
	23.05-23.10	46.1	47.8	7.0	42.1	45.7	-3.6
	23.10-23.15	46.2	47.9	7.0	42.2	45.4	-3.2
	23.15-23.20	46.5	48.2	7.0	42.5	45.9	-3.4
	23.20-23.25	46.2	47.9	7.0	42.2	45.8	-3.6
	23.25-23.30	46.5	48.2	7.0	42.5	46.0	-3.5
	23.30-23.35	46.6	48.3	7.0	42.6	45.8	-3.2
	23.35-23.40	45.4	47.1	7.0	41.4	44.9	-3.5
	23.40-23.45	46.1	47.8	7.0	42.1	45.6	-3.5
	23.45-23.50	45.8	47.5	7.0	41.8	45.4	-3.6
	23.50-23.55	46.6	48.3	7.0	42.6	46.0	-3.4
	23.55-00.00	46.3	48.0	7.0	42.3	45.5	-3.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(40/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	47.2	48.9	7.0	43.2	46.5	-3.3
	00.05-00.10	46.2	47.9	7.0	42.2	46.0	-3.8
	00.10-00.15	46.4	48.1	7.0	42.4	45.6	-3.2
	00.15-00.20	46.4	48.1	7.0	42.4	45.8	-3.4
	00.20-00.25	45.8	47.5	7.0	41.8	45.4	-3.6
	00.25-00.30	46.0	47.7	7.0	42.0	45.7	-3.7
	00.30-00.35	46.6	48.3	7.0	42.6	46.2	-3.6
	00.35-00.40	46.3	48.0	7.0	42.3	45.7	-3.4
	00.40-00.45	46.0	47.7	7.0	42.0	45.5	-3.5
	00.45-00.50	46.5	48.2	7.0	42.5	46.0	-3.5
	00.50-00.55	46.9	48.6	7.0	42.9	46.6	-3.7
	00.55-01.00	46.0	47.7	7.0	42.0	45.5	-3.5
16.	01.00-01.05	46.4	48.1	7.0	42.4	46.1	-3.7
	01.05-01.10	46.6	48.3	7.0	42.6	46.0	-3.4
	01.10-01.15	46.1	47.8	7.0	42.1	45.5	-3.4
	01.15-01.20	46.8	48.5	7.0	42.8	45.9	-3.1
	01.20-01.25	45.4	47.1	7.0	41.4	45.1	-3.7
	01.25-01.30	46.9	48.6	7.0	42.9	45.9	-3.0
	01.30-01.35	46.2	47.9	7.0	42.2	45.9	-3.7
	01.35-01.40	47.0	48.7	7.0	43.0	46.8	-3.8
	01.40-01.45	46.3	48.0	7.0	42.3	45.4	-3.1
	01.45-01.50	45.2	46.9	7.0	41.2	45.0	-3.8
	01.50-01.55	45.6	47.3	7.0	41.6	45.2	-3.6
	01.55-02.00	45.6	47.3	7.0	41.6	45.3	-3.7
17.	02.00-02.05	45.5	47.2	7.0	41.5	44.9	-3.4
	02.05-02.10	46.0	47.7	7.0	42.0	45.5	-3.5
	02.10-02.15	46.5	48.2	7.0	42.5	45.7	-3.2
	02.15-02.20	46.1	47.8	7.0	42.1	45.6	-3.5
	02.20-02.25	46.5	48.2	7.0	42.5	45.9	-3.4
	02.25-02.30	45.8	47.5	7.0	41.8	45.2	-3.4
	02.30-02.35	45.7	47.4	7.0	41.7	45.2	-3.5
	02.35-02.40	46.6	48.3	7.0	42.6	46.2	-3.6
	02.40-02.45	46.4	48.1	7.0	42.4	45.7	-3.3
	02.45-02.50	46.0	47.7	7.0	42.0	45.6	-3.6
	02.50-02.55	45.8	47.5	7.0	41.8	45.4	-3.6
	02.55-03.00	46.7	48.4	7.0	42.7	46.2	-3.5
18.	03.00-03.05	48.2	49.9	7.0	44.2	47.2	-3.0
	03.05-03.10	47.0	48.7	7.0	43.0	46.5	-3.5
	03.10-03.15	47.0	48.7	7.0	43.0	46.7	-3.7
	03.15-03.20	47.4	49.1	7.0	43.4	47.0	-3.6
	03.20-03.25	48.6	50.3	7.0	44.6	47.7	-3.1
	03.25-03.30	47.8	49.5	7.0	43.8	46.6	-2.8
	03.30-03.35	47.1	48.8	7.0	43.1	46.4	-3.3
	03.35-03.40	47.3	49.0	7.0	43.3	46.9	-3.6
	03.40-03.45	46.8	48.5	7.0	42.8	46.6	-3.8
	03.45-03.50	46.2	47.9	7.0	42.2	46.0	-3.8
	03.50-03.55	46.5	48.2	7.0	42.5	46.2	-3.7
	03.55-04.00	46.3	48.0	7.0	42.3	45.8	-3.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(40/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	46.0	47.7	7.0	42.0	45.8	-3.8
	04.05-04.10	47.0	48.7	7.0	43.0	46.2	-3.2
	04.10-04.15	47.3	49.0	7.0	43.3	46.7	-3.4
	04.15-04.20	47.1	48.8	7.0	43.1	46.3	-3.2
	04.20-04.25	48.0	49.7	7.0	44.0	47.5	-3.5
	04.25-04.30	47.3	49.0	7.0	43.3	46.5	-3.2
	04.30-04.35	46.8	48.5	7.0	42.8	46.4	-3.6
	04.35-04.40	46.9	48.6	7.0	42.9	46.1	-3.2
	04.40-04.45	47.2	48.9	7.0	43.2	46.6	-3.4
	04.45-04.50	46.9	48.6	7.0	42.9	46.5	-3.6
20.	04.50-04.55	47.2	48.9	7.0	43.2	46.7	-3.5
	04.55-05.00	47.3	49.0	7.0	43.3	46.5	-3.2
	05.00-05.05	46.1	47.8	7.0	42.1	45.6	-3.5
	05.05-05.10	46.8	48.5	7.0	42.8	46.3	-3.5
	05.10-05.15	46.5	48.2	7.0	42.5	46.1	-3.6
	05.15-05.20	47.3	49.0	7.0	43.3	46.7	-3.4
	05.20-05.25	47.0	48.7	7.0	43.0	46.2	-3.2
	05.25-05.30	47.9	49.6	7.0	43.9	47.2	-3.3
	05.30-05.35	46.9	48.6	7.0	42.9	46.7	-3.8
	05.35-05.40	47.1	48.8	7.0	43.1	46.3	-3.2
21.	05.40-05.45	47.1	48.8	7.0	43.1	46.5	-3.4
	05.45-05.50	46.5	48.2	7.0	42.5	46.1	-3.6
	05.50-05.55	46.7	48.4	7.0	42.7	46.4	-3.7
	05.55-06.00	47.3	49.0	7.0	43.3	46.9	-3.6
	06.00-07.00	47.0	48.7	7.0	40.0	46.6	-6.6
	07.00-08.00	46.7	48.4	7.0	39.7	46.1	-6.4
	08.00-09.00	51.2	52.9	7.0	44.2	51.4	-7.2
	09.00-10.00	51.7	52.7	7.0	44.7	50.6	-5.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/41-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(41/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	51.3	47.9	3.0	48.3	46.4	1.9
2.	11.00-12.00	49.7	49.1	7.0	42.7	46.5	-3.8
3.	12.00-13.00	50.2	47.7	3.0	47.2	46.5	0.7
4.	13.00-14.00	50.4	50.9	7.0	43.4	50.1	-6.7
5.	14.00-15.00	50.0	51.2	7.0	43.0	50.1	-7.1
6.	15.00-16.00	50.7	53.0	7.0	43.7	52.1	-8.4
7.	16.00-17.00	52.7	51.5	7.0	45.7	50.2	-4.5
8.	17.00-18.00	51.9	52.3	7.0	44.9	51.0	-6.1
9.	18.00-19.00	52.0	50.1	4.5	47.5	47.8	-0.3
10.	19.00-20.00	52.9	51.3	4.5	48.4	50.1	-1.7
11.	20.00-21.00	51.4	51.4	7.0	44.4	50.4	-6.0
12.	21.00-22.00	51.8	50.5	7.0	44.8	49.4	-4.6
13.	22.00-22.05	51.2	50.8	7.0	47.2	49.6	-2.4
	22.05-22.10	51.5	50.6	7.0	47.5	49.6	-2.1
	22.10-22.15	50.6	50.5	7.0	46.6	49.4	-2.8
	22.15-22.20	50.7	50.6	7.0	46.7	49.4	-2.7
	22.20-22.25	52.1	51.4	7.0	48.1	50.1	-2.0
	22.25-22.30	52.0	51.1	7.0	48.0	50.1	-2.1
	22.30-22.35	52.2	51.2	7.0	48.2	50.1	-1.9
	22.35-22.40	52.6	50.9	4.5	51.1	50.0	1.1
	22.40-22.45	51.6	51.9	7.0	47.6	50.4	-2.8
	22.45-22.50	51.3	51.5	7.0	47.3	50.4	-3.1
	22.50-22.55	50.6	51.8	7.0	46.6	50.7	-4.1
	22.55-23.00	50.4	51.3	7.0	46.4	50.2	-3.8
14.	23.00-23.05	50.5	51.7	7.0	46.5	50.4	-3.9
	23.05-23.10	50.7	52.5	7.0	46.7	50.8	-4.1
	23.10-23.15	51.0	52.5	7.0	47.0	51.0	-4.0
	23.15-23.20	50.8	52.1	7.0	46.8	50.9	-4.1
	23.20-23.25	50.7	52.0	7.0	46.7	50.7	-4.0
	23.25-23.30	50.9	51.7	7.0	46.9	50.5	-3.6
	23.30-23.35	51.1	51.9	7.0	47.1	50.8	-3.7
	23.35-23.40	51.0	52.1	7.0	47.0	50.7	-3.7
	23.40-23.45	51.3	52.2	7.0	47.3	50.9	-3.6
	23.45-23.50	50.8	53.0	7.0	46.8	51.0	-4.2
	23.50-23.55	51.2	52.1	7.0	47.2	50.8	-3.6
	23.55-00.00	50.9	52.0	7.0	46.9	50.8	-3.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(41/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	50.9	52.4	7.0	46.9	51.2	-4.3
	00.05-00.10	50.6	52.1	7.0	46.6	51.1	-4.5
	00.10-00.15	50.3	52.8	7.0	46.3	51.1	-4.8
	00.15-00.20	50.7	52.6	7.0	46.7	51.3	-4.6
	00.20-00.25	51.2	52.8	7.0	47.2	51.3	-4.1
	00.25-00.30	50.4	53.2	7.0	46.4	51.6	-5.2
	00.30-00.35	50.5	53.9	7.0	46.5	52.2	-5.7
	00.35-00.40	50.7	54.0	7.0	46.7	52.6	-5.9
	00.40-00.45	50.1	54.1	7.0	46.1	52.8	-6.7
	00.45-00.50	50.4	53.5	7.0	46.4	51.9	-5.5
16.	00.50-00.55	50.6	52.8	7.0	46.6	51.7	-5.1
	00.55-01.00	50.2	53.8	7.0	46.2	52.2	-6.0
	01.00-01.05	50.6	54.1	7.0	46.6	52.7	-6.1
	01.05-01.10	50.8	54.2	7.0	46.8	53.1	-6.3
	01.10-01.15	51.6	56.7	7.0	47.6	53.6	-6.0
	01.15-01.20	52.3	55.0	7.0	48.3	53.5	-5.2
	01.20-01.25	51.6	54.0	7.0	47.6	52.7	-5.1
	01.25-01.30	51.2	52.5	7.0	47.2	51.2	-4.0
	01.30-01.35	50.9	54.2	7.0	46.9	51.4	-4.5
	01.35-01.40	50.8	52.1	7.0	46.8	50.7	-3.9
17.	01.40-01.45	51.0	51.9	7.0	47.0	50.7	-3.7
	01.45-01.50	51.5	51.9	7.0	47.5	50.9	-3.4
	01.50-01.55	51.5	52.4	7.0	47.5	51.1	-3.6
	01.55-02.00	51.1	52.5	7.0	47.1	51.1	-4.0
	02.00-02.05	51.2	52.4	7.0	47.2	51.1	-3.9
	02.05-02.10	50.4	52.7	7.0	46.4	51.3	-4.9
	02.10-02.15	51.5	53.1	7.0	47.5	51.1	-3.6
	02.15-02.20	51.1	52.6	7.0	47.1	51.1	-4.0
	02.20-02.25	51.1	51.2	7.0	47.1	49.9	-2.8
	02.25-02.30	51.4	50.5	7.0	47.4	49.0	-1.6
18.	02.30-02.35	51.1	49.9	7.0	47.1	48.8	-1.7
	02.35-02.40	51.2	49.7	4.5	49.7	48.8	0.9
	02.40-02.45	51.1	51.8	7.0	47.1	49.1	-2.0
	02.45-02.50	50.9	49.8	7.0	46.9	48.6	-1.7
	02.50-02.55	50.5	50.3	7.0	46.5	48.5	-2.0
	02.55-03.00	50.6	49.2	7.0	46.6	48.2	-1.6
	03.00-03.05	50.7	49.3	7.0	46.7	48.3	-1.6
	03.05-03.10	50.7	49.2	4.5	49.2	48.0	1.2
	03.10-03.15	50.7	48.8	4.5	49.2	47.8	1.4
	03.15-03.20	51.8	48.8	3.0	51.8	47.7	4.1
	03.20-03.25	52.0	48.6	3.0	52.0	47.6	4.4
	03.25-03.30	53.6	49.1	1.5	55.1	47.3	7.8
	03.30-03.35	50.3	48.3	4.5	48.8	47.1	1.7
	03.35-03.40	50.4	48.6	4.5	48.9	47.2	1.7
	03.40-03.45	50.7	48.7	4.5	49.2	47.5	1.7
	03.45-03.50	50.3	49.6	7.0	46.3	47.8	-1.5
	03.50-03.55	52.8	48.7	2.0	53.8	47.4	6.4
	03.55-04.00	50.2	49.1	7.0	46.2	47.2	-1.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(41/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	50.4	49.1	7.0	46.4	47.1	-0.7
	04.05-04.10	50.9	49.4	4.5	49.4	46.0	3.4
	04.10-04.15	49.9	49.1	7.0	45.9	46.8	-0.9
	04.15-04.20	50.3	49.5	7.0	46.3	47.8	-1.5
	04.20-04.25	51.6	49.6	4.5	50.1	47.6	2.5
	04.25-04.30	53.0	49.1	2.0	54.0	47.0	7.0
	04.30-04.35	51.4	50.2	7.0	47.4	48.1	-0.7
	04.35-04.40	50.5	50.3	7.0	46.5	48.1	-1.6
	04.40-04.45	51.1	49.5	4.5	49.6	48.3	1.3
	04.45-04.50	51.3	48.4	3.0	51.3	47.2	4.1
	04.50-04.55	52.1	49.3	3.0	52.1	47.2	4.9
	04.55-05.00	52.1	48.2	2.0	53.1	47.3	5.8
20.	05.00-05.05	51.4	48.0	3.0	51.4	47.0	4.4
	05.05-05.10	51.0	48.6	4.5	49.5	47.0	2.5
	05.10-05.15	50.9	48.3	3.0	50.9	46.5	4.4
	05.15-05.20	51.5	47.4	2.0	52.5	46.4	6.1
	05.20-05.25	51.0	48.5	3.0	51.0	47.0	4.0
	05.25-05.30	51.1	48.6	3.0	51.1	47.3	3.8
	05.30-05.35	52.0	50.9	7.0	48.0	47.8	0.2
	05.35-05.40	50.8	51.5	7.0	46.8	46.5	0.3
	05.40-05.45	51.8	48.9	3.0	51.8	46.8	5.0
	05.45-05.50	50.8	49.1	4.5	49.3	46.4	2.9
21.	05.50-05.55	50.6	48.8	4.5	49.1	46.5	2.6
	05.55-06.00	49.9	59.4	7.0	45.9	52.1	-6.2
	06.00-07.00	51.0	49.4	4.5	46.5	42.7	3.8
	07.00-08.00	49.8	48.0	4.5	45.3	42.0	3.3
23.	08.00-09.00	48.9	49.6	7.0	41.9	41.1	0.8
24.	09.00-10.00	49.2	47.1	4.5	44.7	40.5	4.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. Report No. : 0685/2022/42-46
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) Report Date : March 24, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 Sampling Date : March 9-16, 2022
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด Type of Sample : เสียงรบกวน
Job No. : S650025/Mar

(42/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	50.0	47.9	4.5	45.5	46.4	-0.9
2.	11.00-12.00	50.0	49.1	7.0	43.0	46.5	-3.5
3.	12.00-13.00	50.5	47.7	3.0	47.5	46.5	1.0
4.	13.00-14.00	50.9	50.9	7.0	43.9	50.1	-6.2
5.	14.00-15.00	51.0	51.2	7.0	44.0	50.1	-6.1
6.	15.00-16.00	52.4	53.0	7.0	45.4	52.1	-6.7
7.	16.00-17.00	52.4	51.5	7.0	45.4	50.2	-4.8
8.	17.00-18.00	53.6	52.3	7.0	46.6	51.0	-4.4
9.	18.00-19.00	54.2	50.1	2.0	52.2	47.8	4.4
10.	19.00-20.00	53.3	51.3	4.5	48.8	50.1	-1.3
11.	20.00-21.00	52.0	51.4	7.0	45.0	50.4	-5.4
12.	21.00-22.00	52.0	50.5	4.5	47.5	49.4	-1.9
13.	22.00-22.05	53.4	50.8	3.0	53.4	49.6	3.8
	22.05-22.10	53.1	50.6	3.0	53.1	49.6	3.5
	22.10-22.15	53.1	50.5	3.0	53.1	49.4	3.7
	22.15-22.20	52.6	50.6	4.5	51.1	49.4	1.7
	22.20-22.25	52.1	51.4	7.0	48.1	50.1	-2.0
	22.25-22.30	52.0	51.1	7.0	48.0	50.1	-2.1
	22.30-22.35	52.7	51.2	4.5	51.2	50.1	1.1
	22.35-22.40	52.7	50.9	4.5	51.2	50.0	1.2
	22.40-22.45	52.7	51.9	7.0	48.7	50.4	-1.7
	22.45-22.50	52.8	51.5	7.0	48.8	50.4	-1.6
	22.50-22.55	53.1	51.8	7.0	49.1	50.7	-1.6
	22.55-23.00	53.4	51.3	4.5	51.9	50.2	1.7
	23.00-23.05	53.3	51.7	4.5	51.8	50.4	1.4
	23.05-23.10	52.5	52.5	7.0	48.5	50.8	-2.3
	23.10-23.15	52.7	52.5	7.0	48.7	51.0	-2.3
	23.15-23.20	54.4	52.1	4.5	52.9	50.9	2.0
14.	23.20-23.25	54.7	52.0	3.0	54.7	50.7	4.0
	23.25-23.30	53.7	51.7	4.5	52.2	50.5	1.7
	23.30-23.35	54.4	51.9	3.0	54.4	50.8	3.6
	23.35-23.40	54.2	52.1	4.5	52.7	50.7	2.0
	23.40-23.45	53.7	52.2	4.5	52.2	50.9	1.3
	23.45-23.50	54.3	53.0	7.0	50.3	51.0	-0.7
	23.50-23.55	53.8	52.1	4.5	52.3	50.8	1.5
	23.55-00.00	53.2	52.0	7.0	49.2	50.8	-1.6
	Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(42/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	53.0	52.4	7.0	49.0	51.2	-2.2
	00.05-00.10	53.4	52.1	7.0	49.4	51.1	-1.7
	00.10-00.15	53.1	52.8	7.0	49.1	51.1	-2.0
	00.15-00.20	52.5	52.6	7.0	48.5	51.3	-2.8
	00.20-00.25	52.1	52.8	7.0	48.1	51.3	-3.2
	00.25-00.30	51.8	53.2	7.0	47.8	51.6	-3.8
	00.30-00.35	52.2	53.9	7.0	48.2	52.2	-4.0
	00.35-00.40	52.8	54.0	7.0	48.8	52.6	-3.8
	00.40-00.45	53.2	54.1	7.0	49.2	52.8	-3.6
	00.45-00.50	52.8	53.5	7.0	48.8	51.9	-3.1
16.	00.50-00.55	53.8	52.8	7.0	49.8	51.7	-1.9
	00.55-01.00	53.2	53.8	7.0	49.2	52.2	-3.0
	01.00-01.05	53.9	54.1	7.0	49.9	52.7	-2.8
	01.05-01.10	53.7	54.2	7.0	49.7	53.1	-3.4
	01.10-01.15	53.5	56.7	7.0	49.5	53.6	-4.1
	01.15-01.20	54.2	55.0	7.0	50.2	53.5	-3.3
	01.20-01.25	54.0	54.0	7.0	50.0	52.7	-2.7
	01.25-01.30	53.7	52.5	7.0	49.7	51.2	-1.5
	01.30-01.35	53.3	54.2	7.0	49.3	51.4	-2.1
	01.35-01.40	52.6	52.1	7.0	48.6	50.7	-2.1
17.	01.40-01.45	53.7	51.9	4.5	52.2	50.7	1.5
	01.45-01.50	54.2	51.9	4.5	52.7	50.9	1.8
	01.50-01.55	55.0	52.4	3.0	55.0	51.1	3.9
	01.55-02.00	55.0	52.5	3.0	55.0	51.1	3.9
	02.00-02.05	55.8	52.4	3.0	55.8	51.1	4.7
	02.05-02.10	56.0	52.7	3.0	56.0	51.3	4.7
	02.10-02.15	56.0	53.1	3.0	56.0	51.1	4.9
	02.15-02.20	55.1	52.6	3.0	55.1	51.1	4.0
	02.20-02.25	54.4	51.2	3.0	54.4	49.9	4.5
	02.25-02.30	54.1	50.5	2.0	55.1	49.0	6.1
18.	02.30-02.35	54.6	49.9	1.5	56.1	48.8	7.3
	02.35-02.40	54.5	49.7	1.5	56.0	48.8	7.2
	02.40-02.45	54.3	51.8	3.0	54.3	49.1	5.2
	02.45-02.50	54.4	49.8	1.5	55.9	48.6	7.3
	02.50-02.55	53.6	50.3	3.0	53.6	48.5	5.1
	02.55-03.00	53.9	49.2	1.5	55.4	48.2	7.2
	03.00-03.05	53.5	49.3	2.0	54.5	48.3	6.2
	03.05-03.10	53.4	49.2	2.0	54.4	48.0	6.4
	03.10-03.15	52.3	48.8	2.0	53.3	47.8	5.5
	03.15-03.20	51.5	48.8	3.0	51.5	47.7	3.8
	03.20-03.25	51.9	48.6	3.0	51.9	47.6	4.3
	03.25-03.30	51.5	49.1	4.5	50.0	47.3	2.7
	03.30-03.35	51.6	48.3	3.0	51.6	47.1	4.5
	03.35-03.40	51.5	48.6	3.0	51.5	47.2	4.3
	03.40-03.45	51.0	48.7	4.5	49.5	47.5	2.0
	03.45-03.50	51.1	49.6	4.5	49.6	47.8	1.8
	03.50-03.55	51.0	48.7	4.5	49.5	47.4	2.1
	03.55-04.00	50.5	49.1	7.0	46.5	47.2	-0.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(42/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	50.5	49.1	7.0	46.5	47.1	-0.6
	04.05-04.10	50.3	49.4	7.0	46.3	46.0	0.3
	04.10-04.15	50.2	49.1	7.0	46.2	46.8	-0.6
	04.15-04.20	50.4	49.5	7.0	46.4	47.8	-1.4
	04.20-04.25	50.2	49.6	7.0	46.2	47.6	-1.4
	04.25-04.30	50.1	49.1	7.0	46.1	47.0	-0.9
	04.30-04.35	50.2	50.2	7.0	46.2	48.1	-1.9
	04.35-04.40	49.8	50.3	7.0	45.8	48.1	-2.3
	04.40-04.45	49.9	49.5	7.0	45.9	48.3	-2.4
	04.45-04.50	50.3	48.4	4.5	48.8	47.2	1.6
20.	04.50-04.55	50.2	49.3	7.0	46.2	47.2	-1.0
	04.55-05.00	49.7	48.2	4.5	48.2	47.3	0.9
	05.00-05.05	50.1	48.0	4.5	48.6	47.0	1.6
	05.05-05.10	49.8	48.6	7.0	45.8	47.0	-1.2
	05.10-05.15	49.3	48.3	7.0	45.3	46.5	-1.2
	05.15-05.20	48.9	47.4	4.5	47.4	46.4	1.0
	05.20-05.25	48.8	48.5	7.0	44.8	47.0	-2.2
	05.25-05.30	48.5	48.6	7.0	44.5	47.3	-2.8
	05.30-05.35	48.9	50.9	7.0	44.9	47.8	-2.9
	05.35-05.40	48.4	51.5	7.0	44.4	46.5	-2.1
21.	05.40-05.45	48.7	48.9	7.0	44.7	46.8	-2.1
	05.45-05.50	50.2	49.1	7.0	46.2	46.4	-0.2
	05.50-05.55	51.2	48.8	4.5	49.7	46.5	3.2
	05.55-06.00	49.2	59.4	7.0	45.2	52.1	-6.9
	06.00-07.00	48.9	49.4	7.0	41.9	42.7	-0.8
	07.00-08.00	52.9	48.0	1.5	51.4	42.0	9.4
	08.00-09.00	51.7	49.6	4.5	47.2	41.1	6.1
	09.00-10.00	51.6	47.1	1.5	50.1	40.5	9.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/43-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(43/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วิธีวัดโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	53.3	47.9	1.5	51.8	46.4	5.4
2.	11.00-12.00	53.5	49.1	2.0	51.5	46.5	5.0
3.	12.00-13.00	50.4	47.7	3.0	47.4	46.5	0.9
4.	13.00-14.00	50.5	50.9	7.0	43.5	50.1	-6.6
5.	14.00-15.00	50.0	51.2	7.0	43.0	50.1	-7.1
6.	15.00-16.00	48.3	53.0	7.0	41.3	52.1	-10.8
7.	16.00-17.00	48.5	51.5	7.0	41.5	50.2	-8.7
8.	17.00-18.00	48.7	52.3	7.0	41.7	51.0	-9.3
9.	18.00-19.00	46.7	50.1	7.0	39.7	47.8	-8.1
10.	19.00-20.00	46.7	51.3	7.0	39.7	50.1	-10.4
11.	20.00-21.00	53.3	51.4	4.5	48.8	50.4	-1.6
12.	21.00-22.00	55.4	50.5	1.5	53.9	49.4	4.5
13.	22.00-22.05	49.5	50.8	7.0	45.5	49.6	-4.1
	22.05-22.10	50.5	50.6	7.0	46.5	49.6	-3.1
14.	22.10-22.15	48.3	50.5	7.0	44.3	49.4	-5.1
	22.15-22.20	49.0	50.6	7.0	45.0	49.4	-4.4
	22.20-22.25	49.7	51.4	7.0	45.7	50.1	-4.4
	22.25-22.30	50.8	51.1	7.0	46.8	50.1	-3.3
	22.30-22.35	52.3	51.2	7.0	48.3	50.1	-1.8
	22.35-22.40	50.3	50.9	7.0	46.3	50.0	-3.7
	22.40-22.45	49.3	51.9	7.0	45.3	50.4	-5.1
	22.45-22.50	49.9	51.5	7.0	45.9	50.4	-4.5
	22.50-22.55	48.4	51.8	7.0	44.4	50.7	-6.3
	22.55-23.00	47.2	51.3	7.0	43.2	50.2	-7.0
	23.00-23.05	48.3	51.7	7.0	44.3	50.4	-6.1
	23.05-23.10	48.4	52.5	7.0	44.4	50.8	-6.4
	23.10-23.15	51.1	52.5	7.0	47.1	51.0	-3.9
	23.15-23.20	47.7	52.1	7.0	43.7	50.9	-7.2
	23.20-23.25	48.5	52.0	7.0	44.5	50.7	-6.2
	23.25-23.30	48.2	51.7	7.0	44.2	50.5	-6.3
	23.30-23.35	49.5	51.9	7.0	45.5	50.8	-5.3
	23.35-23.40	52.1	52.1	7.0	48.1	50.7	-2.6
	23.40-23.45	49.5	52.2	7.0	45.5	50.9	-5.4
	23.45-23.50	48.9	53.0	7.0	44.9	51.0	-6.1
	23.50-23.55	49.0	52.1	7.0	45.0	50.8	-5.8
	23.55-00.00	49.1	52.0	7.0	45.1	50.8	-5.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(43/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	49.1	52.4	7.0	45.1	51.2	-6.1
	00.05-00.10	50.9	52.1	7.0	46.9	51.1	-4.2
	00.10-00.15	52.5	52.8	7.0	48.5	51.1	-2.6
	00.15-00.20	53.5	52.6	7.0	49.5	51.3	-1.8
	00.20-00.25	50.3	52.8	7.0	46.3	51.3	-5.0
	00.25-00.30	49.8	53.2	7.0	45.8	51.6	-5.8
	00.30-00.35	50.8	53.9	7.0	46.8	52.2	-5.4
	00.35-00.40	51.7	54.0	7.0	47.7	52.6	-4.9
	00.40-00.45	51.5	54.1	7.0	47.5	52.8	-5.3
	00.45-00.50	50.0	53.5	7.0	46.0	51.9	-5.9
16.	00.50-00.55	50.6	52.8	7.0	46.6	51.7	-5.1
	00.55-01.00	52.8	53.8	7.0	48.8	52.2	-3.4
	01.00-01.05	53.1	54.1	7.0	49.1	52.7	-3.6
	01.05-01.10	49.4	54.2	7.0	45.4	53.1	-7.7
	01.10-01.15	51.6	56.7	7.0	47.6	53.6	-6.0
	01.15-01.20	52.3	55.0	7.0	48.3	53.5	-5.2
	01.20-01.25	50.2	54.0	7.0	46.2	52.7	-6.5
	01.25-01.30	52.7	52.5	7.0	48.7	51.2	-2.5
	01.30-01.35	50.9	54.2	7.0	46.9	51.4	-4.5
	01.35-01.40	48.9	52.1	7.0	44.9	50.7	-5.8
17.	01.40-01.45	50.5	51.9	7.0	46.5	50.7	-4.2
	01.45-01.50	51.4	51.9	7.0	47.4	50.9	-3.5
	01.50-01.55	51.8	52.4	7.0	47.8	51.1	-3.3
	01.55-02.00	49.4	52.5	7.0	45.4	51.1	-5.7
	02.00-02.05	51.7	52.4	7.0	47.7	51.1	-3.4
	02.05-02.10	56.5	52.7	2.0	57.5	51.3	6.2
	02.10-02.15	52.8	53.1	7.0	48.8	51.1	-2.3
	02.15-02.20	50.9	52.6	7.0	46.9	51.1	-4.2
	02.20-02.25	48.4	51.2	7.0	44.4	49.9	-5.5
	02.25-02.30	50.6	50.5	7.0	46.6	49.0	-2.4
18.	02.30-02.35	47.6	49.9	7.0	43.6	48.8	-5.2
	02.35-02.40	52.9	49.7	3.0	52.9	48.8	4.1
	02.40-02.45	49.3	51.8	7.0	45.3	49.1	-3.8
	02.45-02.50	54.8	49.8	1.5	56.3	48.6	7.7
	02.50-02.55	53.4	50.3	3.0	53.4	48.5	4.9
	02.55-03.00	54.4	49.2	1.5	55.9	48.2	7.7
	03.00-03.05	53.1	49.3	2.0	54.1	48.3	5.8
	03.05-03.10	51.0	49.2	4.5	49.5	48.0	1.5
	03.10-03.15	49.6	48.8	7.0	45.6	47.8	-2.2
	03.15-03.20	53.5	48.8	1.5	55.0	47.7	7.3
	03.20-03.25	52.5	48.6	2.0	53.5	47.6	5.9
	03.25-03.30	51.3	49.1	4.5	49.8	47.3	2.5
	03.30-03.35	52.1	48.3	2.0	53.1	47.1	6.0
	03.35-03.40	54.0	48.6	1.5	55.5	47.2	8.3
	03.40-03.45	55.5	48.7	1.0	57.5	47.5	10.0
	03.45-03.50	53.2	49.6	2.0	54.2	47.8	6.4
	03.50-03.55	54.0	48.7	1.5	55.5	47.4	8.1
	03.55-04.00	53.4	49.1	2.0	54.4	47.2	7.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(43/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	55.1	49.1	1.5	56.6	47.1	9.5
	04.05-04.10	53.8	49.4	2.0	54.8	46.0	8.8
	04.10-04.15	54.6	49.1	1.5	56.1	46.8	9.3
	04.15-04.20	52.0	49.5	3.0	52.0	47.8	4.2
	04.20-04.25	51.9	49.6	4.5	50.4	47.6	2.8
	04.25-04.30	52.3	49.1	3.0	52.3	47.0	5.3
	04.30-04.35	53.4	50.2	3.0	53.4	48.1	5.3
	04.35-04.40	52.4	50.3	4.5	50.9	48.1	2.8
	04.40-04.45	54.6	49.5	1.5	56.1	48.3	7.8
	04.45-04.50	54.3	48.4	1.5	55.8	47.2	8.6
20.	04.50-04.55	52.2	49.3	3.0	52.2	47.2	5.0
	04.55-05.00	52.1	48.2	2.0	53.1	47.3	5.8
	05.00-05.05	53.3	48.0	1.5	54.8	47.0	7.8
	05.05-05.10	50.5	48.6	4.5	49.0	47.0	2.0
	05.10-05.15	51.2	48.3	3.0	51.2	46.5	4.7
	05.15-05.20	49.9	47.4	3.0	49.9	46.4	3.5
	05.20-05.25	53.4	48.5	1.5	54.9	47.0	7.9
	05.25-05.30	51.3	48.6	3.0	51.3	47.3	4.0
	05.30-05.35	53.1	50.9	4.5	51.6	47.8	3.8
	05.35-05.40	51.5	51.5	7.0	47.5	46.5	1.0
21.	05.40-05.45	52.5	48.9	2.0	53.5	46.8	6.7
	05.45-05.50	51.1	49.1	4.5	49.6	46.4	3.2
	05.50-05.55	50.6	48.8	4.5	49.1	46.5	2.6
	05.55-06.00	51.5	59.4	7.0	47.5	52.1	-4.6
	06.00-07.00	52.1	49.4	3.0	49.1	42.7	6.4
	07.00-08.00	53.5	48.0	1.5	52.0	42.0	10.0
	08.00-09.00	49.4	49.6	7.0	42.4	41.1	1.3
	09.00-10.00	51.6	47.1	1.5	50.1	40.5	9.6
	Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/44-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(44/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	49.7	47.9	4.5	45.2	46.4	-1.2
2.	11.00-12.00	49.1	49.1	7.0	42.1	46.5	-4.4
3.	12.00-13.00	49.0	47.7	7.0	42.0	46.5	-4.5
4.	13.00-14.00	49.1	50.9	7.0	42.1	50.1	-8.0
5.	14.00-15.00	50.0	51.2	7.0	43.0	50.1	-7.1
6.	15.00-16.00	50.2	53.0	7.0	43.2	52.1	-8.9
7.	16.00-17.00	49.3	51.5	7.0	42.3	50.2	-7.9
8.	17.00-18.00	50.0	52.3	7.0	43.0	51.0	-8.0
9.	18.00-19.00	49.5	50.1	7.0	42.5	47.8	-5.3
10.	19.00-20.00	50.4	51.3	7.0	43.4	50.1	-6.7
11.	20.00-21.00	53.5	51.4	4.5	49.0	50.4	-1.4
12.	21.00-22.00	51.1	50.5	7.0	44.1	49.4	-5.3
13.	22.00-22.05	50.9	50.8	7.0	46.9	49.6	-2.7
	22.05-22.10	51.2	50.6	7.0	47.2	49.6	-2.4
	22.10-22.15	52.0	50.5	4.5	50.5	49.4	1.1
	22.15-22.20	50.7	50.6	7.0	46.7	49.4	-2.7
	22.20-22.25	52.1	51.4	7.0	48.1	50.1	-2.0
	22.25-22.30	54.6	51.1	2.0	55.6	50.1	5.5
	22.30-22.35	52.0	51.2	7.0	48.0	50.1	-2.1
	22.35-22.40	53.7	50.9	3.0	53.7	50.0	3.7
	22.40-22.45	52.9	51.9	7.0	48.9	50.4	-1.5
	22.45-22.50	52.7	51.5	7.0	48.7	50.4	-1.7
	22.50-22.55	53.9	51.8	4.5	52.4	50.7	1.7
	22.55-23.00	51.9	51.3	7.0	47.9	50.2	-2.3
	23.00-23.05	52.0	51.7	7.0	48.0	50.4	-2.4
	23.05-23.10	51.0	52.5	7.0	47.0	50.8	-3.8
	23.10-23.15	50.6	52.5	7.0	46.6	51.0	-4.4
	23.15-23.20	50.8	52.1	7.0	46.8	50.9	-4.1
14.	23.20-23.25	51.2	52.0	7.0	47.2	50.7	-3.5
	23.25-23.30	54.9	51.7	3.0	54.9	50.5	4.4
	23.30-23.35	56.6	51.9	1.5	58.1	50.8	7.3
	23.35-23.40	50.2	52.1	7.0	46.2	50.7	-4.5
	23.40-23.45	50.5	52.2	7.0	46.5	50.9	-4.4
	23.45-23.50	52.7	53.0	7.0	48.7	51.0	-2.3
	23.50-23.55	50.7	52.1	7.0	46.7	50.8	-4.1
	23.55-00.00	51.1	52.0	7.0	47.1	50.8	-3.7
	Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(44/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	51.3	52.4	7.0	47.3	51.2	-3.9
	00.05-00.10	49.7	52.1	7.0	45.7	51.1	-5.4
	00.10-00.15	51.4	52.8	7.0	47.4	51.1	-3.7
	00.15-00.20	52.3	52.6	7.0	48.3	51.3	-3.0
	00.20-00.25	53.2	52.8	7.0	49.2	51.3	-2.1
	00.25-00.30	55.9	53.2	3.0	55.9	51.6	4.3
	00.30-00.35	56.2	53.9	4.5	54.7	52.2	2.5
	00.35-00.40	55.6	54.0	4.5	54.1	52.6	1.5
	00.40-00.45	54.5	54.1	7.0	50.5	52.8	-2.3
	00.45-00.50	52.5	53.5	7.0	48.5	51.9	-3.4
16.	00.50-00.55	52.5	52.8	7.0	48.5	51.7	-3.2
	00.55-01.00	54.3	53.8	7.0	50.3	52.2	-1.9
	01.00-01.05	53.4	54.1	7.0	49.4	52.7	-3.3
	01.05-01.10	54.2	54.2	7.0	50.2	53.1	-2.9
	01.10-01.15	51.7	56.7	7.0	47.7	53.6	-5.9
	01.15-01.20	50.8	55.0	7.0	46.8	53.5	-6.7
	01.20-01.25	50.7	54.0	7.0	46.7	52.7	-6.0
	01.25-01.30	51.7	52.5	7.0	47.7	51.2	-3.5
	01.30-01.35	51.0	54.2	7.0	47.0	51.4	-4.4
	01.35-01.40	51.3	52.1	7.0	47.3	50.7	-3.4
17.	01.40-01.45	52.7	51.9	7.0	48.7	50.7	-2.0
	01.45-01.50	50.8	51.9	7.0	46.8	50.9	-4.1
	01.50-01.55	51.6	52.4	7.0	47.6	51.1	-3.5
	01.55-02.00	49.2	52.5	7.0	45.2	51.1	-5.9
	02.00-02.05	51.5	52.4	7.0	47.5	51.1	-3.6
	02.05-02.10	52.4	52.7	7.0	48.4	51.3	-2.9
	02.10-02.15	49.9	53.1	7.0	45.9	51.1	-5.2
	02.15-02.20	54.2	52.6	4.5	52.7	51.1	1.6
	02.20-02.25	51.3	51.2	7.0	47.3	49.9	-2.6
	02.25-02.30	51.0	50.5	7.0	47.0	49.0	-2.0
18.	02.30-02.35	52.6	49.9	3.0	52.6	48.8	3.8
	02.35-02.40	50.4	49.7	7.0	46.4	48.8	-2.4
	02.40-02.45	54.2	51.8	4.5	52.7	49.1	3.6
	02.45-02.50	52.1	49.8	4.5	50.6	48.6	2.0
	02.50-02.55	52.9	50.3	3.0	52.9	48.5	4.4
	02.55-03.00	51.1	49.2	4.5	49.6	48.2	1.4
	03.00-03.05	50.3	49.3	7.0	46.3	48.3	-2.0
	03.05-03.10	50.8	49.2	4.5	49.3	48.0	1.3
	03.10-03.15	51.6	48.8	3.0	51.6	47.8	3.8
	03.15-03.20	52.5	48.8	2.0	53.5	47.7	5.8
	03.20-03.25	53.0	48.6	2.0	54.0	47.6	6.4
	03.25-03.30	50.2	49.1	7.0	46.2	47.3	-1.1
	03.30-03.35	49.2	48.3	7.0	45.2	47.1	-1.9
	03.35-03.40	52.1	48.6	2.0	53.1	47.2	5.9
	03.40-03.45	51.3	48.7	3.0	51.3	47.5	3.8
	03.45-03.50	52.8	49.6	3.0	52.8	47.8	5.0
	03.50-03.55	50.3	48.7	4.5	48.8	47.4	1.4
	03.55-04.00	52.6	49.1	2.0	53.6	47.2	6.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(44/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	50.1	49.1	7.0	46.1	47.1	-1.0
	04.05-04.10	48.6	49.4	7.0	44.6	46.0	-1.4
	04.10-04.15	50.9	49.1	4.5	49.4	46.8	2.6
	04.15-04.20	49.9	49.5	7.0	45.9	47.8	-1.9
	04.20-04.25	51.1	49.6	4.5	49.6	47.6	2.0
	04.25-04.30	52.2	49.1	3.0	52.2	47.0	5.2
	04.30-04.35	53.1	50.2	3.0	53.1	48.1	5.0
	04.35-04.40	49.6	50.3	7.0	45.6	48.1	-2.5
	04.40-04.45	50.6	49.5	7.0	46.6	48.3	-1.7
	04.45-04.50	51.4	48.4	3.0	51.4	47.2	4.2
	04.50-04.55	52.6	49.3	3.0	52.6	47.2	5.4
	04.55-05.00	50.5	48.2	4.5	49.0	47.3	1.7
20.	05.00-05.05	48.3	48.0	7.0	44.3	47.0	-2.7
	05.05-05.10	49.4	48.6	7.0	45.4	47.0	-1.6
	05.10-05.15	52.6	48.3	2.0	53.6	46.5	7.1
	05.15-05.20	48.7	47.4	7.0	44.7	46.4	-1.7
	05.20-05.25	48.0	48.5	7.0	44.0	47.0	-3.0
	05.25-05.30	48.2	48.6	7.0	44.2	47.3	-3.1
	05.30-05.35	49.5	50.9	7.0	45.5	47.8	-2.3
	05.35-05.40	48.7	51.5	7.0	44.7	46.5	-1.8
	05.40-05.45	49.2	48.9	7.0	45.2	46.8	-1.6
	05.45-05.50	49.6	49.1	7.0	45.6	46.4	-0.8
	05.50-05.55	47.7	48.8	7.0	43.7	46.5	-2.8
	05.55-06.00	47.5	59.4	7.0	43.5	52.1	-8.6
21.	06.00-07.00	47.6	49.4	7.0	40.6	42.7	-2.1
22.	07.00-08.00	48.2	48.0	7.0	41.2	42.0	-0.8
23.	08.00-09.00	48.1	49.6	7.0	41.1	41.1	0.0
24.	09.00-10.00	48.6	47.1	4.5	44.1	40.5	3.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/45-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(45/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วิธีวัดโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	52.0	47.9	2.0	50.0	46.4	3.6
2.	11.00-12.00	52.5	49.1	3.0	49.5	46.5	3.0
3.	12.00-13.00	54.8	47.7	1.0	53.8	46.5	7.3
4.	13.00-14.00	56.9	50.9	1.5	55.4	50.1	5.3
5.	14.00-15.00	56.3	51.2	1.5	54.8	50.1	4.7
6.	15.00-16.00	55.2	53.0	4.5	50.7	52.1	-1.4
7.	16.00-17.00	55.9	51.5	2.0	53.9	50.2	3.7
8.	17.00-18.00	56.3	52.3	2.0	54.3	51.0	3.3
9.	18.00-19.00	53.9	50.1	2.0	51.9	47.8	4.1
10.	19.00-20.00	57.6	51.3	1.5	56.1	50.1	6.0
11.	20.00-21.00	55.0	51.4	2.0	53.0	50.4	2.6
12.	21.00-22.00	53.0	50.5	3.0	50.0	49.4	0.6
13.	22.00-22.05	54.0	50.8	3.0	54.0	49.6	4.4
	22.05-22.10	45.4	50.6	7.0	41.4	49.6	-8.2
	22.10-22.15	47.7	50.5	7.0	43.7	49.4	-5.7
	22.15-22.20	48.3	50.6	7.0	44.3	49.4	-5.1
	22.20-22.25	48.6	51.4	7.0	44.6	50.1	-5.5
	22.25-22.30	47.7	51.1	7.0	43.7	50.1	-6.4
	22.30-22.35	50.6	51.2	7.0	46.6	50.1	-3.5
	22.35-22.40	50.5	50.9	7.0	46.5	50.0	-3.5
	22.40-22.45	47.4	51.9	7.0	43.4	50.4	-7.0
	22.45-22.50	46.8	51.5	7.0	42.8	50.4	-7.6
	22.50-22.55	46.5	51.8	7.0	42.5	50.7	-8.2
	22.55-23.00	46.9	51.3	7.0	42.9	50.2	-7.3
14.	23.00-23.05	50.2	51.7	7.0	46.2	50.4	-4.2
	23.05-23.10	46.9	52.5	7.0	42.9	50.8	-7.9
	23.10-23.15	47.6	52.5	7.0	43.6	51.0	-7.4
	23.15-23.20	47.2	52.1	7.0	43.2	50.9	-7.7
	23.20-23.25	46.9	52.0	7.0	42.9	50.7	-7.8
	23.25-23.30	48.0	51.7	7.0	44.0	50.5	-6.5
	23.30-23.35	49.4	51.9	7.0	45.4	50.8	-5.4
	23.35-23.40	49.3	52.1	7.0	45.3	50.7	-5.4
	23.40-23.45	49.7	52.2	7.0	45.7	50.9	-5.2
	23.45-23.50	48.7	53.0	7.0	44.7	51.0	-6.3
	23.50-23.55	50.2	52.1	7.0	46.2	50.8	-4.6
	23.55-00.00	50.6	52.0	7.0	46.6	50.8	-4.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(45/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	55.4	52.4	3.0	55.4	51.2	4.2
	00.05-00.10	48.1	52.1	7.0	44.1	51.1	-7.0
	00.10-00.15	54.6	52.8	4.5	53.1	51.1	2.0
	00.15-00.20	50.8	52.6	7.0	46.8	51.3	-4.5
	00.20-00.25	50.2	52.8	7.0	46.2	51.3	-5.1
	00.25-00.30	50.5	53.2	7.0	46.5	51.6	-5.1
	00.30-00.35	49.7	53.9	7.0	45.7	52.2	-6.5
	00.35-00.40	50.2	54.0	7.0	46.2	52.6	-6.4
	00.40-00.45	49.3	54.1	7.0	45.3	52.8	-7.5
	00.45-00.50	49.2	53.5	7.0	45.2	51.9	-6.7
16.	00.50-00.55	49.7	52.8	7.0	45.7	51.7	-6.0
	00.55-01.00	50.4	53.8	7.0	46.4	52.2	-5.8
	01.00-01.05	51.2	54.1	7.0	47.2	52.7	-5.5
	01.05-01.10	48.9	54.2	7.0	44.9	53.1	-8.2
	01.10-01.15	53.5	56.7	7.0	49.5	53.6	-4.1
	01.15-01.20	55.7	55.0	7.0	51.7	53.5	-1.8
	01.20-01.25	54.5	54.0	7.0	50.5	52.7	-2.2
	01.25-01.30	51.5	52.5	7.0	47.5	51.2	-3.7
	01.30-01.35	52.4	54.2	7.0	48.4	51.4	-3.0
	01.35-01.40	51.8	52.1	7.0	47.8	50.7	-2.9
17.	01.40-01.45	52.4	51.9	7.0	48.4	50.7	-2.3
	01.45-01.50	49.6	51.9	7.0	45.6	50.9	-5.3
	01.50-01.55	48.6	52.4	7.0	44.6	51.1	-6.5
	01.55-02.00	44.4	52.5	7.0	40.4	51.1	-10.7
	02.00-02.05	45.2	52.4	7.0	41.2	51.1	-9.9
	02.05-02.10	50.7	52.7	7.0	46.7	51.3	-4.6
	02.10-02.15	50.9	53.1	7.0	46.9	51.1	-4.2
	02.15-02.20	51.3	52.6	7.0	47.3	51.1	-3.8
	02.20-02.25	54.2	51.2	3.0	54.2	49.9	4.3
	02.25-02.30	51.0	50.5	7.0	47.0	49.0	-2.0
18.	02.30-02.35	50.5	49.9	7.0	46.5	48.8	-2.3
	02.35-02.40	49.5	49.7	7.0	45.5	48.8	-3.3
	02.40-02.45	52.6	51.8	7.0	48.6	49.1	-0.5
	02.45-02.50	50.3	49.8	7.0	46.3	48.6	-2.3
	02.50-02.55	48.7	50.3	7.0	44.7	48.5	-3.8
	02.55-03.00	49.2	49.2	7.0	45.2	48.2	-3.0
	03.00-03.05	49.2	49.3	7.0	45.2	48.3	-3.1
	03.05-03.10	50.0	49.2	7.0	46.0	48.0	-2.0
	03.10-03.15	49.2	48.8	7.0	45.2	47.8	-2.6
	03.15-03.20	47.9	48.8	7.0	43.9	47.7	-3.8
	03.20-03.25	48.3	48.6	7.0	44.3	47.6	-3.3
	03.25-03.30	50.3	49.1	7.0	46.3	47.3	-1.0
	03.30-03.35	45.6	48.3	7.0	41.6	47.1	-5.5
	03.35-03.40	45.9	48.6	7.0	41.9	47.2	-5.3
	03.40-03.45	46.9	48.7	7.0	42.9	47.5	-4.6
	03.45-03.50	47.0	49.6	7.0	43.0	47.8	-4.8
	03.50-03.55	47.1	48.7	7.0	43.1	47.4	-4.3
	03.55-04.00	49.3	49.1	7.0	45.3	47.2	-1.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(45/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	46.5	49.1	7.0	42.5	47.1	-4.6
	04.05-04.10	46.7	49.4	7.0	42.7	46.0	-3.3
	04.10-04.15	44.5	49.1	7.0	40.5	46.8	-6.3
	04.15-04.20	45.3	49.5	7.0	41.3	47.8	-6.5
	04.20-04.25	46.1	49.6	7.0	42.1	47.6	-5.5
	04.25-04.30	44.9	49.1	7.0	40.9	47.0	-6.1
	04.30-04.35	45.9	50.2	7.0	41.9	48.1	-6.2
	04.35-04.40	48.8	50.3	7.0	44.8	48.1	-3.3
	04.40-04.45	48.4	49.5	7.0	44.4	48.3	-3.9
	04.45-04.50	48.6	48.4	7.0	44.6	47.2	-2.6
20.	04.50-04.55	46.3	49.3	7.0	42.3	47.2	-4.9
	04.55-05.00	47.1	48.2	7.0	43.1	47.3	-4.2
	05.00-05.05	45.6	48.0	7.0	41.6	47.0	-5.4
	05.05-05.10	45.9	48.6	7.0	41.9	47.0	-5.1
	05.10-05.15	44.8	48.3	7.0	40.8	46.5	-5.7
	05.15-05.20	47.2	47.4	7.0	43.2	46.4	-3.2
	05.20-05.25	47.3	48.5	7.0	43.3	47.0	-3.7
	05.25-05.30	47.9	48.6	7.0	43.9	47.3	-3.4
	05.30-05.35	49.4	50.9	7.0	45.4	47.8	-2.4
	05.35-05.40	46.0	51.5	7.0	42.0	46.5	-4.5
21.	05.40-05.45	47.0	48.9	7.0	43.0	46.8	-3.8
	05.45-05.50	46.6	49.1	7.0	42.6	46.4	-3.8
	05.50-05.55	47.0	48.8	7.0	43.0	46.5	-3.5
	05.55-06.00	48.4	59.4	7.0	44.4	52.1	-7.7
	06.00-07.00	49.6	49.4	7.0	42.6	42.7	-0.1
	07.00-08.00	53.4	48.0	1.5	51.9	42.0	9.9
	08.00-09.00	52.8	49.6	3.0	49.8	41.1	8.7
	09.00-10.00	51.7	47.1	1.5	50.2	40.5	9.7
	Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

Report No. : 0685/2022/46-46

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

Report Date : March 24, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

Sampling Date : March 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar

(46/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
1.	10.00-11.00	55.7	47.9	0.5	55.2	46.4	8.8
2.	11.00-12.00	54.8	49.1	1.5	53.3	46.5	6.8
3.	12.00-13.00	55.3	47.7	0.5	54.8	46.5	8.3
4.	13.00-14.00	59.0	50.9	0.5	58.5	50.1	8.4
5.	14.00-15.00	59.8	51.2	0.5	59.3	50.1	9.2
6.	15.00-16.00	60.3	53.0	1.0	59.3	52.1	7.2
7.	16.00-17.00	59.7	51.5	0.5	59.2	50.2	9.0
8.	17.00-18.00	56.7	52.3	2.0	54.7	51.0	3.7
9.	18.00-19.00	57.4	50.1	1.0	56.4	47.8	8.6
10.	19.00-20.00	60.2	51.3	0.5	59.7	50.1	9.6
11.	20.00-21.00	60.0	51.4	0.5	59.5	50.4	9.1
12.	21.00-22.00	57.8	50.5	1.0	56.8	49.4	7.4
13.	22.00-22.05	55.9	50.8	1.5	57.4	49.6	7.8
	22.05-22.10	55.0	50.6	2.0	56.0	49.6	6.4
	22.10-22.15	54.5	50.5	2.0	55.5	49.4	6.1
	22.15-22.20	49.9	50.6	7.0	45.9	49.4	-3.5
	22.20-22.25	52.3	51.4	7.0	48.3	50.1	-1.8
	22.25-22.30	53.4	51.1	4.5	51.9	50.1	1.8
	22.30-22.35	58.0	51.2	1.0	60.0	50.1	9.9
	22.35-22.40	56.2	50.9	1.5	57.7	50.0	7.7
	22.40-22.45	55.7	51.9	2.0	56.7	50.4	6.3
	22.45-22.50	54.3	51.5	3.0	54.3	50.4	3.9
	22.50-22.55	55.3	51.8	2.0	56.3	50.7	5.6
	22.55-23.00	52.9	51.3	4.5	51.4	50.2	1.2
14.	23.00-23.05	49.8	51.7	7.0	45.8	50.4	-4.6
	23.05-23.10	50.4	52.5	7.0	46.4	50.8	-4.4
	23.10-23.15	55.3	52.5	3.0	55.3	51.0	4.3
	23.15-23.20	52.4	52.1	7.0	48.4	50.9	-2.5
	23.20-23.25	56.3	52.0	2.0	57.3	50.7	6.6
	23.25-23.30	54.8	51.7	3.0	54.8	50.5	4.3
	23.30-23.35	56.8	51.9	1.5	58.3	50.8	7.5
	23.35-23.40	53.7	52.1	4.5	52.2	50.7	1.5
	23.40-23.45	57.0	52.2	1.5	58.5	50.9	7.6
	23.45-23.50	57.5	53.0	1.5	59.0	51.0	8.0
	23.50-23.55	52.2	52.1	7.0	48.2	50.8	-2.6
	23.55-00.00	50.8	52.0	7.0	46.8	50.8	-4.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(46/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
15.	00.00-00.05	51.2	52.4	7.0	47.2	51.2	-4.0
	00.05-00.10	52.4	52.1	7.0	48.4	51.1	-2.7
	00.10-00.15	53.4	52.8	7.0	49.4	51.1	-1.7
	00.15-00.20	54.2	52.6	4.5	52.7	51.3	1.4
	00.20-00.25	55.3	52.8	3.0	55.3	51.3	4.0
	00.25-00.30	56.2	53.2	3.0	56.2	51.6	4.6
	00.30-00.35	55.4	53.9	4.5	53.9	52.2	1.7
	00.35-00.40	57.5	54.0	2.0	58.5	52.6	5.9
	00.40-00.45	56.4	54.1	4.5	54.9	52.8	2.1
	00.45-00.50	54.0	53.5	7.0	50.0	51.9	-1.9
16.	00.50-00.55	54.2	52.8	7.0	50.2	51.7	-1.5
	00.55-01.00	53.1	53.8	7.0	49.1	52.2	-3.1
	01.00-01.05	54.6	54.1	7.0	50.6	52.7	-2.1
	01.05-01.10	59.3	54.2	1.5	60.8	53.1	7.7
	01.10-01.15	62.1	56.7	1.5	63.6	53.6	10.0
	01.15-01.20	58.8	55.0	2.0	59.8	53.5	6.3
	01.20-01.25	56.5	54.0	3.0	56.5	52.7	3.8
	01.25-01.30	59.1	52.5	1.0	61.1	51.2	9.9
	01.30-01.35	52.7	54.2	7.0	48.7	51.4	-2.7
	01.35-01.40	48.2	52.1	7.0	44.2	50.7	-6.5
17.	01.40-01.45	51.6	51.9	7.0	47.6	50.7	-3.1
	01.45-01.50	57.6	51.9	1.5	59.1	50.9	8.2
	01.50-01.55	55.9	52.4	2.0	56.9	51.1	5.8
	01.55-02.00	53.6	52.5	7.0	49.6	51.1	-1.5
	02.00-02.05	50.9	52.4	7.0	46.9	51.1	-4.2
	02.05-02.10	53.6	52.7	7.0	49.6	51.3	-1.7
	02.10-02.15	52.4	53.1	7.0	48.4	51.1	-2.7
	02.15-02.20	59.1	52.6	1.0	61.1	51.1	10.0
	02.20-02.25	57.4	51.2	1.5	58.9	49.9	9.0
	02.25-02.30	56.0	50.5	1.5	57.5	49.0	8.5
18.	02.30-02.35	52.5	49.9	3.0	52.5	48.8	3.7
	02.35-02.40	50.6	49.7	7.0	46.6	48.8	-2.2
	02.40-02.45	52.7	51.8	7.0	48.7	49.1	-0.4
	02.45-02.50	55.7	49.8	1.5	57.2	48.6	8.6
	02.50-02.55	52.0	50.3	4.5	50.5	48.5	2.0
	02.55-03.00	48.8	49.2	7.0	44.8	48.2	-3.4
	03.00-03.05	52.2	49.3	3.0	52.2	48.3	3.9
	03.05-03.10	50.5	49.2	7.0	46.5	48.0	-1.5
	03.10-03.15	52.4	48.8	2.0	53.4	47.8	5.6
	03.15-03.20	53.4	48.8	1.5	54.9	47.7	7.2
	03.20-03.25	47.5	48.6	7.0	43.5	47.6	-4.1
	03.25-03.30	52.8	49.1	2.0	53.8	47.3	6.5
	03.30-03.35	53.2	48.3	1.5	54.7	47.1	7.6
	03.35-03.40	52.3	48.6	2.0	53.3	47.2	6.1
	03.40-03.45	52.8	48.7	2.0	53.8	47.5	6.3
	03.45-03.50	51.5	49.6	4.5	50.0	47.8	2.2
	03.50-03.55	45.4	48.7	7.0	41.4	47.4	-6.0
	03.55-04.00	45.4	49.1	7.0	41.4	47.2	-5.8
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(46/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/03/22	13-14/03/22	-	-	13-14/03/22	-
19.	04.00-04.05	54.6	49.1	1.5	56.1	47.1	9.0
	04.05-04.10	54.5	49.4	1.5	56.0	46.0	10.0
	04.10-04.15	53.0	49.1	2.0	54.0	46.8	7.2
	04.15-04.20	53.8	49.5	2.0	54.8	47.8	7.0
	04.20-04.25	54.2	49.6	1.5	55.7	47.6	8.1
	04.25-04.30	48.6	49.1	7.0	44.6	47.0	-2.4
	04.30-04.35	42.6	50.2	7.0	38.6	48.1	-9.5
	04.35-04.40	56.1	50.3	1.5	57.6	48.1	9.5
	04.40-04.45	54.3	49.5	1.5	55.8	48.3	7.5
	04.45-04.50	53.6	48.4	1.5	55.1	47.2	7.9
20.	04.50-04.55	54.2	49.3	1.5	55.7	47.2	8.5
	04.55-05.00	55.3	48.2	1.0	57.3	47.3	10.0
	05.00-05.05	53.6	48.0	1.5	55.1	47.0	8.1
	05.05-05.10	53.4	48.6	1.5	54.9	47.0	7.9
	05.10-05.15	52.8	48.3	1.5	54.3	46.5	7.8
	05.15-05.20	53.8	47.4	1.5	55.3	46.4	8.9
	05.20-05.25	53.6	48.5	1.5	55.1	47.0	8.1
	05.25-05.30	54.2	48.6	1.5	55.7	47.3	8.4
	05.30-05.35	54.0	50.9	3.0	54.0	47.8	6.2
	05.35-05.40	55.3	51.5	2.0	56.3	46.5	9.8
21.	05.40-05.45	55.1	48.9	1.5	56.6	46.8	9.8
	05.45-05.50	51.1	49.1	4.5	49.6	46.4	3.2
	05.50-05.55	52.2	48.8	3.0	52.2	46.5	5.7
	05.55-06.00	52.9	59.4	7.0	48.9	52.1	-3.2
	06.00-07.00	53.7	49.4	2.0	51.7	42.7	9.0
	07.00-08.00	53.2	48.0	1.5	51.7	42.0	9.7
	08.00-09.00	53.0	49.6	3.0	50.0	41.1	8.9
	09.00-10.00	51.9	47.1	1.5	50.4	40.5	9.9
	Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

REPORT NO. : 0653/2022/1-2

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

REPORT DATE : March 22, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

SAMPLING DATE : March 11, 2022

TYPE OF SAMPLE : Sound Level

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))	
		บริเวณพื้นที่การม้วน (Spiraling)	
		11/03/22	
		Leq 1 hr.	Lmax
1.	09.00-10.00	76.8	87.5
2.	10.00-11.00	79.3	90.7
3.	11.00-12.00	74.6	87.6
4.	12.00-13.00	76.9	89.2
5.	13.00-14.00	78.1	91.7
6.	14.00-15.00	75.2	88.2
7.	15.00-16.00	76.4	87.9
8.	16.00-17.00	79.7	87.7
Leq 8 hr		77.5	-
Lmax		-	91.7
Standard		90	140

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

REPORT NO. : 2022/1-6

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

REPORT DATE : March 22, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

SAMPLING DATE : March 11, 2022

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

TYPE OF SAMPLE : Noise Dose

Job No. : S650025/Mar/Occ/1

Item	Description	Unit	Result		Standard
			พื้นที่กระบวนการทำความสะอาด สะเก็ดสวดเหล็ก (D1) ⁽⁴⁾	พื้นที่กระบวนการยัด แบบแห้ง (D2) ⁽⁵⁾	
1.	Sampling Date	-	11/03/22	11/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	79.9	79.2	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	112.6	113.5	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	31.2	26.6	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณอรธรพล สิงห์ยาม อายุ 28 ปี, อายุงาน 2 ปี

⁽⁵⁾ คุณนุสิทธิ์ ศรีรัตน์ อายุ 33 ปี, อายุงาน 3 ปี

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD. REPORT NO. : 2022/2-6
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ) REPORT DATE : March 22, 2022
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew, SAMPLING DATE : March 12 & 16, 2022
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220 TYPE OF SAMPLE : Noise Dose
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar/Occ/1

Item	Description	Unit	Result		Standard
			บริเวณพื้นที่การหมุน (Spiraling) ⁽⁴⁾	พื้นที่กระบวนการยัด แบบเปียก 1 ⁽⁵⁾	
1.	Sampling Date	-	12/03/22	16/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	81.6	84.4	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	110.3	111.3	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	46.2	86.6	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณตะวัน ปะสง อายุ 25 ปี, อายุงาน 1 ปี

⁽⁵⁾ คุณรุ่งศักดิ์ พูลเพิ่ม อายุ 26 ปี, อายุงาน 1 ปี

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar/Occ/1

REPORT NO. : 2022/3-6
REPORT DATE : March 22, 2022
SAMPLING DATE : March 12 & 16, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Dose

Item	Description	Unit	Result		Standard
			พื้นที่กระบวนการตีเกลียว (DTS) 1 ⁽⁴⁾	พนักงานขับโพลีคลิฟท์ (กึ่งสำเร็จรูป) ⁽⁵⁾	
1.	Sampling Date	-	16/03/22	12/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	80.8	83.3	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	94.4	112.1	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	32.0	68.2	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณจิตรชัย ไหม้แก่น อายุ 33 ปี, อายุงาน 1 ปี

⁽⁵⁾ คุณอรรพพล พุทสง อายุ 36 ปี, อายุงาน 3 ปี

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar/Occ/1

REPORT NO. : 2022/4-6
REPORT DATE : March 22, 2022
SAMPLING DATE : March 14, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Dose

Item	Description	Unit	Result		Standard
			ช่วงซ่อมบำรุง ⁽⁴⁾	พนักงานขับโฟล์คลิฟท์ (Ware House) ⁽⁵⁾	
1.	Sampling Date	-	14/03/22	14/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	83.5	82.2	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	109.3	98.1	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	70.7	51.9	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณนฤพล อุ่นกอง อายุ 21 ปี, อายุงาน 5 เดือน

⁽⁵⁾ คุณณัฐพงษ์ แก้วรังกา อายุ 24 ปี, อายุงาน 1 เดือน

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

REPORT NO. : 2022/5-6

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

REPORT DATE : March 22, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

SAMPLING DATE : March 9, 2022

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

TYPE OF SAMPLE : Noise Dose

Job No. : S650025/Mar/Occ/1

Item	Description	Unit	Result		Standard
			เครื่อง Cj 1-70 ⁽⁴⁾	เครื่อง DTS 132-134 ⁽⁵⁾	
1.	Sampling Date	-	09/03/22	09/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	83.7	74.2	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	101.6	91.0	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	63.4	8.4	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณเพชรวิไล สาลัย อายุ 28 ปี, อายุงาน 4 เดือน

⁽⁵⁾ คุณสุพรรณ อิมร่า อายุ 31 ปี, อายุงาน 3 ปี

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

REPORT NO. : 2022/6-6

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

REPORT DATE : March 22, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

SAMPLING DATE : March 10, 2022

TYPE OF SAMPLE : Noise Dose

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar/Occ/1

Item	Description	Unit	Result		Standard
			เครื่อง DTS 1-50 ⁽⁴⁾	เครื่องรีดเปียก 300-400 ⁽⁵⁾	
1.	Sampling Date	-	10/03/22	10/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	77.6	79.9	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	100.4	109.2	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	18.1	28.7	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณอรทัย บุคมนทิน อายุ 21 ปี, อายุงาน 4 เดือน

⁽⁵⁾ คุณเกษมชัย ภักันหา อายุ 31 ปี, อายุงาน 2 สัปดาห์

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

REPORT NO. : 2022/1-6

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

REPORT DATE : April 7, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

SAMPLING DATE : March 28-29, 2022

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

TYPE OF SAMPLE : Noise Dose

Job No. : S650025/Mar/Occ/2

Item	Description	Unit	Result			Standard
			พื้นที่กระบวนการ ตีเกลียว (XD16) ⁽⁴⁾	เครื่องแกงงาน (CJ) ⁽⁵⁾	พื้นที่กระบวนการ ยึดแบบเปียก 2 ⁽⁶⁾	
1.	Sampling Date	-	29/03/22	29/03/22	28/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	84.9	84.9	84.5	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	114.6	113.8	112.7	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	97.8	98.9	89.9	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณอิศรัตน์ แจ่มกลาง อายุ 22 ปี, อายุงาน 5 เดือน รหัส T01454

⁽⁵⁾ คุณปิยนุช พรหมหัส อายุ 29 ปี, อายุงาน 1 ปี รหัส T01370

⁽⁶⁾ คุณศรวุฒ บุตรพันธ์ อายุ 25 ปี, อายุงาน 2 ปี รหัส T00544

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

REPORT NO. : 2022/2-6

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

REPORT DATE : April 7, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

SAMPLING DATE : March 30, 2022

TYPE OF SAMPLE : Noise Dose

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar/Occ/2

Item	Description	Unit	Result		Standard
			พื้นที่ม้วนเก็บสวด Scrab ⁽⁴⁾	พื้นที่กระบวนการตีเกลียว (DTS) 2 ⁽⁵⁾	
1.	Sampling Date	-	30/03/22	30/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	72.5	70.4	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	85.2	92.4	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	6.1	7.4	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณชัยยุทธ หลวงหล้า อายุ 21 ปี, อายุงาน 1 ปี รหัส T00873

⁽⁵⁾ คุณอานนท์ สอนลบ อายุ 30 ปี, อายุงาน 1 ปี รหัส T00648

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar/Occ/2

REPORT NO. : 2022/3-6
REPORT DATE : April 7, 2022
SAMPLING DATE : March 29, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Dose

Item	Description	Unit	Result		Standard
			เครื่องทำความสะอาด แกนม้วนลวด ⁽⁴⁾	เครื่องทำความสะอาด ลวดเหล็ก (D2) ⁽⁵⁾	
1.	Sampling Date	-	29/03/22	29/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	84.2	83.9	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	92.5	94.3	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	82.6	78.4	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณผ่องนภา พันพรหม อายุ 47 ปี, อายุงาน 1 ปี รหัส T01330

⁽⁵⁾ คุณทัศนพร ทารชนะ อายุ 30 ปี, อายุงาน 2 ปี รหัส T00672

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

REPORT NO. : 2022/4-6

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

REPORT DATE : April 7, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

SAMPLING DATE : March 28, 2022

TYPE OF SAMPLE : Noise Dose

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar/Occ/2

Item	Description	Unit	Result			Standard
			QC ตรวจสอบ เส้นลวด ⁽⁴⁾	พื้นที่ซัพ (3) ⁽⁵⁾	พื้นที่ซัพ (1) ⁽⁶⁾	
1.	Sampling Date	-	28/03/22	28/03/22	28/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	84.3	84.6	84.5	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	112.9	114.1	113.7	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	87.8	92.7	90.1	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณอ้อมจ๋า โคตรชมพู อายุ 41 ปี, อายุงาน 2 ปี รหัส T00467

⁽⁵⁾ คุณสุพิชัย ไกรปาก อายุ 27 ปี, อายุงาน 1 ปี รหัส T00988

⁽⁶⁾ คุณอรรณพ อินตา อายุ 32 ปี, อายุงาน 2 ปี รหัส T00554

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name: Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.
Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Job No. : S650025/Mar/Occ/2

REPORT NO. : 2022/5-6
REPORT DATE : April 7, 2022
SAMPLING DATE : March 28 & 30, 2022
TYPE OF SAMPLE : Noise Dose

Item	Description	Unit	Result		Standard
			Line DT2G ⁽⁴⁾	MV2 ⁽⁵⁾	
1.	Sampling Date	-	28/03/22	30/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	84.1	75.2	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	104.6	93.2	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	79.7	8.1	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณวราพร ชุมปลา อายุ 27 ปี, อายุงาน 2 เดือน รหัส T01665

⁽⁵⁾ คุณจงรักษ์ บรรพชาติ อายุ 30 ปี, อายุงาน 3 เดือน รหัส T01595

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

REPORT NO. : 2022/6-6

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

REPORT DATE : April 7, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

SAMPLING DATE : March 30, 2022

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

TYPE OF SAMPLE : Noise Dose

Job No. : S650025/Mar/Occ/2

Item	Description	Unit	Result		Standard
			XD6 ⁽⁴⁾	DT3G ⁽⁵⁾	
1.	Sampling Date	-	30/03/22	30/03/22	-
2.	TWA	dB(A)	73.9	78.9	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	97.6	102.1	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	7.1	24.2	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists; ACGIH

Remark : ⁽⁴⁾ คุณณรงค์เดช ปัญหารักษ์ อายุ 42 ปี, อายุงาน 4 เดือน รหัส T00949

⁽⁵⁾ คุณกฤษณา บุตรโคตร อายุ 24 ปี, อายุงาน 4 เดือน รหัส T01450

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0653
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกiew อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixu251@gmail.com

Report Date : 28/03/22
Received Date : 15/03/22
Analysis Date : 16-17/03/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Working Area
Job No. : S650025/Mar/Occ

Sample No.	Sampling Point	Sampling Date	Result	
			Total Dust (mg/m ³)	Respirable Dust (mg/m ³)
2203-AW0465	พื้นที่กระบวนการการทำความสะอาดหลอดเลือด (D1)			
	- Area	11/03/22	0.083	-
	- คุณอรรรพพล ถึงยาม	11/03/22	-	< 0.010
	อายุ 28 ปี อายุงาน 2 ปี รหัส T00380			
2203-AW0466	พื้นที่กระบวนการยัดแบบแห้ง (D2)			
	- Area	11/03/22	< 0.010	-
	- คุณนุสิทธิ์ ศรีรัตน์	11/03/22	-	< 0.010
	อายุ 33 ปี อายุงาน 3 ปี รหัส T00194			
Standard			10	3

Method : Total Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0500, Issue 2 :Aug 1994)
Respirable Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0600, Issue 3 :Jan 1998)
Standard : American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH (TLV-TWA)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

28/03/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

28/03/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-0653
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชิง ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)
Address : 475/9 หมู่ 7 ตำบลคลองกือ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด
Tel. (093) 010 1887 E-mail : hanxixu251@gmail.com

Report Date : 28/03/22
Received Date : 15/03/22
Analysis Date : 21/03/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Working Area
Job No. : S650025/Mar/Occ

Sample No.	Sampling Point	Sampling Date	Result		
			HCl (ppm)	Cu (mg/m ³)	Zn (mg/m ³)
2203-AW0467	พื้นที่ Acid Pickling บริเวณ Pretreatment and Dry Drawing (C1)	11/03/22	0.259	-	-
2203-AW0468	พื้นที่ Acid Pickling บริเวณ Intermediate Heat Treatment (C2)	11/03/22	0.272	-	-
2203-AW0469	พื้นที่ Acid Pickling บริเวณ Brass Coating (C3)	11/03/22	0.080	-	-
2203-AW0470	พื้นที่กระบวนการ Brass Coating (E1)	11/03/22	-	< 0.005	< 0.005
Standard ⁽¹⁾			5*	0.2 ⁽²⁾	5

Remarks * Ceiling
Method : HCl - Solid Sorbent Tube, IC (OSHA ID-174SG, Feb 1986)
Cu - Filtering, Flame AAS (OSHA 121, Feb 2002)
Zn - Filtering, Flame AAS (OSHA 121, Feb 2002)
Standard (1) Notification of the Department of Labour Protection and Welfare. (2017) (B.E. 2560) (TLV-TWA)
(2) American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH (TLV-TWA)

Ms. Wareerut Prachumdang

Chief of Laboratory

28/03/22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

28/03/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : Xing Da Steel Cord (Thailand) CO., LTD.

REPORT NO. : 0653/2022/2-2

Project : Steelmaking Factory (ระยะดำเนินการ)

REPORT DATE : March 22, 2022

Address : 475/9 Moo 7 Tambon Klong Kiew,
Ban Bueng District, Chonburi Province 20220

SAMPLING DATE : March 11, 2022

TYPE OF SAMPLE : Heat

Contact : Mr. Xu Honggiang/คุณปานวาด

Job No. : S650025/Mar/Occ

Item	Description	Sampling Date	Sampling Time	Result (°C)				
				NWB	DB	GT	WBGT	WBGT Average
1.	พื้นที่บริเวณเตาให้ความร้อนของกระบวนการ Intermediate Heat Treatment (H1) ⁽³⁾ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร (120 นาที)	11/03/22	10.00-12.00	29.6	33.4	34.1	31.0	31.0
2.	พื้นที่บริเวณเตาให้ความร้อนของกระบวนการ Brass Coating (H2) ⁽⁴⁾ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร (120 นาที)	11/03/22	13.00-15.00	29.8	33.6	34.2	31.1	31.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾				-	-	-	-	32.0

Standard : ⁽¹⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559) ; Moderate Work Load

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2003)(B.E. 2546) ; Moderate Work Load

Remark : ⁽³⁾ คุณวัชรพงษ์ อังโทะ อายุ 25 ปี, อายุงาน 3 ปี

⁽⁴⁾ คุณวัชรชัย หมีทอง อายุ 24 ปี, อายุงาน 2 ปี

Indoor (inside building or workplace) : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

When : DB = Dry Bulb Thermometer

GT = Globe Thermometer

NWB = Natural Wet Bulb Thermometer

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

WBGT Average =
$$\frac{(WBGT_1 \times t_1) + (WBGT_2 \times t_2) + \dots + (WBGT_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนั้ดิสเพอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชัน (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโปตัสเซียม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรโรซัลไฟโตเมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มัลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนมิเตอร์

“ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยัมเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยัมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยัมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิสัน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮวอลุ่ม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอปซอพชั่น สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๘๑ บรรทัดที่ ๑๘ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องมือวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนเมตร

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลนาสัก ตำบลสบป่าด ตำบลบ้านดง ตำบลจางเหนือ และตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑,๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๗ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๕ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๖ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๘ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน” หมายความว่า อากาศที่ระบายออกจากปล่องหรือช่องหรือท่อระบายอากาศของโรงงานไม่ว่าจะผ่านระบบบำบัดหรือไม่ก็ตาม

“น้ำมันหรือน้ำมันเตา” ให้ความหมายรวมถึง ผลพลอยได้ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วย

“ถ่านหิน” ให้ความหมายรวมถึง ผลพลอยได้ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วย

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์และการทำป่าไม้ เช่น ไม้ฟืน เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นและใบอ้อย ใบปาล์ม กะลาปาล์ม ทะลายปาล์ม กะลามะพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวมวล กากตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

“เชื้อเพลิงอื่น ๆ” หมายความว่า เชื้อเพลิงอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในประกาศนี้ แต่ไม่รวมถึงเชื้อเพลิงที่ได้กำหนดค่าการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ

“ระบบปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัตถุดิบที่มีการออกแบบให้มีการควบคุมปริมาณอากาศและสถานะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น หม้อเผาปูนซีเมนต์ หม้อน้ำ เป็นต้น

“ระบบเปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัสดุที่ที่ไม่มีการออกแบบเพื่อควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น เตาเผาปูนขาว เตาหลอมโลหะแบบคิวโปลา (Cupola) เป็นต้น

ข้อ ๓ อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่	
		ไม่มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง
๑. ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้		
	- น้ำมันหรือน้ำมันเตา	-	๒๔๐
	- ถ่านหิน	-	๓๒๐
	- เชื้อเพลิงชีวมวล	-	๓๒๐
	- เชื้อเพลิงอื่น ๆ	-	๓๒๐
	ข. การถลุง หล่อหลอม รีดสี และ/ หรือผลิต อลูมิเนียม	๓๐๐	๒๔๐
	ค. การผลิตทั่วไป	๔๐๐	๓๒๐
๒. พลวง (Antimony) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๒๐	๑๖
๓. สารหนู (Arsenic) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๒๐	๑๖
๔. ทองแดง (Copper) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๕. ตะกั่ว (Lead) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๖. ปรอท (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓	๒.๔
๗. คลอรีน (Chlorine) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๘. ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๒๐๐	๑๖๐

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่	
		ไม่มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง
๘. กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๒๕	-
๑๐. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๑๐๐	๘๐
๑๑. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๘๗๐	๖๕๐
๑๒. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ	- - - -	๕๕๐ ๗๐๐ ๖๐ ๖๐
	ข. การผลิตทั่วไป	๕๐๐	-
๑๓. ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen) (ส่วนในล้านส่วน)	แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ	- - - -	๒๐๐ ๔๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐
๑๔. ไซลีน (Xylene) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๒๐๐	-
๑๕. ครีซอล (Cresol) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๕	-

ข้อ ๔ กรณีโรงงานใช้เชื้อเพลิงร่วมกันตั้งแต่ ๒ ประเภทขึ้นไป อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศไม่เกินค่าที่กำหนด สำหรับเชื้อเพลิงประเภทที่มีสัดส่วนการใช้มากที่สุด

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน แต่ละชนิด ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๒) การตรวจวัดค่าปริมาณพลวง สารหนู ทองแดง ตะกั่ว และสารปรอท ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๓) การตรวจวัดค่าปริมาณคลอรีน และไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๔) การตรวจวัดค่าปริมาณกรดกำมะถัน ให้ใช้วิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๕) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfide, Carbonyl Sulfide and Carbon Disulfide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๖) การตรวจวัดค่าปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๗) การตรวจวัดค่าปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๘) การตรวจวัดค่าปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๙) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรคาร์บอนและครีซอล ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

ข้อ ๖ การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ให้รายงานผลดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ไม่มีกระแสไหลเชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียสถานะจริงในขณะตรวจวัด

(๒) ในกรณีที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง

(ก) ระบบปิดให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ ๕๐ หรือ มีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ ๗

(ข) ระบบเปิดให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สถานะจริงขณะตรวจวัด

ข้อ ๗ ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับสำหรับประเภทโรงงานใด ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดสารเจือปนในอากาศที่ไม่ได้กำหนดค่าการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

เพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๒ และโรงงานจำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“การประกอบกิจการโรงงาน” หมายความว่า การทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใด ๆ ตามลักษณะกิจการของโรงงาน แต่ไม่รวมถึง การทดลองเดินเครื่องจักร

“กระบวนการผลิต” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

“กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งที่มีกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิง หรือการสันดาป และมีการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์ และการทำป่าไม้ เช่น ไม้ฟืน เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นอ้อย ใบอ้อย ใบปาล์ม กะลาปาล์ม ทะลายปาล์ม กะลามะพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวภาพ กากตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

ชนิดของอากาศเสีย	แหล่งที่มาของอากาศเสีย	ค่าปริมาณของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจาก	
		กระบวนการผลิตที่ไม่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง	กระบวนการผลิตที่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง
๕. ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ส่วนในล้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐	ไม่เกิน ๘๐
๖. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐๐	ไม่เกิน ๑๖๐
๗. กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) (ส่วนในล้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๕	-
๘. ไซลีน (Xylene) (ส่วนในล้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐๐	-
๙. ครีซอล (Cresol) (ส่วนในล้านส่วน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๕	-
๑๐. พลวง (Antimony) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๑๖
๑๑. สารหนู (Arsenic) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๑๖
๑๒. ทองแดง (Copper) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๔
๑๓. ตะกั่ว (Lead) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๔
๑๔. คลอรีน (Chlorine) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๔
๑๕. ปรอท (Mercury) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๓	ไม่เกิน ๒.๔

ข้อ ๓ การรายงานผลการตรวจวัดอากาศเสีย ให้รายงานผล ดังต่อไปนี้

(๑) กระบวนการผลิตที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (%O₂) ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด

(๒) กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (%O₂) ร้อยละ ๙

ข้อ ๔ การตรวจวัดอากาศเสียแต่ละชนิดตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๒) การตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาคำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๓) การตรวจวัดค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาคำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๔) การตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาคำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๕) การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfide, Carbonyl Sulfide and Carbon Disulfide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาคำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๖) การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๗) การตรวจวัดค่ากรดกำมะถัน ให้ใช้วิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๘) การตรวจวัดค่าไฮคาร์บอน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๙) การตรวจวัดค่าครีซอล ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๐) การตรวจวัดค่าพลวง ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๑) การตรวจวัดค่าสารหนู ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๒) การตรวจวัดค่าทองแดง ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๓) การตรวจวัดค่าตะกั่ว ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๔) การตรวจวัดค่าคลอรีน ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๕) การตรวจวัดค่าสารปรอท ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสีย ตามกฎหมายว่าด้วยส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะแล้ว

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๕

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็กไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“โรงงานเหล็ก” หมายความว่า โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หลอม หล่อ ริด คึง หรือผลิตเหล็ก หรือเหล็กกล้าในขั้นต้น (Iron and Steel Basic Industries) ที่ใช้แร่เหล็กหรือเศษเหล็กเป็นวัตถุดิบตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีกำลังผลิตรวม ตั้งแต่ ๑๐๐ ตันต่อวัน ขึ้นไป

“โรงงานเหล็กเก่า (Existing Source)” หมายความว่า โรงงานเหล็กที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงานก่อนวันที่ประกาศนี้ประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา

“โรงงานเหล็กใหม่ (New Source)” หมายความว่า โรงงานเหล็กที่ได้รับ

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือใบอนุญาตขยายโรงงานหลังจากวันที่ประกาศนี้
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

“กำลังการผลิตตันต่อวัน” หมายความว่า ปริมาณของน้ำเหล็กทั้งหมดที่ได้
จากการหลอมในหนึ่งชั่วโมงคูณด้วยยี่สิบสี่ หรือปริมาณผลิตภัณฑ์เหล็กทั้งหมดที่ผลิตได้ใน
หนึ่งวัน มีหน่วยน้ำหนักเป็นตัน

“สถานะแห้ง (Dry Basis)” หมายความว่า สภาวะที่ความชื้นของตัวอย่าง
อากาศเป็นศูนย์

ข้อ ๒ อากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานเหล็กออกสู่สิ่งแวดล้อมต้องมีค่าเฉลี่ยของ
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผลในรูปของก๊าซไนโตรเจน
ไดออกไซด์หรือฝุ่นละอองไม่เกินมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก
ที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

แหล่งกำเนิด มลพิษประเภท	อากาศเสียที่ปล่อยทิ้ง		
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผลในรูปของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร)
โรงงานเหล็กใหม่ (New Source)	๘๐๐	๑๘๐	๑๒๐
โรงงานเหล็กเก่า (Existing Source)	๘๐๐	๒๐๐	๒๔๐

ข้อ ๓ การตรวจวัดอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานเหล็กตามข้อ ๒ ให้คำนวณ
ผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส
ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ
๕๐ หรือที่ออกซิเจน (Oxygen) ร้อยละ ๗ เว้นแต่โรงงานเหล็กที่ใช้เตาหลอมประเภท
Electric Furnace ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท
อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียสที่สถานะแห้ง

ข้อ ๔ การตรวจวัดอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานเหล็กตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions From Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions From Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้

(๒) การตรวจวัดค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผลในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions From Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้

(๓) การตรวจวัดฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions From Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ และ

(๔) วิธีการตรวจวัดอื่นนอกเหนือจาก (๑) (๒) และ (๓) ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ รายละเอียดของวิธีการตรวจวัดตามข้อ ๔ (๑), (๒) และ (๓) ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

สนธยา คุณปลื้ม

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนที่ ๓๓ ง วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๔๔)

ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๗๖/๒๕๖๐

เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๐ (๔) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๙ ข้อ ๑๗ และข้อ ๒๙ ของข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๑ ผู้ว่าการจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๗๘/๒๕๕๕ เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยเขตอุตสาหกรรมทั่วไปหรือเขตประกอบการเสรีหรือทั้งสองเขต

“น้ำเสีย” หมายความว่า น้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการหรือกิจกรรมอื่นในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง” หมายความว่า สิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมที่ได้จัดให้มีไว้สำหรับบำบัดน้ำเสียจากการประกอบกิจการหรือกิจกรรมอื่นในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำเสีย” หมายความว่า ระบบของท่อ พร้อมทั้งส่วนประกอบต่าง ๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำฝน” หมายความว่า ระบบของท่อหรือรางระบาย พร้อมทั้งส่วนประกอบต่าง ๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำฝน

“ผู้ประกอบกิจการ” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบอุตสาหกรรมหรือการบริการหรือพาณิชยกรรมในนิคมอุตสาหกรรม

ข้อ ๓ ระบบระบายน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม จะต้องดำเนินการออกแบบก่อสร้างระบบระบายน้ำตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ท่อระบายน้ำเสียต้องเป็นระบบท่อดัด

(๒) ระบบระบายน้ำเสียต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด

(๓) ต้องมีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) อย่างน้อย ๑ บ่อภายในสถานประกอบกิจการก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๔) ต้องมีบ่อเก็บกักขนาดเหมาะสมเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณลักษณะของน้ำเสียให้คงที่ในกรณีที่น้ำเสียมีคุณลักษณะเปลี่ยนแปลงมากในช่วงเวลาหนึ่งก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๕) จะต้องมีประตูน้ำปิด - เปิด ก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๖) การเชื่อมต่อท่อน้ำเสียเข้าที่ระบายน้ำเสียส่วนกลาง จะต้องต่อท่อจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) ของสถานประกอบกิจการ เชื่อมกับบ่อพักน้ำเสีย (MANHOLE) ที่ กนอ. ได้จัดเตรียมไว้ให้ โดยต้องเชื่อมรอยต่อให้สนิทเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้า - ออก

ข้อ ๔ ห้ามมิให้ผู้ประกอบการระบายสารที่มีผลต่อการระบายและการบำบัดน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เช่น สารที่มีความหนืดสูง สารที่จับหรือตกตะกอนในที่ระบายแล้วทำให้เกิดตัน หรือวัสดุที่ทำให้เกิดตัน ตะกอนแคลเซียมคาร์ไบด์ (Calcium Carbide Sludge) หรือสารตัวทำละลาย (Solvent) เป็นต้น

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๕ องศาเซลเซียส

(๓) สี (Color) ไม่เกิน ๖๐๐ เอดีเอ็มไอ

(๔) กลิ่น (Odor) ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ

(๕) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) ไม่เกิน ๓,๐๐๐

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เวลา ๕ วัน ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๗๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ไซยาไนด์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

(๑๖) ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๑๗) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๘) สารซักฟอก (Surfactants) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙) โลหะหนัก มีค่าดังนี้
 (๑๙.๑) สังกะสี (Zinc) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๔) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๕) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๖)ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๗) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๘) แบเรียม (Barium) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๑๐) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๑๑) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๑๒) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๑๓) เงิน (Silver) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๙.๑๔) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ไม่เกิน ๑๐.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเสียตามข้อ ๕ ให้เป็นไปตามที่กระทรวงอุตสาหกรรม หรือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด หรือให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา แล้วแต่กรณีก็ได้

การตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์ตามวรรคหนึ่ง ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานของราชการว่า มีความสามารถในการตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำเสียในพารามิเตอร์นั้น

ข้อ ๗ มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ เว้นแต่ในกรณีในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้แตกต่างกับประกาศนี้ ก็ให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

กรณีนิคมอุตสาหกรรมใดได้จัดทำบัญชีฐานข้อมูลการระบายน้ำเสียไว้ ให้กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ก็ได้ ทั้งนี้ ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตจาก กนอ. ก่อน

ข้อ ๘ กรณีมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ หรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการจะต้องก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียของสถานประกอบการของตนให้มีคุณลักษณะตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ก่อนระบายน้ำเสียทุกส่วนลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

วีรพงศ์ ไชยเพิ่ม

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๐)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90, L_{90})

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (L_{90})” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงคงที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่ง ระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission , IEC)

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

สุริยะ จีรุงเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน

การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน คณะกรรมการควบคุมมลพิษจึงออกประกาศวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ดังรายละเอียดกำหนดไว้ในภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

ปิติพงศ์ พิ้งบุญ ณ อุรุยา

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ

ภาคผนวก

ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน
การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน
และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

๑. ความหมายของคำ

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะประชาชนจะได้รับการรบกวน เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{A90})

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณระดับเสียงในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะประชาชนจะได้รับการรบกวน

“ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะประชาชนจะได้รับการรบกวน เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

“เสียงกระทบ” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการตก ตี เคาะหรือกระทบของวัตถุ หรือลักษณะอื่นใดซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงทั่วไปในขณะนั้น และเกิดขึ้นในทันทีทันใดและสิ้นสุดลงภายในเวลาน้อยกว่า ๑ วินาที (Impulsive Noise) เช่น การตอกเสาเข็ม การป้อนวัสดุ เป็นต้น

“เสียงแหลมดัง” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการเบียด เสียด สี เจียร หรือขัดวัตถุอย่างใด ๆ ที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด เช่น การใช้สว่านไฟฟ้าเจาะเหล็กหรือปูน การเจียรโลหะ การปับหรืออัดโลหะ โดยเครื่องอัด การขัดชิ้นงานวัสดุด้วยเครื่องมือกล เป็นต้น

“เสียงที่มีความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เสียงเครื่องจักร เครื่องดนตรี เครื่องเสียง หรือเครื่องมืออื่นใดที่มีความสั่นสะเทือนเกิดร่วมด้วย เช่น เสียงเบสที่ผ่านเครื่องขยายเสียง เป็นต้น

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๐๘๐๔ หรือ IEC ๖๑๖๗๒ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) ที่สามารถตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ ตามระยะเวลาที่กำหนดได้

๒. การเตรียมเครื่องมือก่อนทำการตรวจวัด

ให้สอบเทียบมาตรวัดระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน เช่น พิสตันโฟน (Piston Phone) หรืออะคูสติกคาลิเบรเตอร์ (Acoustic Calibrator) หรือตรวจสอบตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตมาตรระดับเสียงกำหนดไว้ รวมทั้งทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงขณะมีการรบกวน ให้ปรับมาตรระดับเสียงไว้ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก "A" (Weighting Network "A") และที่ลักษณะความไวตอบรับเสียง "Fast" (Dynamic Characteristics "Fast")

๓. การตั้งไมโครโฟนและมาตรระดับเสียง

การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนหรือที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน แต่หากแหล่งกำเนิดเสียงไม่สามารถหยุดกิจกรรมที่เกิดเสียงได้ ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียง

(๒) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใด ที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๑ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใด ที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางออกนอกอาคาร อย่างน้อย ๑.๕ เมตร

๔. การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

ให้ตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ขณะไม่มีเสียงจากแหล่งกำเนิดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนของระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน โดยระดับเสียงพื้นฐานให้วัดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{A90}) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนให้วัดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) แบ่งออกเป็น ๓ กรณี ดังนี้

(๑) แหล่งกำเนิดเสียงยังไม่เกิดหรือยังไม่มีการดำเนินกิจกรรม ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

(๒) แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินกิจกรรมไม่ต่อเนื่อง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน และเป็นตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งที่จะมีการวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดยให้หยุดกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียงหรือวัดทันทีก่อนหรือหลังการดำเนินกิจกรรม

(๓) แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องไม่สามารถหยุดการดำเนินกิจกรรมได้ ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนและไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง

ทั้งนี้ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับการรบกวนตามข้อ ๖ ให้เป็นค่าที่ตรวจวัดเวลาเดียวกัน

๕. การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน แบ่งออกเป็น ๕ กรณี ดังนี้

(๑) กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๑ ชั่วโมง (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, $L_{Aeq, 1 hr}$) และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามลำดับ ดังนี้

(ก) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดหักออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียง

(ข) นำผลต่างของค่าระดับเสียงที่ได้ตามข้อ ๕ (๑) (ก) มาเทียบกับค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง

ผลต่างของค่าระดับเสียง (เดซิเบลเอ)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (เดซิเบลเอ)
๑.๕ หรือน้อยกว่า	๗.๐
๑.๕ – ๒.๕	๕.๕
๒.๕ – ๓.๕	๓.๐
๓.๕ – ๔.๕	๒.๐
๔.๕ – ๖.๕	๑.๕
๖.๕ – ๗.๕	๑.๐
๗.๕ – ๑๒.๕	๐.๕
๑๒.๕ หรือมากกว่า	๐

(ค) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด หักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเปรียบเทียบตามข้อ ๕ (๑) (ข) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวน

(๒) กรณีเสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงขณะเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ ตามระยะเวลาที่เกิดขึ้นจริง และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับ ดังนี้

(ก) ดำเนินการตามข้อ ๕ (๑) (ก) และ (ข)

(ข) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หักออกด้วยผลจากข้อ ๕ (๒) (ก) เพื่อหาระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการปรับค่าระดับเสียง ($L_{Aeq, Tm}$)

(ค) นำผลลัพธ์ตามข้อ ๕ (๒) (ข) มาคำนวณเพื่อหาค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน ในฐานเวลา ๑ ชั่วโมง ตามสมการที่ ๑

$$L_{Aeq, Tr} = L_{Aeq, Tm} + 10 \log_{10} \left(\frac{T_m}{T_r} \right)$$

สมการที่ ๑

โดย $L_{Aeq, Tr}$ = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$L_{Aeq, Tm}$ = ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการปรับค่าระดับเสียง (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_m = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (มีหน่วยเป็น นาที)

T_r = ระยะเวลาอ้างอิงที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดยกำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๖๐ นาที

(๓) กรณีเสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา โดยแต่ละช่วงเวลาก่อให้เกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้คำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับ ดังนี้

(ก) คำนวณระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ($L_{Aeq, Ts}$) ตามสมการที่ ๒

$$L_{Aeq, Ts} = 10 \log_{10} \left\{ \left(\frac{1}{T_m} \right) \sum T_i 10^{0.1 L_{Aeq, Ti}} \right\}$$

สมการที่ ๒

โดย $L_{Aeq, Ts}$ = ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$T_m = T_s = \sum T_i$ (มีหน่วยเป็น นาที)

$L_{Aeq, Ti}$ = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงในช่วงเวลา T_i , (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_i = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่ i , (มีหน่วยเป็น นาที)

(ข) นำผลที่ได้จากการคำนวณระดับเสียงของแหล่งกำเนิดตามข้อ ๕ (๓) (ก) หักออกจากด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียง

(ค) นำผลต่างของค่าระดับเสียงตามข้อ ๕ (๓) (ข) มาเทียบกับค่าในตารางตามข้อ ๕ (๑) (ข) เพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง

(ง) นำผลการคำนวณระดับเสียงของแหล่งกำเนิดตามข้อ ๕ (๓) (ก) หักออกจากด้วยค่าตามข้อ ๕ (๓) (ค) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการปรับค่าระดับเสียง ($L_{Aeq, Tm}$)

(จ) นำระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการปรับค่าระดับเสียงตามข้อ ๕ (๓) (ง) มาคำนวณเพื่อหาระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

(๔) กรณีบริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ศาลากลาง ห้องสมุด หรือสถานที่อย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน และ/หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐-๐๖.๐๐ นาฬิกา ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating

Noise) ให้ตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๕ นาที (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, $L_{Aeq 5 min}$) และคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับ ดังนี้

(ก) ดำเนินการตามข้อ ๕ (๑) (ก) และ (ข) เพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง

(ข)ให้นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด หักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเปรียบเทียบค่าตามข้อ ๕ (๔) (ก) และบวกเพิ่มด้วย ๓ เดซิเบลเอ ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวน

(๕) กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสะเทือนอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากเสียงนั้น ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นจะต่อเนื่องหรือไม่ก็ตาม ให้หาระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ (๑), ๕(๒), ๕(๓) หรือ ๕(๔) แล้วแต่กรณี บวกเพิ่มด้วย ๕ เดซิเบลเอ

๖. วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวน

ให้หาระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ หักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ตามข้อ ๔ ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวน

๗. แบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ให้ผู้ตรวจวัดบันทึก

(๑) ชื่อ สกุล ตำแหน่งของผู้ตรวจวัด

(๒) ลักษณะเสียงและช่วงเวลาการเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด

(๓) สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง

(๔) ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และผลการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน

(๕) สรุปผล

ทั้งนี้ ผู้ตรวจวัดอาจจัดทำแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนรูปแบบอื่นที่มีเนื้อหาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ให้เป็นไปตามท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

สุเมธ มโหสถ

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาด้านๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
1	อะเซตัลดีไฮด์	acetaldehyde	75-07-0	200 ppm	-	-	-
2	กรดอะซิติก (กรดน้ำส้ม)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	-	-	-
3	อะซิติก แอนไฮไดรด์	acetic anhydride	108-24-7	5 ppm	-	-	-
4	อะซีโตน	acetone	67-64-1	1000 ppm	-	-	-
5	อะซีโตน ไฮยาโนไฮไดริน ในรูปของ ไฮยาโนด	acetone cyanohydrin, as CN	75-86-5	-	-	-	5 mg/m ³
6	อะซีโตนไทรล์	acetonitrile	75-05-8	40 ppm	-	-	-
7	อะโครลีน	acrolein	107-02-8	0.1 ppm	-	-	-
8	อะครีลาไมด์	acrylamide	79-06-1	0.3 mg/m ³	-	-	-
9	กรดอะครีลิก	acrylic acid	79-10-7	2 ppm	-	-	-
10	อะครีโลไนไตรล์	acrylonitrile	107-13-1	2 ppm	10 ppm	15 min	-
11	กรดอะดิพิค	adipic acid	124-04-9	5 mg/m ³	-	-	-
12	อัลดริน	aldrin	309-00-2	0.25 mg/m ³	-	-	-
13	อัลลิล แอลกอฮอล์	allyl alcohol	107-18-6	2 ppm	-	-	-
14	อัลลิล คลอไรด์	allyl chloride	107-05-1	1 ppm	-	-	-
15	อัลลิล ไกลซิซิล อีเธอร์	allyl glycidyl ether	106-92-3	-	-	-	10 ppm
16	อัลลิล โพรพิล ไดซัลไฟด์	allyl propyl disulfide	2179-59-1	2 ppm	-	-	-
17	โลหะอะลูมิเนียม ในรูปของ อะลูมิเนียม	aluminium metal, as Al	7429-90-5				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
18	แอลฟา-อะลูมินา	alpha-alumina	1344-28-1				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
19	2-อะมิโนไพริดีน	2-aminopyridine	504-29-0	0.5 ppm	-	-	-
20	อะมิโทรล	amitrole	61-82-5	0.2 mg/m ³	-	-	-
21	แอมโมเนีย	ammonia	7664-41-7	50 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
22	ฟุ้งของแอมโมเนียมคลอไรด์	ammonium chloride, fume	12125-02-9	10 mg/m ³	20 mg/m ³	15 min	-
23	แอมโมเนียม ซัลเฟต	ammonium sulfamate	7773-06-0				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
24	นอร์มอล-เอมิล อะซิเตท	n-amy acetate	628-63-7	100 ppm	-	-	-
25	เซค-เอมิล อะซิเตท	sec-amy acetate	626-38-0	125 ppm	-	-	-
26	อะนิลีน และโฮโมล็อกซ์	aniline and homologs	62-53-3	5 ppm	-	-	-
27	อะนิซิดีน (ออโท-, พารา- ไอโซเมอร์)	anisidine (o-, p- isomers)	29191-52-4	0.5 mg/m ³	-	-	-
28	แอนติโมนีและสารประกอบในรูปของแอนติโมนี	antimony and compounds, as Sb	7440-36-0	0.5 mg/m ³	-	-	-
29	อะเซนิค (สารหนู) สารประกอบอนินทรีย์ ในรูปของอะเซนิค (สารหนู)	arsenic, inorganic compounds, as As	7440-38-2	0.01 mg/m ³	-	-	-
30	อะเซนิค (สารหนู) สารประกอบอินทรีย์ ในรูปของอะเซนิค (สารหนู)	arsenic, organic compounds, as As	7440-38-2	0.5 mg/m ³	-	-	-
31	อาร์ซีน	arsine	7784-42-1	0.05 ppm	-	-	-
32	แอสเบสตอส ชนิดโครโซไทล์	asbestos (chrysotile form)	77536-68-6	0.1 f/cm ³	-	-	-
33	แอสฟัลท์ (บิทูเมน) ในรูปของละอองสารละลายเบนซีน	asphalt (bitumen), as benzene soluble aerosol	8052-42-4	0.5 mg/m ³	-	-	-
34	อะทราซีน	atrazine	1912-24-9	5 mg/m ³	-	-	-
35	อะซีนฟอส เมทิล	azinphos-methyl	86-50-0	0.2 mg/m ³	-	-	-
36	แบเรียม สารประกอบที่ละลายได้ในรูปของแบเรียม	barium, soluble compounds, as Ba	7440-39-3	0.5 mg/m ³	-	-	-
37	แบเรียม ซัลเฟต	barium sulfate	7727-43-7				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
38	เบนโนมิล	benomyl	17804-35-2				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลานั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
39	เบนซีน	benzene	71-43-2	1 ppm	5 ppm	15 min	-
40	เบนโซอิล เพอร์ออกไซด์	benzoyl peroxide	94-36-0	5 mg/m ³	-	-	-
41	เบนซิล คลอไรด์	benzyl chloride	100-44-7	1 ppm	-	-	-
42	เบริลเลียมและสารประกอบของ เบริลเลียม ในรูปของเบริลเลียม	beryllium and beryllium compounds, as Be	7440-41-7	0.002 mg/m ³	0.025 mg/m ³	30 min	0.005 mg/m ³
43	ไบฟีนิล (ไดฟีนิล)	biphenyl (diphenyl)	92-52-4	0.2 ppm	-	-	-
44	บิสมัท เทลลูไรด์ อันโดป	bismuth telluride, undoped	1304-82-1				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
45	บอเรตส์ เตตรา เกสโซไซด์	borates, tetra, sodium salts					
	- แอนไฮดรัส	- anhydrous	1330-43-4	1 mg/m ³	-	-	-
	- เดคะไฮเดรต	- decahydrate	1303-96-4	5 mg/m ³	-	-	-
	- เพนตะไฮเดรต	- pentahydrate	12179-04-3	1 mg/m ³	-	-	-
46	โบรอน ไตรโบไรไมด์	boron tribromide	10294-33-4	-	-	-	1 ppm
47	โบรอน ไตรฟลูออไรด์	boron trifluoride	7637-07-2	-	-	-	1 ppm
48	โบรมาซิล	bromacil	314-40-9	10 mg/m ³	-	-	-
49	โบรมีน เพนตะฟลูออไรด์	bromine pentafluoride	7789-30-2	0.1 ppm	-	-	-
50	โบรมีฟอร์ม	bromoform	75-25-2	0.5 ppm	-	-	-
51	1,3-บิวตะไดอีน	1,3-butadiene	106-99-0	1 ppm	5 ppm	15 min	-
52	บิวทีน ไอโซเมอร์ทุกรูป	butenes, all isomers		250 ppm	-	-	-
53	นอร์มอล-บิวทานอล	n-butanol	71-36-3	100 ppm	-	-	-
54	เซค-บิวทานอล	sec-butanol	78-92-2	150 ppm	-	-	-
55	เทอร์ท-บิวทานอล	tert-butanol	75-65-0	100 ppm	-	-	-
56	2-บิวทอกซีเอทานอล	2-butoxyethanol	111-76-2	50 ppm	-	-	-
57	เทอร์ท-บิวทิล อะซิเตท	tert-butyl acetate	540-88-5	200 ppm	-	-	-
58	นอร์มอล-บิวทิล อะครีเลท	n-butyl acrylate	141-32-2	2 ppm	-	-	-
59	บิวทิลอามีน	butylamine	109-73-9	-	-	-	5 ppm
60	นอร์มอล-บิวทิล ไกลซิديل อีเธอร์ (บีจีอี)	n-butyl glycidyl ether (BGE)	2426-08-6	50 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
61	นอร์มอล-บิวทิล แลคเตท	n-butyl lactate	138-22-7	5 ppm	-	-	-
62	บิวทิล เมอร์แคปแทน	butyl mercaptan	109-79-5	10 ppm	-	-	-
63	ออโท-เซค-บิวทิลฟีนอล	o-sec-butylphenol	89-72-5	5 ppm	-	-	-
64	พารา-เทอร์ท-บิวทิลโทลูอีน	p-tert-butyltoluene	98-51-1	10 ppm	-	-	-
65	แคดเมียม ในรูปของแคดเมียม	cadmium, as Cd	7440-43-9	0.005 mg/m ³	-	-	-
66	แคลเซียม คาร์บอเนต	calcium carbonate	1317-65-3				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
67	แคลเซียม โครเมท ในรูปของโครเมียม	calcium chromate, as Cr	13765-19-0	0.001 mg/m ³	-	-	-
68	แคลเซียม ไซยานาไมด์	calcium cyanamide	156-62-7	0.5 mg/m ³	-	-	-
69	แคลเซียม ไฮดรอกไซด์	calcium hydroxide	1305-62-0				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	-อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
70	แคลเซียม ออกไซด์	calcium oxide	1305-78-8	5 mg/m ³	-	-	-
71	คาร์บาริล (เซวิน)	carbaryl (sevin)	63-25-2	5 mg/m ³	-	-	-
72	คาร์โบฟูแรน	carbofuran	1563-66-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
73	คาร์บอน ไดซัลไฟด์	carbon disulfide	75-15-0	20 ppm	100 ppm	30 min	30 ppm
74	คาร์บอน มอนอกไซด์	carbon monoxide	630-08-0	50 ppm	-	-	-
75	คาร์บอนเตตระคลอไรด์	carbon tetrachloride	56-23-5	10 ppm	200 ppm	5 min in any 3 hr	25 ppm
76	ซีเซียม ไฮดรอกไซด์	cesium hydroxide	21351-79-1	2 mg/m ³	-	-	-
77	คลอร์เดน	chlordane	57-74-9	0.5 mg/m ³	-	-	-
78	คลอรีเนต แคมฟีน	chlorinated camphene	8001-35-2	0.5 mg/m ³	-	-	-
79	คลอรีน	chlorine	7782-50-5	-	-	-	1 ppm
80	คลอโรอะซิetyl คลอไรด์	chloroacetyl chloride	79-04-9	0.05 ppm	-	-	-
81	คลอโรเบนซีน	chlorobenzene	108-90-7	75 ppm	-	-	-
82	คลอโรไดฟลูออโรมีเทน	chlorodifluoromethane	75-45-6	1000 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
83	คลอโรฟอร์ม (ไตรคลอโรมีเทน)	chloroform (trichloromethane)	67-66-3	-	-	-	50 ppm
84	1-คลอโร-1-ไนโตรโพรเพน	1-chloro-1-nitropropane	600-25-9	20 ppm	-	-	-
85	คลอโรเพนตะฟลูออโรอีเทน	chloropentafluoroethane	76-15-3	1000 ppm	-	-	-
86	คลอโรพิคริน	chloropicrin	76-06-2	0.1 ppm	-	-	-
87	บีตา-คลอโรพรีน	β -chloroprene	126-99-8	25 ppm	-	-	-
88	กรด 2-คลอโรโพรพิโอนิก	2-chloropropionic acid	598-78-7	0.1 ppm	-	-	-
89	ออโท-คลอโรสไตรีน	o-chlorostyrene	2039-87-4	50 ppm	75 ppm	15 min	-
90	ออโท-คลอโรโทลูอีน	o-chlorotoluene	95-49-8	50 ppm	-	-	-
91	คลอร์ไพริฟอส	chlorpyrifos	2921-88-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
92	โคล ดัส (ฝุ่นถ่านหิน)	coal dust					
	- แอนทราไซต์ อนุภาคขนาดเล็กที่ อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- anthracite ,respirable dust)		0.4 mg/m ³	-	-	-
	- บิทูมินัส หรือ ลิกไนต์ อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- bituminous or lignite , respirable dust		0.9 mg/m ³	-	-	-
93	โคล ทาร์ พิช วอลาไทล์ ในรูปของ ละอองสารละลายเบนซีน	coal tar pitch volatiles, as benzene soluble aerosol	65996-93-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
94	โคบอลท์ คาร์บอนิล ในรูปของ โคบอลท์	cobalt carbonyl, as Co	10210-68-1	0.1 mg/m ³	-	-	-
95	โคบอลท์ ไฮโดรคาร์บอนิล ในรูป ของโคบอลท์	cobalt hydrocarbonyl, as Co	16842-03-8	0.1 mg/m ³	-	-	-
96	โลหะโคบอลท์ ฝุ่น และฟุ้ง ในรูป ของโคบอลท์	cobalt metal, dust, and fume, as Co	7440-48-4	0.1 mg/m ³	-	-	-
97	ฝัณฝ้ายดิบ (ยังไม่ปรับสภาพ)	cotton dust, raw, untreated		1 mg/m ³	-	-	-
98	คิวมิน (ไอโซโพรพิล เบนซีน)	cumene (isopropyl benzene)	98-82-8	50 ppm	-	-	-
99	ไซยานาไมด์	cyanamide	420-04-2	2 mg/m ³	-	-	-
100	ไซโคลเฮกเซน	cyclohexane	110-82-7	300 ppm	-	-	-
101	ไซโคลเฮกซานอล	cyclohexanol	108-93-0	50 ppm	-	-	-
102	ไซโคลเฮกซาโนน	cyclohexanone	108-94-1	50 ppm	-	-	-
103	ไซโคลเฮกซิลอะมีน	cyclohexylamine	108-91-8	10 ppm	-	-	-
104	ไซโคลเพนเทน	cyclopentane	287-92-3	600 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
105	ไซเฮกซะติน (ไตรไซโคลเฮกซิลทิน ไฮดรอกไซด์)	cyhexatin (tricyclohexyltin hydroxide)	13121-70-5	5 mg/m ³	-	-	-
106	ดีดีที (ไดคลอโรไดฟีนิลไตรคลอโร อีเทน)	DDT (dichlorodiphenyltrichloro ethane)	50-29-3	1 mg/m ³	-	-	-
107	ดีมีทอน (ซิสท์อก)	demeton (systox)	8065-48-3	0.1 mg/m ³	-	-	-
108	ไดอะซีนอน	diazinon	333-41-5	0.01 mg/m ³	-	-	-
109	ออโท-ไดคลอโรเบนซีน	o-dichlorobenzene	95-50-1	-	-	-	50 ppm
110	พารา-ไดคลอโรเบนซีน	p-dichlorobenzene	106-46-7	75 ppm	-	-	-
111	1,1-ไดคลอโรอีเทน	1,1-dichloroethane	75-34-3	100 ppm	-	-	-
112	1,2-ไดคลอโรเอทิลีน	1,2-dichloroethylene	540-59-0	200 ppm	-	-	-
113	2,4-ดี (กรด 2,4-ไดคลอโรฟีนอกซี อะซิติก)	2,4-D (2,4 dichlorophenoxyacetic acid)	94-75-7	10 mg/m ³	-	-	-
114	1,1-ไดคลอโร-1-ไนโตรอีเทน	1,1-dichloro-1-nitroethane	594-72-9	-	-	-	10 ppm
115	ไดคลอรวอส (ดีดีวีพี)	dichlorvos (DDVP)	62-73-7	1 mg/m ³	-	-	-
116	ไดโครโตฟอส	dicrotophos	141-66-2	0.05 mg/m ³	-	-	-
117	ดีลด์ริน	dieldrin	60-57-1	0.25 mg/m ³	-	-	-
118	ไดเอทานอลามีน	diethanolamine	111-42-2	1 mg/m ³	-	-	-
119	2-ไดเอทิลอะมิโนเอทานอล	2-diethylaminoethanol	100-37-8	10 ppm	-	-	-
120	ไดเอทิลีน ไตรอะมีน	diethylene triamine	111-40-0	1 ppm	-	-	-
121	ไดเอทิล คีโตน	diethyl ketone	96-22-0	200 ppm	-	-	-
122	ไดไอโซบิวทิล คีโตน	diisobutyl ketone	108-83-8	50 ppm	-	-	-
123	ไดไอโซโพรพิลอะมีน	diisopropylamine	108-18-9	5 ppm	-	-	-
124	ไดเมทิลอะนิลีน (เอ็น,เอ็น-ไดเมทิลอะนิลีน)	dimethylaniline (N,N-dimethylaniline)	121-69-7	5 ppm	-	-	-
125	ไดเมทิล ฟอร์มาไมด์	dimethylformamide	68-12-2	10 ppm	-	-	-
126	1,1-ไดเมทิลไฮดราซีน	1,1-dimethylhydrazine	57-14-7	0.5 ppm	-	-	-
127	ไดเมทิล ซัลเฟต	dimethyl sulfate	77-78-1	1 ppm	-	-	-
128	ไดไนโตรเบนซีน ไอโซเมอร์ทุกรูป	dinitrobenzene, all isomers					
	ออโท	ortho-	528-29-0	1 mg/m ³	-	-	-
	เมตา	meta-	99-65-0	1 mg/m ³	-	-	-
	พารา	para-	100-25-4	1 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
129	ไดไนโตร-อโท-ครีซอล	dinitro-o-cresol	534-52-1	0.2 mg/m ³	-	-	-
130	ไดไนโตรโทลูอิน	dinitrotoluene	25321-14-6	1.5 mg/m ³	-	-	-
131	ไดออกเซน (ไดเอทิลีน ไดออกไซด์)	dioxane (diethylene dioxide)	123-91-1	100 ppm	-	-	-
132	ไดออกซะไรออน	dioxathion	78-34-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
133	ไดฟีนิลอะมีน	diphenylamine	122-39-4	10 mg/m ³	-	-	-
134	ไดโพรพิล คีโตน	dipropyl ketone	123-19-3	50 ppm	-	-	-
135	ไดควอท	diquat	85-00-7 2764-72-9 6385-62-2				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		0.5 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		0.1 mg/m ³	-	-	-
136	ไดยูรอน	diuron	330-54-1	10 mg/m ³	-	-	-
137	เอ็นโดซัลแฟน	endosulfan	115-29-7	0.1 mg/m ³	-	-	-
138	เอ็นดริน	endrin	72-20-8	0.1 mg/m ³	-	-	-
139	อีพิกลอรไฮดริน (1-คลอโร-2,3-อีพอกซีโพรเพน)	epichlorohydrin (1-chloro-2, 3-epoxypropane)	106-89-8	5 ppm	-	-	-
140	อีพีเอ็น (เอทิล พารา-ไนโตรฟีนิล)	EPN (ethyl p-nitrophenyl)	2104-64-5	0.5 mg/m ³	-	-	-
141	เอทานอล (เอทิล แอลกอฮอล์)	ethanol (ethyl alcohol)	64-17-5	1000 ppm	-	-	-
142	เอทานอลามีน	ethanolamine	141-43-5	3 ppm	-	-	-
143	เอทไธออน	ethion	563-12-2	0.05 mg/m ³	-	-	-
144	2-เอทอ็อกซีเอทานอล (เซลโล โซลฟ)	2-ethoxyethanol (cellosolve)	110-80-5	200 ppm	-	-	-
145	2-เอทอ็อกซีเอทิล อะซิเตท (เซลโลโซลฟ อะซิเตท)	2-ethoxyethyl acetate (cellosolve acetate)	111-15-9	100 ppm	-	-	-
146	เอทิล อะซิเตท	ethyl acetate	141-78-6	400 ppm	-	-	-
147	เอทิล อะครีเลท	ethyl acrylate	140-88-5	25 ppm	-	-	-
148	เอทิลอะมีน	ethylamine	75-04-7	10 ppm	-	-	-
149	เอทิล เบนซีน	ethyl benzene	100-41-4	100 ppm	-	-	-
150	เอทิล โบรไมด์	ethyl bromide	74-96-4	200 ppm	-	-	-
151	เอทิล คลอไรด์	ethyl chloride	75-00-3	1000 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
152	เอทิลีน คลอโรไฮไดริน	ethylene chlorohydrin	107-07-3	5 ppm	-	-	-
153	เอทิลีนไดอะมีน	ethylenediamine	107-15-3	10 ppm	-	-	-
154	เอทิลีน ไดโบรไมด์	ethylene dibromide	106-93-4	20 ppm	50 ppm	5 min	30 ppm
155	เอทิลีน ไดคลอไรด์ (1,2-ไดคลอโรอีเทน)	ethylene dichloride (1,2-dichloroethane)	107-06-2	50 ppm	200 ppm	5 min in any 3 hr	100 ppm
156	เอทิลีน ไกลคอล	ethylene glycol	107-21-1	-	-	-	100 mg/m ³
157	เอทิลีน ไกลคอล ไดไนเตรท	ethylene glycol dinitrate	628-96-6	-	-	-	0.2 ppm
158	เอทิลีน ออกไซด์	ethylene oxide	75-21-8	1 ppm	5 ppm	15 min	-
159	เอทิล อีเธอร์	ethyl ether	60-29-7	400 ppm	-	-	-
160	เอทิล ฟอร์มेट	ethyl formate	109-94-4	100 ppm	-	-	-
161	เอทิล เมอร์แคปแทน	ethyl mercaptan	75-08-1	-	-	-	10 ppm
162	เอทิล ซิลิเคต	ethyl silicate	78-10-4	100 ppm	-	-	-
163	เฟนซิลโฟโรออน	fensulfothion	115-90-2	0.01 mg/m ³	-	-	-
164	เฟนไธออน	fenthion	55-38-9	0.05 mg/m ³	-	-	-
165	ฟลูออรีน	fluorine	7782-41-4	0.1 ppm	-	-	-
166	ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน	fluorides, as F		2.5 mg/m ³	-	-	-
167	โฟโนฟอส	fonofos	944-22-9	0.1 mg/m ³	-	-	-
168	ฟอร์มาลดีไฮด์	formaldehyde	50-00-0	0.75 ppm	2 ppm	15 min	-
169	กรดฟอร์มิก	formic acid	64-18-6	5 ppm	-	-	-
170	เฟอร์ฟูรัล	furfural	98-01-1	5 ppm	-	-	-
171	เฟอร์ฟูรัล แอลกอฮอล์	furfuryl alcohol	98-00-0	50 ppm	-	-	-
172	ไกลซิดอล	glycidol	556-52-5	50 ppm	-	-	-
173	เฮปตะคลอร์	heptachlor	76-44-8	0.5 mg/m ³	-	-	-
174	เฮปเทน (นอร์มอล-เฮปเทน)	heptane (n-heptane)	142-82-5	500 ppm	-	-	-
175	เฮกซะเมทิลีน-ได-ไอโซไซยาเนท	hexamethylene diisocyanate	822-06-0	0.005 ppm	-	-	-
176	นอร์มอล-เฮกเซน	n-hexane	110-54-3	500 ppm	-	-	-
177	ไฮดราซีน	hydrazine	302-01-2	1 ppm	-	-	-
178	ไฮโดรเจน โบรไมด์	hydrogen bromide	10035-10-6	3 ppm	-	-	-
179	ไฮโดรเจน คลอไรด์	hydrogen chloride	7647-01-0	-	-	-	5 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด อันตรายนานที่สุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
180	ไฮโดรเจน ไฮยาไนด์	hydrogen cyanide	74-90-8	10 ppm	-	-	-
181	ไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของ ฟลูออรีน	hydrogen fluoride, as F	7664-39-3	3 ppm	-	-	-
182	ไฮโดรเจน เพอร์ออกไซด์	hydrogen peroxide	7722-84-1	1 ppm	-	-	-
183	ไฮโดรเจน ซัลไฟด์	hydrogen sulfide	7783-06-4	-	50 ppm	10 min	20 ppm
184	ไฮโดรควิโนน	hydroquinone	123-31-9	2 mg/m ³	-	-	-
185	2-ไฮดรอกซีโพรพิล อะคริเลต	2-hydroxypropyl acrylate	999-61-1	0.5 ppm	-	-	-
186	ไอโอดีน	iodine	7553-56-2	-	-	-	0.1 ppm
187	ไอโซบิวทิล อะซิเตต	isobutyl acetate	110-19-0	150 ppm	-	-	-
188	ไอโซฟอรอน	isophorone	78-59-1	25 ppm	-	-	-
189	ไอโซฟอรอน ไดไอโซไซยานาต	isophorone diisocyanate	4098-71-9	0.005 ppm	-	-	-
190	2-ไอโซโพรพอกซีเอทานอล	2-isopropoxyethanol	109-59-1	25 ppm	-	-	-
191	ไอโซโพรพิล อะซิเตต	isopropyl acetate	108-21-4	250 ppm	-	-	-
192	ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ (ไอพีเอ)	isopropyl alcohol (IPA)	67-63-0	400 ppm	-	-	-
193	ไอโซโพรพิลอะมีน	isopropylamine	75-31-0	5 ppm	-	-	-
194	ตะกั่วอนินทรีย์ ในรูปของตะกั่ว	lead inorganic, as Pb	7439-92-1	0.05 mg/m ³	-	-	-
195	เลด โครเมต	lead chromate	7758-97-6				
	- ในรูปของตะกั่ว	- as Pb		0.05 mg/m ³	-	-	-
	- ในรูปของโครเมียม	- as Cr		0.012 mg/m ³	-	-	-
196	แอล.พี.จี. (ก๊าซปิโตรเลียมเหลว)	L.P.G. liquified petroleum gas)	68476-85-7	1000 ppm	-	-	-
197	เมอร์คิวรี (ปรอท)	mercury	7439-97-6	-	-	-	0.1 mg/m ³
198	ออร์กานอ (อัลคิล) เมอร์คิวรี	organo (alkyl) mercury	7439-97-6	0.01 mg/m ³	-	-	0.04 mg/m ³
199	เมทิล นอร์มอล-บิวทิลคีโตน	methyl n-butyl ketone	591-78-6	100 ppm	-	-	-
200	เมทิล คลอไรด์	methyl chloride	74-87-3	100 ppm	300 ppm	5 min in any 3 hr	200 ppm
201	เมทิลไซโคลเฮกเซน	methylcyclohexane	108-87-2	500 ppm	-	-	-
202	เมทิลไซโคลเฮกเซนอล	methylcyclohexanol	25639-42-3	100 ppm	-	-	-
203	ออโท- เมทิลไซโคลเฮกซะโนน	o-methylcyclohexanone	583-60-8	100 ppm	-	-	-
204	เมทิลลีน คลอไรด์	methylene chloride	75-09-2	25 ppm	125 ppm	15 min	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
205	4,4-เมทิลีนไดอะนิลีน	4,4-methylene dianiline	101-77-9	0.1 ppm	-	-	-
206	เมทิล เอทิล คีโตน (เอ็มอีเค)	methyl ethyl ketone (MEK)	78-93-3	200 ppm	-	-	-
207	เมทิล เอทิล คีโตน เพอร์ออกไซด์	methyl ethyl ketone peroxide	1338-23-4	-	-	-	0.2 ppm
208	เมทิล ฟอร์มเมท	methyl formate	107-31-3	100 ppm	-	-	-
209	เมทิล ไอโอดด์	methyl iodide	74-88-4	5 ppm	-	-	-
210	เมทิล ไอโซเอมิล คีโตน	methyl isoamyl ketone	110-12-3	100 ppm	-	-	-
211	เมทิล ไอโซบิวทิล คาร์บินอล	methyl isobutyl carbinol	108-11-2	25 ppm	-	-	-
212	เมทิล ไอโซบิวทิล คีโตน	methyl isobutyl ketone	108-10-1	100 ppm	-	-	-
213	เมทิล ไอโซโพรพิล คีโตน	methyl isopropyl ketone	563-80-4	20 ppm	-	-	-
214	เมทิล เมอร์แคปแทน	methyl mercaptan	74-93-1	-	-	-	10 ppm
215	เมทิล เมทาครีเลท	methyl methacrylate	80-62-6	100 ppm	-	-	-
216	เมทิล พาราไรออน	methyl parathion	298-00-0	0.02 mg/m ³	-	-	-
217	แอลฟา-เมทิล สไตรีน	alpha-methyl styrene	98-83-9	-	-	-	100 ppm
218	เมวินฟอส (ฟอสดริน)	mevinphos (phosdrin)	7786-34-7	0.01 mg/m ³	-	-	-
219	ไมกา อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูด เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	mica, respirable dust	12001-26-2	3 mg/m ³	-	-	-
220	โมนโครโตฟอส	monocrotophos	6923-22-4	0.05 mg/m ³	-	-	-
221	มอร์โฟไลน์	morpholine	110-91-8	20 ppm	-	-	-
222	นิกเกิล	nickel	7440-02-0				
	- โลหะ และสารประกอบที่ ไม่ละลาย ในรูปของนิกเกิล	- metal and insoluble compounds, as Ni		1 mg/m ³	-	-	-
	- สารประกอบที่ละลายได้ ในรูปของนิกเกิล	- soluble compounds, as Ni		1 mg/m ³	-	-	-
223	นิโคติน	nicotine	54-11-5	0.5 mg/m ³	-	-	-
224	กรดไนตริก	nitric acid	7697-37-2	2 ppm	-	-	-
225	ไนตรัสออกไซด์	nitrous oxide	10024-97-2	50 ppm	-	-	-
226	ไนตริก ออกไซด์	nitric oxide	10102-43-9	25 ppm	-	-	-
227	ไนโตรเบนซีน	nitrobenzene	98-95-3	1 ppm	-	-	-
228	ไนโตรอีเทน	nitroethane	79-24-3	100 ppm	-	-	-
229	ไนโตรเจน ไดออกไซด์	nitrogen dioxide	10102-44-0	-	-	-	5 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
230	ไนโตรกลีเซอริน	nitroglycerin	55-63-0	-	-	-	0.2 ppm
231	ไนโตรมีเทน	nitromethane	75-52-5	100 ppm	-	-	-
232	1-ไนโตรโพรเพน	1-nitropropane	108-03-2	25 ppm	-	-	-
233	2-ไนโตรโพรเพน	2-nitropropane	79-46-9	25 ppm	-	-	-
234	ไนโตรโทลูอิน ทุกไอโซเมอร์	nitrotoluene, all isomers	88-72-2, 99-08-1, 99-99-0	5 ppm	-	-	-
235	ออกเทน	octane	111-65-9	500 ppm	-	-	-
236	ออสเมียม เตตรอกไซด์ ในรูปของ ออสเมียม	osmium tetroxide, as Os	20816-12-0	0.002 mg/m ³	-	-	-
237	กรดออกซาลิก	oxalic acid	144-62-7	1 mg/m ³	-	-	-
238	ออกซิเจน ไดฟลูออไรด์	oxygen difluoride	7783-41-7	0.05 ppm	-	-	-
239	พาราควอท อนุภาคขนาดเล็กที่อาจ สูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	paraquat, respirable dust	4685-14-7	0.5 mg/m ³	-	-	-
240	พาราไรออน	parathion	56-38-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
241	เพนตะบอเรน	pentaborane	19624-22-7	0.005 ppm	-	-	-
242	เพนตะคลอโรแนพทาลีน	pentachloronaphthalene	1321-64-8	0.5 mg/m ³	-	-	-
243	เพนตะคลอโรฟีนอล	pentachlorophenol	87-86-5	0.5 mg/m ³	-	-	-
244	เพนเทน	pentane	109-66-0	1000 ppm	-	-	-
245	เพอร์คลอโรเอทิลีน (เตตราคลอโรเอทิลีน)	perchloroethylene (tetrachloroethylene)	127-18-4	100 ppm	300 ppm	5 min in any 3 hr	200 ppm
246	ฟีนอล	phenol	108-95-2	5 ppm	-	-	-
247	ออโท-ฟีนิลีนไดอะมิน	o-phenylenediamine	95-54-5	0.1 mg/m ³	-	-	-
248	เมตา-ฟีนิลีนไดอะมิน	m-phenylene diamine	108-45-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
249	พารา-ฟีนิลีนไดอะมิน	p-phenylene diamine	106-50-3	0.1 mg/m ³	-	-	-
250	โฟเรท	phorate	298-02-2	0.05 mg/m ³	-	-	-
251	ฟอสจีน (คาร์บอนิล คลอไรด์)	phosgene (carbonyl chloride)	75-44-5	0.1 ppm	-	-	-
252	กรดฟอสฟอริก	phosphoric acid	7664-38-2	1 mg/m ³	-	-	-
253	ฟอสฟอรัส (เหลือง)	phosphorus (yellow)	7723-14-0	0.1 mg/m ³	-	-	-
254	ฟอสฟอรัส ออกซิคโลไรด์	phosphorus oxychloride	10025-87-3	0.1 ppm	-	-	-
255	ฟอสฟอรัส เพนตะคลอไรด์	phosphorus pentachloride	10026-13-8	1 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ สัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
256	ฟอสฟอรัส เพนตะซัลไฟด์	phosphorus pentasulfide	1314-80-3	1 mg/m ³	-	-	-
257	ฟอสฟอรัส ไตรคลอไรด์	phosphorus trichloride	7719-12-2	0.5 ppm	-	-	-
258	พธาลิก แอนไฮไดรด์	phthalic anhydride	85-44-9	2 ppm	-	-	-
259	กรดพิคริก	picric acid	88-89-1	0.1 mg/m ³	-	-	-
260	พินโดน (2-ไพวาอิล-1,3-อินเดนไดโอน)	pindone (2-pivalyl-1,3-indandione)	83-26-1	0.1 mg/m ³	-	-	-
261	โปแตสเซียม ไฮดรอกไซด์	potassium hydroxide	1310-58-3	-	-	-	2 mg/m ³
262	โพรพากิล แอลกอฮอล์	propargyl alcohol	107-19-7	1 ppm	-	-	-
263	1,3-ไพโรไพโอแลคโตน	1,3-propiolactone	57-57-8	0.5 ppm	-	-	-
264	กรดโพรพิโอนิก	propionic acid	79-09-4	10 ppm	-	-	-
265	โพรพอกเซอร์	propoxur	114-26-1	0.5 mg/m ³	-	-	-
266	นอร์มอล-โพรพิล อะซิเตท	n-propyl acetate	109-60-4	200 ppm	-	-	-
267	นอร์มอล-โพรพิล แอลกอฮอล์	n-propyl alcohol	71-23-8	200 ppm	-	-	-
268	โพรพิลีน อิมีน	propylene imine	75-55-8	2 ppm	-	-	-
269	โพรพิลีน ออกไซด์	propylene oxide	75-56-9	100 ppm	-	-	-
270	ไพริดีน	pyridine	110-86-1	5 ppm	-	-	-
271	ควิโนน	quinone	106-51-4	0.1 ppm	-	-	-
272	รีซอร์ซินอล	resorcinol	108-46-3	10 ppm	-	-	-
273	โรทีโนน	rotenone	83-79-4	5 mg/m ³	-	-	-
274	เซลีนียม เฮกซะฟลูออไรด์ ในรูปของเซลีนียม	selenium hexafluoride, as Se	7783-79-1	0.05 ppm	-	-	-
275	สารประกอบเซลีนียม ในรูปของเซลีนียม	selenium compounds, as Se	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
276	ซิลิกา คริสตัลลีน	silica, crystalline					
	- คริสโตบาไลต์ อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- cristobalite, respirable dust	14464-46-1	0.025 mg/m ³	-	-	-
	- แอลฟา-ควอตซ์ อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- α-quartz, respirable dust	1317-95-9, 14808-60-7	0.025 mg/m ³	-	-	-
277	โซเดียม อะไซด์	sodium azide	26628-22-8				
	- ในรูปของโซเดียม อะไซด์	as sodium azide		-	-	-	0.29 mg/m ³
	- ในรูปไอของกรดไฮไดรโซอิก	as hydrazoic acid vapour		-	-	-	0.11 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
278	โซเดียม ไบซัลไฟต์	sodium bisulfite	7631-90-5	5 mg/m ³	-	-	-
279	โซเดียม ไฮดรอกไซด์	sodium hydroxide	1310-73-2	2 mg/m ³	-	-	-
280	สตรอนเทียม โครเมท ในรูปของ โครเมียม	strontium chromate, as Cr	7789-06-2	0.0005 mg/m ³	-	-	-
281	สตริควิน	strychnine	57-24-9	0.15 mg/m ³	-	-	-
282	สไตรีน	styrene	100-42-5	100 ppm	600 ppm	5 min in any 3 hr	200 ppm
283	ซัลโฟเทป	sulfotep	3689-24-5	0.1 mg/m ³	-	-	-
284	ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์	sulfur dioxide	7446-09-5	5 ppm	-	-	-
285	กรดซัลฟูริก	sulfuric acid	7664-93-9	1 mg/m ³	-	-	-
286	ทัลก์	taic	14807-96-6				
	- ที่มีส่วนประกอบของเส้นใย แอสเบสตอส อนุภาคขนาดเล็กที่ อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- containing no asbestos fibres, respirable dust		2 mg/m ³	-	-	-
	- ที่มีส่วนประกอบของเส้นใยแอส เบสตอส อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูด เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- containing asbestos fibres, respirable dust		0.1 f/cm ³	-	-	-
287	ทีอีพีพี (เตตระเอทิล ไพโร ฟอสเฟต)	TEPP (tetraethyl pyrophosphate)	107-49-3	0.05 mg/m ³	-	-	-
288	เทลลูเรียม เฮกซะฟลูออไรด์ ในรูปของเทลลูเรียม	tellurium hexafluoride, as Te	7783-80-4	0.02 ppm	-	-	-
289	1,1,2,2-เตตระคลอโรอีเทน	1,1,2,2-tetrachloroethane	79-34-5	5 ppm	-	-	-
290	เตตระเอทิล เลด ในรูปของตะกั่ว	tetraethyl lead, as Pb	78-00-2	0.075 mg/m ³	-	-	-
291	เตตระไฮโดรฟูแรน	tetrahydrofuran	109-99-9	200 ppm	-	-	-
292	เตตระเมทิล เลด ในรูปของตะกั่ว	tetramethyl lead, as Pb	75-74-1	0.075 mg/m ³	-	-	-
293	แทลเลียม สารประกอบที่ละลาย ในรูปของแทลเลียม	thallium, soluble compounds, as Tl	7440-28-0	0.1 mg/m ³	-	-	-
294	กรดไธโอไกลิโกลิก	thioglycolic acid	68-11-1	1 ppm	-	-	-
295	ไธโอนิล คลอไรด์	thionyl chloride	7719-09-7	-	-	-	0.2 ppm
296	ไธแรม	thiram	137-26-8	5 mg/m ³	-	-	-
297	โทลูอีน	toluene	108-88-3	200 ppm	500 ppm	10 min	300 ppm
298	โทลูอีน-2,4-ไดไอโซไซยานาต (ทีดีไอ)	toluene - 2,4-diisocyanate (TDI)	584-84-9	-	-	-	0.02 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ สัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
299	ออโท-โทลูอิดีน	o-toluidine	95-53-4	5 ppm	-	-	-
300	ไตรบิวทิล ฟอสเฟต	tributyl phosphate	126-73-8	5 mg/m ³	-	-	-
301	กรดไตรคลอโรอะซิติก	trichloroacetic acid	76-03-9	0.5 ppm	-	-	-
302	1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (เมทิลคลอโรฟอร์ม)	1,1,1-trichloroethane (methyl chloroform)	71-55-6	350 ppm	-	-	-
303	1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน	1,1,2-trichloroethane	79-00-5	10 ppm	-	-	-
304	ไตรคลอโรเอทิลีน	trichloroethylene	79-01-6	100 ppm	300 ppm	5 min in any 2 hr	200 ppm
305	1,2,3-ไตรคลอโรโพรเพน	1,2,3-trichloropropane	96-18-4	50 ppm	-	-	-
306	2,4,5 ที (กรด 2,4,5-ไตรคลอโร ฟีนอกซีอะซิติก)	2,4,5 T (2,4,5- trichlorophenoxyacetic acid)	93-76-5	10 mg/m ³	-	-	-
307	ไตรเอทิลอะมีน	triethylamine	121-44-8	25 ppm	-	-	-
308	เทอร์เพนทิน	turpentine	8006-64-2	100 ppm	-	-	-
309	ยูเรเนียม ในรูปของยูเรเนียม	uranium, as U	7440-61-1				
	- สารประกอบที่ละลายได้	- soluble compounds		0.05 mg/m ³	-	-	-
	- สารประกอบที่ไม่ละลาย	- insoluble compounds		0.25 mg/m ³	-	-	-
310	วานาเดียม	vanadium	1314-62-1				
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้ ในรูปของ ไดวานาเดียมเพนออกไซด์	- respirable dust, as V ₂ O ₅		-	-	-	0.5 mg/m ³
	- ฝุ่น ในรูปของไดวานาเดียม เพนออกไซด์	- fume, as V ₂ O ₅		-	-	-	0.1 mg/m ³
311	ไวนิล อะซิเตท	vinyl acetate	108-05-4	10 ppm	-	-	-
312	ไวนิล โบรไมด์	vinyl bromide	593-60-2	0.5 ppm	-	-	-
313	ไวนิล คลอไรด์	vinyl chloride	75-01-4	1 ppm	5 ppm	15 min	-
314	ไวนิลิดีน คลอไรด์	vinylidene chloride	75-35-4	5 ppm	-	-	-
315	ไวนิล โทลูอีน	vinyl toluene	25013-15-4	100 ppm	-	-	-
316	วาร์ฟาริน	warfarin	81-81-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
317	ไซลีน (ออโอ เมตา พารา ไอโซ เมอร์)	xylene (o-, m-, p- isomers)	1330-20-7	100 ppm	-	-	-
318	ไซลิดีน	xytidine	1300-73-8	5 ppm	-	-	-
319	ฝุ่นของสังกะสีคลอไรด์	zinc chloride fume	7646-85-7	1 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการ สัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
320	ซิงค์ โครเมท ในรูปของโครเมียม	zinc chromates, as Cr	13530-65-9, 11103-86-9, 37300-23-5	0.01 mg/m ³	-	-	-
321	ซิงค์ สเตียเรท	zinc stearate	557-05-1				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
322	สังกะสี ออกไซด์	zinc oxide	1314-13-2				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
323	ฟุ้งของสังกะสี ออกไซด์	zinc oxide fume	1314-13-2	5 mg/m ³	-	-	-
324	สารประกอบ เซอร์โคเนียม ในรูปของเซอร์โคเนียม	zirconium compounds, as Zr	7440-67-7	5 mg/m ³	-	-	-

หมายเหตุ

“ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ” หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติภายในสถานประกอบการที่ลูกจ้างซึ่งมีสุขภาพปกติทำงานสามารถสัมผัสหรือได้รับเข้าสู่ร่างกายได้ทุกวันตลอดเวลาที่ทำงานโดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

“ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ” หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่ลูกจ้างสัมผัสอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาสั้นๆ ตามที่กำหนด โดยไม่มีอาการระคายเคือง เนื้อเยื่อถูกทำลายอย่างถาวรหรืออย่างเรื้อรัง มีเมนา หลับ หรือง่วงซึมจนอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือไม่สามารถช่วยตนเองได้ หรือประสิทธิภาพการทำงานลดลงอย่างมาก

“ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน” หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดซึ่งต้องไม่เกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน

“อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)” หมายถึง อนุภาคขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ ๑๐๐ ไมโครเมตร แขนงลอยในอากาศที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้

“อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)” หมายถึง อนุภาคขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ ๑๐ ไมโครเมตร แขนงลอยในอากาศที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ และสามารถเข้าถึงและสะสมในบริเวณพื้นที่แลกเปลี่ยนอากาศของปอด

mg/m ³	หมายถึง	มิลลิกรัมต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เมตร
f/cm ³	หมายถึง	จำนวนเส้นใยต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เซนติเมตร
ppm	หมายถึง	ส่วนในล้านส่วนโดยปริมาตร



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

พ. ศ. 2546

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 18 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 48 กับมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ในประกาศนี้

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ตรวจวัดเป็นอุณหภูมิเวทบัลโบglob (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) เฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิเวทบัลโบglobสูงสุดของการทำงานปกติ

“อุณหภูมิเวทบัลโบglob” หมายความว่า อุณหภูมิซึ่งวัดเป็นองศาเซลเซียส คำนวณได้จากสูตร ต่อไปนี้

$WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT$ (ในกรณีในอาคารหรือนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดด)

$WBGT = 0.7 NWB + 0.2 GT + 0.1 DB$ (ในกรณีนอกอาคารที่มีแสงแดด)

โดยที่ NWB (Natural Wet Bulb Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจาก

เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ วัดเป็นองศาเซลเซียส

GT (Globe Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์ วัดเป็น

องศาเซลเซียส

DB (Dry Bulb Temperature) คือ อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง

วัดเป็นองศาเซลเซียส

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป

เล่ม 120 ตอน พิเศษ 138 ง เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2546

งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานดกตะปู งานตะโบ งานขับรถบรรทุก งานขับรถแทรกเตอร์ เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก หรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 500 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วหรือเสียม ขุดตัก งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ฉ้อนขนาดใหญ่ งานยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

หมวด 3

ความร้อน

ข้อ 2. บริเวณปฏิบัติงานต้องมีระดับความร้อนไม่เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางท้ายหมวดนี้

ข้อ 3. บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับความร้อนเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ 2 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีความร้อนสูงเกินมาตรฐานที่กำหนด

ข้อ 4. ในกรณีที่ภายในบริเวณปฏิบัติงานมีระดับความร้อนเกินมาตรฐาน ตามข้อ 2 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขให้บริเวณปฏิบัติงานมีระดับความร้อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หากได้ดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขแล้ว ไม่สามารถควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าวได้ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือเพื่อป้องกันความร้อน สำหรับผู้ที่เข้าไปในบริเวณดังกล่าว ตลอดจนต้องจัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้วย

ตารางแสดงมาตรฐานระดับความร้อน

ความหนักเบาของงาน	มาตรฐานระดับความร้อน ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (WBGT) กำหนดเป็นองศาเซลเซียส
เบา	34.0
ปานกลาง	32.0
หนัก	30.0

หมวด 2

แสงสว่าง

ข้อ 5. ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องป้องกันมิให้มีแสงตรง หรือแสงสะท้อนส่องเข้าตา
คนงานในการปฏิบัติงาน

ข้อ 6. ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่การทำงานอย่างทั่วถึง
สามารถมองเห็นสิ่งกีดขวาง และส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการเคลื่อนไหวของเครื่องจักร หรือ
อันตรายจากไฟฟ้า ตลอดจนบันไดขึ้นลงและทางออก ในเวลาที่มีเหตุฉุกเฉินอย่างชัดเจน ตามหลักเกณฑ์
ดังต่อไปนี้

- (1) ลานถนนและทางเดินนอกอาคาร โรงงาน ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์ (LUX) หรือ 2 ฟุต-แคนเดิล (Foot Candle)
 - (2) บริเวณทางเดินในอาคาร โรงงาน ระเบียง บันได ห้องพักผ่อน ห้องพักผ่อนของพนักงาน ห้องเก็บของที่มีได้มีการเคลื่อนย้าย ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
 - (3) บริเวณการปฏิบัติงานที่ไม่ต้องการความละเอียด ได้แก่ บริเวณการลิ้นชัก สางฝ้าย หรือการปฏิบัติงานขั้นแรกในกระบวนการอุตสาหกรรมต่าง ๆ และบริเวณจุดขนถ่ายสินค้า ป้อมยาม ลิฟท์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและบริเวณตู้เก็บของ ห้องน้ำ และห้องส้วม ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
 - (4) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดน้อยมาก ได้แก่ งานหยดที่ทำได้โต๊ะ หรือเครื่องจักร ชิ้นงานมีขนาดใหญ่กว่า 750 ไมโครเมตร (0.75 มิลลิเมตร) การตรวจงานหยดด้วยสายตา การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่ชิ้นงานใหญ่ และบริเวณพื้นที่ในโกดัง ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์
 - (5) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดน้อย ได้แก่ บริเวณที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานรับจ่ายเสื้อผ้า การทำงานไม้ที่มีชิ้นงานขนาดปานกลาง งานบรรจุ น้ำลงขวดหรือกระป๋อง งานเจาะรู ทากาว หรือเย็บเล่มหนังสือ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์
- ในบริเวณการปฏิบัติงานที่มีขนาดของชิ้นงานตั้งแต่ 125 ไมโครเมตร (0.125 มิลลิเมตร) ได้แก่งานเกี่ยวกับงานประจำในสำนักงาน เช่น งานพิมพ์ดีด เขียนและอ่าน งานประกอบรถยนต์และตัวถัง การทำงานไม้อย่างละเอียด ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 400 ลักซ์

- (6) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดปานกลาง ได้แก่ งานเขียนแบบงานระบายสี ฟันสีและตกแต่งสีอย่างละเอียด งานพิสูจน์อักษร งานตรวจสอบขั้นสุดท้ายในโรงงานผลิตรถยนต์ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 600 ลักซ์
- (7) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดสูง โดยมีขนาดของชิ้นงานตั้งแต่ 25 ไมโครเมตร (0.025 มิลลิเมตร) ได้แก่ บริเวณที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบงานละเอียด เช่น การปรับเทียบมาตรฐานความถูกต้องและความแม่นยำของอุปกรณ์ การระบายสี ฟันสี และตกแต่งชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดมากเป็นพิเศษ งานย้อมสี ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 800 ลักซ์ ในบริเวณการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบ การคัดเย็บเสื้อผ้าด้วยมือ การตรวจสอบและตกแต่งสินค้าสิ่งทอ สิ่งถักหรือเสื้อผ้าที่มีสีอ่อนชิ้นสุดท้ายด้วยมือ การคัดแยกและเทียบสีหนังที่มีสีเข้ม การเทียบสีในงานย้อมผ้า ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 1200 ลักซ์
- (8) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดสูงมาก ได้แก่ งานละเอียดที่ต้องทำบนโต๊ะหรือเครื่องจักร เช่น ทำเครื่องมือและแม่พิมพ์ที่มีรายละเอียดขนาดเล็กกว่า 25 ไมโครเมตร (0.025 มิลลิเมตร) งานตรวจสอบตรวจวัดชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็กหรือชิ้นงานที่มีส่วนประกอบขนาดเล็ก งานซ่อมแซมสินค้า สิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีอ่อน งานตรวจสอบและตกแต่งชิ้นส่วนของสินค้าสิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีเข้มด้วยมือ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 1600 ลักซ์
- (9) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดสูงมากเป็นพิเศษ ได้แก่ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบชิ้นงานที่มีขนาดเล็กมาก การเจียรไนเพชร การทำนาฬิกาข้อมือในกระบวนการที่มีขนาดเล็ก การถัก ซ่อมแซมเสื้อผ้า ถูงทำที่มีสีเข้ม ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 2400 ลักซ์

ข้อ 7. ความเข้มของการส่องสว่าง ณ ที่ปฏิบัติงานหรือลักษณะการปฏิบัติงานนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในข้อ 6 ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องจัดให้มีการเข้มของการส่องสว่าง เทียบเคียงไม่ต่ำกว่าหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

หมวด 3

เสียง

ข้อ 8. ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องควบคุมมิให้บริเวณปฏิบัติงานในโรงงานมีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ในตารางท้ายหมวดนี้

ข้อ 9. ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 140 เดซิเบลเอ

ข้อ 10. บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ 8 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กำหนด

ตารางแสดงมาตรฐานเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยที่ยอมรับได้กับเวลาการทำงานในแต่ละวัน

เวลาการทำงานที่ได้รับเสียงใน 1 วัน (ชม.)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)
12	87
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 ½	102
1	105
½	110
¼ หรือน้อยกว่า	115

หมายเหตุ

หากเวลาการปฏิบัติงานไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางข้างต้น ให้

$$\text{คำนวณ โดยใช้สูตร } T = \frac{8}{2^{(L-90)/5}}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในกรณีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ที่ได้จากการคำนวณมี

เศษทศนิยมให้ตัดเศษทศนิยมออก

หมวด 4

การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ข้อ 11. ผู้ประกอบกิจการ โรงงาน ต้องจัดให้มีการตรวจวัด วิเคราะห์ และจัดทำรายงาน สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่างและเสียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้าน วิทยาศาสตร์เป็นผู้รับรองรายงาน และให้เก็บรายงานดังกล่าวไว้ ณ ที่ตั้งโรงงานให้พร้อมสำหรับการ ตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่

ข้อ 12. การตรวจวัดความร้อน บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงาน อยู่ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับความร้อนสูง และต้องตรวจวัดในเดือน ที่มีอากาศร้อนของปี ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดความร้อนตามที่กำหนดไว้ใน บัญชีที่ 1ท้ายประกาศนี้

ข้อ 13. การตรวจวัดแสงสว่าง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงาน ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีความเข้มของการส่องสว่างต่ำ โดยกำหนดให้ โรงงานจำพวกที่ 3 ทุกประเภทต้องทำการตรวจวัดแสงสว่าง

ข้อ 14. การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงาน ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับเสียงสูง ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้อง ดำเนินการตรวจวัดเสียงตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 2 ท้ายประกาศนี้

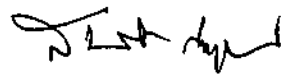
ข้อ 15. วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) มาตรฐานของ National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH) เป็นต้น หรือวิธีอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

หมวด 5

เบ็ดเตล็ด

ข้อ 16. ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศ
ในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน พ. ศ. 2546



(นายสมศักดิ์ เทพสุทิน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

บัญชีท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

พ.ศ. 2546

บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
11(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำให้บริสุทธิ์
22(3)	โรงงานสิ่งทอที่ทำการฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้วยหรือสิ่งทอ
38(1)(2)	โรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากไม้หรือวัสดุอื่น การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่ทำจากเส้นใย หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์
51	โรงงานผลิต ช่อม หล่อ หรือหล่อคอกยางนอก หรือยางในสำหรับยานพาหนะที่เคลื่อนที่ด้วยเครื่องกล คน หรือสัตว์
54	โรงงานผลิตแก้ว เส้นใยแก้วหรือผลิตภัณฑ์แก้ว
57(1)	โรงงานทำซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์
59	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หลอม หล่อ รีด ดึง ผลิตเหล็ก หรือเหล็กกล้าในขั้นต้น
60	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง ผสมทำให้บริสุทธิ์ หลอม หล่อ รีด ดึง หรือผลิตโลหะขั้นต้น ซึ่งมีเหล็กหรือเหล็กกล้า
61	โรงงานผลิต ตบแต่ง คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือเหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต ตบแต่ง คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องเรือน หรือเครื่องตกแต่งภายในอาคารที่ทำจากโลหะหรือโลหะเป็นส่วนใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องเรือน หรือเครื่องตกแต่งดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว

บัญชีที่ 1 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
66	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกลสิกรรมหรือ การเลี้ยงสัตว์ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักร สำหรับประดิษฐ์โลหะ หรือไม้
68	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ เคมี อาหาร การปั่นทอ การพิมพ์ การผลิตซีเมนต์หรือผลิตภัณฑ์ดินเหนียว การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การเจาะหาปิโตรเลียม หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบ ของเครื่องจักรดังกล่าว
74(1)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำหลอดไฟฟ้า หรือดวงโคมไฟฟ้า
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถพ่วง
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือไฮเวอร์คราฟท์
80	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงคน หรือสัตว์ ซึ่งมิใช่จักรยาน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
98	โรงงานซักรีด ซักแห้ง ซักฟอก รีด อัด หรือย้อมผ้า เครื่องนุ่งห่ม พรหม หรือขนสัตว์
100(6)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการคบแต่งหรือเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์โดยไม่มีการผลิต ด้วยวิธีการอบชุบด้วยความร้อน
102	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ
หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการหล่อหลอมโลหะเท่านั้น โรงงานลำดับที่ 98 เฉพาะ โรงงานที่มีการฟอก ย้อมสีเท่านั้น	

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
3(1)	โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการไม่ บด หรือย่อยหิน
11(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำให้บริสุทธิ์
14	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำน้ำแข็ง หรือตัด ซอย บด หรือย่อยน้ำแข็ง
20(3)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำน้ำอัดลม (เฉพาะที่บรรจุขวดแก้ว)
22(2)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายขึ้นสำหรับการทอ
34(1)(2)(3)(4)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการเลื่อย ไซ ซอย เฆาะร่อง การท้าววงกบ ขอบประตู ขอบหน้าต่าง บานหน้าต่าง บานประตู หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาคาร การทำ ไม้วีเนียร์ หรือไม้อัดทุกชนิด การทำฝอยไม้ การบด ปั่น หรือย่อยไม้
38(1)	โรงงานผลิตเยื่อจากไม้ หรือวัสดุอื่น
53(9)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการล้าง บด หรือย่อยพลาสติก
61	โรงงานผลิต ตบแต่ง คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือ เหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต ตบแต่ง คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องเรือน หรือเครื่องตกแต่งภายในอาคาร ที่ทำจากโลหะหรือโลหะเป็นส่วนใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่อง เรือน หรือเครื่องตกแต่งดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วน ประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว
66	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกลสีกรรมหรือ การเลี้ยงสัตว์ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักร สำหรับประดิษฐ์โลหะ หรือ ไม้

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
68	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษเคมี อาหาร การปั่นทอ การพิมพ์ การผลิตซีเมนต์หรือผลิตภัณฑ์ดินเหนียว การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การเจาะหาปิโตรเลียม หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบของเครื่องจักรดังกล่าว
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถพ่วง
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือไฮเวอร์คราฟท์
80	โรงงานผลิต ประกอบ คัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงคน หรือสัตว์ ซึ่งมีใช้จักรยาน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการป้อนและเจียรโลหะเท่านั้น	

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามตารางแนบท้ายประกาศ โดยหน่วยวัดระดับเสียงดังที่ใช้ในประกาศนี้ใช้หน่วยเป็น เดซิเบลเอ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
๘๒	๑๖	-
๘๓	๑๒	๔๒
๘๔	๑๐	๕
๘๕	๘	-
๘๖	๖	๒๑
๘๗	๕	๒
๘๘	๔	-
๘๙	๓	๑๑
๙๐	๒	๓๑
๙๑	๒	-
๙๒	๑	๓๕
๙๓	๑	๑๖
๙๔	๑	-
๙๕	-	๔๘
๙๖	-	๓๘
๙๗	-	๓๐
๙๘	-	๒๔
๙๙	-	๑๙
๑๐๐	-	๑๕
๑๐๑	-	๑๒
๑๐๒	-	๙
๑๐๓	-	๗.๕
๑๐๔	-	๖
๑๐๕	-	๕
๑๐๖	-	๔
๑๐๗	-	๓
๑๐๘	-	๒.๕
๑๐๙	-	๒
๑๑๐	-	๑.๕
๑๑๑	-	๑

หมายเหตุ * ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางให้คำนวณจากสูตรดังนี้

$$T = \frac{8}{2^{(L-90)/5}}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในกรณีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากการคำนวณมีเศษทศนิยมให้ตัดเศษทศนิยมออก



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน
ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อุณหภูมิเวตบัลโบglob” (Wet Bulb Globe Temperature - WBGT) หมายความว่า

(๑) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดดหรือในอาคารมีระดับ
ความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ
(natural wet bulb thermometer) บวก ๐.๓ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์
(globe thermometer) หรือ

(๒) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่มีแสงแดด มีระดับความร้อนเท่ากับ
๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ บวก ๐.๒ เท่าของอุณหภูมิ
ที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์ และบวก ๐.๑ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง
(dry bulb thermometer)

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิเวตบัลโบglob ในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานตรวจวัด
โดยค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิเวตบัลโบglob สูงสุดของการทำงานปกติ

“สภาวะการทำงาน” หมายความว่า สภาวะแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง
ซึ่งรวมถึงสภาพต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ ความร้อน
แสงสว่าง เสียง ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานของลูกจ้างด้วย

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูลงานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขัดรถบรรทุก งานขับรถแทรกเตอร์

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วตักหรือเครื่องมือลักษณะคล้ายกัน งานขุด งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนัก ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน

หมวด ๑

ความร้อน

ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างทำงานอยู่มิให้เกินมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบโกลบ ๓๔ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบโกลบ ๓๒ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบโกลบ ๓๐ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ ในกรณีที่ภายในสถานประกอบกิจการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตรายให้นายจ้างติดป้ายหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่บริเวณการทำงานตามวรรคหนึ่งมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๒ ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสภาวะการทำงานทางด้านวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับความร้อนให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามวรรคสองได้ ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุมหรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาทำงาน

หมวด ๒

แสงสว่าง

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้านัยน์ตาลูกจ้างโดยตรงในขณะที่ทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาทำงาน

ข้อ ๖ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ เช่น ในถ้ำ อุโมงค์ หรือในที่ที่มีลักษณะเช่นว่านั้น นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่ในพื้นที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหาหรือดำเนินการได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาทำงาน

หมวด ๓

เสียง

ข้อ ๗ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน ๑๔๐ เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๘ นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยการควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียง หรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างจะได้รับให้ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสี่ยงที่สัมผัสในหุเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว โดยให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗ และข้อ ๘

การคำนวณระดับเสี่ยงที่สัมผัสในหุเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามวรรคสองให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๐ ในบริเวณที่มีระดับเสี่ยงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือข้อ ๘ นายจ้างต้องจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลติดไว้ให้ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสี่ยงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ ๘๕ เดซิเบลเอขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๔

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีและดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตลอดเวลาทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่มีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน

(๒) งานที่มีแสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้าเนัยน์ตาโดยตรง ให้สวมใส่แว่นตาลดแสงหรือกระบังหน้าลดแสง

(๓) งานที่ทำในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ ให้สวมใส่หมวกนิรภัยที่มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่าง

(๔) งานที่มีระดับเสี่ยงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ปลั๊กลดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง

ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งจัดให้ลูกจ้างได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเก็บหลักฐานการฝึกอบรมไว้ ณ สถานประกอบกิจการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๕

การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน และการรายงานผล

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการ

หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่อธิบดี ประกาศกำหนด

ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานตามวรรคหนึ่งได้ ต้องให้ ผู้ที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายใน สถานประกอบกิจการ แล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน

ให้นายจ้างเก็บผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบกิจการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานตามแบบ ที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งส่งรายงานผลดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบกิจการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๖

การตรวจสอบสภาพและการรายงานผล

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบสภาพลูกจ้างที่ทำงานในสภาวะการทำงานที่อาจได้รับ อันตรายจากความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง และรายงานผล รวมทั้งดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบสภาพ ของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นอายุ

ในกรณีที่ไม่มีผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนตามวรรคหนึ่ง และยังไม่มีกรอบกฎกระทรวงกำหนดรายละเอียด ของบุคคลที่จะขอขึ้นทะเบียนหรือนิติบุคคลที่จะขอรับใบอนุญาตตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๑ แห่ง พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง

หรือเสี่ยงภายในสถานประกอบกิจการ แล้วแต่กรณี ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียนตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ หรือให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน ไม่น้อยกว่าสามปี สามารถดำเนินการตรวจวัดแทนผู้ทำการตรวจวัดตามกฎหมายนี้ไปพลางก่อนได้

ข้อ ๑๘ กรณีที่นายจ้างทำการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสี่ยงภายในสถานประกอบกิจการตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะมีผลใช้บังคับ และมีระยะเวลายังไม่ครบหนึ่งปีนับแต่วันที่ทำการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎหมายนี้แล้ว จนกว่าจะครบระยะเวลาหนึ่งปี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงสมควรจะต้องมีระบบการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ได้มาตรฐาน อันจะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์
(Calibration)





Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Ambient Air	TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch High Volume Air Sampler/TET High Volume Air Sampler/TET Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 0068 S/N TSP-38 S/N TSP-31 S/N 1116392227	18/01/2021 05/08/2021 05/08/2021 26/04/2021	January 2022 August 2022 August 2022 April 2022
		PM-10	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch High Volume Air Sampler/TET High Volume Air Sampler/TET Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 0068 S/N PM10-29 S/N PM10-13 S/N 1116392227	18/01/2021 06/08/2021 03/08/2021 26/04/2021	January 2022 August 2022 August 2022 April 2022
		NO ₂	CERTIFICATE OF ANALYSIS : Linde NO _x Analyzer/API 200E NO _x Analyzer/API 200E	S/N A00822SK S/N 393 S/N 737	15/06/2021 28/01/2022 20/01/2022	June 2023 July 2022 July 2022
		SO ₂	CERTIFICATE OF ANALYSIS : Linde SO _x Analyzer/Thermo 43C SO _x Analyzer/API 100E	S/N A00822SK S/N 43C57277312 S/N 383	15/06/2021 26/01/2022 20/01/2022	June 2023 July 2022 July 2022
2.	Stack Air	WS & WD Particulate	Wind speed and wind direction/Weather Wizard III Dry Gas Meter/SK25 Digital Barometer/PHB-318 Digital Thermometer/DP-52	S/N WC21014A92 S/N 8003540 S/N B011410 S/N I411636	14/01/2022 05/05/2021 06/05/2021 15-23/02/2022	January 2023 May 2022 May 2022 February 2023
		NO _x as NO ₂ SO ₂ HCl	Electronic Balance/METTLER TOLEDO Gas Analyzer (E-instrument) 4400S Gas Analyzer (E-instrument) 4400S Personal Air Sampler/Gilian Ion Chromatograph/ICS-1100	S/N 1116392227 S/N 2763 S/N 2763 S/N 20140505076 S/N 10010987	26/04/2021 08/03/2022 08/03/2022 13/03/2022 31/03/2022	April 2022 March 2023 March 2023 April 2022 September 2022



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
3.	Working Air	Total Dust	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20111023054	10/03/2022	April 2022
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 2014705053	10/03/2022	April 2022
		Respirable Dust	Electronic Balance/XP 205	S/N 1129273885	26/04/2021	April 2022
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 2014705058	10/03/2022	April 2022
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151003024	10/03/2022	April 2022
4.	Sound Level	HCl	Electronic Balance/XP 205	S/N 1129273885	26/04/2021	April 2022
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20120202031	10/03/2022	April 2022
		Cu	Ion Chromatograph/ICS-1100	S/N 10010987	01/10/2021	April 2022
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 2014705055	10/03/2022	April 2022
		Zn	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	06/10/2021	April 2022
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 2014705057	10/03/2022	April 2022
		Leq 24 hr & เสียงรบกวน	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	06/10/2021	April 2022
			Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 181203570	26/01/2022	January 2023
			Integrated Sound Level/ACO 6226	S/N 110096	24/02/2022	March 2022
			Integrated Sound Level/ACO 6226	S/N 110099	24/02/2022	March 2022
			Integrated Sound Level/ACO 6236	S/N 160095	24/02/2022	March 2022
5.	Occupational Health and Safety	Leq 8 hr	Integrated Sound Level/ACO 6236	S/N 160097	24/02/2022	March 2022
			Integrated Sound Level/ACO 6226	S/N 160098	24/02/2022	March 2022
			Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 180501628	25/07/2021	July 2022
			Integrated Sound Level/RION NL-21	S/N 00487676	24/02/2022	March 2022



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
5.	Occupational Health and Safety (Cont.)	Noise Dose	Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 181203570	26/01/2022	January 2023
			Noise Dose Meter/Tenmars/ST-130	S/N 170800207	23/03/2021	March 2022
			Noise Dose Meter/Tenmars/ST-130	S/N 170800208	23/03/2021	March 2022
			Noise Dose Meter/Tenmars/ST-130	S/N 170400163	04/03/2022	March 2023
			Noise Dose Meter/Tenmars/ST-130	S/N 170400165	04/03/2022	March 2023
			Noise Dose Meter/Tenmars/ST-130	S/N 170800201	16/03/2022	March 2023
			Noise Dose Meter/Tenmars/ST-130	S/N 170800208	16/03/2022	March 2023
			Noise Dose Meter/Tenmars/ST-130	S/N 220100056	10/03/2022	March 2023
			Liquid in Glass Thermometer/AMA	S/N 1965940	24/02/2022	February 2023
			Liquid in Glass Thermometer/AMA	S/N 1965941	24/02/2022	February 2023
6.	Wastewater	Heat	Liquid in Glass Thermometer/AMA	S/N 1965942	24/02/2022	February 2023
			pH Meter/Horiba	S/N B06D0012	16/07/2021	July 2022
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
			BOD Incubator	ID/N TET.LAB.BOD 03	03/11/2021	November 2022
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
			ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	05/04/2022	October 2022



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information			
Cal. Date: January 18, 2021	Rootsmeter S/N: 438320	Ta: 294 °K	
Operator: Jim Tisch		Pa: 748.3 mm Hg	
Calibration Model #: TE-502SA	Calibrator S/N: 0068		

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3860	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9820	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8750	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8330	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6910	12.7	8.00

Data Tabulation						
Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)	
0.9937	0.7170	1.4128	0.9957	0.7184	0.8865	
0.9894	1.0076	1.9980	0.9914	1.0096	1.2536	
0.9874	1.1285	2.2338	0.9894	1.1308	1.4016	
0.9862	1.1840	2.3428	0.9882	1.1864	1.4700	
0.9810	1.4197	2.8256	0.9830	1.4226	1.7729	
QSTD	m=	2.00604	QA	m=	1.25615	
	b=	-0.02669		b=	-0.01675	
	r=	0.99997		r=	0.99997	

Calculations			
Vstd=	$\Delta Vol \left(\frac{Pa - \Delta P}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)$	Va=	$\Delta Vol \left(\frac{Pa - \Delta P}{Pa} \right)$
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$		Qa= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$	

Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH:	calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP:	rootsmeter manometer reading (mm Hg)
Ta:	actual absolute temperature (°K)
Pa:	actual barometric pressure (mm Hg)
b:	intercept
m:	slope

RECALIBRATION
US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 5-Aug-21

ITEM : TSP

Serial No : (No.38)

Calibrate By : Piput

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 757.8

Average Temp (°C) : 31.6

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00604

Qstd Intercept : -0.02669

Calibration Due Date : 18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 35.0532 Intercept : 0.3822 Corr. Coeff : 0.9926 # of Observations: 5
1	12.00	1.740	60.0	60.00	
2	9.20	1.525	54.0	54.00	
3	7.20	1.351	50.0	50.00	
4	5.00	1.128	40.0	40.00	
5	3.00	0.877	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)) - b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)] - b)$$

m = sampler slope

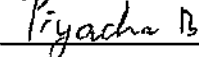
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกล้างแวล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 5-Aug-21

ITEM : TSP

Serial No : (No.31)

Calibrate By : Piput

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 757.8

Average Temp (°C) : 32.4

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00604

Qstd Intercept : -0.02669

Calibration Due Date : 18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 35.0532 Intercept : 0.3822 Corr. Coeff : 0.9926 # of Observations: 5
1	12.00	1.740	60.0	60.00	
2	9.20	1.525	54.0	54.00	
3	7.20	1.351	50.0	50.00	
4	5.00	1.128	40.0	40.00	
5	3.00	0.877	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std}))(T_{std}/T_a)] - b$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

T_a = actual temperature during calibration (deg K)P_a = actual pressure during calibration (mm Hg)T_{std} = 298 deg KP_{std} = 760 mm Hg

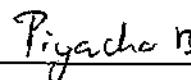
For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I[\text{Sqrt}(298/T_a)](P_a/760)) - b)$$

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

T_a = daily average temperatureP_a = daily average pressureCalibrate By : Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 6-Aug-21

ITEM : PM10

Serial No : (No. 29)

Calibrate By : Piput

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 757.8
Average Temp (°C) : 31.8

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00604
Qstd Intercept : -0.02669
Calibration Due Date : 18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 32.3980 Intercept : 4.9265 Corr. Coeff : 0.9921 # of Observations: 5
1	12.00	1.740	60.0	60.00	
2	9.00	1.509	54.0	54.00	
3	7.00	1.332	50.0	50.00	
4	5.00	1.128	42.0	42.00	
5	3.00	0.877	32.0	32.00	

Calculations

$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)) - b]$
 $IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$

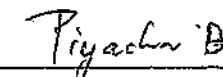
Qstd = standard flow rate
 IC = corrected chart response
 I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope
 b = calibrator Qstd intercept
 Ta = actual temperature during calibration (deg K)
 Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
 Tstd = 298 deg K
 Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m[(1) \text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)] - b$

m = sampler slope
 b = sampler intercept
 I = chart response
 Tav = daily average temperature
 Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกล้างแอมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 3-Aug-21

ITEM : PM10

Serial No : (No. 13)

Calibrate By : Piput

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 757.8
Average Temp (°C) : 31.9

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00604
Qstd Intercept : -0.02669
Calibration Due Date : 18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 31.3590 Intercept : 4.9165 Corr. Coeff : 0.9968 # of Observations: 5
1	12.50	1.776	60.0	60.00	
2	9.80	1.574	54.0	54.00	
3	7.60	1.388	50.0	50.00	
4	5.00	1.128	40.0	40.00	
5	3.00	0.877	32.0	32.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)

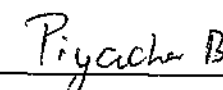
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m((I[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)]-b)$

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 21MM172

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : Mettler Toledo

Model : AB204

Serial No. : 1116392227

ID No. : TET.LAB.BAL01

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Location : Balance Room

Received order : 26 April 2021

Calibration Date : 26 April 2021

Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C

Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by : Malee
Approved Signatory

() Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 11 May 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 0027904



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2104-04800C-15
Procedure used :-

Cert.No.: 21MM172

Page: 2 of 3

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

Instruments	Model	Serial No.	ID No.	Test report No.	Due date
1) Standard Weight Set (E2	15884	24053	70RC007	MM-0189-19	17 Jan 2022

- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
- This certificate is not certified for any commercial transaction.
- This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by External Calibration

Range capacity : 0 g to 210 g Resolution 0.0001 g

Before Adjustment :

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
100	99.9996	+0.0004	0.19	2
200	199.9993	+0.0007	0.29	2

After Adjustment :

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (n = 10)

Applied Weight	Standard Deviation
(g)	of Reading (g)
100	0.00004
200	0.00005

Maha



Equipment : Electronic Balance
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2104-04800C-15

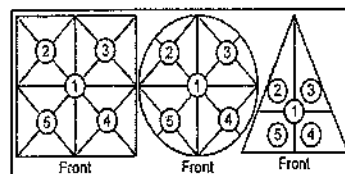
Cert.No.: 21MM172

Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed at various positions on the pan.
 The weighing machine reading error obtained is given in the table



Maximum difference between
 off-center and central loading
 (g)
 0.0003

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
-0.0002	-0.0003	-0.0002	0.0000	+0.0001

3. Departure from nominal value

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
Unload	0.0000	0.0000	0.11	2.04
0.01	0.0101	-0.0001	0.11	2.04
0.1	0.1000	0.0000	0.11	2.04
0.5	0.5001	-0.0001	0.11	2.04
1	1.0002	-0.0002	0.11	2.04
5	5.0002	-0.0002	0.11	2.04
10	10.0001	-0.0001	0.11	2.03
25	24.9999	+0.0001	0.12	2
50	49.9999	+0.0001	0.13	2
100	100.0000	0.0000	0.19	2
200	200.0000	0.0000	0.29	2

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-

Maha

a 1053755

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name:

Thai Environmental Technic Ltd.

Address:

1/6 Soi Ramkhamhaeng 14S,
Saphansong, Saphansong, Bangkok
10240

Customer Tag No.:

Certificate Details

Number:	2422/21	Date of issue:	15-Jun-2021	Expiry date:	15-Jun-2023
Material Details					
Production Order:	90166058	Material Code:	472400-SK-34	Cylinder No.:	A008225K
Gas content:	5.23 M ³	Filling pressure:	137.0 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Nominal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Sulphur Dioxide	45.0 ppm	45.1 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	7-Jun & 14-Jun-21
Nitric Oxide	45.0 ppm	47.5 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	7-Jun & 14-Jun-21
Other NOx impurity		Less than 2.3 ppm			
Carbon Monoxide	100 ppm	99.8 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	7-Jun & 14-Jun-21
In Nitrogen					

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide	0619726	69.2 ± 0.2 ppm	2-Dec-2022
Nitric Oxide	0619726	71.4 ± 0.2 ppm	2-Dec-2022
Carbon Monoxide	0619726	70.5 ± 0.2 ppm	2-Dec-2022
In Nitrogen			

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	7-Jun-2021
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	7-May & 11-Jun-21
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	13-May & 14-Jun-21

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

PB-002/F006

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 0107537000785

ณ วันที่ 15 พฤษภาคม 2565 ณ 2/3 หมู่ 14 ถนนพหลโยธิน-นครราชสีมา กม. 6.5 ต.บ้านบัว

ณ อาคาร 5 ชั้น ถนนพหลโยธิน 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ต.บ้านบัว อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93

โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

Issd/2, 01 April 2021

P.L.C. Registration no. 0107537000785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad Km. 6.5 Road, Bangkaew

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93

Fax (66) 38.570-323



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 28-Jan-22
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200 E
Serial Number : 393 (No. 19)
Range : 500 ppb

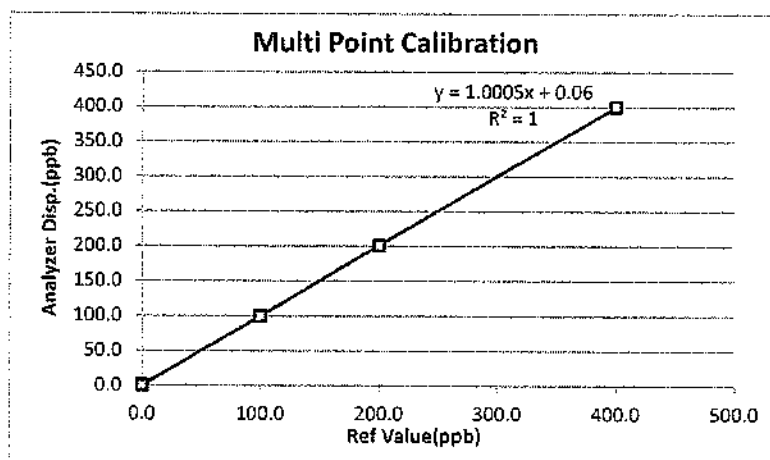
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 759.9
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00822SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	411.0	417.0	-6.0	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.2	0.1	0.1	0.10	0.000	0.03
100.0	99	99.5	-0.5	-0.50	-0.005	0.50
200.0	202.0	201.0	1.0	1.00	0.005	0.50
400.0	401.0	400.0	1.0	0.00	0.000	0.00
Average Diff (%)						0.26



Calibrate by:

[Signature]

Approved by:

[Signature]



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกล้างแวล้อมไทย จำกัด

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 20-Jan-22
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200 E
Serial Number : 737 (No. 27)
Range : 500 ppb

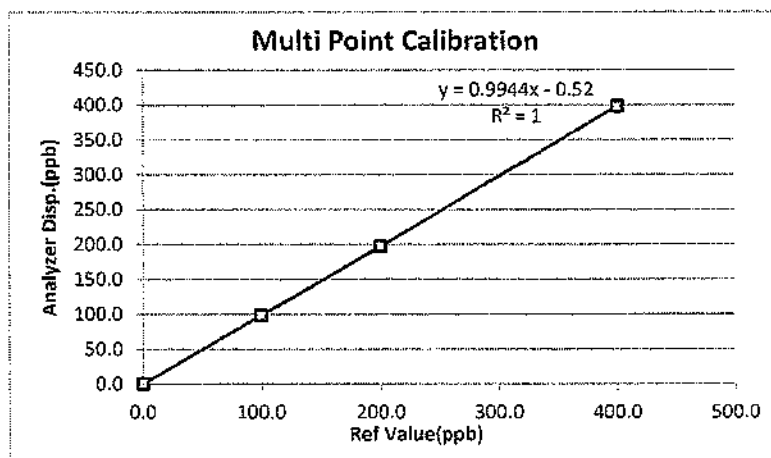
Temperature (°C) : 25 °C
Barometer (mmHg) : 760.0
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00822SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	422.0	418.0	2.0	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.5	0.5	0.0	0.50	0.001	0.13
100.0	98.7	98.4	0.3	-1.60	-0.016	1.60
200.0	197.2	197.1	0.1	-2.90	-0.015	1.45
400.0	399.0	398.0	1.0	-2.00	-0.005	0.50
Average Diff (%)						1.18



Calibrate by:

Uphe S.

Approved by:

Piyachon B.



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Analyzer Calibration Report

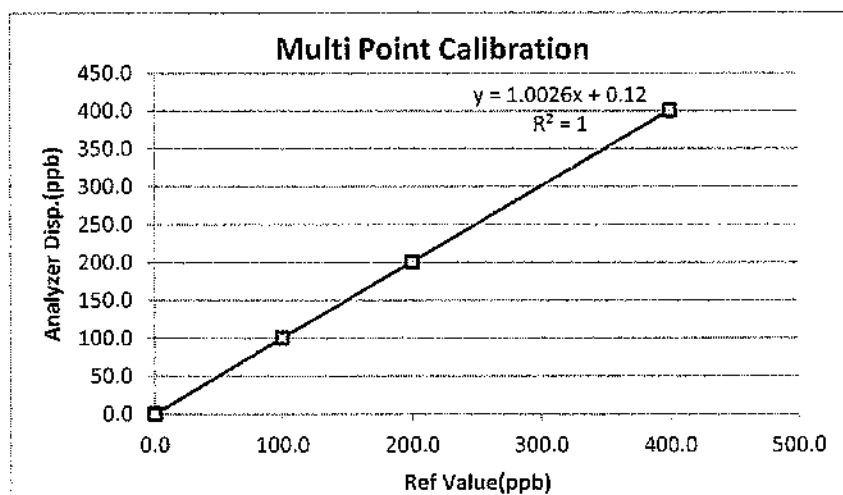
Calibrate Date	: 26-Jan-22	Temperature (°C)	: 25°C
Analyzer Type	: SO ₂	Barometer (mmHg)	: 760.0
Brand	: Thermo	Humidity (50±15 %)	: 50.0 %RH
Model	: 43C	Dilutor	: API M700 S/N 625
Serial Number	: 43C57277312 (No. 14)	Zero Air	: API M701 S/N 1926
Range	: 500 ppb	Standard gas	: A00822SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	0.5	0.0	0.0
Span	400.0	402.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.1	0.1	0.00	0.03
100.0	100.3	0.3	0.00	0.30
200.0	200.8	0.8	0.00	0.40
400.0	401.1	1.1	0.00	0.28
Average Diff (%)				0.25



Calibrate by:

[Signature]

Approved by:

[Signature]

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 20-Jan-22
Analyzer Type : SO₂
Brand : API
Model : 100E
Serial Number : 383 (No. 12)
Range : 500 ppb

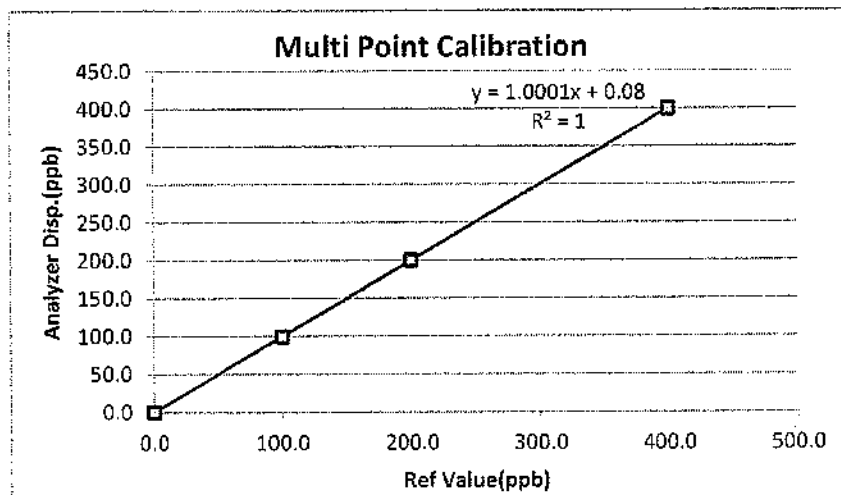
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 760.0
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00822SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	1.8	0.0	0.0
Span	400.0	403.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.2	0.2	0.00	0.05
100.0	99.8	-0.2	0.00	0.20
200.0	200.3	0.3	0.00	0.15
400.0	400.1	0.1	0.00	0.03
Average Diff (%)				0.11



Calibrate by: _____

Approved by: _____

Piyachon B.

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 14 January, 2022

Certification No. 008/22

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC21014A92 ID No. : No.17

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1016.1 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

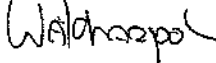
: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

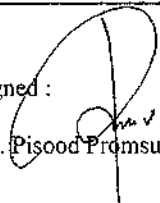
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

Calibrated by : 
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Signed : 
Mr. Pisood Promsut





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 008/22

14 January, 2022

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure	Vacuum	Velocity	Velocity	Correction
	m/sec inches H2O	m/sec inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.2	0.82
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.3	0.70
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.3	0.71
13.01	-	-	-	12.1	0.91
15.01	-	-	-	14.3	0.71
17.02	-	-	-	16.1	0.92
20.02	-	-	-	19.3	0.72

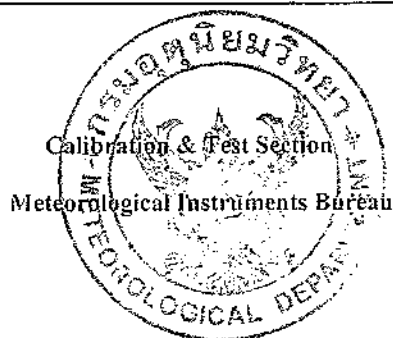
Wind Aloft Plotting Board.	
US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Watchapol

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer



**TET**THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด**CONTROL UNIT CALIBRATION**

(Metric units , mm)

Date **5-May-21**

Initial	Final	Average
761.0	760.0	760.5

 Barometric press, Pb mmHg
Dry Gas Meter DataConsole No. **M50-02**

Metering System ID

DGM Number **8003540**DGM Model **SK 25****Reference Dry Gas Meter Data**Serial No. **913428**Model. **S-110**Correction factor(Yr) **0.993**Last Calibration Data **05-Jun-20**

Orifice manometer setting ΔH mm H2O	Ref .	DGM Volume V _m Liters	Temperature (° C)				Time min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm H ₂ O
	DMG Volume V _r Liters		Ref DGM T _r	Dry Gas Meter					
				Inlet T _i	Outlet T _o	Avg T _m			
15.00	100.00	106.00	31.00	31.00	30.00	30.50	8.12	0.9339	46.3979
25.00	100.00	104.00	31.00	31.00	30.00	30.50	6.31	0.9509	46.7426
50.00	100.00	103.00	30.00	30.00	29.00	29.50	4.43	0.9579	46.0372
80.00	100.00	102.00	30.00	30.00	29.00	29.50	3.52	0.9645	46.6400
100.00	100.00	101.00	30.00	30.00	28.00	29.00	3.14	0.9705	46.5579

Average **0.9555** **46.5438**Dued Date of Calibrate **5-May-22**

Calibrated by :

Approved :



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3; EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 21P1522

Page : 1 of 2

Equipment : Digital Barometer

Manufacturer: Lutron

Model : PHB-318

Serial No.: B011410

ID No.: No.4

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 27 April 2021

Calibration Date: 06 May 2021

Reference: 2104-0696WSC

Submitted by: Thai Environmental Technic Limited

Ambient Temperature: (23 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 15) %

Atmospheric Pressure: 1010 mbar

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.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to in-house calibration procedure CP-P10, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges, Edition 03/2014 " as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Digital Pressure Gauge	ADT 681	211H16340004	21P903	12 Mar 2022

2.This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

3.Scale and conversion factor is 1 kPa = 7.50062 mmHg

4.This Instrument was used clean air as pressure media.

5.This Instrument was installed in vertical orientation and center of connector was used as the reference level.

6.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

7.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Suksan Khankaew
Issue Date : 07 May 2021

Approved Signatory : Attapol P.
[] Phallinee Prabpaipal
[] Sura Suwannasri
[x] Attapol Panurach

R 0258655



Cert.No.: 21P1522

Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment

Range : 730 mmHg to 770 mmHg

Function:- Absolute Pressure Measurement

Resolution : 0.1 mmHg

Increasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	729.83	739.84	749.84	759.84	769.85
UUC* Indication (mmHg)	730.9	740.9	750.8	760.9	770.9
Error (mmHg)	1.07	1.06	0.96	1.06	1.05

Decreasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	769.85	759.84	749.84	739.84	729.83
UUC* Indication (mmHg)	770.9	761.0	750.9	740.9	731.0
Error (mmHg)	1.05	1.16	1.06	1.06	1.17

The uncertainty of measurement was ± 0.24 mmHg

* UUC = Unit Under Calibration

The 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-

Attapoi P

a 1050820



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 22T329

Page : 1 of 2

Equipment : Digital Thermometer With Sensor

Manufacturer: Digicon

Model : DP-52

Serial No.: I.411636

ID No.: No.11

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 01 February 2022

Calibration Date: 15 February 2022
to 23 February 2022

Reference: 2202-0015DSC

Submitted by: Thai Environmental Technic Limited

Ambient Temperature: (25 ± 3) °C

Relative Humidity: (50 ± 20) %

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.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-T01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into liquid bath temperature controller and comparison with Standard Thermocouple (Type R/S) into high temperature furnace.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Digital Thermometer	1529	A66176	2111248	16 Nov 2022
2) Industrial Platinum Resistance Thermometer	5627	739437	2111248	16 Nov 2022
3) Digital Thermometer	1529	A4B760	211912	07 Sep 2022
4) Industrial Platinum Resistance Thermometer	5627-12	571974	211912	07 Sep 2022
5) Digital Multimeter	2700	4016315	EE-0106-21	14 Oct 2022
6) Standard Thermocouple Probe (Type S)	5650-20	9569	TT-0037-21	02 Apr 2022

2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Thatchanan Chankong

Issue Date : 25 February 2022

Approved Signatory :

☐ Phalinee Prabpaipal .

☐ Chatchawan Khunpiluek

☒ Wanlop Larpkurn

B 0281944



Cert. No.: 22T329
Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature measurement for Channel T1

This equipment was connected with Thermocouple Type K S/N. 11005002 ID No. 11

Dimension of probe : Diameter 8 mm., Length 1030 mm. Sheath material : Stainless Steel

Immersion Depth (mm.)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
150	200.0051	200.6	0.5949	0.73
150	400.0041	400.2	0.1959	1.4
150	600.02	600.6	0.58	3.1

UUC* : Unit Under Calibration

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

-o0o-

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Portable Gas Calibration Report

Manufacturer : <u>E-instruments</u>	Date of Calibration: <u>8-Mar-22</u>
Instrument Model : <u>4400S</u>	Ambient Condition
Instrument serial no. : <u>2763</u>	Temperature (23±5 °C) : <u>25.0</u> °C
Instrument ID : <u>2</u>	Humidity (55±15 % RH) : <u>55.0</u> % RH
	Barometer (mmHg) : <u>750.0</u> mmHg

Standard gas References

Standard gas	Cylinder No.	Traceability	Due date
Oxygen (O ₂)	27960	Linde	August 4, 2023
Nitric Oxide(NO)	D025806	Linde	August 18, 2023
	D271295	Linde	October 12, 2022
Sulfur Dioxide (SO ₂)	D824500	Linde	October 11, 2024
	D271305	Linde	October 11, 2024
Carbon Monoxide(CO)	D824500	Linde	October 11, 2024
	D271305	Linde	October 11, 2024

Calibration Results

Parameter	Standard gas	Reading	Actual Error	Test Limit	Results
O ₂ (%vol)	0.0	0.0	0.0	±0.2 % vol	PASS
	13.9	13.9	0.0		
NO (ppm)	0.0	0.0	0.0	±5.0 ppm 0...100 ppm ±5% measured Value 101....5000 ppm	PASS
	199.0	198.0	-1.0		
	393.0	392.0	-1.0		
SO ₂ (ppm)	0.0	0.0	0.0		PASS
	406.0	404.0	-2.0		
	804.0	802.0	-2.0		
CO (ppm)	0.0	0.0	0.0		PASS
	404.0	403.0	-1.0		
	793.0	790.0	-3.0		

Calibrate by:

Approved by:



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Personal Pump Calibration Report

Equipment Type : Personal Pump/Parameter
Equipment Range : 0.1-7.0 l/min
Calibration Range : 0.1-4.0 l/min
Calibration Type : Drycal
Calibration S/N : 4491

Item	Personal Pump S/N	Hi Flow/Low Flow	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	Average	Uncertainty
1.	20140505076	2.0	1.9980	1.9980	1.9990	1.9980	±0.0006

Calibration Date 13 / 03 / 65

Calibration By 2/12/20

Remark : Uncertainty Type A = $\sigma = \frac{SD}{\sqrt{n}}$

: SD = Standard deviation
: \bar{X} = Mean



Personal Pump Calibration Report

Calibration S/N : 4491

[illegible] \sqrt{n}

: \bar{X} = Mean

Qualification Report

CM_OQ, PQ and PM Check list
ICS-1100 : Anion (ID#377)

For

Thai Environmental Technic Co., Ltd.
(1st Contract)



Certificate of Calibration

ICS-1100 : Anion (ID#377)

This certificate is to verify that instrument below are calibrated
by Archemica Lab Co.,Ltd.

ICS-1100 S/N : 10010987

AS-DV S/N : 10010912

for

Thai Environmental Technic Co., Ltd

Operator Signature : K. Channarong Date : Mar 31, 2022

(Mr. Channarong Khiao-Un)
Test Engineer



Dionex Ion Chromatography Preventive Maintenance Report

Customer Organization	Name/Department
Thai Environmental Technic Co., Ltd (1st Contract)	Khun Kelsarin
Engineer	Date
Mr. Channarong Khiao-Uh	31-Mar-2022

Instrument Detail

Instrument Model	Application
ICS-1100 (ID#377)	Anion
Instrument Components	Serial Number
ICS-1100	10010987
AS-DV	10010912

Consumable Detail

Columns	Guard Columns	Suppressors	Concentrators	ICS
AS22	AG22	AERS 500	-	-
Remark: เปลี่ยนไส้กรอง Rheobuild Kit Injection valve เนื่องจาก Rotor Seal เริ่มเสื่อมสภาพ				

Perform By
Archemica Lab Co., Ltd

K. Channarong

Archemica Lab

31/Mar/2022

Date

Customer

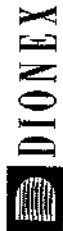
Date



General ICS Maintenance Checklist

Item	Description	Result		Recommended replacement	N.A.
		Check	Fail		
1	Power line 220 Vac	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
2	Pneumatic Line	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
3	Pressure outlet 80-100 psi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
4	Barbed fitting and tee fitting	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
5	Crimped and blocked tubing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
6	Check Rheodyne Valve for Leak • Stator face • Rotor Seal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Every 12 months Every 12 months	<input type="checkbox"/>
7	Slider valve for leak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Inspect slider	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Inspect port face	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Inspect pressure bolt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Inspect fitting and ferrule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Suppressor for leak	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
13	Cell for leak	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
14	Electronic cable connected	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
15	Column selection valve for leak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Inspect all fitting and line	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
17	Check Eluent reservoir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
18	Inspect cap o-ring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
19	Inspect air for leak	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
20	Pump Piston Rinse Seal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Every 6 months	<input type="checkbox"/>
21	Piston Seals	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Every 6 months	<input type="checkbox"/>
22	Pump Lubricate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check&Lubricate	<input type="checkbox"/>
23	Front panel test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
24	Low limit alarm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
25	Hi limit alarm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
26	Conductivity electronic test 180+/-1 uS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
27	Check noise for suppressor (pk to pk <0.005uS)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
28	Check column • Check bed support	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Every 6 months	<input type="checkbox"/>
29	Check pump	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
30	Check suppressor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
31	Check cell	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
32	Check leak sensor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
33	Flow rate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
34	System pressure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>
35	Detector background	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Check	<input type="checkbox"/>

Chromeleon Operational Qualification
(CM_OQ)



Chromeleon Operational Qualification

General Information

Computer Name (Server): USERICU
Computer Name (Client): USERICU
Version Number: 6.80 SR8 Build 2623 (156243)
Operator: Mr.Channarong Khiao-Un

General System Suitability Test: Test passed

Comparison Formats:

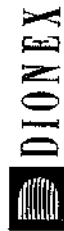
All Parameters: (Exceptions see below)	Significant Digits: (They must match exactly)	10
Time Related Frac. Coll. Parameters: [The parameters are marked with *.]	Max. Deviation:	0.02 s



31/Mar/2022

Reviewer's Signature // Date

Operator's Signature // Date

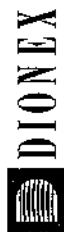


Chromeleon Operational Qualification, Part 1

Verification of Selected Results

Calibration Type: LOF
Integration Type: Area
Standard Method: External
Calibration Mode: Total
Auto Recalibrate: ON

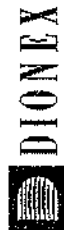
Report Variable	Peak Name	Status
Offset (c0)	n.a.	ok
	n.a.	ok
	n.a.	ok
Slope (c1)	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok
Correlation Coeff.	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok
Variance	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok
Std. Deviation	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok
Rel. Std. Dev.	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok
Variance Coeff.	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok



Chromleon Operational Qualification, Part 1

Verification of Selected Results

Report Variable	Peak Name	Status
Calibration Point X	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok
Calibration Point Y	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok
Amount [ng]	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok
Resolution (EP)	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
Resolution (USP)	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
Peak Asymmetry (EP/USP)	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok
Peak Asymmetry (AIA)	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok



Chromleon Operational Qualification, Part 1

Verification of Selected Results

Report Variable	Peak Name	Status
Theoretical Plates (EP)	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok
Theoretical Plates (USP)	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok
Theoretical Plates (JP)	Methylparabene	ok
	Ethylparabene	ok
	Propylparabene	ok

Test Result:

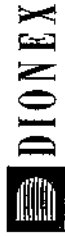
Passed



K. Channaveera 3/31/2022

Reviewer's Signature // Date

Operator's Signature // Date



Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

Calibration Type: LOff
Integration Type: Area
Standard Method: External
Calibration Mode: Total
Auto Recalibrate: ON

Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Sample	No.		ok
	Name		ok
	Sample Type		ok
	Position		ok
	Status		ok
	Inj.Vol.		ok
	Dil.Fac.		ok
	Weight		ok
	Amount		ok
	Program		ok
Chromatogram	Quantification Method		ok
	Channel		ok
	No. of Peaks		ok
	Start Time		ok
	Signal Min.		ok
	Signal Max.		ok
	Signal Dimension		ok
	Noise 2.1-2.3		ok
	No.	Methylparabene	ok
	No.	Ethylparabene	ok
Peak Results	No.	Propylparabene	ok
	Peak Name	Methylparabene	ok
	Peak Name	Ethylparabene	ok
	Peak Name	Propylparabene	ok
	Ret.Time	Methylparabene	ok
	Ret.Time	Ethylparabene	ok
	Ret.Time	Propylparabene	ok
	Ret.Time	Propylparabene	ok



Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

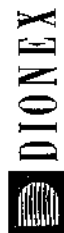
Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Results	Ret.Dev.(abs)	Methylparabene	ok
	Ret.Dev.(abs)	Ethylparabene	ok
	Ret.Dev.(abs)	Propylparabene	ok
	Ret.Dev.(rel)	Methylparabene	ok
	Ret.Dev.(rel)	Ethylparabene	ok
	Ret.Dev.(rel)	Propylparabene	ok
	Area	Methylparabene	ok
	Area	Ethylparabene	ok
	Area	Propylparabene	ok
	Rel.Area (Total)	Methylparabene	ok
	Rel.Area (Total)	Ethylparabene	ok
	Rel.Area (Total)	Propylparabene	ok
	Height	Methylparabene	ok
	Height	Ethylparabene	ok
	Height	Propylparabene	ok
	Rel.Height (Total)	Methylparabene	ok
	Rel.Height (Total)	Ethylparabene	ok
	Rel.Height (Total)	Propylparabene	ok
	Amount	Methylparabene	ok
	Amount	Ethylparabene	ok
	Amount	Propylparabene	ok
Concentration	Concentration	Methylparabene	ok
	Concentration	Ethylparabene	ok
	Concentration	Propylparabene	ok
	Rel.Amount	Methylparabene	ok
	Rel.Amount	Ethylparabene	ok
	Rel.Amount	Propylparabene	ok
	Peak Width (0%)	Methylparabene	ok
	Peak Width (0%)	Ethylparabene	ok
	Peak Width (0%)	Propylparabene	ok
	Peak Width (5%)	Methylparabene	ok
	Peak Width (5%)	Ethylparabene	ok
	Peak Width (5%)	Propylparabene	ok
Peak Width (10%)	Peak Width (10%)	Methylparabene	ok
	Peak Width (10%)	Propylparabene	ok



Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

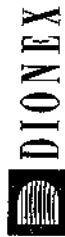
Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Results	Asymmetry(AIA)	Methylparabene	ok
	Asymmetry(AIA)	Ethylparabene	ok
	Asymmetry(AIA)	Propylparabene	ok
	Theoretical Plates(EP)	Methylparabene	ok
	Theoretical Plates(EP)	Ethylparabene	ok
	Theoretical Plates(EP)	Propylparabene	ok
	Theoretical Plates(USP)	Methylparabene	ok
	Theoretical Plates(USP)	Ethylparabene	ok
	Theoretical Plates(USP)	Propylparabene	ok
	Theoretical Plates(JP)	Methylparabene	ok
	Theoretical Plates(JP)	Ethylparabene	ok
	Theoretical Plates(JP)	Propylparabene	ok
Peak Calibration	Cal.Mode	Methylparabene	ok
	Cal.Mode	Ethylparabene	ok
	Cal.Mode	Propylparabene	ok
	Auto.Recal.	Methylparabene	ok
	Auto.Recal.	Ethylparabene	ok
	Auto.Recal.	Propylparabene	ok
	Cal.Type	Methylparabene	ok
	Cal.Type	Ethylparabene	ok
	Cal.Type	Propylparabene	ok
	Weights	Methylparabene	ok
	Weights	Ethylparabene	ok
	Offset	Propylparabene	ok
	Offset	Methylparabene	ok
	Offset	Ethylparabene	ok
	Slope	Propylparabene	ok
	Slope	Methylparabene	ok
	Slope	Ethylparabene	ok
	RF-Value	Propylparabene	ok
	RF-Value	Methylparabene	ok
	RF-Value	Ethylparabene	ok
	No. of Points	Propylparabene	ok
	No. of Points	Methylparabene	ok
	No. of Points	Ethylparabene	ok



Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

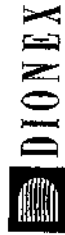
Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Results	Peak Width (50%)	Methylparabene	ok
	Peak Width (50%)	Ethylparabene	ok
	Peak Width (50%)	Propylparabene	ok
	Left Width (0%)	Methylparabene	ok
	Left Width (0%)	Ethylparabene	ok
	Left Width (0%)	Propylparabene	ok
	Right Width (0%)	Methylparabene	ok
	Right Width (0%)	Ethylparabene	ok
	Right Width (0%)	Propylparabene	ok
	Peak Start	Methylparabene	ok
	Peak Start	Ethylparabene	ok
	Peak Start	Propylparabene	ok
	Peak Stop	Methylparabene	ok
	Peak Stop	Ethylparabene	ok
	Peak Stop	Propylparabene	ok
	Peak Stop	Methylparabene	ok
	Peak Start Value	Methylparabene	ok
	Peak Start Value	Ethylparabene	ok
	Peak Start Value	Propylparabene	ok
	Peak Stop Value	Methylparabene	ok
	Peak Stop Value	Ethylparabene	ok
	Peak Stop Value	Propylparabene	ok
	BL-Value Peak Start	Methylparabene	ok
	BL-Value Peak Start	Ethylparabene	ok
	BL-Value Peak Start	Propylparabene	ok
	BL-Value Peak Stop	Methylparabene	ok
	BL-Value Peak Stop	Ethylparabene	ok
	BL-Value Peak Stop	Propylparabene	ok
Peak Calibration	Type	Methylparabene	ok
	Type	Ethylparabene	ok
	Type	Propylparabene	ok
	Resolution(EP)	Methylparabene	ok
	Resolution(EP)	Ethylparabene	ok
	Resolution(EP)	Propylparabene	ok
Resolution(USP)	Resolution(USP)	Methylparabene	ok
	Resolution(USP)	Ethylparabene	ok
	Resolution(USP)	Propylparabene	ok
	Asymmetry(EP)	Methylparabene	ok
Asymmetry(EP)	Asymmetry(EP)	Ethylparabene	ok
	Asymmetry(EP)	Propylparabene	ok



Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

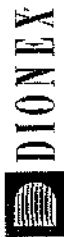
Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Calibration	No. of Points	Propylparabene	ok
	No. of Points(disabled)	Methylparabene	ok
	No. of Points(disabled)	Ethylparabene	ok
	No. of Points(disabled)	Propylparabene	ok
	Variance	Methylparabene	ok
	Variance	Ethylparabene	ok
	Var.Coeff	Propylparabene	ok
	Var.Coeff	Methylparabene	ok
	Var.Coeff	Ethylparabene	ok
	Std.Dev.	Propylparabene	ok
	Std.Dev.	Methylparabene	ok
	Std.Dev.	Ethylparabene	ok
	Rel.Std.Dev.	Propylparabene	ok
	Rel.Std.Dev.	Methylparabene	ok
	Rel.Std.Dev.	Ethylparabene	ok
Peak Table	Corr.Coeff.	Propylparabene	ok
	Corr.Coeff.	Methylparabene	ok
	Corr.Coeff.	Ethylparabene	ok
	Corr.Coeff.	Propylparabene	ok
	Corr.Coeff.	Methylparabene	ok
	Corr.Coeff.	Ethylparabene	ok
	Coef.Det.	Propylparabene	ok
	Coef.Det.	Methylparabene	ok
	Coef.Det.	Ethylparabene	ok
	Adj. Coeff.Det.	Propylparabene	ok
	Adj. Coeff.Det.	Methylparabene	ok
	Adj. Coeff.Det.	Ethylparabene	ok
	X	Propylparabene	ok
	X	Methylparabene	ok
	Y	Ethylparabene	ok
Peak Table	W	Propylparabene	ok
	W	Methylparabene	ok
	W	Ethylparabene	ok
	F(X)	Propylparabene	ok
	F(X)	Methylparabene	ok
	F(X)	Ethylparabene	ok



Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Calibration	Residual for Cal Point X	Methylparabene	ok
	Residual for Cal Point X	Ethylparabene	ok
	Residual for Cal Point X	Propylparabene	ok
	Calibration Point Status	Methylparabene	ok
	Calibration Point Status	Ethylparabene	ok
	Calibration Point Status	Propylparabene	ok
	Amount	Methylparabene	ok
	Amount	Ethylparabene	ok
	Amount	Propylparabene	ok
Peak Table	Peak Tab. Cal.Type	Methylparabene	ok
	Peak Tab. Peak Type	Methylparabene	ok
	Peak Tab. Left Limit	Methylparabene	ok
	Peak Tab. Right Limit	Methylparabene	ok
	Peak Tab. Group	Methylparabene	ok
	Peak Tab. Resp.Factor	Methylparabene	ok
	Peak Tab. Amount	Methylparabene	ok
	Peak Tab. Amnt.Dtm	Methylparabene	ok



Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

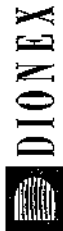
Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Purity	PPI	Methylparabene	ok
	PPI	Ethylparabene	ok
	PPI	Propylparabene	ok
	RSD PPI	Methylparabene	ok
	RSD PPI	Ethylparabene	ok
	RSD PPI	Propylparabene	ok
	Match	Methylparabene	ok
	Match	Ethylparabene	ok
	Match	Propylparabene	ok
	RSD Match	Methylparabene	ok
	RSD Match	Ethylparabene	ok
	RSD Match	Propylparabene	ok
	Rel.Max at	Methylparabene	ok
	Rel.Max at	Ethylparabene	ok
	Rel.Max at	Propylparabene	ok

Test Result: Passed

Reviewer's Signature // Date

K. Williams
3/31/2022

Operator's Signature // Date

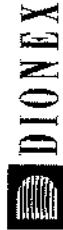


Chromeleon Operational Qualification, Part 3

Post-Acquisition Steps: Comparison with Expected Results

Calibration Type: LOI
Integration Type: Area
Standard Method: External
Calibration Mode: Total
Auto Recalibrate: ON

Channel Name	Report Variable	Peak Name	Status
Extract UV Channel: EXT230NM	Area	Methylparabene	ok
	Area	Ethylparabene	ok
	Area	Propylparabene	ok
	Height	Methylparabene	ok
	Height	Ethylparabene	ok
	Height	Propylparabene	ok
	Base Peak Width	Methylparabene	ok
	Base Peak Width	Ethylparabene	ok
	Base Peak Width	Propylparabene	ok
	Area	Methylparabene	ok
EXT290NM	Area	Ethylparabene	ok
	Area	Propylparabene	ok
	Height	Methylparabene	ok
	Height	Ethylparabene	ok
	Height	Propylparabene	ok
	Base Peak Width	Methylparabene	ok
	Base Peak Width	Ethylparabene	ok
	Base Peak Width	Propylparabene	ok
	Noise (1.9-2.4 min)		ok
	Noise (1.9-2.4 min)		ok
Smooth Data: UV_VIS_1_MA_005_001 UV_VIS_1_OL_051_001 EXT290NM_SG_005_010	Noise (1.9-2.4 min)		ok
	Noise (1.9-2.4 min)		ok
	Noise (1.9-2.4 min)		ok



Chromeleon Operational Qualification, Part 3

Post-Acquisition Steps: Comparison with Expected Results

Channel Name	Report Variable	Test Name	Status
Arith. Comb. of Channels:			
ADD_UV_VIS_1_UV_VIS_1	Area	Methylparabene	ok
ADD_UV_VIS_1_UV_VIS_1	Area	Ethylparabene	ok
ADD_UV_VIS_1_UV_VIS_1	Area	Propylparabene	ok
MUL_UV_VIS_1_UV_VIS_1	Area	Methylparabene	ok
MUL_UV_VIS_1_UV_VIS_1	Area	Ethylparabene	ok
MUL_UV_VIS_1_UV_VIS_1	Area	Propylparabene	ok

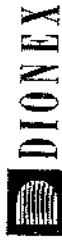
Test Result:

Passed

Reviewer's Signature // Date

Operator's Signature // Date


K. Chanarong 31/Mar/2022
W804 207-0011-0011 9000
ARCHIVED LAB CO., LTD.



Chromeleon Operational Qualification, Part 4

System Suitability Test: Comparison with Expected Results

Calibration Type: LOI
Integration Type: Area
Standard Method: External
Calibration Mode: Total
Auto Recalibrate: ON

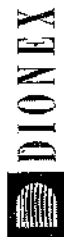
Variable Category	Report Variable	Status
SST	Test No.	ok
	Sample Condition	ok
	Sample Condition Result	ok
	Test Condition	ok
	Peak Condition	ok
	Aggregate Condition	ok
	Compare Operator	ok
	Compare Value	ok
	Result of Compare Value	ok
	Channel	ok
	Aggregated Samples	ok
	List of Aggr. Smp.	ok
	Result List for Aggr. Smp.	ok
	Result of Test Condition or Aggregate	ok
	N.A.	ok
	Test Result	ok
	Fail-Action	ok

Test Result: Passed

Reviewer's Signature // Date

Operator's Signature // Date


K. Chanarong 31/Mar/2022
W804 207-0011-0011 9000
ARCHIVED LAB CO., LTD.



Chromeleon Operational Qualification, Part 5

Fraction Collection: Comparison with Expected Results

Calibration Type: LOFF
Integration Type: Area
Standard Method: External
Calibration Mode: Total
Auto Recalibrate: ON

Variable Category	Report Variable	Status
Fraction Report	Fract. No.	ok
	Fract. Starttime *	ok
	Fract. Endtime *	ok
	No. of Tubes	ok
	Position	ok
Tube Report	Peak Name	ok
	No. of Peaks	ok
	Position	ok
	Tube Starttime *	ok
	Tube Endtime *	ok
	Max Tube Volume	ok
	Peak Name	ok
	No. of Peaks	ok
	Fract. No.	ok
	Fract. Starttime *	ok
	Fract. Endtime *	ok
	No. of Tubes	ok
	No. of Peaks	ok

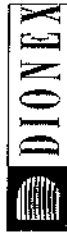
Test Result: Passed

Reviewer's Signature / Date

Operator's Signature / Date

K. K. K.
3/31/2022

Performance Qualification (PQ) (Anion)



Performance Qualification Rev. 6.10

• Instruments

Instrument Name	Model	Supplier	Serial Number	Module/ware Version
Pump	ICS-1100	Dionex	10010987	1.1.0
Detector	ICS-1100	Dionex	10010987	1.1.0
Autosampler	AS-DV	Dionex	10010912	1.5.0
Eluent Generator	EG40 with n.a.	Dionex	10010987	1.1.0
Chromleon	6.80 SR8 Build 2623 (156243)	Dionex	n.a.	n.a.

• Accessories

Name	Description	Lot / Serial	Exp. Date
Backpressure Tubing	0.13 mm (0.005") ID PEEK, 13 m (512")	n.a.	n.a.
Blank	Water	n.a.	n.a.
Sample 1	Nitrate, 5 ppm	210719	Jul-2022
Sample 2	Nitrate, 10 ppm	210719	Jul-2022
Sample 3	Nitrate, 25 ppm	210719	Jul-2022
Sample 4	Nitrate, 50 ppm	210719	Jul-2022
Sample 5	Nitrate, 100 ppm	210719	Jul-2022
Sample 6	Nitrate, 1000 ppm	210719	Jul-2022
Eluent	Water	n.a.	n.a.
Autosampler Reservoir A	Water	n.a.	n.a.
Balance	Mettler Toledo	1116392227	n.a.
Temperature Probe	-	-	-
IC Validation Test Box	-	-	-
Ammeter / Multimeter	-	-	-

Customer Signature _____ Date _____
Chromleon (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2623

Signature _____ Date _____
Karnnans 31/01/2022
OQ_PQ_Integrated_Vaidation / Specification
Printed: 4/1/2022 2:03 PM

• Limits

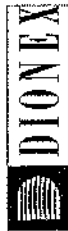
Test	Customized Limits	Dionex Recommended Limits
ICS-1100 Conductivity Noise (nS)	≤ 2.0	≤ 2.0
ICS-1100 Conductivity Drift (nS/hr)	≤ 20	≤ 20
Injector Precision (Area %RSD)	≤ 1.0	≤ 1.0
Injector Carryover (Area %)	≤ 0.1	≤ 0.1
ICS-1100 Detector Linearity (Cor.)	≥ 0.999	≥ 0.999
ICS-1100 Detector Linearity (%RSD)	≤ 5.0	≤ 5.0
ICS-1100 Pump Flow Rate Accuracy (mL/min)	≤ 0.05	≤ 0.05
ICS-1100 Pump Flow Rate Precision (%RSD)	≤ 2.0	≤ 2.0

• Additional Information

Customer/Company:	Khun.Ketsarin / Thai Environmental Technic Co.,Ltd	Date: 31-Mar-2022
Qualification/Company:	Mr. Channarong / Archemica	Period between Qualifications: 6 months
		Next Qualification: Sep-2022

Customer Signature _____ Date _____
Chromleon (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2623

Signature _____ Date _____
Karnnans 31/01/2022
OQ_PQ_Integrated_Vaidation / Specification
Printed: 4/1/2022 2:02 PM



Performance Qualification Rev. 6.10

Detector Noise and Drift:

• Instruments

Instrument Name	Model	Supplier	Serial Number	Moduleware Version
Pump	ICS-1100	Dionex	10010987	1.1.0
Detector	ICS-1100	Dionex	10010987	1.1.0
Autosampler	AS-DV	Dionex	01234567	1.5.0
Eluent Generator	EG40 with n.a.	Dionex	10010987	1.1.0

• Accessories

Name	Description	Lot / Serial
Backpressure Tubing	0.13 mm (0.005") ID PEEK, 13 m (512")	n.a.
Eluent	Water	n.a.

• Additional Information

Customer/Company:	Khun.Ketsath / Thai Environmental Technic Co.,Ltd	Date:	31-Mar-2022
Qualification	Mr. Channarong / Arche mica	Next Qualification:	Sep-2022

• Test Results Summary

Test	Result
ICS-1100 Conductivity Noise (nS)	PASS
ICS-1100 Conductivity Drift (nS/hr)	PASS



K. Channarong 31/Mar/2022

Customer Signature: _____ Date: _____
Chronicle (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2023
OO_PQ_Integrated_Validation / Detector Noise and Drift
Printed: 4/1/2022 2:03 PM

• Data for detector noise

Segment number	Noise, nS
1	0.46
2	0.51
3	0.29
4	0.45
5	0.76
6	0.67
7	0.75
8	0.57
9	0.58
10	0.47
11	0.75
12	0.62
13	0.55
14	0.95
15	0.99
16	0.80
17	0.79
18	0.62
19	0.58
20	0.59
Average, nS	0.6
Limit, nS	2.0
Result	PASS

• Data for detector drift

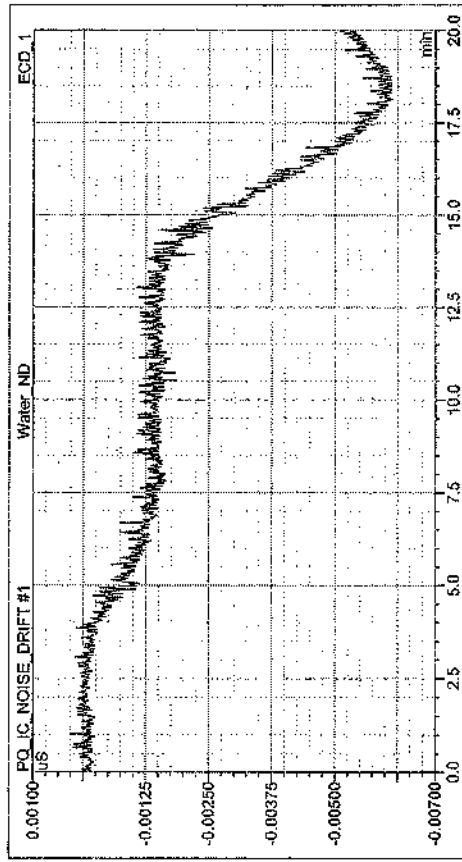
20 Minute drift, nS	Drift, nS/hr	Limit, nS/hr	Result
-5.9	17.6	20.0	PASS



K. Channarong 01/Mar/2022

Customer Signature: _____ Date: _____
Chronicle (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2023
OO_PQ_Integrated_Validation / Detector Noise and Drift
Printed: 4/1/2022 2:03 PM

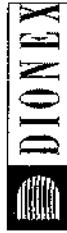
• Chromatogram of Detector Noise and Drift



Kasemsri 31/10/2022

Customer Signature _____ Date _____
Chromleon (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2623
Printed: 4/1/2022 2:03 PM

Customer Signature _____ Date _____
Chromleon (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2623
Printed: 4/1/2022 2:03 PM



Performance Qualification Rev. 6.10

Injector Precision:

• Instruments

Instrument Name	Model	Supplier	Serial Number	Moduleware Version
Pump	ICS-1100	Dionex	10010987	1.1.0
Detector	ICS-1100	Dionex	10010987	1.1.0
Autosampler	AS-DV	Dionex	10010912	1.5.0
Eluent Generator	EG40 with n.a.	Dionex	10010987	1.1.0

• Accessories

Name	Description	Lot / Serial
Backpressure Tubing	0.13 mm (0.005") ID PEEK, 13 m (S12)	n.a.
Sample 4	Nitrate, 50 ppm	210719
Eluent	Water	n.a.

• Additional Information

Customer/Company:	Khun.Ketsarin / Thai Environmental Technic Co.,Ltd	Date:	31-Mar-2022
Qualification Executor/Company:	Mr. Channarong / Archimedes	Next Qualification:	Sep-2022

• Test Results Summary

Test	Result
Injector Precision (Area %RSD)	PASS



Kasemsri 31/10/2022

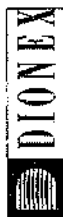
Customer Signature _____ Date _____
Chromleon (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2623
Printed: 4/1/2022 2:03 PM

Customer Signature _____ Date _____
Chromleon (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2623
Printed: 4/1/2022 2:03 PM



Kasemsri 31/10/2022

Customer Signature _____ Date _____
Chromleon (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2623
Printed: 4/1/2022 2:03 PM



Performance Qualification Rev. 6.10

Injector Carryover:

• Instruments

Instrument Name	Model	Supplier	Serial Number	Manufacture Version
Pump	ICS-1100	Dionex	10010987	1.1.0
Detector	ICS-1100	Dionex	10010987	1.1.0
Autosampler	AS-DV	Dionex	10010912	1.5.0
Eluent Generator	EG-40 with n.a.	Dionex	10010987	1.1.0

• Accessories

Name	Description	Lot / Serial
Backpressure Tubing	0.13 mm (0.005") ID PEEK, 13 m (512")	n.a.
Sample 6	Mirate, 1000 ppm	210719
Blank	Water	n.a.
Eluent	Water	n.a.

• Additional Information

Customer/Company:	Khun.Ketsarin / Thai Environmental Technic Co., Ltd	Date:	31-Mar-2022
Qualification	Mr. Channarong / Archemica	Next Qualification:	Sep-2022

• Test Results Summary

Test	Result
Injector Carryover (Area %)	PASS



K. Channarong 31/03/2022

Customer Signature Date
Chromalox (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2623
Printed: 4/1/2022 2:03 PM

• Data for Injector Precision test

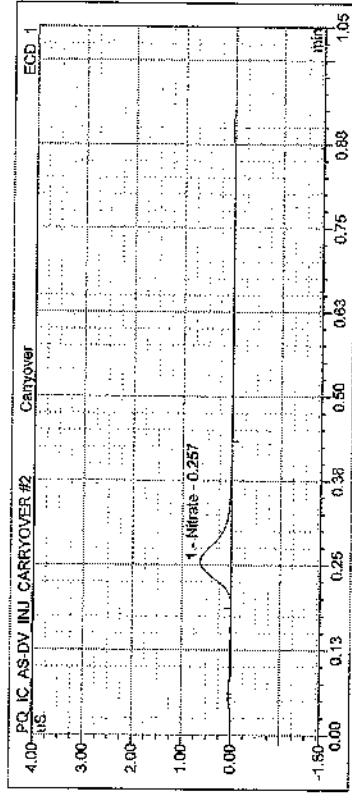
Name	Area
Inj Precision_1	2.617
Inj Precision_2	2.614
Inj Precision_3	2.633
Inj Precision_4	2.598
Inj Precision_5	2.632
Inj Precision_6	2.608
Inj Precision_7	2.614
Inj Precision_8	2.619
Inj Precision_9	2.625
Inj Precision_10	2.621
Average:	2.618
Std. Dev:	0.011
% RSD:	0.4
Limit (%)	1.0
Result:	PASS



K. Channarong 31/03/2022

Customer Signature Date
Chromalox (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2623
Printed: 4/1/2022 2:03 PM

• Chromatogram for Carryover test



• Data for Carryover test

Name	Ret. Time (detected) min	Area uS*min
High Level	0.27	52.485
Carryover	0.28	0.040
Water	0.25	0.084
Carryover (%):		0.011
Limit (%):		0.100
Result:		PASS

Customer Signature _____ Date _____

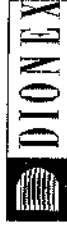
Chromleon (c) DIONEX 2011
v.8.80 SR8 Build 2823

Customer Signature _____ Date _____

Chromleon (c) DIONEX 2011
v.8.80 SR8 Build 2823

K. Kongsongkarn 3/31/2022

ASAP LAB
10000 20000 30000 40000
ARCHERDA LAB CO., LTD.



Performance Qualification Rev. 6.10

Detector Linearity:

• Instruments:

Instrument Name	Model	Supplier	Serial Number	Module Version
Pump	ICS-1100	Dionex	10010887	1.1.0
Detector	ICS-1100	Dionex	10010887	1.1.0
Autosampler	AS-DV	Dionex	10010812	1.5.0
Eluent Generator	EG40 with n.a.	Dionex	10010887	1.1.0

• Accessories

Name	Description	Lot / Serial
Backpressure Tubing	0.13 mm (0.005") ID PEEK, 13 m (5'2")	n.a.
Sample 1	Nitrate, 5 ppm	210719
Sample 2	Nitrate, 10 ppm	210719
Sample 3	Nitrate, 25 ppm	210719
Sample 4	Nitrate, 50 ppm	210719
Sample 5	Nitrate, 100 ppm	210719
Eluent	Water	n.a.

• Additional Information

Customer/Company:	Khun Ketsarin / Thai Environmental Technic Co., Ltd	Date:	31-Mar-2022
Qualification	Mr. Channarong / Archerda	Next Qualification:	Sep-2022

• Test Results Summary

Test	Result
ICS-1100 Detector Linearity (Corr.)	PASS
ICS-1100 Detector Linearity (%RSD)	PASS

Customer Signature _____ Date _____

Chromleon (c) DIONEX 2011
v.8.80 SR8 Build 2823

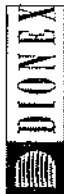
K. Kongsongkarn 3/31/2022

ASAP LAB
10000 20000 30000 40000
ARCHERDA LAB CO., LTD.



Customer Signature _____ Date _____

Chromleon (c) DIONEX 2011
v.8.80 SR8 Build 2823



Performance Qualification Rev. 6.10

Pump Flow Rate Accuracy and Precision Test:

Instruments

Instrument Name	Model	Supplier	Serial Number	Moduleware Version
Pump	ICS-1100	Dionex	10010987	1.1.0
Detector	ICS-1100	Dionex	10010987	1.1.0
Autosampler	AS-DV	Dionex	10010912	1.5.0
Eluent Generator	EG40 with n.a.	Dionex	10010987	1.1.0

Accessories

Name	Description	Lot / Serial
Backpressure Tubing	0.13 mm (0.005") ID PEEK, 13 m (512")	n.a.
Eluent	Water	n.a.
Balance	AB 204	Mettler Toledo 1116382227

Additional Information

Customer/Company:	Khun.Ketsarh / Thai Environmental Technic Co.,	Date:	31-Mar-2022
Qualification	Mr. Channarong / Archoncha	Next Qualification:	Sep-2022

Test Results Summary

Test	Result
ICS-1100 Pump Flow Rate Accuracy (mL/min)	PASS
ICS-1100 Pump Flow Rate Precision (%RSD)	PASS



K. Ketsarh 31/Mar/2022

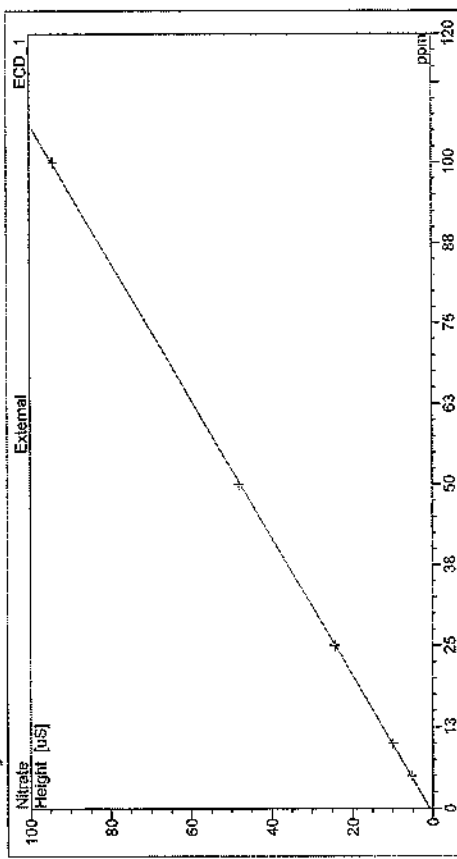
Customer Signature Date

Chromelcon (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2623
Printed: 4/1/2022 2:04 PM

Data for Detector Linearity

Name	Amount ppm Nitrate ECD_1	Height uS Nitrate ECD_1
Detector linearity_1	5.000	5.217
Detector linearity_2	10.000	10.014
Detector linearity_3	25.000	24.336
Detector linearity_4	50.000	48.019
Detector linearity_5	100.000	94.228

Linearity Plot



Calibration Type	Number of Points	Offset	Slope
LOFF	5	0.761	0.937

Linearity	Correlation Coefficient	% RSD
Limit:	1.000	0.9
Result:	0.999	5.0
	PASS	PASS



K. Ketsarh 31/Mar/2022

Customer Signature Date

Chromelcon (c) DIONEX 2011
v.6.80 SR8 Build 2623
Printed: 4/1/2022 2:04 PM

• Data for Pump Flow Rate Accuracy and Precision Test

Ambient Temperature (°C)	25
--------------------------	----

Segment	Measured Eluent Weight (g)	Calculated Eluent Flow Rate (mL/min)	Deviation from 1.00 mL/min	Limit (mL/min)	Result
0	18.333	-	-	-	-
1	23.346	1.005	0.005	0.05	PASS
2	28.351	1.004	0.004	0.05	PASS
3	33.356	1.004	0.004	0.05	PASS
4	38.360	1.004	0.004	0.05	PASS
5	43.372	1.005	0.005	0.05	PASS
Average		1.005		Overall	PASS

Standard Deviation	0.001
% RSD	0.1
Limit (%)	2.0
Result	PASS

CERTIFICATE



Katherine Davis 4/1/2022

Customer Signature _____ Date _____
Chromleon (c) DIONEX 2011
v6.80 SR8 Build 2023
OQ_PQ_Integrated_VValidation / Pump Flow Rate
Printed: 4/1/2022 2:04 PM

Certificate of Analysis

Best Separations Through
Better Chemistry

Dionex Nitrate OQ/PQ IC Standards Kit (Set of 6)

Product Number 060254
Certificate of Analysis

Lot Number 210719

Expiration of Certification
July 2022

The Dionex Nitrate Standard was developed to aid the analysis of anions by Ion Chromatography (IC). The single-ion standard was prepared by the dissolution of high-purity salt in ≥ 18.2 megohm deionized water, which was tested by IC for ionic contaminants. The bottle label states the nominal concentration value of the ionic component for informational purposes only. The actual ion concentration value was determined by Ion Chromatography. The IC system was standardized using the National Institute of Standards & Technology (NIST), Standard Reference Material, SRM 3185 (Nitrate Standard Solution). Actual concentration values determined for the single-ion is listed below.

Dionex Nitrate Standard

Vial #	Concentration (mg/L)
1	5.07 \pm 0.03
2	9.95 \pm 0.07
3	24.49 \pm 0.10
4	49.16 \pm 0.13
5	99.0 \pm 1
6	995 \pm 4

ANALYSIS BY
ARCHAIC LABORATORY
K. KHAMRONG 6
29/Mar/2022

The concentration value is based a proven reliable method of analysis. The estimated uncertainties are two standard deviations of the concentration value. The concentration value is warranted to be stable for one year from the date of manufacture.

The preparation and analyses of the Dionex Nitrate Standard was performed with extreme care by Thermo Scientific Corporation Consumables Manufacturing Department in Sunnyvale California.

Document No. 076050-01 20-Dec-2011

thermoanalytical.com/learn
© 2011 ThermoFisher Scientific. All rights reserved. All trademarks are the property of ThermoFisher Scientific or its subsidiaries. Application, usage and pricing are subject to change without notice. For more information, please contact your local sales representative.

ThermoFisher Scientific
17201 Dayway
Farmingdale, NY 11735
(800) 762-6700

thermo
scientific

Certificate of Completion

This certifies that

Channarong Khiao-Un

Has successfully completed

eLearn: RPG IC-Specific Qualification Service Training

Valid for 3 years from:

Nov/19/2021

ANALYSIS BY
ARCHAIC LABORATORY
K. KHAMRONG 6
29/Mar/2022

Issued electronically and
approved by:

TFS - Learning Management
System, Training, Mentoring,
and Certification Group
tmc.training@thermo.com



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 21MM171

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : Mettler Toledo

Model : XP205DR

Serial No. : 1129273885

ID No. : -

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Location : Balance Room

Received order : 26 April 2021

Calibration Date : 26 April 2021

Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C

Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by : 
Approved Signatory

☐ Pornthippa Tameyakul

☒ Malee Butkruea

☐ Suwit Imjai

Issue Date : 11 May 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 0027905



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2104-0480OC-16
Procedure used :-

Cert.No.: 21MM171

Page: 2 of 3

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Test report No.</u>	<u>Due date</u>
1) Standard Weight Set (E2	15884	24053	70RC007	MM-0189-19	17 Jan 2022

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity :	0 g to 81 g	Resolution	0.00001 g
	81 g to 220 g	Resolution	0.0001 g

Before Adjustment :

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
80	79.99972	+0.00028	0.15	2
200	199.9993	+0.0007	0.29	2

After Adjustment :

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (n = 10)

<u>Applied Weight</u>	<u>Standard Deviation of Reading (g)</u>
(g)	
80	0.000014
200	0.00005

Malu



Equipment : Electronic Balance
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2104-0480OC-16

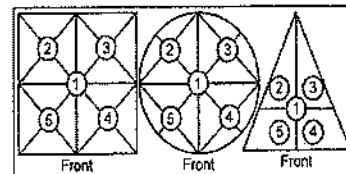
Cert.No.: 21MM171

Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
 The weighing machine reading error obtained is given in the table



Maximum difference between
 off-center and central loading

Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (g)	(g)
-0.0002	-0.0001	-0.0003	-0.0003	-0.0002	0.0001

3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (\pm mg)	Coverage Factor (k)
Unload	0.00000	0.00000	0.025	2.23
0.01	0.01000	0.00000	0.025	2.23
0.05	0.05002	-0.00002	0.025	2.23
1	0.99999	+0.00001	0.027	2.15
2	1.99999	+0.00001	0.028	2.13
5	4.99998	+0.00002	0.030	2.07
10	9.99997	+0.00003	0.034	2.04
20	19.99994	+0.00006	0.045	2
50	49.99984	+0.00016	0.080	2
80	79.99989	+0.00011	0.15	2
200	199.9995	+0.0005	0.29	2

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-

Walu

a 1053753



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 100

Customer : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด Address : 1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH User Name: คุณ กิตติศักดิ์ เมืองงาม Phone: 02-3737799 E-mail: phornvip.p@tet1995.com ketsarin.c@tet1995.com	Date Tested: 6-ต.ค.-21 Recommendation Recertification Period 6 Months Recertification Due: 7-เม.ย.-22 Date Last Certified: 9-เม.ย.-21 Visit Number: 2 of 2 TH ONE SOURCE Phone: 081-7316733 E-mail: thonesource@gmail.com
--	--

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AAAnalyst 100	040S0110503	AA WinLab 3.2
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	
Copper	N9300183	
Filter 0.2 %	MG0-057	
Filter 1.0 %	MG2-541	



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503
DATE TESTED 6-ด.ค.-21
1. OPTIC CHECKS

- | | |
|---|-----------------------------|
| A. Optical alignment condition (if necessary) | <input type="checkbox"/> OK |
| B. Condition of Mirrors,Lenses etc.(if necessary) | <input type="checkbox"/> OK |
| C. D2,HCL beam adjust (if necessary) | <input type="checkbox"/> OK |

2. GAS SYSTEM CHECKS

- | | |
|--|-----------------------------|
| A. Leak test all internal and external gas box joints | <input type="checkbox"/> OK |
| B. All gas box safety features | <input type="checkbox"/> OK |
| C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket | <input type="checkbox"/> OK |
| D. Drain system | <input type="checkbox"/> F |

3. ELECTRONICS CHECKS
A. Power Supplies

+ 5.00 Vdc \pm 0.2 Vdc	<u>+ 5.02</u>	Vdc
+ 11.50 Vdc \pm 0.2 Vdc	<u>+ 11.48</u>	Vdc
+ 15.00 Vdc \pm 1.0 Vdc	<u>+14.99</u>	Vdc
- 15.00 Vdc \pm 1.0 Vdc	<u>-15.06</u>	Vdc
+ 35.00 Vdc \pm 3.0 Vdc	<u>+35.13</u>	Vdc

4. WAVELENGTH ACCURACY TEST

A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm \pm 0.3 nm.	<u>213.73</u>	nm.
B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm \pm 0.3 nm.	<u>248.07</u>	nm.
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm \pm 0.3 nm.	<u>324.69</u>	nm.



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 100

SERIAL NUMBER <u>040S0110503</u>	DATE TESTED <u>6-๓.๓.-21</u>
5. PERFORMANCE TESTS	SPEC. RESULTS
*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm)	
Neutral Density Filter 0.2 ± 10%	0.180 <u>0.172</u> Abs.
Neutral Density Filter 1.0 ± 10%	1.050 <u>1.018</u> Abs.
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm)	
Integration time = 0.5 seconds	
Replicates = 99 times	
Standard Deviation	≤ 0.001 <u>0.000</u>
C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm)	
(5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds	
10 replicates, standard burner)	
Stainless steel nebulizer	≥ 0.25 <u>0.273</u> Abs.



MAINTENANCE REPORT
ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL
AAAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503DATE TESTED 6-๑.๑.-21

Remarks :

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



meets



does not meet

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

Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.

Krungchai T.

(Krungchai Treevichien)

Customer Support Engineer



Certificate of Training

This is to certify that

Mr. Krungchai Treevichien

Has successfully completed

Atomic Absorption 100/300 Service Training

17 September, 2007 TO 21 September, 2007


Gary Tyson

INSTRUCTOR

21 September 2007

Date



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237

MTC No. EEL. BP. 47/0165

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.
Address : 1/6 Soi Rangkhamhaeng 145, Kluang/Khet Suphanburi, Bangkok, 10240, Thailand.
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 : Tannars
Model : TM-100
Serial No. : 181203570
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 Keithley 2015-P S/N 4106495.
7. Condenser Microphone Brüel&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 : 13 Jan. 2022

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

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 Ma 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongwat Palumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpal@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office : 186 Phahonyothin Road, Chulachok, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sunalee@tistr.or.th

FM-BL-MTC-002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237

MTC No. EEL. BP. 47/0165

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 2
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	94.50	0.50	± 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&Kjaer 4180	989.4	-10.6	± 1.5	± 2.0%

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	2.45	± 0.60	± 4.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

2/3

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 Ma 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongwat Palumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpal@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office : 186 Phahonyothin Road, Sukhumvit Road, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sunalee@tistr.or.th

FM-BL-MTC-002 Rev.4



77-TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237

MTC No. EEL. BP. 47/0165

Nominal Output of Unit Under Test = 114 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
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	114.28	0.28	± 0.10	IEC60942:2003 Class 2 ±0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	984.9	-15.1	± 1.5	IEC60942:2003 Class 2 ±2.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	2.58	± 0.60	IEC60942:2003 Class 2 ±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 Doechaiyue)



Approved by :

(Mr. Weerachai Doechaiyue)

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

Date of Issue : 27 Jan. 2022

Ref : 2011265011300154001

End of Certificate

3 / 3

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 : rumpaid@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 : mte@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

PAEL-MTC-002 Rev-4



77-TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0662

MTC No. EEL. BP. 104/0664

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.

Address : 1/6 Soi Ramchulabang 145, Klongkiet Subbanang, Bangkok, 10240, Thailand.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

: Sol 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator
Manufacturer : Tannas
Model : TM-100
Serial No. : 180501628

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 DP-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Turugawa 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 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 : 23 Jul. 2021

Date of Calibration : 25 Jul. 2021

1/3

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 : rumpaid@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 : mte@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

PAEL-MTC-002 Rev-4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0662 MTC No. EEL. BP. 104/0664

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 HzAcoustic 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
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	94.25	0.25	± 0.10	IEC60942:2003 Class 2 ± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	991.9	-8.1	± 1.5	IEC60942:2003 Class 2 $\pm 2.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	1.50	± 0.50	IEC60942:2003 Class 2 $\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 25 Jul. 2021

2/3

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.BL.MTC.002 Rev-4

Head Office
35 Moo 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
196 Phahonyothin 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. 21-64/0662

MTC No. EEL. BP. 104/0664

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 HzAcoustic 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
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	114.09	0.09	± 0.10	IEC60942:2003 Class 2 ± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	986.9	-13.1	± 1.5	IEC60942:2003 Class 2 $\pm 2.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	3.11	± 0.70	IEC60942:2003 Class 2 $\pm 4.0\%$

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 :

Electrical Engineering Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref: 2011/264062/202718001

End of Certificate

3 / 3

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.BL.MTC.002 Rev-4

Head Office
35 Moo 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
196 Phahonyothin 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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter Calibration Date : 24-Feb-2022
Calibrator : TENMARS Sound Calibrator TM-100 Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Standard : IEC 60942 Temperature (23±5)°C : 25 °C
Accuracy : 94.0±0.3 dB and 114.0±0.5 dB Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Frequency : at 1,000 Hz ±1% Dued Date of Calibrate : 31-Mar-2022
Calibrator Serial NO. : 180501628

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust * dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
6	ACO	6226	050247	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
14	ACO	6226	050079	94.0	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
16	ACO	6226	070044	114.0	113.8	113.8	114.0	0.2	PASS
18	ACO	6226	070046	94.0	94.3	94.3	94.0	0.3	PASS
19	ACO	6226	070047	114.0	114.1	114.1	114.0	0.1	PASS
20	ACO	6226	070048	94.0	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
21	ACO	6226	070049	114.0	113.9	113.9	114.0	0.1	PASS
23	RION	NL-21	00487676	94.0	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
25	ACO	6226	100088	114.0	114.1	114.1	114.0	0.1	PASS

Calibration By :

Approve by :



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter Calibration Date : 24-Feb-2022
Calibrator : TENMARS Sound Calibrator TM-100 Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Standard : IEC 60942 Temperature (23±5)°C : 25 °C
Accuracy : 94.0±0.3 dB and 114.0±0.5 dB Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Frequency : at 1,000 Hz ±1% Dued Date of Calibrate : 31-Mar-2022
Calibrator Serial NO. : 181203570

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust * dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
26	ACO	6226	100089	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
28	ACO	6226	100101	94.0	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
29	ACO	6226	100102	94.0	94.1	94.1	94.0	0.2	PASS
30	ACO	6226	100106	94.0	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
31	ACO	6226	110098	94.0	93.6	93.6	94.0	0.2	PASS
32	ACO	6226	110105	114.0	113.8	113.8	114.0	0.3	PASS
33	ACO	6226	110096	94.0	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
34	ACO	6226	110089	94.0	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
35	ACO	6226	110087	114.0	113.9	113.9	114.0	0.3	PASS
36	ACO	6226	110102	94.0	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
37	ACO	6226	110101	94.0	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
38	ACO	6226	110108	94.0	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS

Calibration By :

Approve by :



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter Calibration Date : 24-Feb-2022
Calibrator : TENMARS Sound Calibrator TM-100 Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Standard : IEC 60942 Temperature (23±3)°C : 25 °C
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB Relative Humidity(50±5 %) : 50.0 % RH
Frequency : at 1,000 Hz ±1% Dued Date of Calibration : 31-Mar-2022
Calibrator Serial NO. : 181203570

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ±dB	Deviation ±dB	Result Calibrate
	Brand	Model		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
51	ACO	6236	162077	94.1 114.0	94.1 114.1	94.1 114.1	94.0	0.1	PASS
52	ACO	6226	150142	94.0 114.0	94.0 114.0	94.0 114.0	94.0	0.0	PASS
53	ACO	6236	160095	94.0 114.0	94.3 114.2	94.3 114.2	94.0	0.3	PASS
54	ACO	6226	160098	94.1 114.0	94.1 114.0	94.1 114.0	94.0	0.1	PASS
55	ACO	6236	160097	94.0 114.0	94.2 114.2	94.2 114.2	94.0	0.2	PASS
56	ACO	6226	160098	94.0 114.0	94.0 114.1	94.0 114.1	94.0	0.0	PASS
57	ACO	6226	160099	94.0 114.0	93.9 113.8	93.9 113.8	94.0	0.1	PASS
58	ACO	6226	160143	94.0 114.0	93.9 113.8	93.9 113.8	94.0	0.1	PASS
59	ACO	6226	160203	94.0 114.0	94.2 114.1	94.2 114.1	94.0	0.2	PASS
60	ACO	6226	160204	94.0 114.0	93.9 113.9	93.9 113.9	94.0	0.1	PASS
61	ACO	6226	160205	94.0 114.0	94.1 114.1	94.1 114.1	94.0	0.1	PASS
62	ACO	6226	160211	94.0 114.0	93.9 113.8	93.9 113.8	94.0	0.1	PASS

Calibration By :
Approve by : Piyachai B.



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR21030346-4

Page : 1 of 3

Customer

: Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 146, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 170800207

ID. Number : No.26

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C Received Date : 19 Mar 2021

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 23 Mar 2021

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 23 Mar 2022

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 24 Mar 2021

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item fails calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meet their needs.

All calibrations are performed within manufacturer's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Chumpon Dokokul

Approved by :

Calibration Officer

(Mr.Worapong Sinthusope)

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



Calibration Report

Certificate Number : SPR21030346-4

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	8014059	EEL-SP-19/1063	15 Oct 2021

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR21030346-4

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Select Z	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR21030346-5

Page : 1 of 3

Customer

: Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Sol Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 170800208

ID. Number : No.27

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 19 Mar 2021

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 23 Mar 2021

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 23 Mar 2022

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 24 Mar 2021

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, National physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item fails calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.
All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Chumpon Dokpikul

Approved by :

Calibration Officer

(Mr.Worapong Sinthasopa)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SFR21030346-5

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EELBP.19/1063	15 Oct 2021

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ตู้สาย www.สอบเทียบเครื่องมือวัด.com

SP-FM-QA-15 rev.0



Result of Calibration

Certificate No. : SFR21030346-5

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Unit : dB

Select C	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Unit : dB

Select Z	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94		94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114		113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Unit : dB

Note:

The result of calibration was found accurate as show on data and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

SP-FM-QA-15 REV.0



Certificate of Calibration

Certificate Number

: SPR22030025-1

Page: 1 of 3

Customer

: Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkittamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name	: Noise Dose Meter
Manufacturer	: SOUNDTEK
Model	: ST-130
Serial Number	: 170400163
ID, Number	: No.20

Environmental Conditions

Ambient Temperature	: 23 °C ± 3 °C	Received Date	: 02 Mar 2022
Relative Humidity	: 50 % ± 15 %	Calibration Date	: 04 Mar 2022
Location of Calibration	: In-Lab	Recommend Due Date	: 04 Mar 2023
Calibration Procedure	: SP-CPE-04-01	Date of Issue	: 05 Mar 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of (ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Chumpon Dokaikul

Approved by :

Calibration Officer

(Mr. Wapang Sathusopa)

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



Calibration Report

Certificate Number : SPR22030025-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-042	B014059	EEL BP 341284	22 Dec 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
 TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22030025-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

Select C	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Unit : dB

Select Z	Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
		Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Unit : dB

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22030264-1

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-130
Serial Number : 170800201
ID. Number : No.25

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ Received Date : 16 Mar 2022
Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 16 Mar 2022
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 16 Mar 2023
Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 17 Mar 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, National physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.
All calibrations are performed within manufacturer's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Surasak Vajjan

Approved by :

Calibration Officer

(Mr. Worapong Sinthusopa)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR20200264-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EELBP: 34/1204	22 Dec 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR20200264-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					Uncertainty (±)
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					Uncertainty (±)
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					Uncertainty (±)
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22030025-2

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamheang 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 170400165

ID. Number : No.21

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ Received Date : 02 Mar 2022

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 04 Mar 2022

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 04 Mar 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 05 Mar 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Chumpon Dokpikul

Approved by :

Calibration Officer

(Mr.Worapong Sinthusopa)

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



Calibration Report

Certificate Number : SPR22030025-2

Page : 2 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL-BP_34/1264	22 Dec 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SP-FM-04-15 rev.0



Calibration Report

Certificate Number : SPR22030264-3

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EELBP. 34/1264	22 Dec 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22030264-3

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB Function : @1kHz

Select A	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
Standard Setting					
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.
- End of Certificate -



SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.



ANAB
ACCREDITED
ISO 9001:2015
ISO 17025:2017

Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22030143-6 Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 220100056

ID. Number : No.36

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ Received Date : 09 Mar 2022

Relative Humidity : $50\text{ } \% \pm 15\text{ } \%$ Calibration Date : 10 Mar 2022

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 10 Mar 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 11 Mar 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, National physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Surasak Vajjan

Calibration Officer

Approved by :

(Mr. Worapong Sinthosopa)

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.



ANAB
ACCREDITED
ISO 9001:2015
ISO 17025:2017

Calibration Report

Certificate Number : SPR22030143-6 Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP. 34/1264	22 Dec 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22030143-6

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z	UUC Reading		Error		Unit : dB
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22020415-27 Page : 1 of 3
Customer : Thai Environmental Technic Limited.
116 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Liquid in Glass Thermometer
Manufacturer : AMA
Model : N/A
Serial Number : 1965940
ID. Number : N/A
Environmental Conditions
Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ Received Date : 23 Feb 2022
Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 24 Feb 2022
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 24 Feb 2023
Calibration Procedure : SP-CPT-04-08 Date of Issue : 25 Feb 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent. National metrology institute. Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.
All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Pakapon Nammontree Approved by :
Calibration Officer (Mr. Worapong Sintusopa)
Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22020415-27 Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Super Thermometer with PRT	1575/3960-40-392	580871/00288	PSL-T 0468/64	06 Mar 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR2020415-27

Page : 3 of 3

Range : -5 to 100 °C Resolution : 0.5 °C

Setting Value	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
25.0	25.004	25.0	-0.004	0.29
30.0	30.005	30.0	-0.005	0.29
35.0	35.005	35.0	-0.005	0.29
40.0	40.006	40.0	-0.006	0.29
45.0	45.007	45.0	-0.007	0.29
50.0	50.007	50.0	-0.007	0.29

Unit : °C

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR2020415-24

Page : 1 of 3

Customer

: Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Rerikhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Liquid in Glass Thermometer

Manufacturer : AMA

Model : N/A

Serial Number : 1965841

ID. Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 23 Feb 2022

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 24 Feb 2022

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 24 Feb 2023

Calibration Procedure : SP-CPT-04-08 Date of Issue : 25 Feb 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, National physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Pakapon Nammontree

Approved by :

Calibration Officer

(Mr. Worapong Sinthusopa)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22020415-24

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Super Thermometer with PRT	15759850-40-392	59087100289	PSLT 0468/64	08 Mar 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22020415-24

Page : 3 of 3

Range : -5 to 100 °C Resolution : 0.5 °C

Unit : °C				
Setting Value	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
25.0	25.004	25.0	-0.004	0.29
30.0	30.005	30.0	-0.005	0.29
35.0	35.005	35.0	-0.005	0.29
40.0	40.005	40.0	-0.006	0.29
45.0	45.007	45.0	-0.007	0.29
50.0	50.007	50.0	-0.007	0.29

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.



ANAB
ASIA-NORTH AMERICAN
BUREAU OF CALIBRATION
15-17, 15th Floor
111, Sukhumvit Road
Klongtoey, Bangkok 10110
Tel: 02-261-1111
Fax: 02-261-1112
www.anab.co.th

Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22020415-22 Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

116 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan

Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Liquid In Glass Thermometer

Manufacturer : AMA

Model : N/A

Serial Number : 1965942

ID. Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23 \pm 2^\circ\text{C}$ Received Date : 23 Feb 2022

Relative Humidity : $50 \pm 15\%$ Calibration Date : 24 Feb 2022

Location of Calibration : In-Lab Recommendation Due Date : 24 Feb 2023

Calibration Procedure : SP-CPT-04-08 Date of Issue : 25 Feb 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Pakapon Nammontree Approved by :

Calibration Officer

(Mr. Worapong Sinthusopa)

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.



ANAB
ASIA-NORTH AMERICAN
BUREAU OF CALIBRATION
15-17, 15th Floor
111, Sukhumvit Road
Klongtoey, Bangkok 10110
Tel: 02-261-1111
Fax: 02-261-1112
www.anab.co.th

Calibration Report

Certificate Number : SPR22020415-22 Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Super Thermometer with PRT	15753850-40-392	58087100288	PSL-T 0468/64	05 Mar 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

SP-FM-04-15 rev.0



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22020415-22

Page : 3 of 3

Range : -5 to 100 °C Resolution : 0.5 °C

Unit : °C				
Setting Value	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
25.0	25.004	25.0	-0.004	0.29
30.0	30.005	30.0	-0.005	0.29
35.0	35.005	35.0	-0.005	0.29
40.0	40.006	40.0	-0.006	0.29
45.0	45.007	45.0	-0.007	0.29
50.0	50.007	50.0	-0.007	0.29

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 21CHO392

Page.: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-PH1300
Serial No. : B06D0012
ID No. : -
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 15 July 2021
Calibration Date : 16 July 2021
Reference : 2107-0322OC-8
Submitted by : Thai Environment Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Calibration Place : Laboratory (Thai Environment Technic Limited.)
Ambient Temperature : (26.3 - 25.9) °C
Relative Humidity : (62.9 - 64.2) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-OCH2 by direct measurement with standard
voltage calibrator and direct measurement
with certified reference material (CRM)

Calibrated by : Kunchit Promprat

Approved by :


Approved Signatory

- (☒) Malee Butkruea
(☐) Saithip Meangmai
(☐) Warakorn Lernagtrakul

Issue Date : 19 August 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 0031074



Cert. No.: 21CHO392

Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result**1. Reference Standard Instrument :-**

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	1385032	130RC022	20E4213	24 Nov 2021
2) Digital Thermometer	-	130RC017	21T686	08 Apr 2022

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 1.678	CPA chem	677226	24 Mar 2022
pH 4.008	CPA chem	725926	13 Jan 2023
pH 6.866	CPA chem	677228	16 Feb 2022
pH 9.181	CPA chem	754031	02 July 2022
*pH 12.450	Hach Lenge GmbH	C02796	15 Dec 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 (2,4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (\pm mV)	Coverage factor k
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: B06D0012	1.680	314.73	314.7	1.680	0.058	2.00
	4.000	177.48	177.5	4.000	0.058	2.00
	6.860	8.28	8.3	6.860	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.0	7.000	0.058	2.00
	9.180	-128.97	-128.9	9.180	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.5	10.000	0.058	2.00

Function : pH Measurement

Performing five buffers standard curve by using buffer nominal pH (2,4,7,9,12)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (\pm)	Coverage factor k
pH Electrode S/N.: 9X9M0055	1.678	1.681	292.3	0.0070	2.09
	4.008	4.012	155.1	0.0077	2.13
	6.866	6.864	-13.6	0.017	2.07
	9.181	9.191	-149.9	0.049	2.05
	*12.450	12.449	-340.6	0.022	2.00

Remark : * = Not NSC-ONSC AccreditedThe reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-ooo-

Malu.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 22MM27

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : Mettler Toledo

Model : AB204

Serial No. : 1116392227

ID No. : TET.LAB.BAL01

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Location : Balance Room

Received order : 20 April 2022

Calibration Date : 22 April 2022

Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C

Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Uthen Kankawi

Approved by : Malee Butkruea
Approved Signatory

() Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 6 May 2022

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 0040784



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-0369OC-16

Cert.No.: 22MM27

Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Test report No.</u>	<u>Due date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	15884	-	70RC138	MM-0009-21	3 Feb 2023

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

4. This certificate is not certified for any commercial transaction.

5. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by External Calibration

Range capacity : 0 g to 210 g **Resolution** 0.0001 g

Before Adjustment :

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
100	99.9981	+0.0019	0.22	2.00
200	199.9957	+0.0043	0.35	2.00

After Adjustment :

1. Determination of the standard deviation of weighing machine

(n = 10)

<u>Applied Weight</u>	<u>Standard Deviation of Reading (g)</u>
(g)	
100	0.00006
200	0.00007

Malu

a 1105869



Equipment : Electronic Balance
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2204-0369OC-16

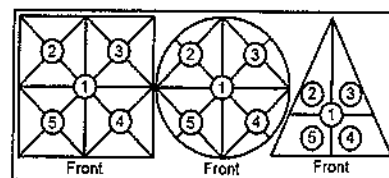
Cert.No.: 22MM27

Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
 The weighing machine reading error obtained is given in the table



Maximum difference between
 off-center and central loading
 (g)
 0.0003

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
-0.0003	-0.0003	-0.0003	-0.0004	0.0000

3. Departure from nominal value

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
Unload	0.0000	0.0000	0.13	2.09
0.01	0.0099	+0.0001	0.13	2.09
0.1	0.0999	+0.0001	0.13	2.09
0.5	0.5000	0.0000	0.13	2.09
1	1.0001	-0.0001	0.13	2.09
5	5.0001	-0.0001	0.13	2.09
10	10.0000	0.0000	0.13	2.09
25	24.9998	+0.0002	0.15	2.06
50	49.9998	+0.0002	0.15	2.05
100	99.9998	+0.0002	0.22	2.00
200	199.9997	+0.0003	0.35	2.00

Note : This instrument was adjusted before calibration by weight of Mettler Toledo F1 200. g S/N.: 11119517
 Certificate No.: 21M1956

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-

Malu.

a 1105868



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CALIBRATION AND TESTING EQUIPMENT SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Cert. No.: 21TM1903

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : BOD Incubator

Manufacturer : Siam Intercool

Model : PJEZSOH000

Serial No. : C9717492

ID No. : LAB BOD 03

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Location : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

Received Order : 2 November 2021

Calibration Date : 3 November 2021

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by :

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date :

9 November 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 Calibration and Testing Equipment Services.

A 0007910



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2111-0006OC-4
Procedure Used :-

Cert. No.: 21TM1903
Page.: 2 of 3

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	34970A	MY44060450	21LM4/1	06 Mar 2022

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

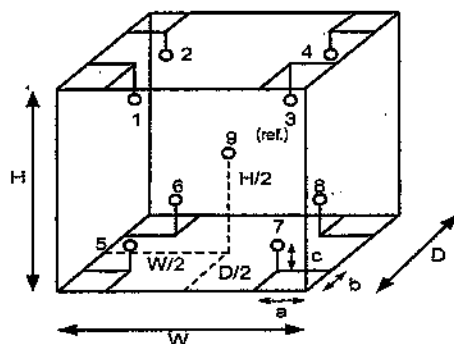
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	24	25
REL.Humid. (%)	52	55
AC Supply (Volt)	221	220



Probe Installation Details :

a = 10 cm
b = 10 cm
c = 10 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.50 m
W = 0.50 m
H = 1.2 m
Capacity = 0.30 m³

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	19-14TC-01
2	19-14TC-02
3	19-14TC-03
4	19-14TC-04
5	19-14TC-05
6	19-14TC-06
7	19-14TC-07
8	19-14TC-08
9 (ref.)	19-14TC-09

Malu



Equipment : BOD Incubator

Condition As-Received : Used Item

Reference : 2111-0006OC-4

Cert. No.: 21TM1903

Page.: 3 of 3

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
20.0	20.0	20.0	0.084	0.26	0.36	0.83	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								
	Position								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
20.0	20.071	19.877	19.969	19.955	20.008	20.008	20.107	19.981	19.883

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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-

Malu .

a 1080442

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

Customer : บริษัท เทคโนโลยีสารสนเทศไทย		Date Tested: April 5, 2022
Address : อำเภอเมือง 145		Recommendation Recertification
อำเภอเมือง 10240		Period 6 Months
User Name: Khun Natapong		Recertification Due: October 5, 2022
Phone: 02-3737739		Date Last Certified: October 7, 2021
Fax:		Visit Number: 1 of 2
		PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 203
		PerkinElmer Fax: 02-318-5597

CONFIGURATION TESTED		ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED	
MODEL	SERIAL NUMBER		
OPTIMA 8000	078N1310024C		
S10			
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION	
IPV Methods			
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE	
Mixed standard 1/10	N069-1579	August 30, 2022	
Mixed standard 1/100	N930-0221	August 30, 2022	
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS	
2 % HNO3			
10 % HNO3			

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C	DATE TESTED : April 5, 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 clogging 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 purgeblowers.	<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 six months.	<input type="checkbox"/> OK
4. PERFORMANCE CHECKS	
A. Torch View Alignment.	<input type="checkbox"/> OK
B. Wavelength Calibration.	<input type="checkbox"/> OK

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C DATE TESTED : April 5, 2022

PARAMETER	SPECIFICATION	FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV		
As 193.696 nm	≤ 0.003	0.00723
Ni 231.604 nm	≤ 0.011	0.00620
Ni 341.476 nm	≤ 0.015	0.01216
Ba 455.403 nm	≤ 0.020	0.01573
Spectral Resolution : VIS		
Precision		
Zn 206.209 nm	% RSD < 1.0	0.17
Mg 280.271 nm	% RSD < 1.0	0.90
Mg 285.213 nm	% RSD < 1.0	0.59
Ba 455.403 nm	% RSD < 1.0	0.24
Detection Limits : Axial		
As 193.696 nm	3(SD) ppb	0.53
Se 196.026 nm	3(SD) ppb	2.35
Ti 190.801 nm	3(SD) ppb	1.28
Pb 220.353 nm	3(SD) ppb	0.41
Detection Limits : Radial		
As 193.696 nm	3(SD) ppb	7.44
Zn 213.857 nm	3(SD) ppb	0.22
Mn 257.610 nm	3(SD) ppb	0.07
La 379.478 nm	3(SD) ppb	0.54
Ba 455.403 nm	3(SD) ppb	1.18
Ba 483.408 nm	3(SD) ppb	0.03
BEC : Axial (16 X 1000)/(IS-4B)		
Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb	2.70
BEC : Radial (16 X 1000)/(IS-4B)		
Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb	9.01

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C DATE TESTED : April 5, 2022

Remarks : _____

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

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



meets



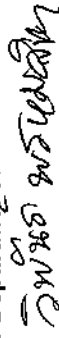
does not meet

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 :



(Wiphan Promlunda)

Service Engineer

Align View XY Axial for analyte Mn 257.610

X-position Y-position Intensity

-2.0 15.0 3129.6

-1.6 15.0 0.0

-1.2 15.0 5070390.7

-0.8 15.0 6642602.8

-0.4 15.0 7445473.3

0.0 15.0 8094885.4

0.4 15.0 8298554.7

0.8 15.0 7890188.5

1.2 15.0 7014669.0

1.6 15.0 5822805.3

2.0 15.0 4873438.4

2.4 15.0 123831.5

2.8 15.0 136090.7

3.2 15.0 369974.6

3.6 15.0 789879.5

4.0 15.0 1413296.4

4.4 15.0 2409186.8

4.8 15.0 3751831.1

5.2 15.0 5594803.2

5.6 15.0 7021781.6

6.0 15.0 8243943.0

6.4 15.0 9064739.3

6.8 15.0 9392330.5

7.2 15.0 8960007.7

7.6 15.0 8135558.8

8.0 15.0 6665327.4

8.4 15.0 5365770.2

8.8 15.0 4030739.9

9.2 15.0 3011334.2

9.6 15.0 1898478.2

10.0 15.0 1167500.8

10.4 15.0 591402.0

10.8 15.0 9275874.2

11.2 15.0 9648497.8

11.6 15.0 9548122.5

12.0 15.0 8861809.2

12.4 15.0 7694633.6

12.8 15.0 6343384.9

13.2 15.0 7326143.4

13.6 15.0 8624275.4

14.0 15.0 9589616.9

14.4 15.0 9675833.4

14.8 15.0 9503460.9

15.2 15.0 8384376.1

15.6 15.0 7000126.0

16.0 15.0 5608777.4

16.4 15.0

16.8 15.0

17.2 15.0

17.6 15.0

18.0 15.0

18.4 15.0

18.8 15.0

19.2 15.0

19.6 15.0

20.0 15.0

20.4 15.0

20.8 15.0

21.2 15.0

21.6 15.0

22.0 15.0

22.4 15.0

22.8 15.0

23.2 15.0

23.6 15.0

24.0 15.0

24.4 15.0

24.8 15.0

25.2 15.0

25.6 15.0

26.0 15.0

26.4 15.0

26.8 15.0

27.2 15.0

5/4/2565 10:13:02 aligned for analyte Mn 257.610

X viewing position set to 0.0 mm having Peak intensity 1068835.0 for Radial viewing

1.5	15.0	724061.5
2.0	15.0	541852.9
2.5	15.0	387316.6
3.0	15.0	258483.1
3.5	15.0	190705.4
4.0	15.0	155366.2
4.5	15.0	107375.5
5.0	15.0	66371.0
5.5	15.0	38218.2
6.0	15.0	22138.6
6.5	15.0	16027.8
7.0	15.0	13766.5

Reprocessing Begun
Technique: ICP ContinuousResults Data Set (original): FMSAPR22
Results Library (original): C:\Users\Public\PerkinElmer\IPV\Results.mob
Results Data Set (reprocessed):
Results Library (reprocessed):Method Loaded
Method Name: DLRL-Cal
TEC File:
Method Description: C8000-Calibration for later test
Method Last Saved: 5/4/2565 10:59:28
MSF File:Sequence No.: 1
Sample ID: Calib Blank 1
Analyst:
Logged In Analyst (Original): TET
Initial Sample Wt.:
Dilution:
Wash Time:
Initial Sample Vol.:
Sample Prep Vol.:Nebulizer Parameters: Calib Blank 1
Analyte Back Pressure Flow
All 173.0 kPa 0.55 L/minMean Data: Calib Blank 1
Analyte Mean Corrected Std. Dev. RSD Calib
As 193.696 Intensity 38.2 (0.00) mg/L
Zn 213.857 237.7 (0.00) mg/L
Mn 257.610 74.4 (0.00) mg/L
La 379.478 220.3 (0.00) mg/L
Ba 455.403 18905.4 (0.00) mg/L
Ba 493.408 3722.0 (0.00) mg/LSequence No.: 2
Sample ID: Calib Std 1
Analyst:
Logged In Analyst (Original): TET
Initial Sample Wt.:
Dilution:
Wash Time:
Initial Sample Vol.:
Sample Prep Vol.:Nebulizer Parameters: Calib Std 1
Analyte Back Pressure Flow
All 173.0 kPa 0.55 L/minMean Data: Calib Std 1
Analyte Mean Corrected Std. Dev. RSD Calib
As 193.696 Intensity 15520.9 (5.0) mg/L
Zn 213.857 164966.6 (1.0) mg/L
Mn 257.610 1852464.9 (1.0) mg/L
La 379.478 392692.0 (1.0) mg/L
Ba 455.403 1118232.1 (0.1) mg/L
Ba 493.408 778066.9 (0.1) mg/LCalibration Summary
Analyte Sds. Equation Intercept Slope Curvature Corr. Coef. Reslope
As 193.696 1 Lin, Calc Int 0.0 3104 0.00000 1.000000
Zn 213.857 1 Lin, Calc Int 0.0 165000 0.00000 1.000000
Mn 257.610 1 Lin, Calc Int 0.0 1852000 0.00000 1.000000
La 379.478 1 Lin, Calc Int 0.0 392700 0.00000 1.000000Ba 455.403 1 Lin, Calc Int 0.0 11180000 0.00000 1.000000
Ba 493.408 1 Lin, Calc Int 0.0 7781000 0.00000 1.000000Sequence No.: 3
Sample ID: IDL-RL (2% HNO3)
Analyst:
Logged In Analyst (Original): TET
Initial Sample Wt.:
Dilution: 3X
Wash Time:
Autosampler Location:
Data Collected: 5/4/2565 11:13:11
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:08
Initial Sample Vol.:
Sample Prep Vol.:Nebulizer Parameters: IDL-RL (2% HNO3)
Analyte Back Pressure Flow
All 164.0 kPa 0.55 L/minMean Data: IDL-RL (2% HNO3)
Analyte Mean Corrected Intensity Conc. Units Std. Dev. RSD Sample
As 193.696 -32.7 -31.6 mg/L 7.44 23.54%
Zn 213.857 -145.5 -2.6 mg/L 0.22 8.16%
Mn 257.610 -84.9 -0.1 mg/L 0.07 50.89%
La 379.478 -51.4 -0.0 mg/L 0.54 137.20%
Ba 455.403 -16491.8 -4.4 mg/L 1.18 26.58%
Ba 493.408 -3277.5 -1.3 mg/L 0.03 2.70%

Method Loaded
Method Name: MnBEC
Method Description: C8000-XL and XL-Spec <or = 30 µg/L,Attn-Spec<or= 50µg/L
MSF File:

Sequence No.: 1
Sample ID: IB (2% HNO3)
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Vol:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 5/4/2565 11:16:39
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:42
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Method Parameters: IB (2% HNO3)
Back Pressure 165.0 kPa
Flow 0.55 L/min

Mean Data: IB (2% HNO3)
Mean Corrected Intensity 165.35.1
Conc. Units
Std.Dev.
Sample Conc. Units
RSD

Analyte
Mn 257 XN
Mn 257 RN
Mean Data: IB (2% HNO3)
Mean Corrected Intensity 165.35.1
Conc. Units
Std.Dev.
Sample Conc. Units
RSD

Sequence No.: 2
Sample ID: IS (N069-1579/10)
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Vol:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 5/4/2565 10:16:09
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:42
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Method Parameters: IS (N069-1579/10)
Back Pressure 159.0 kPa
Flow 0.50 L/min
Mean Data: IS (N069-1579/10)
Mean Corrected Intensity 278693.9
Conc. Units
Std.Dev.
Sample Conc. Units
RSD

Analyte
Mn 257 XN
Mn 257 RN
Mean Data: IS (N069-1579/10)
Mean Corrected Intensity 278693.9
Conc. Units
Std.Dev.
Sample Conc. Units
RSD

Method Loaded
Method Name: DLXL-Cal
Method Description: C8000-Calibration for later test
MSF File:

Sequence No.: 1
Sample ID: Calib Blank 1
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Vol:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 5/4/2565 11:18:41
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:29:06
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Method Parameters: Calib Blank 1
Back Pressure 166.0 kPa
Flow 0.55 L/min

Mean Data: Calib Blank 1
Mean Corrected Intensity -19.1
Conc. Units
Std.Dev.
RSD
Conc. Units
Calib (0.00) µg/L

As 193.696 126.1 [0.00] µg/L
Se 196.026 75.5 [0.00] µg/L
Pb 220.353 678.5 [0.00] µg/L

Sequence No.: 2
Sample ID: DL-Standard
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Vol:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 5/4/2565 11:23:28
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:29:06
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Method Parameters: DL-Standard
Back Pressure 172.0 kPa
Flow 0.55 L/min

Mean Data: DL-Standard
Mean Corrected Intensity 26261.4
Conc. Units
Std.Dev.
RSD

Analyte
Tl 190.801 26261.4 [1000] µg/L
As 193.696 24421.4 [1000] µg/L
Se 196.026 7121.4 [500] µg/L
Pb 220.353 60587.4 [500] µg/L

Calibration Summary

Analyte
Tl 190.801 1 Lin, Calc Int 0.0 26.26 0.00000
As 193.696 1 Lin, Calc Int 0.0 24.43 0.00000
Se 196.026 1 Lin, Calc Int 0.0 14.24 0.00000
Pb 220.353 1 Lin, Calc Int 0.0 121.2 0.00000

Sequence No.: 3
Sample ID: IDL-XL (2% HNO3)
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Vol:
Dilution: 3X
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 5/4/2565 11:20:27
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:29:06
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Method Parameters: IDL-XL (2% HNO3)
Back Pressure 165.0 kPa
Flow 0.55 L/min

Mean Data: IDL-XL (2% HNO3)
Mean Corrected Intensity 4.8
Conc. Units
Std.Dev.
RSD

Analyte
Tl 190.801 4.8 [0] µg/L
As 193.696 -33.6 [0] µg/L
Se 196.026 -3.2 [0] µg/L
Pb 220.353 -118.5 [0] µg/L

Method Loaded
Method Name: Precision
IEC File:
Method Description: C3000 -N10- 1.0% RSD

Sequence No.: 9
Sample ID: RSD STD (N069-1579/10)
Analyst:
Initial Sample Vol:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Data Collected: 5/4/2565 11:27:21
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: RSD STD (N069-1579/10)
Analyte Back Pressure Flow
All 171.0 kPa 0.55 L/min

Mean Data: RSD STD (N069-1579/10)
Analyte Mean Corrected Intensity Conc. Units Sample Std. Dev. RSD
Zn 206.200 515856.0 900.71 0.17%
Mg 280.271 3935265.2 35404.76 0.90%
Mg 285.213 226903.9 1335.48 0.59%
Ba 455.403 8236316.0 19678.87 0.24%

Sequence No.: 1
Sample ID: IB (2% HNO3)
Analyst:
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Vol:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Data Collected: 5/4/2565 11:16:39
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:31:58
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: IB (2% HNO3)
Analyte Back Pressure Flow
All 165.0 kPa 0.55 L/min

Mean Data: IB (2% HNO3)
Analyte Mean Corrected Intensity Conc. Units Sample Std. Dev. RSD
Mn 257 XN 32575.7
Mn 257 RN 16535.1

Sequence No.: 2
Sample ID: IS (N069-1579/10)
Analyst:
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Vol:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Data Collected: 5/4/2565 11:30:45
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:31:58
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: IS (N069-1579/10)
Analyte Back Pressure Flow
All 171.0 kPa 0.55 L/min

Mean Data: IS (N069-1579/10)
Analyte Mean Corrected Intensity Conc. Units Sample Std. Dev. RSD
Mn 257 XN 12093048.9
Mn 257 RN 1851927.4

Method: Resolution
Result: PM5APR22

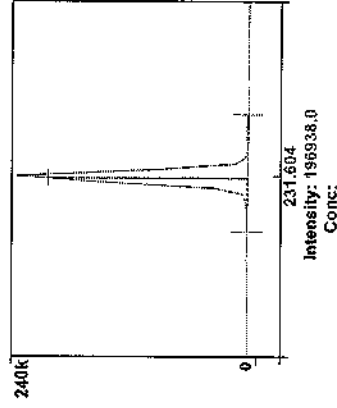
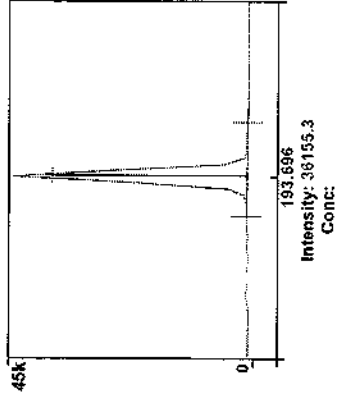
Sample ID: Res (N069-1579/10)

Spectra

As 193.696-Res

Rep: 3 | Ni 231.604-Res

Rep: 3

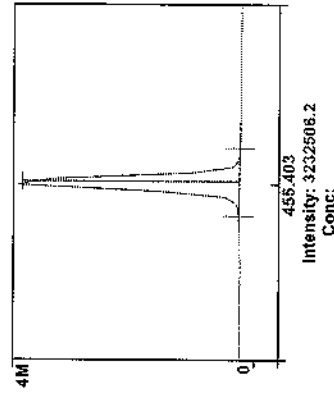
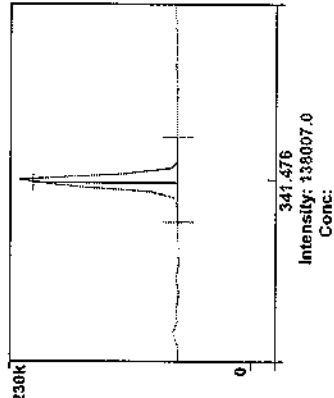


1

Ni 341.476-Res

Rep: 3 | Ba 455.403-Res

Rep: 2



3

4

5/4/2565 11:33:22

Page 1

WinLab

Method: Precision
Result: PM5APR22

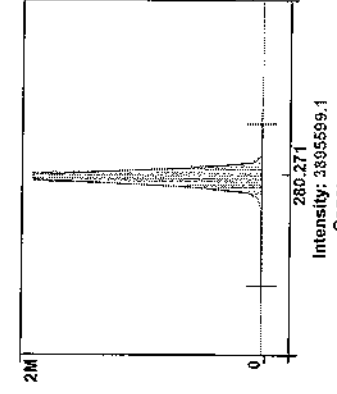
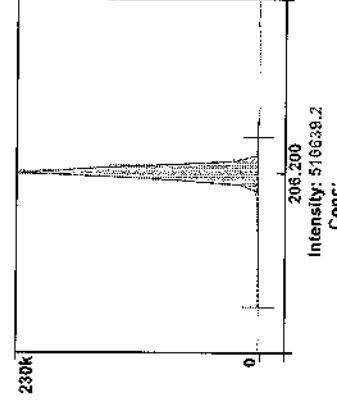
Sample ID: RSD STD (N069-1679/10)

Spectra

Zn 206.200

Rep: 3 | Mg 280.271

Rep: 3

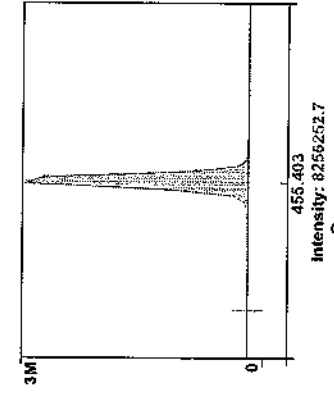
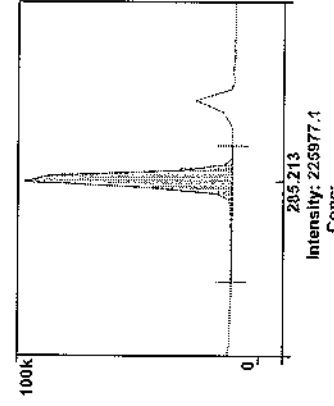


1

Mg 285.213

Rep: 3 | Ba 455.403

Rep: 2



3

4

5/4/2565 11:30:16

Page 1

WinLab

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard

Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0891579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 3-168MUX1

Certification Date: FEB - - 2021
Expiration Date: AUG 3 0 2022

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	48.9 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Si	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3128a*	Ba	1.00 µg/mL	0.995 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3131a*

* - Indicates NIST SRM

T - Indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 2-183MJ, 3-55MJ, 2-84MJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.
We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type 1 water (18 megohm double deionized), and batched, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.

Certifying Officer:

Y. Parikh

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4800

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/laboffice for a complete listing of our global offices.

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard

Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221
Description: Instrument Calibration Standard 4
Matrix: 5% HNO₃
Lot Number: 54-134CRY1

Certification Date: FEB - - 2021
Expiration Date: AUG 3 0 2022

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	100 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3128*
Ti	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - Indicates NIST SRM

T - Indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 52-176CR, 1-177YJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.
We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type 1 water (18 megohm double deionized), and batched, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.

Certifying Officer:

Y. Parikh

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4800

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/laboffice for a complete listing of our global offices.



PerkinElmer

Global Service Training Department

Service Engineer Certification

PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. in the United States and other countries. © 2012 PerkinElmer, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America.

Wiphan Promlunda

**This is to certify that the above mentioned
PerkinElmer representative has been trained to
service the instrument indicated below:**

ICP220B Optima 8300 & Optima 4X/5X/7X00 Series

Instructor:

Geoff Cook

Date: July 20, 2012

Certified by:

(Manager, Global Training Operations)

ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ว-236





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ด ๑ ๖ ๑ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสมชาย ปิยะวรสกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๖๐๔๔ |
| ๒) นางพรทิพย์ เพชรซี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๖๐๔๗ |
| ๓) นายณัฐพงศ์ โคตะมา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๗๒๐๐ |
| ๔) นางสาววาริรัตน์ ประชุมแดง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๗๒๐๑ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๐ |
| ๒) นางสาวกังสดาล จอกสูงเนิน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๑ |
| ๓) นายเทวพงศ์ เขียวัดเกาะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๒ |
| ๔) นางสาวสุภัคชญา อยู่เนียม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๓ |
| ๕) นางสาวดอกกรักร สีแท้ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๔ |
| ๖) นางสาวพัชรพรพรรณ สว่างภพ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๕ |
| ๗) นายวิฑูร วลัยรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๗ |
| ๘) นายประหยัด จิวเดช | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๘ |
| ๙) นายรัฐพล สุขดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๙ |
| ๑๐) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๐ |
| ๑๑) นางสาวนุชศิริ อรชร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๑ |
| ๑๒) นางสาวสุมาลี ตรัยโตมร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๒ |
| ๑๓) นายไกรวัตร ราษฎร์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๓ |

๑๔) นายประมวล มูลสาร	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๔
๑๕) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๕
๑๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๙
๑๗) นางสาวสุนารี ชังอินทร์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๓
๑๘) นางสาวมาลินี มณีรัตน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๔
๑๙) นางสาวนิตยา เย็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๖
๒๐) นางสาวทองผืน อัครชัยสุวิกรม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๗
๒๑) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๘
๒๒) นางสาวศิริพร กาจัด	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๑๔
๒๓) นายเบญจพล กรีกคงคา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๑๕
๒๔) นางสาวธนิศา กุมหาชาติ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๓๒๓
๒๕) นางสาวณัฐธัญญา สารแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๓๒๔
๒๖) นายเจอ แซ่หว่า	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๒
๒๗) นางสาวกมลลักษณ์ ติมงคล	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๓
๒๘) นายเกียรติศักดิ์ วันดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๔
๒๙) นายพิเชฐ อยู่ดีรัมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๕
๓๐) นายจิรวัดน์ อินทะเสย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๖
๓๑) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๗
๓๒) นายสุชาติ ศรีบุญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๘
๓๓) นายภควรรธน์ เย็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๙

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๐ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๗๗ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๑๘ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๐ รายการ และดิน จำนวน ๗๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๔๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เดชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๖ ๑ ๑

ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
5	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4]
7	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
9	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
12	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
13	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17 Endrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
18	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method ^[4]
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
26	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
27	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
29	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] 2) Soxhlet Extraction Method ^[4]
31	pH	Electrometric Method ^[4]
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
34	Sulfide	1) ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[4] 2) ZnS Precipitation, Methylene Blue Method ^[4]
35	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[4]

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

38 Total Suspended ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 77 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
3	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
5	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
6	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

11 Butanol ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
13	Carbon Disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
16	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
17	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
20	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]
21	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
22	Cyanide	Distillation and Colorimetric Method ^[4]
23	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
26	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]



(นางวิภาญญา อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

27 1,3-Dichlorobenzene ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
28	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
29	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
30	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
31	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
32	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
33	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
34	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
35	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
36	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
38	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
39	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
40	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
41	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
42	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
43	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
45	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
46	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
47	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

วิภาณี

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

48 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
48	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
49	Manganese	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
50	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
51	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
52	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
53	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
54	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
55	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
56	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
57	pH	Electrometric Method ^[4]
58	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
59	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
60	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
61	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
62	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

วิภาว

(นางวิภาวณันต์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

63 1,1,2,2-Tetrachloroethane ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
63	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
66	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
67	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
68	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
69	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
70	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Vanadium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
72	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
73	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
74	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
75	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
76	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
77	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

วิมล

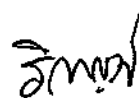
(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
3	Carbon Monoxide	1) Bag Sampling, Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Instrument Analyzer Method ^[5]
4	Chlorine	Absorption, Ion Chromatographic Method ^[5]
5	Copper	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
6	Cresol	Adsorption, Gas Chromatographic Method ^[5]
7	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory ^[5] (Dioxins/Furans Analysis Approved)
8	Hydrogen Chloride	Absorption, Ion Chromatographic Method ^[5]
9	Hydrogen Fluoride	Absorption, Ion Chromatographic Method ^[5]
10	Hydrogen Sulfide	Absorption, Titrimetric Method ^[5]
11	Lead	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
12	Mercury	Isokinetic, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

13 Opacity...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[5] 2) Instrument Analyzer Method ^[5]
15	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrument Analyzer Method ^[5]
16	Sulfuric Acid	Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric Method ^[5]
18	Xylene	Adsorption, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 30 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,16]

วิมล

(นางริภาณูจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4 Barium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]

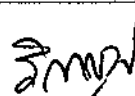


(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลไชย)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Chlordane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14]



(นางกริยาญจน์ นิตกุลวิไล)

5) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	DDD	5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
12	DDE	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
13	DDT	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
14	Dieldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
15	Endrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
16	Heptachlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
17	Hexavalent Chromium	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,7,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[7,17]

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

18 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
19	Lindane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
20	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,18] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,18]
21	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
22	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14]



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Nickel	5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
24	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1260 - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,4,4'-Trichlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,8,21] 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,21] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
25	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,19] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,19]
26	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14]

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

2) Waste ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Thallium	2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
28	Toxaphene	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
29	Vanadium	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14]



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลโล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Zinc	5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]

ดิน จำนวน 75 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,23]
2	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
3	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
4	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,16]
5	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
6	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Benzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
8	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
9	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
10	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
11	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
12	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
13	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
14	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
15	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
16	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
17	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
18	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
19	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]

วิฑูรย์

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

20 Chromium (III)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[6,7,14,17] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[6,7,15,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[6,7,13,17]
21	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[7,17]
22	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method ^[24,25,26] 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[24,25,26]
23	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
24	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
25	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
26	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
27	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
28	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
29	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
30	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
31	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
32	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
33	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
34	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
35	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]

วิภา

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
37	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
38	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
39	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
40	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
45	α -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
46	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
47	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
41	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
42	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
43	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
44	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
48	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
49	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
50	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18]
51	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
52	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
53	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
54	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]



(นางธิภาญจน์ จิตกรวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

55 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
55	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
56	Polychlorinated Biphenyls -Aroclor 1016 -Aroclor 1260 -2,2',5,5'- Tetrachlorobiphenyl -2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl -2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl -2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl -2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
57	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,20]
58	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,19]
59	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
60	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
61	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
62	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
63	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]

วิภาวดี

(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

64 1,2,4-Trichlorobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
64	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
65	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
66	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
67	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
68	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
69	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]
70	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
71	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
72	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
73	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
74	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,23]
75	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,13]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

3. สมาคม...

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.

6. United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996

7. United States Environmental Protection Agency. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, SW-846 Method 3510C, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Solid-Phase Extraction (SPE) SW-846 Method 3535A, 2007

10. United States Environmental Protection Agency. Soxhlet Digestion. SW-846 Method 3540C, 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Sulfuric Acid/Permanganate Cleanup. SW-846 Method 3665A, 1996.

12. United States Environmental Protection Agency. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2007.

13. United States Environmental Protection Agency. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 601DC, 2014.

14. United States Environmental Protection Agency. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.

15. United States Environmental Protection Agency. Graphite Furnace Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010, 2007.

16. United States Environmental Protection Agency. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.

17. United States Environmental Protection Agency. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 1998.

19. United States Environmental Protection Agency. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction) SW-846 Method 7742, 1994.

20. United States Environmental Protection Agency. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.



(นางริกาญจน์ จันทรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

21. United...

21. United States Environmental Protection Agency. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
23. United States Environmental Protection Agency. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2018.
24. United States Environmental Protection Agency. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
25. United States Environmental Protection Agency. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
26. United States Environmental Protection Agency. Cyanide in Water and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวสุนารี ชังอินทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๐๓

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวฐิติพรรณ ศรีสุวรรณ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๙๒๐๐๓

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน จำนวน ๔๗ รายการ สิ่งปฏิกลหรือ
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๗ รายการ และดิน จำนวน ๔๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๐๑ รายการ
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๑๖๑๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เตชะกรินทวี)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ผู้บริหารงานแผนกอินทรีย์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖

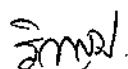
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗๒๕

ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๐๑ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
2	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
3	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
4	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
5	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
6	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
7	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
8	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
9	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
10	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
11	Butyl Benzyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
12	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
13	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
14	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
15	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
16	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]



(นางริกาญจน์ นิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17 Di-n-Butyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
18	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
19	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
20	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
21	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
22	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
23	Di-n-Octyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
24	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
25	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
26	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
27	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
28	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
29	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
30	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
31	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
32	2-Methylnapthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
33	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
34	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
35	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

36 N-Nitrosodi...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
37	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
38	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
39	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
40	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
41	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
42	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
43	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
44	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
45	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
46	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[2]
47	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,6,16] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[7,16]



(นางริกาอุจน์ อัครสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

2 Mirex...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,6,16] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[7,16]
3	Polychlorinated Biphenyls (PCBs) - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1268	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,6,17] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[7,17]
4	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic ^[1,6,16] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[7,16]
5	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,18] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[9,18]
6	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[9,18]
7	Trivalent Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,3,11,13] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,3,12,13] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,3,10,13]



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[4,5,11,13] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[4,5,12,13] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[4,5,10,13]

ดิน จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
2	Anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
3	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
4	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
5	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
6	Benzoic acid	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,15]
7	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
8	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
9	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
10	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
11	Butyl Benzyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

12 Carbazole...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Carbazole	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
13	p-Chloroaniline	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
14	Chrysene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
15	2,4-D	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,16]
16	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
17	Diethyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
18	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,15]
19	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,15]
20	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,15]
21	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,15]
22	Di-n-Butyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
23	Di-n-Octyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
24	Fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
25	Fluorene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
26	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
27	Hexachloroethane	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
28	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
29	Isophorone	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
30	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[9,18]
31	2-Methylphenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,15]



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

32 2-Methylnaphthalene...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
33	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[9,18]
34	Nitrobenzene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
35	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
36	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
37	Phenanthrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
38	Phenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,15]
39	Pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[7,19]
40	Polychlorinated Biphenyls (PCBs) - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1268	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,17]
41	Toxaphene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,16]
42	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[9,18]
43	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,14]
44	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,14]
45	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,15]
46	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method ^[7,15]
47	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[9,18]

วิมล

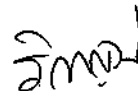
(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
3. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
5. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C**, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Sulfuric Acid/Permanganate Cleanup. SW-846 Method 3665A**, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
12. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010**, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

14. United...

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041, 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2006.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270D, 2014.

วิมล

(นางวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๙ ๓๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายภควรรธน์ เย็นวัฒนา เลขทะเบียน ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๘

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในอากาศเสีย จำนวน ๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๖๑๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไธ)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๙ ๓๐

ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method

เอกสารอ้างอิง

United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

(นางริกาญจน์ นิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับ
ความร้อน แสงสว่าง เสียง และสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศ





แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๒๑ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

๑. นายปิยะชัย	บุญรุ่งเกียรติ
๒. นายประมวล	มูลสาร
๓. นายวิฑูร	วลัยรัตน์
๔. นายประหยัด	จิวนเดช
๕. นายรัฐพล	สุขดี
๖. นายเกียรติศักดิ์	วันดี
๗. นายสุริยะพงศ์	ยงยุทธ
๘. นายจิรวัดน์	อินทะเสย์
๙. นายเฉลิมวุฒิ	พลสงวน
๑๐. นายธนบัติ	มะลัย
๑๑. นายพิเชฐ	อยู่ดีรัมย์
๑๒. นายสุชาติ	ศรีบุญ
๑๓. นางสาววรรณศิริ	สุริยวงศ์
๑๔. นายอนันท์ชัย	เสียมไหม
๑๕. นางสาวนิตยา	ใจยะเสน
๑๖. นายสุรภูมิ	มะลิงาม
๑๗. นางสาวฮายาตี	มะหลี
๑๘. ว่าที่ ร.ต. โสภณ	อุตรนาค
๑๙. นางสาวปณิดา	รีนรมย์
๒๐. นางสาวพนิดา	สังวาลย์
๒๑. นางสาวสุรัชชา	สุภีรักษ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพนธ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เทคนิคลิ่งแวลูไทย จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความ
เข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากรหรือวิทยากร จำนวน ๘ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

๑. นายณัฐพงศ์	โคตะมา
๒. นายเทพพงศ์	เชยวัดเกาะ
๓. นางสาวดอกรัก	สีห์หลัก
๔. นางสาวกนกวรรณ	เริ่มประชาธิปไตย
๕. นายกิตติศักดิ์	เมืองงาม
๖. นางสาวณัฐธยาน์	สารแสง
๗. นายเจอ	แซ่หว่า
๘. นางสาวกมลลักษณ์	ดิมงคล

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ

นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์
สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพนธ์ กวางแก้ว)

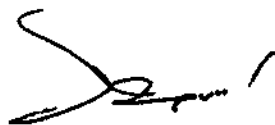
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

- | | |
|-------------------|----------------|
| ๑. นายปิยะชัย | บุญรุ่งเกียรติ |
| ๒. นางสาวกังสดาล | จอกสูงเนิน |
| ๓. นางสาวสุภัคชญา | อยู่นิ่ม |
| ๔. นายภคพล | มหาวงค์ |
| ๕. นางสาวอมรรัตน์ | โสมมัตย์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ ก.บ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ เพื่อส่งเสริมความ
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

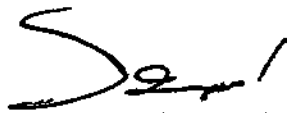
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับเสียง
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

- | | |
|-------------------|----------------|
| ๑. นายปิยะชัย | บุญรุ่งเกียรติ |
| ๒. นางสาวกังสดาล | จอกสูงเนิน |
| ๓. นางสาวสุภัคชญา | อยู่นิม |
| ๔. นายภคพล | มหาวงศ์ |
| ๕. นางสาวอมรรัตน์ | โสมมัตย์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กก.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความ
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

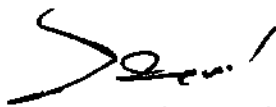
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

- | | |
|-------------------|----------------|
| ๑. นายปิยะชัย | บุญรุ่งเกียรติ |
| ๒. นางสาวกัณฐดา | จอกสูงเนิน |
| ๓. นางสาวสุกัญญา | อู่เนียม |
| ๔. นายภคพล | มหาวงค์ |
| ๕. นางสาวอมรรัตน์ | โสมมัตย์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายสมพนธ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน