

ภาคผนวกที่ 3

---

เอกสารชี้แนะทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔๒ รายการ จำนวน ๑๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชลบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
- ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ อาภาสเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๒๑ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑๑ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๘ รายการ และดิน จำนวน ๙๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๙๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๔ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ประณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [eirw@diw.mail.go.th](mailto:eirw@diw.mail.go.th)



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

- |                               |               |              |
|-------------------------------|---------------|--------------|
| ๑) นางสาวมาลีเกษ เลขาวิจุล    | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นายวัฒนา โคตรหล้า          | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นายกะวีร์ สุทธาทิตย์       | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวนันท์นภัส แบนขุนทด   | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวพรณา หลงคำหงษ์       | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวอภิรติ ชื่นอารมย์    | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๐๗ |
| ๘) นางสาวอัจฉริ จิตตะโยธิน    | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวจิรพร ปานคง          | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นายสุทธา สอนนินัย         | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นางสาวนันประภา อูยสูงเนิน | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นายธงไชย บุญศักดิ์        | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นางสาวธนัชพร กลิ่นโสภณ    | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นายธีระพงษ์ นวลอินทร์     | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๑๔ |
| ๑๕) นางสาวแพรว พลเสน          | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๑๕ |
| ๑๖) นายทรงพล ผิวอ้วน          | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๑๖ |
| ๑๗) นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์     | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๑๗ |
| ๑๘) นางสาวจันทน์ สายพันธ์     | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๑๘ |
| ๑๙) นายภาณุพงศ์ บำรุงรส       | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๑๙ |
| ๒๐) นางสาวภาณิน จันดีสอน      | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๒๐ |
| ๒๑) นายวรการ ไวยะเสวี         | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๒๑ |
| ๒๒) นางสาววรรณภา ไชยศิริ      | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๒๒ |
| ๒๓) นางสาวพรพิมล ภูมิคอนสาร   | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๒๓ |
| ๒๔) นางสาวธมลวรรณ ผลอ้อ       | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๒๔ |
| ๒๕) นางสาวบุญเรือง บุญถม      | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๒๕ |
| ๒๖) นางสาวกัลณันท์ บ่อมน้อย   | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๒๖ |
| ๒๗) นายชานวัฒน์ โชติวงค์      | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๒๗ |
| ๒๘) นางสาวพจณีย์ งามวิลัย     | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๒๘ |
| ๒๙) นายวิญญ์สวัสดิ์ สิงห์โต   | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๒๙ |
| ๓๐) นางสาวนุกุล อารณศรี       | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๓๐ |
| ๓๑) นายศุภฤกษ์ พาดกลาง        | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๓๑ |
| ๓๒) นายณิชาพล ทองหล่อ         | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๓๒ |
| ๓๓) นายธรรมรัตน์ โพธิ์ต้นคำ   | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๓๓ |
| ๓๔) นายโอชา ขวัญศิริมงคล      | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๓๔ |
| ๓๕) นายเมธี สุขประเสริฐ       | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๐๐๓-ค-๐๐๓๕ |

COPY

๓๖) นางสาวพรพินันท์...

๓๖) นางสาวพรพินันท์ วรียกุลกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวอาภาภรณ์ เสริมสนธิ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวนภัทรธมณท์ ประดิษฐ์นุช	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวสุนิษา เอ็งเส้ง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวระพีณ อินัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๔๐

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย

๑) นางสาวดวงกมล เนื้อทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาววิษราภรณ์ อินทสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวกัญจน์กวิกา จันทร์ขอดแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวณัฏฐ์สุดา มงคลโกชน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐวิทย์ อัมมาตย์ศน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวนิตอรุมา ปาระ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวณัฐลักษณ์ ชันโต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวสุทธิดา สร้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๘
๙) นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๙
๑๐) นายณารัตน์ สงวนศิลป์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายวิระชัย พอใจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายอัญชลี ทะพงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวสมิตตรา มีแก่น	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวสรวรยา เพชรประไพ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕
๑๖) นางสาวนิภาพร คำชมภู	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวอรชรา พันธุ์เมือง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายกิตติ ไพโรจน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๘
๑๙) นายชาญณรงค์ ตั้งธรรมรักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวปวีศา เอสินทิยะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวจุฑาทิพย์ กิจดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวสุภาวดี ศรีละออง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวณัฐชยา บรรพบุตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวณัฐนิช นนตานอก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวดวงสุดา แสนวันดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๕

COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	α-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	β-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	δ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
7	γ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
11	cis-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	trans-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
17	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Endosulfan sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	Endrin aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	Endrin ketone	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
28	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) Colorimetric Method <sup>[4]</sup>

COPY

29 Heptachlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Heptachlor Epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
32	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
35	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
36	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
37	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup>
38	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
39	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
40	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
41	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>[4]</sup>
42	Temperature	Field Method <sup>[4]</sup>
43	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
44	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
45	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
46	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

COPY

อากาศเสีย...



อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
4	Carbon Monoxide	1) Bag, Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
5	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
6	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
7	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
11	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
12	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
13	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1,5]</sup>
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[8]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[7]</sup>
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[6]</sup>
18	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>

COPY

19 Total Suspended Particulate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[6]</sup>
20	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
21	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[6]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 111 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
6	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
8	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
9	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
13	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

COPY

15 Bis(2-chloroethyl)ether...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
16	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
22	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
32	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>

**COPY**

33 Chromium (VI)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
34	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
35	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
36	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
37	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
38	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
39	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
40	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
41	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
42	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
43	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
45	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
46	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
47	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
48	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
49	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
50	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
51	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

**COPY**

52 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
53	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
54	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
55	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
56	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
57	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
58	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
59	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
60	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
61	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
62	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
63	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
64	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
65	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
66	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
67	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
68	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
69	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

COPY

70  $\gamma$ -HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
71	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
72	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
73	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
74	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
75	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
76	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
77	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
78	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
79	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
80	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
81	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
82	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
83	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
84	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
85	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
86	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
87	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
88	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

COPY

89 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
89	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
90	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
91	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
92	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
93	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
94	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
95	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
96	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
97	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
98	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
99	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
100	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
101	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
102	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
103	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
104	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
105	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
106	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

COPY

107 m-Xylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
107	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
108	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
109	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
110	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
111	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
7	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method <sup>[2,13]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[9,13]</sup>
8	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>

COPY

10 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup>
11	Mercury	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,11]</sup> 2) Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[9,11]</sup>
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
14	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
15	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
16	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
17	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
18	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,9,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>

COPY

ดิน...

## ดิน จำนวน 95 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
3	Anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
4	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
5	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
7	Benz(a)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
8	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
9	Benzo(b)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
10	Benzo(k)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
11	Benzo(a)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
12	Benzo[g,h,i]perylene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
13	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
14	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
15	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
16	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
17	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
18	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>

COPY

19 Butyl benzyl phthalate...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
20	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
21	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
22	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
23	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
24	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
25	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
26	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
27	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
28	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
29	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
30	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[9,10]</sup>
31	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[12,13]</sup>
32	Chrysene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
33	Dibenz(a,h)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
34	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
35	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
36	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
37	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>

COPY

38 1,1-Dichloroethane..

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
39	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
40	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
41	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
42	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
43	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
44	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
45	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
46	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
47	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
48	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
49	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
50	Di-n-octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
51	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
52	Fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
53	Fluorene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
54	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
55	Hexachloro-1,3-butadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>

COPY

56 n-Hexane..



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
57	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
58	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
59	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
60	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
61	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
62	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
63	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[9,11]</sup>
64	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
65	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
66	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
67	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
68	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
69	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
70	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
71	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
72	Phenanthrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
73	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
74	Pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>

~~COPY~~

75 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
75	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
76	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
77	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
78	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
79	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
80	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
81	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
82	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
83	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
84	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
85	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
86	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[15,17]</sup>
87	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
88	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>
89	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
90	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
91	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
92	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
93	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>

~~COPY~~

94 Xylene (Total)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,16]</sup>
95	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[9,10]</sup>

## เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่องกำหนดค่าปริมาณเข้ามาควั่นที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC : APHA, 2017
5. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2017.
6. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2019.
7. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2020.
8. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2023.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments Sludge and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
10. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission spectrometry. SW-846 Method 6010C**, 2007.
11. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.
12. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.

COPY

13. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium. Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992

14. United States Environment 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

15. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007

16. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018

17. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018

COPY



แบบ กภ.บุญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต  
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้.....บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๕๕๓๕๐๔๕๗๘.....  
ตั้งอยู่ เลขที่ ๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....  
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 ๓ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางวรรณเพ็ญ	เหลาจินดาวัฒน์
๒. นางสาวธนัชพร	กลั่นโสภณ
๓. นายวัฒนา	โคตรหล้า

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติง 1992 จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวปนัดดา	ร่มรุช
๒. นางสาวอริติ	ชินอารมย์
๓. นางสาวจุฑามาศ	เจริญพรหม
๔. นางสาววินิดา	จำปาดัน
๕. นางสาวธัญลักษณ์	ขันโด
๖. นางสาวจุฑารัตน์	สุชชาเกต
๗. นางสาวศิวดา	กิตติเนาวรัตน์
๘. นางสาวพรนภา	พงษ์เพชร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติง 1992 จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวอรอนงค์	สิ่วงศ์ศักดิ์
๒. นางสาวไพรยาภรณ์	สังข์ทอง
๓. นางสาวยลดา	พาลี

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ ก.บ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต  
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้.....บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด.....  
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๒๐๕๕๓๕๐๐๙๕๗๘.....  
ตั้งอยู่ เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์.....  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะ  
การทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ  
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๓ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| ๑. นางวรรณเพ็ญ  | เหลาจินดาวัฒน์ |
| ๒. นางสาวธนัชพร | กลั่นโสภณ      |
| ๓. นายวัฒนา     | โคตรหล้า       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวปนัดดา	ร่มรุข
๒. นางสาวอภิตี	ชินอารมย์
๓. นางสาวจุฑามาศ	เจริญพรหม
๔. นางสาววินิตา	จำปาดัน
๕. นางสาวธัญลักษณ์	ขันโต
๖. นางสาวจุฑารัตน์	สุชาเกต
๗. นางสาวศิวดา	กิตติเนาวรัตน์
๘. นางสาวพรนภา	พงษ์เพชร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวอรอนงค์	สิวงค์ศักดิ์
๒. นางสาวไพบยาภรณ์	สิงห์ทอง
๓. นางสาวยลดา	พาลี

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน





แบบ กบ.บุญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต  
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้.....บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด.....  
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๒๐๕๕๓๕๐๐๙๕๗๘.....  
ตั้งอยู่ เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี.....  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๓ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| ๑. นางวรรณเพ็ญ  | เหล่าจินดาวัฒน์ |
| ๒. นางสาวธนัชพร | กลั่นโสภณ       |
| ๓. นายวัฒนา     | โคตรหล้า        |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวปนัดดา	ร่มรุข
๒. นางสาวอภิตี	ชินอารมย์
๓. นางสาวจุฑามาศ	เจริญพรหม
๔. นางสาววินิดา	จำปาดัน
๕. นางสาวธัญลักษณ์	ขันโด
๖. นางสาวจุฑารัตน์	สุขชาติ
๗. นางสาวศวิตา	กิตติเนาวรัตน์
๘. นางสาวพรนภา	พงษ์เพชร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวอรอนงค์	สิวงค์ศักดิ์
๒. นางสาวไพรยาภรณ์	สังข์ทอง
๓. นางสาวยลดา	พาลี

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ที่ รง ๐๕๐๔/๑๗๗



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมบุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด ที่ อทค.ตว. ๑๖๕/๒๕๖๕ และ อทค.ตว. ๑๖๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง จำนวน ๓ ฉบับ  
๒. รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง (เพิ่มเติม) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง จำนวน ๘ ราย พร้อมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง จำนวน ๑๘ เครื่อง สำหรับการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อนและเสียง ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม มีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงอนุมัติให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด เพิ่มเติมบุคลากร และเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๒

โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๔๓

ที่ รง ๐๕๐๔/๑๗๗



๑๗ มกราคม ๒๕๖๖

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด ที่ อทค.ตว. 872/2565 ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง (เพิ่มเติม) จำนวน ๒ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง จำนวน ๒๘ เครื่อง สำหรับการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม มีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงอนุมัติให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด เพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง ดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๘

โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๔๓

ที่ รง ๐๕๐๔/๑๖๑๖



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๓ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมบุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ อทค.ดว. ๑๑๐๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน ลงวันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ฉบับ  
๒. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ลงวันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ฉบับ  
๓. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ลงวันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ฉบับ  
๔. รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง (เพิ่มเติม) ลงวันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง จำนวน ๓ ราย และเครื่องมือตรวจวัด รวมจำนวน ๒ เครื่อง สำหรับการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พิจารณา ความละเอียดถี่ถ้วนแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม มีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงอนุมัติให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เพิ่มเติมบุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๒

โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๔๓

ที่ รง ๐๕๐๔/๑๖๑๖



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ อทค.ดว. ๑๔๘๐/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง (เพิ่มเติม) ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง รวมจำนวน ๒ เครื่อง สำหรับการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พิจารณา ความละเอียดถี่ถ้วนแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม มีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงอนุมัติให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่างดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๒

โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๔๓





ที่ อก ๐๓๒๐/๑๗๕๐๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓/๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๒๙ หมู่ที่ ๑ ตำบลนันทรี  
อำเภอภินทรบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| ๑) นางสาวศุภวรรณ จันทร์สำโรง | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓/๒-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวสุภาวดี สารภาค      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓/๒-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวยุภา กะชินรัมย์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓/๒-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นายสิทธิพงษ์ หัตถรักไชย   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓/๒-ค-๐๐๐๔ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| ๑) นางสาวสุภาณัน กุลศรี       | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓/๒-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวเพชรรัตน์ ชิตสวัสดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓/๒-จ-๐๐๐๒ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๑ รายการ น้ำใต้ดิน

จำนวน ๒ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๓ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๙ หากประสงค์ต่ออายุหนังสือรับขึ้น  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้  
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๐๓/๒

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๗๕๐๗

ลงวันที่ ๒๗ ธ.ค. ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๓ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน ๑๑ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Color	ADMI Weight-Ordinate Spectrophotometric Method
4	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method
5	Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method
6	pH	Electrometric Method
7	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method
8	Temperature	Field Method
9	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
10	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method
11	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

น้ำใต้ดิน จำนวน ๒ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method
2	pH	Electrometric Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and  
Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ภาคผนวกที่ 4

---

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์





ที่ อว 0303/18183

## ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด  
เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม  
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017  
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0159

รายละเอียดการรับรองดังขอขยายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 7 พฤศจิกายน 2566

หมดอายุ วันที่ : 6 พฤศจิกายน 2570

ลงชื่อ : 

(นางจันทรี วรรณพรวิทย์)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ที่ อว 0303/18183

## ขอขยายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม

อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L  - โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L  - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม

อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L  - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L  - ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500-F <sup>-</sup> C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม

อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L  - โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L  - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม

อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L  - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L  - ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500-F C

ออกให้ ณ วันที่ : 7 พฤศจิกายน 2566

ลงชื่อ : 

(นางจันทน์ วรสรรพวิทย)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251  
(Certificate No.)ใบรับรองระบบงาน  
(Certificate of Accreditation)อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑  
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด  
(Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.)ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
(683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Nongkham, Sriracha, Chonburi)ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑  
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ  
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๗๑๒  
(Accreditation No. Testing 1712)โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖  
(Issue date : 23 August B.E. 2566 (2023))

c88f6993

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ชื่อห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory Name)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด  
(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่  
(Accreditation No.)

ทดสอบ 1712  
(Testing 1712)

ฉบับที่ 01  
(Issue No.01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571  
(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ ถาวร  
(Permanent)

☐ นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<b>สาขาสังแวดล้อม</b> (Environmental field) <b>1. น้ำ</b> (Water)	- โลหะหนัก (Heavy metal) • โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • ตะกั่ว (Pb) 0.01 mg/L to 1.00 mg/L • นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L • แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • แคดเมียม (Cd) 0.003 mg/L to 1.00 mg/L • แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L • สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> edition 2017. Part 3030 F and 3120 B

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571  
(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<b>สาขาสังแวดล้อม</b> (Environmental field) <b>1. น้ำ (ต่อ)</b> (Water ) (cont.)	- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> edition 2017. Part 5520 B
<b>2. น้ำเสีย</b> (Wastewater)	- โลหะหนัก (Heavy metal) • โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • ตะกั่ว (Pb) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L • แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • แคดเมียม (Cd) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> edition 2017. Part 3030 F and 3120 B

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251  
(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01 (Issue No.01) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (Valid from (17 July B.E.2566 (2023))) ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571 (Until) (16 July B.E.2571 (2028)))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater ) (cont.)</p>	<p>- โลหะหนัก (ต่อ) (Heavy metal) (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L</li> <li>• เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L</li> <li>• สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L</li> </ul> <p>- ไขมันและน้ำมัน (Oil &amp; Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L</p>	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p> <p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> edition 2017. Part 5520 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251  
(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01 (Issue No.) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (Valid from (17 July B.E.2566 (2023))) ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571 (Until) (16 July B.E.2571 (2028)))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร (Permanent) ☒นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>3. พื้นที่การทำงาน (Workplace)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับเสียงเฉลี่ย L<sub>eqT</sub> ช่วง 30 - 130 dB(A)</li> <li>• ระดับเสียงสูงสุด L<sub>max</sub> ช่วง 30 - 130 dB(A)</li> </ul>	<p>- ISO 11202:2010</p> <p>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พ.ย. 2546 (Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on the Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, dated November 6, 2003)</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธ.ค. 2560 (Notification of the Department of Labor Protection and Welfare on the standard of noise level that employees are allowed to receive in average period of work each day, dated December 13, 2017.)</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 8 ก.พ. 2561 (Notification of the Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, dated February 8, 2018.)</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251  
(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571  
(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☐ ถาวร  
(Permanent)

☒ นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศ (Ambient)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <p>• ระดับเสียงเฉลี่ย LeqT ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A)</p> <p>• ระดับเสียงสูงสุด Lmax ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A)</p>	<p>- ISO 1996 - 1 : 2016</p> <p>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่องกำหนด มาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มี.ค. 2540 (Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on the general noise level standards, dated March 12, 1997)</p> <p>- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การ คำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 ส.ค. 2540 (Notification of the Pollution Control Department on the calculation of the noise level, dated August 11, 1997.)</p> <p>- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับ เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธ.ค. 2553 (Notification of the Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Levels 24-Hour Average and Maximum Noise Level from Factory B.E. 2553, dated December 20, 2010.)</p>



ภาคผนวกที่ 5

---

สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ

การสอบเทียบเครื่องมือหลักที่ใช้ในการตรวจวัดตามมาตรฐานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

ชนิดของมลพิษ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	เครื่องมือ	รุ่น	หมายเลขเครื่องมือ	ความถี่ในการสอบเทียบ	การสอบเทียบครั้งล่าสุด	ผลการสอบเทียบ
คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	1. TSP	Gravimetric method	1. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	22 ธ.ค. 66	PASS
	2. PM-10	Size-Selective, Gravimetric method	2. Hot air oven	UFE 500	g.511.0182	1 ครั้ง / ปี (EC)	21 เม.ย. 66	PASS
			3. High Volume	-	-	on site cal.	-	-
ปล่องระบาย	1. TSP	- Isokinetic, Gravimetric	1. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	22 ธ.ค. 66	PASS
			2. Hot air oven	UFE 500	g.511.0182	1 ครั้ง / ปี (EC)	22 ธ.ค. 66	PASS
			3. Dry Gas Meter	XC-572V	0504003	1 ครั้ง / ปี (EC)	3 เม.ย. 66	PASS
คุณภาพน้ำ	1. BOD <sub>5</sub>	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	1. Analytical Balance	XS205DU	1126323724	1 ครั้ง / ปี (EC)	6 ก.พ. 66	PASS
	2. COD	Close Reflux Titrimetric	2. Hot air oven	UF110	B418.1243	1 ครั้ง / ปี (EC)	21 ก.พ. 66	PASS
	3. SS	Dried at 103-105 ° C	3. Standard Weight	Class F1	-	1 ครั้ง / 3 ปี (EC)	30 พ.ค. 66	PASS
	4. Grease&Oil	Partition Gavimetric Method						
	5.TKN	Macro-Kjeldahl						
	6. pH	Electrometric Method	1. pH Meter	SevenCompact S220	B835349235	1 ครั้ง / ปี (EC)	6 ก.พ. 66	PASS
	7. Temperature	Certified Thermometer	1. Liquid in Glass Thermometer	L-26004	R-TM01/54	1 ครั้ง / ปี (EC)	5 พ.ย. 66	PASS
	8. Iron	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame	1. Inductively Couple Plasma (ICP)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	25 พ.ค. 66	PASS
	9. Manganese	Digestion Inductively Coupled Plasma		Avio 550 Max	M81S2210101	1 ครั้ง / ปี (ES)	26 เม.ย. 66	PASS
ระดับเสียงทั่วไป	1. Leq 24 hr	Integeated Sound Level Meter	1.Acoustic Calibrator	NC-75	34802645	1 ครั้ง / ปี (EC)	21 ต.ค.65	PASS
ระดับเสียงในบริเวณการทำงาน	1. L <sub>eq</sub> 8 hr	Integrated Sound Level Meter	1.Acoustic Calibrator	NC-75	34802645	1 ครั้ง / ปี (EC)	21 ต.ค.65	PASS
คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. pH	Electrometric Method	1. pH Meter	SevenCompact S220	B835349235	1 ครั้ง / ปี (EC)	6 ก.พ. 66	PASS
	2.Iron	Phenanthroline Method	1. Spectrophotometer	UV-1800	A11635101643	1 ครั้ง / ปี (EC)	25 เม.ย. 66	PASS
	3. Mangnaese	Persulfate Method	2. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	20 ม.ค. 66	PASS

**Remark**

EC = External Calibration (สอบเทียบโดยหน่วยงานภายนอก)

IC = Internal Calibration (สอบเทียบโดยหน่วยงานภายใน)

ES = External Sevice (ตรวจเช็ค และบำรุงรักษาโดยหน่วยงานภายนอกหรือผู้จำหน่าย)

พารามิเตอร์อื่นที่ไม่ได้กล่าวถึงบางพารามิเตอร์เป็นงานทดสอบพื้นฐานที่ใช้อุปกรณ์เครื่องแก้วและ/หรือมีการสอบเทียบภายในก่อนการใช้งานในขั้นตอนการทำงานเป็นการเฉพาะ

ภาคผนวกที่ 6

---

เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality								
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	(10%) Range	Unit	Relevant point
เครื่องมือที่ใช้การตรวจพบ								
1	Illumination	Lux Meter	IES C 1906 / Lux meter	-	-	0-5000	lux	-
2	Sound (Eq. 1 min, Leq, Ldn, Ldn, Lp)	Integrated Sound Level Method	ISO 11202 / Sound Level Meter	-	-	40 - 140	dB (A)	1
3	Noise Octave band	Integrated Sound Level Method	ANSI/ISO 4876 1997 / Sound Level Meter	-	-	40 - 140	dB (A)	1
4	Noise dose	Integrated Sound Level Method	ISO 9612 / Noise Dosimeter	-	-	0 - 9999	% Dose	2
5	Carbon Monoxide (CO)	Non-Digestive Infrared Photometric Method	U.S. EPA 10 (P-1-5) Carbon Monoxide Analyzer	-	-	0.1 - 500	ppm	1
6	Urine (O <sub>3</sub> )	UV Fluorescence Method	U.S. EPA method / Ozone Analyzer	-	-	0.1 - 100	ppm	2
7	Heat Stress	WBGT Method	ACGIH / Globe + DI + Thermometer / calculation	-	-	0 - 100	°C	2
ตรวจหาผลตรวจพบ								
8	Total Dust (TD)	Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 0500 (P-1-3) / PS pump / Gravimetric	7-133 L	2 L/min (1 h)	0.8	mg / m <sup>3</sup>	1
2	Respirable Dust (RD)	Cyclone - Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 6000 (P-1-3) / PS pump cyclone / Gravimetric	39-400 L	1.20 L/min (1 h)	0.6	mg / m <sup>3</sup>	1
3	Alkaline Dust (NaOH, KOH, LiOH)	Acid-Base Titrimetric Method	NIOSH 7403 (P-1-4) / PS pump / Titration	70-1000 L	1-4 L/min	0.4	mg / m <sup>3</sup>	1
ตรวจหาผลตรวจพบ								
1	Amonia	Impingement Absorption - Colorimetric Method	Modified NIOSH 6803 (P-1-7) / Spectrophotometer	8.0-96 L	1 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	3
2	Nitrogen Dioxide	Impingement Absorption, Spectrophotometric Method	APHA 8330 (P-1-3) / Spectrophotometer	7.5 - 10 L	0.5 L/min (15-20 min)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	3
3	Sulfur Dioxide	Impingement Absorption, Titrimetric Method	APHA 8330 (P-1-3) / Titration	36 L	0.21 L/min (2 hrs)	0.30	mg / m <sup>3</sup>	3
4	P,P'-dithylenethiobis (dithiocarbamate) (DDT)	Impingement Absorption, Spectrophotometric Method	APHA 8330 (P-1-3) / Spectrophotometer	20 L	1 L/min (20 min)	0.072	mg / m <sup>3</sup>	3
5	Amonium (Am)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	3-100 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	3
6	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 h)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	3
7	Arsonic & Compound (as As)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 h)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	3

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality								
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	(10%) Range	Unit	Relevant point
8	Boron (B)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
9	Calcium & Compounds (as Ca)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	25-1500 L	2 L/min (1 h)	0.002	mg / m <sup>3</sup>	2
10	Calcium & Compounds (as Ca)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	20-400 L	2 L/min (1 h)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2
11	Chromium & Compounds (as Cr)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
12	Copper (Cu) (Dust & Fume)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	50-1500 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
14	Iron & Compounds (as Fe)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
15	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
16	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	6-47 L	2 L/min (1 h)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2
17	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-200 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
18	Molybdenum (Mo)	Filtration - AAS Method	NIOSH 6800 (P-1-5) / PS pump / AAS	2 - 100 L	0.2 L/min (1 h)	0.0010	mg / m <sup>3</sup>	2
19	Nickel & Compounds (as Ni)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
20	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	12-2000 L	2 L/min (1 h)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2
21	Silver (Ag)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	250-2000 L	2 L/min (2-17 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
22	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	12-2000 L	2 L/min (1 h)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2
23	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 h)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality								
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	(10%) Range	Unit	Relevant point
24	Titanium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
25	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
26	Zinc & Compounds (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
27	Acetone	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-1 L	0.10 L/min (10 min)	13.17	mg / m <sup>3</sup>	2
28	Benzene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	5-30 L	0.10 L/min (1 h)	2.93	mg / m <sup>3</sup>	2
29	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	0-10 L	0.10 L/min (1 h)	3.96	mg / m <sup>3</sup>	2
30	Diethyl (Diethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1400 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	12 L	0.10 L/min (1 h)	1.39	mg / m <sup>3</sup>	2
31	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1400 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	0.5-10 L	0.10 L/min (1 h)	7.21	mg / m <sup>3</sup>	2
32	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	0-24 L	0.10 L/min (1 h)	3.65	mg / m <sup>3</sup>	2
33	Hexane	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	4 L	0.10 L/min (1 h)	7.05	mg / m <sup>3</sup>	2
34	Isopropyl Alcohol (Isopropanol) (IPA)	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1400 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	12 L	0.10 L/min (1 h)	3.28	mg / m <sup>3</sup>	2
35	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 910 (P-1-10) / PS pump / GC-FID	0-5 L	0.10 L/min (10 min)	3.96	mg / m <sup>3</sup>	2
36	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1000 (P-1-7) / PS pump / GC-FID	0.25-12 L	0.10 L/min (1 h)	3.35	mg / m <sup>3</sup>	2
37	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1000 (P-1-7) / PS pump / GC-FID	0.25-12 L	0.10 L/min (1 h)	3.34	mg / m <sup>3</sup>	2
38	Nitrobenzene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	0-24 L	0.10 L/min (1 h)	3.78	mg / m <sup>3</sup>	2

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality								
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	(10%) Range	Unit	Relevant point
39	Toluene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	1-4 L	0.10 L/min (1 h)	3.65	mg / m <sup>3</sup>	2
40	Xylene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 h)	3.58	mg / m <sup>3</sup>	2
41	Xylene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 h)	0.82	mg / m <sup>3</sup>	2
42	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 h)	7.23	mg / m <sup>3</sup>	2
43	Diethyl Ether or Ethyl Ether	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1400 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	0.25-3 L	0.01-0.20 L/min (1 h)	11.88	mg / m <sup>3</sup>	2
44	Methyl tert-butyl Ether (MTBE)	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1400 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-96 L	0.01-0.20 L/min (1 h)	3.08	mg / m <sup>3</sup>	2
45	Dichloromethane or Methylene chloride	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 h)	6.36	mg / m <sup>3</sup>	2
46	1-Bromo-2-methyl-2-propanol	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1400 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 h)	4.86	mg / m <sup>3</sup>	2
47	2-Bromo-2-methyl-2-propanol	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1400 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 h)	4.86	mg / m <sup>3</sup>	2
48	Isobutyl alcohol (IBA)	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1400 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 h)	4.86	mg / m <sup>3</sup>	2
49	Bisphenol A (BPA)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	1250-2000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
50	Cobalt (Co)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	25-2000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
51	Methylalum (Alu)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-47 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
52	Phthalic Acid	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	25-2000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
53	Silicon (Si)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
54	Phosphorus (P)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P-1-4) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 h)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality									
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
35	Xenones	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 2535 (P-3-5) / PS pump / GC-FID	0.5-5.0 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	13.17 5.54	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-01
36	Isoprene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1506 (P-3-4) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	6.97 1.70	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-01
37	Isobutyl acetate	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1438 (P-3-4) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	8.35 1.80	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-01
38	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1506 (P-3-4) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.61 0.89	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-01
39	Methanol	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1003 (P-3-7) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.93 1.01	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-01
40	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1003 (P-3-7) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.63 1.00	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-01
41	Trichloroethylene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 2241 (P-3-5) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.10 L/min (1 hr)	0.43 0.35	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-118
42	Hydrochloric acid	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-136SG / PS pump / IC	100 L	500 L/min (15 min)	0.015 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
43	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-165SG / PS pump / IC	100 L	200 L/min (60min)	0.031 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
44	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-165SG / PS pump / IC	100 L	200 L/min (60min)	0.031 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
45	Phosphoric Acid	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-165SG / PS pump / IC	100 L	200 L/min (60min)	0.20 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
46	Ammonia (NH <sub>3</sub> )	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-165SG / PS pump / IC	34 L	200 L/min (120min)	0.290 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
47	Nitric	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-165SG / PS pump / IC	100 L	300 L/min (60min)	0.026 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
48	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-165SG / PS pump / IC	60 L	300 L/min (60min)	0.029 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality									
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark

เอกสารอ้างอิง:

- Method of Air Sampling and Analysis, APHA Interagency Committee, 1997
- NIOSH Manual of Analytical Method, 4<sup>th</sup> Edition, 1994
- Code of Federal Regulation, U.S. EPA., -40 CFR Part 50, Part 50, 2000
- OSHA Analytical Methods Manual, 2<sup>nd</sup> Edition, U.S. Department of Labor, 1992
- International Standard Organization, ISO 11206:1995
- Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
- Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณภาคโดยทั่วไป - Ambient Air Quality									
Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
กลุ่มก๊าซพิษและมลพิษ									
1	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	UV Fluorescence Method	U.S. EPA PQM-0502-084 / Sulfur Dioxide Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
3	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	Chemoluminescence Method	U.S. EPA RFA-0805-108 / Nitrogen Dioxide Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
3	Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersion Infrared Photometric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix C / Carbon Monoxide Analyzer	-	24 hrs (8 hr avg.)	0.01 - 100	ppm	8	
4	Ozone (O <sub>3</sub> )	UV Fluorescence Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix D / Ozone Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
5	Sound (Leq, 1 min, 1 msec, 1 d, 1 y)	Integrated Sound Level Method	ISO 1996-1 / Sound Level meter	-	24 hrs (1 hr avg.)	40 - 140	dB (A)	1	Wind speed & Wind direction Diagram
6	Wind Speed & Wind Direction	Wind Speed & Wind Direction Sensor	ASTM D 4489-93 / WS/WD Equipment	-	-	-	-	-	
กลุ่มมลพิษอื่นๆ									
					24 hrs				Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
กลุ่มมลพิษโลหะหนัก									
1	Ammonia (NH <sub>3</sub> )	Impingement Absorption, Colorimetric Method	APHA 401 / Spectrophotometer	288 L	0.2 L/min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	
3	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	Passive sampler Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix A / Spectrophotometer	288 L	0.2 L/min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	
3	Aluminum (Al)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
4	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
6	Arsonic (As)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
7	Bismuth (Bi)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
8	Cadmium (Cd)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>

Rev.1/2566  
23/1/2566

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
9	Calcium (Ca)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.30	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
10	Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
11	Copper (Cu)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
12	Iron (Fe)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
13	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
14	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
15	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
16	Molybdenum (Mo)	Filtration, AAS Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - AAS	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.0010	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
17	Nickel (Ni)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
18	Potassium (K)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.25	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
19	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
20	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
21	Thium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
22	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
23	Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
24	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>

Rev.1/2566  
23/1/2566

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
75	Acetone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
76	Benzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.12 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-02
77	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-04
78	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.07	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-05
79	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.61 0.20	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-06
80	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-07
81	Hexane	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.32 0.09	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-08
82	Isopropanol (Isopropyl alcohol) : IPA	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-09
83	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.07 0.05	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-10
84	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.05	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-11
85	Styrene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-12
86	Toluene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-13
87	Xylene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-14
88	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P-4) / PS pump / GC-FID	225 L	0.10 L/min (1 hr)	0.10 0.08	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
89	Dicetyl Ether or Poly Ether	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1610 (P-4) / PS pump / GC-FID	0.25 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.12 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
90	Methyl isobutyl Ether (MIBE)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1615 (P-4) / PS pump / GC-FID	240 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.13 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01

Rev.1/2566  
23/1/2566

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
57	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	WHO ID68SG / PS pump / IC	14 L	0.20 L/min (24 hr)	0.026 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 228-10-03

#### เอกสารอ้างอิง

- Method of Air Sampling and Analysis, APHA Interagency Committee, 2017
- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)
- Code of Federal Regulation, U.S. EPA , 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
- Occupational Health and Safety Management System(OSHA) Analytical Methods Manual
- International Standard Organization, ISO 12061:1995
- Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA , 1999
- Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

Rev.1/2566  
23/1/2566

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
41	Dichloromethane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.23 0.07	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
42	n-Butanol (n-butyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.05	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
43	2-Butanol (sec-butyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
44	Isobutyl alcohol (IBAL)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
45	Methyl isobutyl Ketone (MIBK)	Sorbent Adsorption, GC Method	USHA 1004P (P-1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12 L	0.10 L/min (1 hr)	0.14 0.03	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
46	Ketones	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2555 (P-3-5) / PS pump / GC-FID	0.5-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.14 0.05	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
47	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1400 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	0-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
48	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1300 (P-1-8) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
49	Chloroform	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P-1-7) / PS pump / GC-FID	1-50 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
50	Chloroacetone	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P-1-7) / PS pump / GC-FID	1.2-40 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
51	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2541 (P-3-5) / PS pump / GC-FID	0-50 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.01 0.01	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-114
52	Hydrochloric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	USHA ID174UG / PS pump / IC	0-75 L	0.20 L/min (24 hr)	0.003 0.0001	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
53	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC Method	USHA ID165SG / PS pump / IC	0-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.001 0.0001	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
54	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	USHA ID162SG / PS pump / IC	0-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.004 0.001	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	Fluo (PTFE)
55	Phosphoric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	USHA ID162SG / PS pump / IC	1-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.04 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	Fluo (PTFE)
56	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	USHA ID162SG / PS pump / IC	0-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.020 0.0001	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03

Rev.1/2566  
23/1/2566

#### การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

##### ประเภทตัวอย่าง : อากาศในโรงระบาย - Stack Air Quality

คำชี้แจง : ข้อมูลที่ได้จากผลการวิเคราะห์และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์จะเผยแพร่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมควบคุมมลพิษ

##### ประเภทของตัวอย่าง : อากาศในโรงระบาย - Stack Air Quality

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
ข้อมูลเบื้องต้นของตัวอย่าง									
1	Dusts density (Opacity)	Ringierman's method	U.S. EPA Method 9 / Ringierman's Chart	+	+	+	%	2	
2	oxide of Nitrogen	Chemiluminescence Method	U.S. EPA Method 7E / Nitrogen dioxide Analyzer	+	+	0.1-100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ไม่สามารถตรวจวัด
3	Sulfur Dioxide	UV Fluorescence Method	U.S. EPA Method 8C / Sulfur dioxide Analyzer	+	+	0.4-100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ไม่สามารถตรวจวัด
4	Carbon Monoxide	Bag/Non-Dispersive Infrared Method	U.S. EPA method 10 / Carbon monoxide analyzer	+	+	0.1-100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ไม่สามารถตรวจวัด
ข้อมูลเบื้องต้นของอากาศ									
6	Hydrogen Sulfide (H <sub>2</sub> S)	Absorption, Iodometric Method	U.S. EPA Method 11 / Iodometric			0.4	mg / m <sup>3</sup>	1	
7	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	Absorption Barium Thionyl Trisulfate Method	U.S. EPA Method 6 / Titration	0.03 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	1.3	mg / m <sup>3</sup>	1	
8	Sulfuric acid (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Isokinetic, Barium Thionyl Trisulfate Method	U.S. EPA Method 8 / Titration	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	0.10	mg / m <sup>3</sup>	2	
ข้อมูลเบื้องต้นของน้ำ									
9	oxide of Nitrogen (Nitrogen Dioxide)	Chemical Absorption, Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7 / Spectrophotometer	2.0 L	Non-Isokinetic (10 min)	1.00	mg / m <sup>3</sup>	1	
10	Xylene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.1 m <sup>3</sup>	0.1 L/min (10 min)	2.17 0.50	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
11	Vanadium (V)	Isokinetic, Sampling/Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MPS (Cat No. GC3000 MM)
12	Iron (Fe)	Isokinetic, Sampling/Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	1.00	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MPS (Cat No. GC3000 MM)
13	Selenium (Se)	Isokinetic, Sampling/Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	1.00	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MPS (Cat No. GC3000 MM)
14	Antimony (Sb)	Isokinetic, Sampling/Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	1.00	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MPS (Cat No. GC3000 MM)



Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
15	Arsenic (As)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	2.00 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
16	Radon (Rn)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
17	Thorium (Tl)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.01 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
18	Copper (Cu)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
19	Cadmium (Cd)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
20	Lead and Inorganic Lead (Pb)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
21	Manganese (Mn)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
22	Nickel (Ni)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
23	Mercury (Hg)	Isokinetic, Sampling,Cold Vapor Technique-AAS Method	U.S. EPA Method 161 / AAS	0.05 m <sup>3</sup>	Isokinetic (1.5 min)	0.0010 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
16	Zinc (Zn)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
17	Acetone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	1.88 mg / m <sup>3</sup> 0.79 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
18	Benzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	0.64 mg / m <sup>3</sup> 0.20 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
20	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.00 mg / m <sup>3</sup> 0.50 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
21	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	1.88 mg / m <sup>3</sup> 0.80 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
22	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.17 mg / m <sup>3</sup> 0.50 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
23	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	5.40 mg / m <sup>3</sup> 1.50 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
24	Hexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	1.76 mg / m <sup>3</sup> 0.30 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
25	Isopropylalcohol (Isobutyl) IPA	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.46 mg / m <sup>3</sup> 0.80 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
26	Methylated Methyl alcohol	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.62 mg / m <sup>3</sup> 2.00 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
27	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.95 mg / m <sup>3</sup> 1.00 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
28	Styrene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.13 mg / m <sup>3</sup> 0.50 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
29	Toluene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	1.88 mg / m <sup>3</sup> 0.50 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
30	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	2-23 L (1 hr)	0.10 L/min	0.08 mg / m <sup>3</sup> 0.02 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 93 226-09

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวบ่งชี้: อากาศในสิ่งแวดล้อม - Stack Air Quality)

ตารางนี้ มีจุดประสงค์เพื่อใช้ในการตรวจสอบคุณภาพอากาศของสถานประกอบการให้ปฏิบัติตาม [GB 16161-2015](#) และ [GB 3095-2012](#) ของจีน

(ประเภทตัวบ่งชี้: อากาศในสิ่งแวดล้อม - Stack Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ									
1	Sampling and Traverse point	U.S. EPA Recommended (Method 1)	U.S. EPA Method 1 / Calculation	=	=	=	=	=	
2	Velocity and Volumetric Flow rate		U.S. EPA Method 2 / Calculation	=	=	=	=	=	
3	Propan	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 3 / Electrochemical Sensor	=	=	0-10.9	%	1	
4	Methane Content		U.S. EPA Method 4 / Calculation	=	=	=	=	2	
6	Carbon dioxide (CO <sub>2</sub> )	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 3 / Electrochemical Sensor	=	=	0-10.9	%	2	
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ									
7	Aluminum (Al)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
8	Antimony (Sb)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	1.00 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
9	Barium (Ba)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
10	Calcium (Ca)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
11	Iron (Fe)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
12	Magnesium (Mg)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
13	Nickel (Ni)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
14	Silver (Ag)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
15	Sodium (Na)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
31	Acetone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1255 (P-1-S) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.88 mg / m <sup>3</sup> 0.79 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
32	n-Butane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH150 (P-1-R) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	3.89 mg / m <sup>3</sup> 0.95 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
33	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH 1450P-1-R / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	4.75 mg / m <sup>3</sup> 1.00 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
34	n-Pentane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH 1500P-1-R / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.50 mg / m <sup>3</sup> 0.51 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
35	n-Hexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1003 (P-1-T) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	2.82 mg / m <sup>3</sup> 0.58 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
36	n-Heptane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1003 (P-1-T) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	2.64 mg / m <sup>3</sup> 0.57 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
37	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH2541 (P-1-S) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	0.31 mg / m <sup>3</sup> 0.25 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
38	Hydrochloric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 264.1C	0.12 m <sup>3</sup>	1 L/min (30 min)	0.015 mg / m <sup>3</sup> 0.010 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
39	Hydrofluoric	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 264.1C	0.12 m <sup>3</sup>	1 L/min (30 min)	0.012 mg / m <sup>3</sup> 0.015 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
40	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 264.1C	0.029 m <sup>3</sup>	1 L/min (30 min)	0.029 mg / m <sup>3</sup> 0.010 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
41	Sulfuric	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 264.1C	0.12 m <sup>3</sup>	1 L/min (30 min)	0.026 mg / m <sup>3</sup> 0.010 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	Metric-Q Water

หมายเหตุ:

- Method of Air Sampling and Analysis, APHA-Instrumentation Committee, 2017
- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)
- Code of Federal Regulation, U.S.EPA., 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
- Occupational Health and Safety Management System(OSHA) Analytical Methods Manual
- International Standard Organization, ISO 11204:1995
- Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
- Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ฉนวนที่ ๑ สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **เฉพาะพืชเป็นต้นกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม**  
(ประเภทตัวอย่าง: น้ำเสีย/น้ำประปามลพิษ/โรงงาน) , น้ำ/น้ำดื่ม/ยาสูบ, น้ำทะเล, น้ำกร่อย, น้ำดื่ม, น้ำบาดาล และน้ำประปา )

ข้อมูลงาน : ส่วนงานทดสอบการฟื้นฟูงาน

Sl. No.	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal place	Remark
1.1	Biochemical Oxygen Demand (BOD <sub>5</sub> )	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Standard Method part 5210-B, 4500-O <sub>2</sub> /D/90	Plastic	1000	—	2.0	mg/l	1	
1.2	Biochemical Oxygen Demand (BOD <sub>5</sub> )	5-Day BOD Test, Acids Modification Method	Standard Method part 5210-B, 4500-O <sub>2</sub> /C / Titration	Plastic	1000	—	2.0	mg/l	1	
2.1	Chemical Oxygen Demand (COD)	Iodine Method	Standard Method part 5220 / Titration	Plastic	100	—	40	mg/l as O <sub>2</sub>	0	
2.2	Chemical Oxygen Demand (COD)	Titrimetric, Closed Reflux Method	Standard Method part 5220-C / Titration	Plastic	100	—	40	mg/l as O <sub>2</sub>	0	
3	Free Chlorine		Standard Method part 4500-Cl <sub>2</sub> / Titration	Plastic	100	—	0.50	mg/l	2	
4	Total Dissolved Solids (TDS)	Distal at 180 °C	Standard Method part 2540 / Gravimetric	Plastic	200	—	25	mg/l	0	
5.1	Total Oil	In house Method	Standard Method part 5520-B / Gravimetric	Glass	1000	—	1.0	mg/l	1	
5.2	Interlock Oil	Positive Gravimetric Method	Standard Method part 5520-B / Gravimetric	Glass	1000	—	3.0	mg/l	0	
6	Sulfide (S <sub>2</sub> -)	Zinc Precipitation, Indicator Method	Standard Method part 4500-S <sub>2</sub> / Titration	BOD bottle	300	—	0.53	mg/l as S <sub>2</sub> -	3	
7	pH	Electrometric Method	Standard Method part 4500-H <sup>+</sup> / pH meter	Plastic	50	—	1.0-12.0	—	1	
8	Total Suspended Solids (TSS)	Distal at 105-106 °C	Standard Method part 2540 / D / Gravimetric	Plastic	1000	—	5	mg/l	0	
9	Temperature	Laboratory and Field Method	Standard Method part 2550-B / Thermometer	at field	—	—	1.0	°C	0	
10	Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	Kjeldahl-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N <sub>org</sub> / Titration	Plastic	200	—	5	mg/l as NH <sub>3</sub> -N	0	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

หมายเหตุ: สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ประเภทตัวอย่าง: น้ำปัสสาวะ)

ผู้เขียน : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	pH	Electrometric Method	Standard Method part 4100 H / pH meter	Plastic	50	"	3.0-12.0	"	1	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การตรวจของแข็ง (Water - Solid wastes Quality Analysis)

หมายเหตุ: สุราใช้กำหนดการแก้ด้วยและสามารถในการทดสอบด้วยของกองการปฏิบัติการ ที่ไม่ได้จะเกี่ยวกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง : ไร่, นาเดิม, น้ำเต้าปูปลา, น้ำประปา, น้ำดื่ม, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนที่ ๒ : ส่วนภาคต่อสัปดาห์ที่ ๒

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Units	Decimal place	Remark
1	Acidity	Titration Method	Standard Method part 2310 B / Titration	Plastic	50	—	20.00	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	0	
2	Alkalinity	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	—	20.00	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	0	
3	Hardness	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	—	20.00	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	0	
4	Ammonia Nitrogen (NH <sub>3</sub> -N)	Diazotization and Titrimetric Method	Standard Method part 4500-NH <sub>3</sub> / Titration	Plastic	500	—	2	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	0	
5	Chlorine Residuals	DITDA Titrimetric Method	Standard method part 3500-Cl <sub>2</sub> B / Titration	Plastic	100	—	3.0	mg/L as CaCl <sub>2</sub>	1	
6	Chloride (Cl <sup>-</sup> )	Argentometric Method	Standard Method part 4500-Cl <sup>-</sup> B / Titration	Plastic	50	—	5.0	mg/L as Cl <sup>-</sup>	1	
7	Chlorine (Residual)	DITDA Colorimetric Method	Standard Method part 4500-Cl <sub>2</sub> / Test kit	Plastic	500	—	0.1	mg/L as Cl <sub>2</sub>	1	
8	Chlorine (Free)	DITDA Colorimetric Method	Modified Standard Method part 4500-Cl <sub>2</sub> / Test kit	Plastic	500	—	0.1	mg/L as Cl <sub>2</sub>	1	
9	Fixed Solids (FS)	Gravimetric Method	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	—	50.0	mg/L	0	
10	Hardness	DITDA Titrimetric Method	Standard Method part 2340 C / Titration	Plastic	100	—	6.0	mg/L as CaCl <sub>2</sub>	0	
11	Magnesium (Mg)	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	—	0.70	mg/L as Mg	0	
12	Magnesium Hardness	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	—	3.0	mg/L as CaCl <sub>2</sub>	0	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ของเสียของ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

**ตารางที่ ๒** สรุปข้อกำหนดการกำกับดูแลและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของกองปฏิบัติการ ที่มาได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเทศตัวอย่าง: บราซิล, อินเดีย, เนปาล, ฟิลิปปินส์, ปากีสถาน, สเปน, ไทย, และเวียดนาม)

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (m)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
15	Oil / Liquid Suspended Solids (LSS)	Heated at 100-105 °C	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	-	5	mg/L	0	
16	Oil / Liquid Volatile Suspended Solids (LW VSS)	Heated at 700 °C	Standard Method part 2540 F / Gravimetric	Plastic	200	-	5	mg/L	0	
17	Aluminum, Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N <sub>am</sub> / Titration	Plastic	500	-	5	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	1	D.g.N. = 14/56 (Atomic N)
18	Conductivity	Laboratory Method	Standard Method part 2510 B	Plastic	200	-	0.01	u/cm	2	reference = 2 precision = 0.001 tolerance
19	Salinity	Electrical Conductivity Method	Standard Method part 2520 B / Conductivity meter	Plastic	800	-	0.001	ppt	2	reference = 2 precision = 0.001 tolerance
20	Sludge Volume Index (SV <sub>30</sub> )	Volumetric Method	Standard Method part 2540 F / Volumetric	Plastic	1000	-	0.01	mL/L	0	
21	Sulfide	Titrimetric Method	Standard Method part 4500-SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> B / Titration	Plastic	200	-	2.00	mg/L as SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	2	
22	Total Dissolved Solids (TDS)	Heated at 100-102 °C	Modified Standard Method part 2540 B / Gravimetric	Plastic	200	-	25	mg/L	0	
23	Turbidity	Nephelometric Method	Standard Method part 2130 B / Turbidity meter	Plastic	50	0.001	0.01	NTU	2	reference = 2 precision = 0.001 tolerance
24	Volatile Fatty Acid	Gravimetric Method	High Vacuum Distillation / Titration	Plastic	200	-	0.00	mg/L	0	
25	Volatile Solids (VSS)	Heated at 550 °C	Standard Method part 2540 F / Gravimetric	Plastic	200	-	1.0	mg/L	0	
26	Volatile Suspended Solids (VSS)	Heated at 550 °C	Standard Method part 2540 F / Gravimetric	Plastic	200	-	5.0	mg/L	1	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – การตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

**ตอนที่ 3** สรุปข้อกำหนดการแก้ตัวอยางและความสามารถในการทดสอบตัวอยางของห้องปฏิบัติการ ที่มิได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอยาง : น้ำ, น้มน้ำ, น้มน้ำที่อุณหภูมิต่ำ, น้มน้ำร้อน, น้มน้ำเย็น, น้มน้ำร้อน และ น้มน้ำเย็น)

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบคุณภาพ

Sl. No.	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal place	Remark
26	Dissolved Oxygen(DO)	Axide Modification	Standard Method part 4500-O / Titration	Plastic	300	-	0.1	mg/l	1	
27	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း									
8	Benton	Counting Chamber Method	Standard Method part 10500 B / Counting	ရုပ်ပြန်	-	-	-	ml/mg	0	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း -Not found
2	Psychrotrophic Coli Bacteria (E.coli)	MPN Test	Standard Method part 9211 F / Fluorogenic Substrate- MPN	Glass	250	-	MPN/100ml	စတုရန်းပုံပြန်	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း (1.1 (စတုရန်းပုံ) / 1.1 (စတုရန်းပုံ)	
3	Total Coliform	MPN Test	Standard Method part 9211 B / Fermentation Technique - MPN	Glass	250	-	MPN/100ml	စတုရန်းပုံပြန်	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း (1.1 (စတုရန်းပုံ) / 1.1 (စတုရန်းပုံ)	
4	Thermotolerant coliforms (Fecal Coliforms)	MPN Test	Standard Method part 9211 F /Thermotolerant Coliform- MPN	Glass	250	-	MPN/100 ml	စတုရန်းပုံပြန်	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း (1.1 (စတုရန်းပုံ) / 1.1 (စတုရန်းပုံ)	
5	Fluorescent Bacteria (Total Bacterial)	Fluorescent plate count (Standard Plate Count Method)	Standard Method part 9211 B / Pour plate	Glass	250	1	Colony/cm <sup>2</sup>	စတုရန်းပုံပြန်	0	Fluorescent plate count Standard plate count
6	Physiological	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 F / Counting	Plastic	-	-	-	Cell/l	0	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း -Not found
7	Zooplankton	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 G / Counting	Plastic	-	-	-	ml/l	0	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း -Not found
8	S.Antic	Fermentation	Standard Method part 9211 B	Glass	1000	-	-	-	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း -Not found
9	Salmonella sp.	Membrane Filter	Standard Method part 9200 B	Glass	1000	-	-	-	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း -Not found
10	Chloridium perfringens	Compendium 2003,Chapter 34	Compendium 2003,Chapter 34	Glass	1000	-	-	-	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း	အက်ရိုဘစ်ပိုင်း -Not found

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับที่ ๔. สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง: น้ำดื่ม/น้ำดื่มบรรจุขวด, น้ำดื่มบรรจุขวด, น้ำดื่มบรรจุขวด, น้ำดื่มบรรจุขวด, น้ำดื่มบรรจุขวด และน้ำดื่มบรรจุขวด)

ส่วนงาน : ส่วนงานเสริมของวิเทศชน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Catalyst	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Arsenic (As)	Cadmium Hydride Generation-AAS Method	APHA Method Paj. 1114 B / AAS	Plastic	500	0.0008	0.0025	mg/L as As	4	3 (HCL MDL, LOQ = 1.00/3.00 ug/L)
2	Barium (Ba)	Digestion, ICP-OES Method	APHA Method psc/M30P and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ba	2	3 (HCL MDL, LOQ = 20/30 ug/L)
3	Cadmium (Cd)	Digestion, ICP-OES Method	APHA Method psc/M30P and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.04	mg/L as Cd	2	3 (HCL MDL, LOQ = 20/30 ug/L) 4 (HCL MDL, LOQ = 0.0025/0.003 mg/L)
4	Chromium (Cr)	Digestion, ICP-OES Method	APHA Method psc/M30P and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cr	2	3 (HCL MDL, LOQ = 20/30 ug/L)
5	Cobalt	AAPM Weighted Oxidant Spectrophotometer Method	APHA Method psc 2120 F / Spectrophotometer	Plastic	500	80	26.00	ADAM	0	
6	Chromium Hexavalence (Cr <sup>6+</sup> )	Distillation, Colorimetric Method	APHA Method psc 3500-Cr / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.050	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	3	3 (HCL MDL, LOQ = 1.00/5.00 ug/L)
7	Copper (Cu)	Digestion, ICP-OES Method	APHA Method psc/M30P and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cu	2	3 (HCL MDL, LOQ = 20/30 ug/L)
8	Cyanide (CN <sup>-</sup> )	Distillation, Colorimetric Method	APHA Method psc 4500 (CN <sup>-</sup> ) / Spectrophotometer	Plastic	500	0.006	0.020	mg/L	3	3 (HCL MDL, LOQ = 8/20 ug/L)
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method	APHA Method psc 8000 (HCHO) / Spectrophotometer	Plastic	500	0.30	0.50	mg/L	2	
10	Lead (Pb)	Digestion, ICP-OES Method	APHA Method psc/M30P and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.03	mg/L as Pb	2	3 (HCL MDL, LOQ = 20/30 ug/L) 4 (HCL MDL, LOQ = 0.005/0.010 mg/L)
11	Manganese (Mn)	Digestion, ICP-OES Method	APHA Method psc/M30P and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.03	mg/L as Mn	2	3 (HCL MDL, LOQ = 20/30 ug/L)
12	Mercery (Hg)	Le-Brune Method-APHA (3112B)	APHA Method psc 3112 B / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0008	mg/L as Hg	4	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ดินตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

**ฉบับที่ 4** สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทสินค้า : น้ำดื่มจะทะเบียนโรงงาน) , น้ำดื่มเพื่อสุขภาพ , น้ำประปา , น้ำบาดาล , น้ำดื่ม , น้ำบาดาล และ น้ำทะเล )

จำนวนงาน : ๕ งาน/คน/ชั่วโมงทดสอบ

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
13	Nickel (Ni)	Digestion, ICP-OES Method	APHA Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L Ni	2	↓ trace MDL, LOQ ~ 20.00 ug/l
14	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method	APHA Method part 5510 D / Spectrophotometer	Plastic	500	0.002	0.005	mg/l	3	
15	Trivalent Chromium (Cr <sup>3+</sup> )	Digestion, Direct Ascorbic-AAS Method, Filtration, Colorimetric Method calculation	APHA Method part 3500-Cr B & part 3120B / AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l	2	
16	Trivalent Chromium (Cr <sup>3+</sup> )	Digestion, ICP-OES Method, Filtration, Colorimetric Method calculation	APHA Method part 3500-Cr B & part 3120B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l	2	
17	Zinc (Zn)	Digestion, ICP-OES Method	APHA Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L Zn	2	↓ trace MDL, LOQ ~ 20.00 ug/l
18	Biochemical Oxygen Demand (BOD <sub>5</sub> )	5PTA Colorimetric Method	APHA Method part 4000-CO / Spectrophotometer	Plastic	500	0.001	0.020	mg/l	3	
19	Selenium (Se)	Cadmium Hydride Generation AAS	APHA Method part 8100F, 1114 B and 1114C	Plastic	500	0.0001	0.0020	mg/l	4	
20	Water-soluble Fluoride (F <sup>-</sup> )	Aqueous Liquid Extraction Gas Chromatography	APHA Method part 6010C	Glass	2500	0.03	0.05	ug/l	2	
	alpha-BHC					0.03	0.05	ug/l	2	
	beta-BHC					0.03	0.05	ug/l	2	
	gamma-BHC					0.03	0.05	ug/l	2	
	delta-BHC					0.03	0.05	ug/l	2	
	Heptachlor					0.03	0.05	ug/l	2	
	Heptachlor epoxide					0.03	0.05	ug/l	2	
	Endosulfan I					0.03	0.05	ug/l	2	
	ppp-DDD					0.03	0.05	ug/l	2	
	Dieldrin					0.03	0.05	ug/l	2	
	Endrin lactone					0.03	0.05	ug/l	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

๒๖๖๕.4 สร้าง/พัฒนากิจกรรมเกี่ยวกับตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ประเภทวิทยากร : นักเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์, นักเขียนฮาร์ดแวร์, นักประเมิน, นักวัดดิน, นักการตลาด และนักเทคโนโลยี)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
	Formaldehyde					0.03	0.05	µg/l	2	
	ppm - DDO					0.03	0.05	µg/l	2	
	Formic Aldehyde					0.03	0.05	µg/l	2	
	Formaldehyde Sulfoxide					0.03	0.05	µg/l	2	
	Form Chloroform					0.03	0.05	µg/l	2	
	Form Chloroform					0.03	0.05	µg/l	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามข้อ 2. ตารางใช้กำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย )

จำนวน : ส่วนเกินร้อยละสอง

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030 <sup>®</sup> and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as Sb	2	
2	Arsenic (As)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0500	0.1000	mg/L as As	4	
3	Arsenic (As)	Continuous Hydride Generation-AAS Method	Standard Method Part 3114 B / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0020	mg/L as As	4	
4	Barium (Ba)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030 <sup>®</sup> and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ba	2	
5	Beryllium (Be)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030 <sup>®</sup> and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.01	mg/L as Be	2	
6	Cadmium (Cd)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030 <sup>®</sup> and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cd	2	
8	Chromium (Cr)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030 <sup>®</sup> and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cr	2	
9	Cyanide (CN <sup>-</sup> )	Distillation, Colorimetric Method	Standard Method part 4500 (CN <sup>-</sup> ) C-2/ Spectrophotometric	Plastic	500	0.001	0.020	mg/L	5	
10	Chromium Hexavalent (Cr <sup>6+</sup> )	Distillation, colorimetric Method	Standard Method part 1500-CV B / Spectrophotometric	Plastic	500	0.0003	0.010	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	5	
12	Cobalt (Co)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030 <sup>®</sup> and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Co	2	
13	Manganese (Mn)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030 <sup>®</sup> and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Mn	2	
14	Mercury (Hg)	As-hex. Method-APHA2012 (3112B)	Standard Method part 3112 B / AAS	Plastic	100	0.0005	0.0010	mg/L as Hg	4	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามข้อ 2. ตารางใช้กำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย )

จำนวน : ส่วนเกินร้อยละสอง

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
16	Nickel (Ni)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030 <sup>®</sup> and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ni	2	
17	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method	Standard Method part 5510 D / Spectrophotometric	Plastic	500	0.002	0.005	mg/L	3	
18	Silver (Ag)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030 <sup>®</sup> and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ag	2	
19	Trivalent Chromium (Cr <sup>3+</sup> )	Digestion,Direct Aspiration-AAS Method, Titration,Colorimetric Method,Coloration	Standard Method part 3500-Cr B A part 3120B /AAS	Plastic	500	0.03	0.10	mg/L	2	
20	Trivalent Chromium (Cr <sup>3+</sup> )	Digestion,ICP-OES Method, Titration,Colorimetric Method,Coloration	Standard Method part 3500-Cr B A part 3120B / ICP-OES	Plastic	500	0.03	0.05	mg/L	2	
21	Vanadium (V)	ICP-OES Method	Standard Method part3030 <sup>®</sup> and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as V	2	
22	Zinc (Zn)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030 <sup>®</sup> and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Zn	2	
23	Selenium (Se)	Continuous Hydride Generation/AAS	APHA Method part3030 <sup>®</sup> , 3114 B and 3114 <sup>®</sup>	Plastic	500	0.0100	0.0050	mg/L	4	ตามข้อ 1 และ 2565
24	Volatile organic compounds(VOC's)	Purge-and-Trap GC-MS	APHA Method part 6200B	Glass	40 *4					
1	Chloroform					0.00025	0.00050	mg/L	5	
2	Bromochloromethane					0.00000	0.00050	mg/L	5	
3	Bromotrichloromethane					0.00050	0.00050	mg/L	5	
4	Carbon tetrachloride					0.00025	0.00025	mg/L	5	
5	Chlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
6	Chlorodibromomethane					0.00050	0.00000	mg/L	5	
7	1,1,2-Trichloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
8	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00025	mg/L	5	
9	1,1,3-Trichloroethene					0.00025	0.00025	mg/L	5	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามข้อ 2. ตารางใช้กำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย )

จำนวน : ส่วนเกินร้อยละสอง

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
10	1,1-Dichloroethene					0.00025	0.00025	mg/L	5	
11	1,2-Dichloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
12	1,1,1-Trichloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
13	trans-1,2-Dichloroethene					0.00050	0.00050	mg/L	5	
14	cis-1,2-Dichloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
15	1,1,3,3-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
16	1,1,3,3-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
17	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
18	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
19	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
20	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
21	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
22	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
23	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
24	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
25	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
26	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
27	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
28	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
29	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
30	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
31	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
32	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
33	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
34	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
35	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
36	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
37	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
38	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
39	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
40	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
41	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
42	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
43	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
44	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
45	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
46	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
47	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
48	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
49	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
50	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
51	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
52	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
53	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
54	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
55	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
56	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
57	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
58	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
59	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
60	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
61	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
62	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
63	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
64	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
65	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
66	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
67	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
68	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
69	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
70	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
71	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
72	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
73	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
74	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
75	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
76	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
77	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
78	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
79	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
80	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
81	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
82	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
83	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
84	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
85	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
86	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
87	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
88	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
89	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
90	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
91	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
92	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
93	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
94	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
95	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
96	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
97	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
98	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
99	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
100	1,1,2,2-Tetrachloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	



การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การขยะของ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

๒๒๖๖.๕ สรุปปัจจัยกำหนดการแก้ตัวชามและความสามารถในการทดสอบตัวชามของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวชาม: น้ำโคลน )

ส่วนงาน : ส่วนงานคดีของมือทดสอบ

[illegible]

การวิเคราะห์คุณภาพของน้ำและของแข็ง (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 6 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ทั่วไปที่ใช้ประเมินกับกรณีโรงงานอุตสาหกรรม

ประเภทของตัวอย่าง : น้ำ, น้ำเสีย, น้ำใช้ดื่ม, น้ำที่อยู่ในโลก, น้ำทะเลสาบ, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล (และน้ำทะเล)

ผู้เขียน : สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (mL)	MDL	LOQ	Unit	Declaration point	Remark
15	Nitrate (NO <sub>3</sub> -)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO <sub>3</sub> - B / <a href="#">Spectrophotometry</a>	Plastic	500	0.09	0.44	mg/L as NO <sub>3</sub>	3	
16	Nitrate-Nitrogen (NO <sub>3</sub> -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO <sub>3</sub> - B / <a href="#">Spectrophotometry</a>	Plastic	500	0.02	0.10	mg/L as NO <sub>3</sub> -N	3	
17	Phosphate (K)	Direct Aspiration-AAS Method	Standard Method part 3111 B / AAS	Plastic	500	0.008	0.025	mg/L as K	3	
18	Phosphate (K)	Digestion-ICP-OES Method	Standard Method part 3000.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.3	1	mg/L as K	2	
19	Sulfate (S)	Digestion-ICP-OES Method	Standard Method part 3000.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.88	mg/L as S	2	
20	Silica (SiO <sub>2</sub> )	Molybdenum Method	Standard Method part 4500-SiO <sub>2</sub> - C / <a href="#">Spectrophotometry</a>	Plastic	500	0.20	0.40	mg/L as SiO <sub>2</sub>	2	
21	Silicon (Si)	Digestion-ICP-OES Method	Standard Method part 3000.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Si	2	
22	Silver (Ag)	ICP-OES Method	Standard Method part 3000.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ag	2	
23	Sulfate (S)	Direct Aspiration-AAS Method	Standard Method part 3111 B / AAS	Plastic	500	0.005	0.008	mg/L as S	3	
24	Sulfate (S)	Digestion-ICP-OES Method	Standard Method part 3000.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as S	2	
25	Sulfate Absorption Ratio (SAR)	Calculation, Digestion-ICP-OES Method	Standard Method part 3000.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	-	2	
26	Strontium (Sr)	Digestion-ICP-OES Method	Standard Method part 3000.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.08	0.02	mg/L as Sr	2	
27	Vanadium (V)	Digestion-ICP-OES Method	Standard Method part 3000.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as V	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ ๕ สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ใช้วิธีประเมินปริมาณโพแทสเซียมด้วยสเปกตรัม

(ประเภทตัวอักษร : น้า, น้าถิ่น, น้าวิเศษ, น้าต๋อย, น้าประพาส, น้าผิง, น้ากาตาด และ น้าทะเล)

จำนวน : จำนวนเครื่องมีทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
8	Antimony (Sb)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as Sb	2	
9	Aluminium (Al)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.08	mg/L as Sb	2	
3	Boron (B)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as B	2	
4	Calcium (Ca)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.30	1.00	mg/L as B	2	
5	Cadmium (Cd)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.003	mg/L as Cd	3	0.001
6	Cobalt (Co)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as Co	2	
7	Chlorine	Spectrophotometric Method	Standard Method part 2120 C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.50	1.00	ppm Co	2	
8	Copper (Cu)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cd	2	
10	Lead (Pb)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.008	mg/L as Pb	3	0.001
11	Magnesium (Mg)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as Mg	2	
12	Molybdenum (Mo)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as Mo	2	
13	Nitrite (NO <sub>2</sub> -N)	Columbimetric Method	Standard Method part 4500-NO <sub>2</sub> -B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.010	0.030	mg/L as NO <sub>2</sub> -N	3	
14	Nitrate-Nitrogen (NO <sub>3</sub> -N)	Columbimetric Method	Standard Method part 4500-NO <sub>3</sub> -B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.02	0.06	mg/L as NO <sub>3</sub> -N	3	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ของแข็ง (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตอนที่ 6 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม**

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำมัน, น้ำอัดลม, น้ำดื่ม, น้ำดื่มบรรจุขวด, น้ำดื่มบรรจุขวด, น้ำดื่มบรรจุขวด และน้ำดื่ม)

คำถาม : ส่วนงานเครื่องเขียนทดสอบ

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (mL)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
28	Thiamine (TH)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3039-3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L in EL	-2	
29	Thiamine (TH)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3039-3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.08	mg/L in EL	-2	
30	Vanadium (V)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3039-3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.008	0.02	mg/L in V	-2	
31	Phosphate ( $PO_4^{3-}$ )	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500-PO <sub>3</sub> -B <sup>1</sup> / Spectrophotometer	Plastic	500	0.03	0.46	mg/L in P	-2	
32	Phosphate (P)	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500-P-B <sup>1</sup> / Spectrophotometer	Plastic	500	0.01	0.13	mg/L as PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	-2	
33	Sulfate ( $SO_4^{2-}$ )	Turbidimetric Method	Standard Method part 4500-SO <sub>4</sub> -U <sup>1</sup> / Spectrophotometer	Plastic	500	1.50	5.00	mg/L as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	-2	
34	Sulfate	Anionic Surfactants as MBAS	Standard Method Part 5540-C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.35	0.40	mg/L as MBAS	-2	
35	Surfactant (LAS)	Anionic Surfactants as MBAS	Standard Method Part 5540-C / Spectrophotometer	Plastic	1000	0.05	0.88	mg/L as MBAS	-2	
36	Fluoride (F-)	Ion-Selective Electrode Method	Standard Method part 4500-F <sup>1</sup> / Spectrophotometer	Plastic	100	0.20	0.50	mg/L in F	-2	
37	Lead (As)	Digestion, ICP-OES Method	Standard Method part 3039-3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/L as As	-2	



Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid waste Quality Analysis)

ตามข้อ 3.1 ของข้อกำหนดการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรงานวิเคราะห์ทางเคมีของกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำตามแผนที่กำหนด

การตรวจวิเคราะห์ : การตรวจวิเคราะห์ทางเคมีของน้ำในแหล่งน้ำตามแผนที่กำหนด

ผู้จัดทำ : เจ้าหน้าที่เทคนิค

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.05 2.50	mg/L as Sb	2	
2	Arsenic (As)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 7.50	0.10 5.00	mg/L as As	2	
3	Barium (Ba)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.00	mg/L as Ba	2	
4	Beryllium (Be)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.005 0.50	0.01 1.00	mg/L as Be mg/L as Be	2	
5	Calcium (Ca)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.00	mg/L as Ca	2	
6	Chromium (Cr)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.00	mg/L as Cr	2	
7	Cobalt (Co)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/L as Co	2	
8	Copper (Cu)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.00	mg/L as Cu	2	
9	Hexavalent Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Colorimetric Method Spectrophotometer Alkaline Digestion/Colorimetric Method/ Spectrophotometer	SW 846 Method 3060A, 7190A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003 0.40	0.03 2.00	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	3	
10	Lead (Pb)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.50	mg/L as Pb	2	
11	Manganese (Mn)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/Cold Vapor Technique-AAS Method	SW 846 Method 7471B / AAS	Plastic	200	0.0005 0.10	0.0010 0.20	mg/L as Mn	4	
12	Molybdenum (Mo)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/L as Mo	2	
13	Nickel (Ni)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/L as Ni	2	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid waste Quality Analysis)

ตามข้อ 3.1 ของข้อกำหนดการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรงานวิเคราะห์ทางเคมีของกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำตามแผนที่กำหนด

การตรวจวิเคราะห์ : การตรวจวิเคราะห์ทางเคมีของน้ำในแหล่งน้ำตามแผนที่กำหนด

ผู้จัดทำ : เจ้าหน้าที่เทคนิค

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
14	Selenium (Se)	Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as Se	2	
15	Silver (Ag)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 1.00	0.05 5.00	mg/L as Ag	3	
16	Thallium (Tl)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/L as Tl	2	
17	Vanadium (V)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.00 0.50	0.02 1.00	mg/L as V	3	
18	Zinc (Zn)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.00	mg/L as Zn	2	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid waste Quality Analysis)

ตามข้อ 3.1 ของข้อกำหนดการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรงานวิเคราะห์ทางเคมีของกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำตามแผนที่กำหนด

การตรวจวิเคราะห์ : การตรวจวิเคราะห์ทางเคมีของน้ำในแหล่งน้ำตามแผนที่กำหนด

ผู้จัดทำ : เจ้าหน้าที่เทคนิค

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Arsenic (As)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/L as As	2	
2	Antimony (Sb)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/L as Sb	2	
3	Barium (Ba)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as Ba	2	
4	Beryllium (Be)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.50	mg/L as Be	2	
5	Calcium (Ca)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	1.50	mg/L as Ca	2	
6	Chromium (Cr)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	1.50	mg/L as Cr	2	
7	Hexavalent Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion/Colorimetric Method	US EPA SW 846 Method 3060A, 7190A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.40	2.00	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	3	
8	Lead (Pb)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as Pb	2	
9	Manganese (Mn)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as Mn	2	
10	Molybdenum (Mo)	Digestion/Cold Vapor Technique-AAS Method	US EPA SW 846 Method 7471B / AAS	Plastic	500	0.10	0.20	mg/L as Mo	4	
11	Nickel (Ni)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	1.50	mg/L as Ni	2	
12	Selenium (Se)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/L as Se	2	
13	Silver (Ag)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	2.50	mg/L as Ag	2	
14	Trivalent Chromium (Cr <sup>3+</sup> )	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3060A, 7190A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.40	2.00	mg/L as Cr <sup>3+</sup>	3	
15	Vanadium (V)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as V	2	
16	Zinc (Zn)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as Zn	2	
17	Volatile organic compounds (VOC)	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3055A and 8260D	Glass	10	0.005	0.010	mg/L	3	
18	Semivolatile organic compounds (SVOC)	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3055A and 8260D	Glass	10	0.005	0.010	mg/L	3	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid waste Quality Analysis)

ตามข้อ 3.1 ของข้อกำหนดการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรงานวิเคราะห์ทางเคมีของกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำตามแผนที่กำหนด

การตรวจวิเคราะห์ : การตรวจวิเคราะห์ทางเคมีของน้ำในแหล่งน้ำตามแผนที่กำหนด

ผู้จัดทำ : เจ้าหน้าที่เทคนิค

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Aluminum (Al)	Waste Extraction - ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as Al	2	
2	Boron (B)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.00 0.50	0.02 1.00	mg/L as B	2	
3	Calcium (Ca)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/L as Ca	2	
4	Cadmium (Cd)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.03 1.00	mg/L as Cd	2	
5	Cobalt (Co)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/L as Co	2	
6	Copper (Cu)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/L as Cu	2	
7	Hexavalent Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion/Colorimetric Method	US EPA SW 846 Method 3060A, 7190A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.40	2.00	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	3	
8	Lead (Pb)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 0.50	0.10 1.00	mg/L as Pb	2	
9	Manganese (Mn)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 0.50	0.10 1.00	mg/L as Mn	2	
10	Nickel (Ni)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as Ni	2	
11	Selenium (Se)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/L as Se	2	
12	Silver (Ag)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	2.50	mg/L as Ag	2	
13	Vanadium (V)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as V	2	
14	Zinc (Zn)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as Zn	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ : การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)  
ตารางที่ 9 สรุปใช้กำหนดค่าเกณฑ์ค่ามาตรฐานและขนาดภาชนะในการทดสอบตัวอย่างของแข็งปฏิบัติการ ใช้ไม่ได้ใช้ตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง : การทดสอบ ตามประเภทของแข็งปฏิบัติไม่ได้ใช้)

ตัวแปร : ส่วนขนาดของแข็งทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Divided point	Remark
11	Tin (Sn)	Waste Extraction - ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/g as Sn	2	
		Digestion,ICP-OES Method				2.50	5.00	mg/kg as Sn	2	
12	Titanium (Ti)	Waste Extraction - ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/g as Ti	2	
		Digestion,ICP-OES Method				0.50	1.00	mg/kg as Ti	2	

เอกสารอ้างอิง:

- 1 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 2nd Edition, APHA, AWWA, WEF, 2017
- 2 United States Environmental Protection Agency, Acid Digestion of Sediments Sludge and Soils, SW-846 Method 3050C,3060A,3510C,3620C,4010C,7000B,7190A,7471B
- 3 Methods of Stewar Analysis, 1978
- 4 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำหนดค่าปฏิบัติการของวัตถุอันตรายที่ไม่ใช่แก๊ส, ราชกิจจานุเบกษา 23 มกราคม 2549 หน้าที่ 123 ตอนพิเศษ 114
- 5 คู่มือวิเคราะห์คุณภาพน้ำเพื่อประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1, 2540
- 6 แลตส์ทดสอบพิษ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2544
- 7 แลตส์ทดสอบพิษ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2545

---

หนังสือส่งรายงานให้หน่วยงานอนุญาต ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ที่ CHOW-FC040 -5/2566

20 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน นายกองคัลการบริหารส่วนเทศบาลตำบลหนองกี่

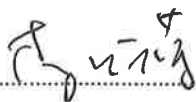
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกี่  
อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณานั้น

บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือน  
มกราคม – มิถุนายน 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



( MR.LI YIRONG )

ผู้อำนวยการ โรงงาน (รักษาการ)

ได้รับหนังสือแล้ว	
ชื่อผู้รับ	นายทง
วันที่	27 ก.ค. 2566
เวลา	ท. 20 น.

ที่ CHOW-FC040 -4/2566

20 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้จัดการฯ เขตอุตสาหกรรมบิ่นทร์บุรี

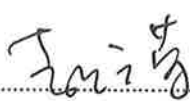
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง  
อำเภอบิ่นทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณานั้น

บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตตั้ง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือน  
มกราคม - มิถุนายน 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(MR.LI YIRONG )

ผู้อำนวยการโรงงาน (รักษาการ)

ได้รับเอกสารที่ส่งไว้แล้วโดยส่งกลับ

ลงชื่อ 

( )

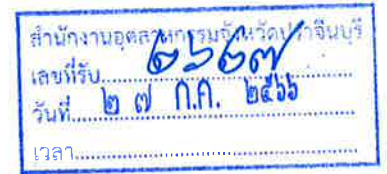
27 ก.ค. 2566

สำนักงานใหญ่ : ยูนิต 2/1006-2/1008 ชั้น 10 อาคาร 2 เอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2525 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

โรงงาน : 518/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองกิ้ง อำเภอบิ่นทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี โทร (037)455-642-3 แฟกซ์ (037)455-644

ที่ CHOW-FC040 -2/2566

20 กรกฎาคม 2566



เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี

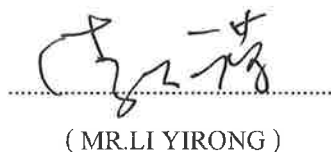
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง  
อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร ได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณา

บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือน  
มกราคม - มิถุนายน 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



( MR.LI YIRONG )

ผู้อำนวยการ โรงงาน (รักษาการ)



ที่ CHOW-FC040 -3/2566

20 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปราจีนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองก่  
อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณานั้น

บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือน  
มกราคม – มิถุนายน 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



( MR.LI YIRONG )

ผู้อำนวยการโรงงาน (รักษาการ)

รับ  
สทศกต  
29 ก.ค. 66

ที่ CHOW-FC040 -7/2566

20 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน สำนักงานกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภาค 6 นครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง  
อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณานั้น

บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือน  
มกราคม – มิถุนายน 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

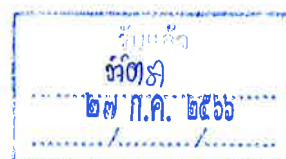
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(MR.LI YIRONG)

ผู้อำนวยการ โรงงาน (รักษาการ)



ที่ CHOW-FC040 -6/2566

20 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง  
อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณานั้น

บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตตั้ง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือน  
มกราคม – มิถุนายน 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

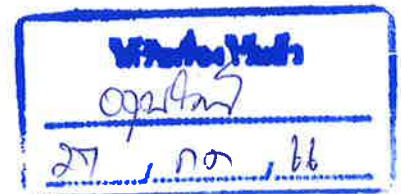
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(MR.LI YIRONG )

ผู้อำนวยการโรงงาน (รักษาการ)





บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) Chow Steel Industries Public Company Limited

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ เลขที่ 2525 อาคาร 2 เอฟวายไอ เซ็นเตอร์ ศูนย์ 2/1006-2/1008 ชั้น 10 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

Unit 2/1006-2/1008, 10<sup>th</sup> Floor, Two FYI Center, 2525 Rama 4 Road, Khlongtoei, Khlongtoei, Bangkok 10110

Tel : +66 2 033 0901-12 E-mail: info@chowsteel.com website: www.chowsteel.com

Fax : +66 2 033 0900 Registration No 0107552000049

ที่ CHOW-FC040 -1/2566

20 กรกฎาคม 2566



เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง  
อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณา

บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตตั้ง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือน  
มกราคม – มิถุนายน 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



( MR.LI YIRONG )

ผู้อำนวยการ โรงงาน (รักษาการ)

สำนักงานใหญ่ : ศูนย์ 2/1006-2/1008 ชั้น 10 อาคาร 2 เอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2525 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

โรงงาน : 518/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองกิ้ง อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี โทร (037)455-642-3 แฟกซ์ (037)455-644

ภาคผนวกที่ 8

---

กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม

022478092



Chow Steel Industries Public Co., Ltd.

เลขที่ 209/1 (ตึกบี) อาคารเค ทาวเวอร์ ชั้น 18 ชุด 3

ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทร: 02-260-3101-8 แฟกซ์ 02-260-3100

QF.PU.008 (REV.01)

ATTN: คุณฝน

Fm : คุณจิ๊จ๊ะ

# กฎเกณฑ์เหล็กดัดลงห้าม Banned Scrap Guide

Attn : ร. จักร

Fm : ปาน

เขียน: บจก.กรงไทยรีเนลเนอรัล

Attn:

Contact:

Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ตัน	ขีดกำหนด
1	เศษที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดเบี้ยว-หัก	1,500.00	
3	ถังแก๊ส-ถังดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานนั้นมีความเสี่ยงเนื่องจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทางลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมถึงความเสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\*

Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เยาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

ลูกค้าเซ็นรับทราบ



QF.PU.008 (REV.01)

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

เขียน: บจก.กันตพงษ์

Attn:

Contact:

Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ตัน	ข้อกำหนด
1	เหล็กที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดงอ-หัก	1,500.00	
3	ถังแก๊ส-ถังดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2556			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานนั้นมีความเสี่ยงมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทางลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความเสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\* กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ \*\*\*



Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซาท์อีสต์ อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)



ลูกค้าเซ็นรับทราบ



# CHOW

เลขที่ 209/1 (ตึก) อาคารเค ทาวเวอร์ ชั้น 18 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
โทร: 02-260-3101-8 แฟกซ์ 02-260-3100

NO. 0125 P. 1/1

QF.PU.008 (REV.01)

Attn: K. Brown

$$\frac{1}{2}$$

Fm 2 plark

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
 ราชอาณาจักรได้เกิดระเิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานนั้นมิสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
 ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพย์สินบุคคลรวมทั้งความ  
 เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต  
 ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ขอมามาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีผลิตภัณฑ์ต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
 จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\***

Q

**Miss Mandy Koo**

รองกรรมการผู้จัดการและผู้ชำนาญการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เฮอร์สเทิล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

9502

**ลูกค้าเช่นรับทราบ**



Chow Steel Industries Public Co., Ltd.

เลขที่ 209/1 (ตึก ๓) อาคารเค ทาวเวอร์ ชั้น 18 บุนด 3

ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทร: 02-260-3101-8 แฟกซ์ 02-260-3100

QF.PU.008 (REV.01)

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

2/2

เขียน: บจก.ต.นิยามไทยซีโอดี

Attn:

Contact:

Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาตก/ชิ้น	ข้อกำหนด
1	เศษที่ไม่ได้ตัดตาม	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดเบี้ยว-หัก	1,500.00	
3	ถึงแก๊ส-ถึงดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานนั้นเกิดมาจากนิรโทษกรรมห้ามปะปนมาด้วยสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมาด้วยสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\* กรุณาเป็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ \*\*\*

Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซอร์คิล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

ลูกค้าเซ็นรับทราบ

20. Sep. 2012 16:19

Chow steel industries co., Ltd

No. 9869 P. 1/2



Chow Steel Industries Public Co., Ltd.

เลขที่ 208/1 (ตึก 1) อาคารเด ทาวเวอร์ ชั้น 18 บันได 3

ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทร: 02-260-3101-8 แฟกซ์ 02-260-3100

QF.PU.008 (REV.01)

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

Attn : P. ขง

Fm : ชน

1/9

เขียน: บจก.ต.นิยมสหพาณิชย์ไทย

Attn:

Contact:

Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ตัน	ข้อกำหนด
1	เหล็กที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดหัว-ท้าย	1,500.00	
3	กังแกส-กังตัมเหล็กที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวสสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เพิ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้ขึ้นทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานนั้นมีความเสี่ยงเนื่องจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ถูกส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียเงินทั้งทรัพย์สินรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ขอมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเขียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\*

Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซาท์อีสต์ อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

ลูกค้าเซ็นรับทราบ

QF.PU.008 (REV.01)

**กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม**  
**Banned Scrap Guide**

เรียน: บจก.ดวงเจริญวัสดุภัณฑ์  
Attn:  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคา/ตัน	ข้อกำหนด
1	เหล็กที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดเบี้ยว-หัก	1,500.00	
3	ถึงกับ-ถึงกับเหล็กที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดระเบิดขึ้นระหว่างการทำงานนั้น มีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพย์สินบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\***



Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เฌอร์สตีล อินเตอร์เทรด จำกัด(มหาชน)



จก.ค้าขายรับทราบ

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

เรียน: หจก.บุญญาพล 251

Attn:

Contact:

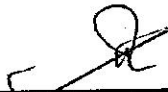
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ชิ้น	ข้อกำหนด
1	ชิ้นที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดหัว-ท้าย	1,500.00	
3	ถังแก๊ส-ถังดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานนั้นมีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\*



Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซาท์อีสต์ อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)



ลูกค้าเซ็นรับทราบ





**Chow Steel Industries Public Co., Ltd.**

เลขที่ 209 /1 (สีลม) อาคารเค ทาวเวอร์ ชั้น 18 ยูนิต 3

ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทร: 02-260-3101-8 แฟกซ์ 02-260-3100

QF.PU.008 (REV.01)

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

เรียน: บจก.เพียวโลหะกิจ  
Attn: คุณปกรณ์  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ตัน	ข้อกำหนด
1	ใช้ดัดไม้ไม่ได้ดัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดงอ-หัก	1,500.00	
3	กังนัท-กังนัทเพื่องที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานนั้นมีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพย์สินและความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ขอมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\***

Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เพียวสตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

ปกรณ์ เอกอรธินาถ

ลูกค้าเซ็นรับทราบ

QF.PU.008 (REV.01)

**กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม**  
**Banned Scrap Guide**

เรียน: ร้านวงษ์พาณิชย์  
Attn:  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ชิ้น	ข้อกำหนด
1	โซัดที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดหัว-ท้าย	1,500.00	
3	ดิ่งแก๊ส-ดิ่งดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานนั้นมีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\***

  
Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซาท์อีสต์ อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

  
ลูกค้าเซ็นรับทราบ

**กฎเกณฑ์เหล็กดองห้าม**  
**Banned Scrap Guide**

เรียน: บจก.คิวสตีล กรุ๊ป  
Attn:  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ตัน	ข้อกำหนด
1	โซลที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดเบี้ยว-ท่าย	1,500.00	
3	ถังแก๊ส-ถังดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานนั้น มีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต  
ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\*กรุณาเป็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\***



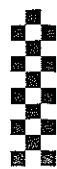
Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เขาวงกต อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)



ลูกค้าเป็นรับทราบ

12-9-58



QF.PU.008 (REV.01)

**กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม**  
**Banned Scrap Guide**

เรียน: บจก.อินดามันสตีล(1998)

Attn:

Contact:

Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรนเศษเหล็ก	ราคาหัก/ชิ้น	ข้อกำหนด
1	ใช้ที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดหัว-ท้าย	1,500.00	
3	ถังแก๊ส-ถังดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทํางานนั้นมีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

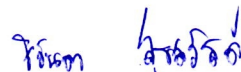
ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยคะ\*\*\***



Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซอร์วิสเซิล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)



ลูกค้าเซ็นรับทราบ



Chow Steel Industries Public Co., Ltd.

เลขที่ 209/1 (ตึกบี) อาคารเค-ทาวเวอร์ ชั้น 18 ถนน 3

ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทร: 02-260-3101-8 แฟกซ์ 02-260-3100

QF.PU.008 (REV.01)

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

เรียน: บจก.ชินสตีล  
Attn:  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	รายละเอียดเหล็ก	ราคา/ตัน	ข้อกำหนด
1	เหล็กที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดเบี้ยว	1,500.00	
3	สิ่งสกปรก-สิ่งคั่งค้างที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	ซากสัตว์คน และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานนี้มีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพย์สินบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการที่กวดขันเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วย\*\*\*

Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซาท์สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

ลูกค้าเป็นรับทราบ

ATTN: คุณอลง

QF.PU.008 (REV.01)

**กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม**  
**Banned Scrap Guide**

เรียน: บจก.เอช.พี.ต้าเหล็ก  
Attn:  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ชิ้น	ข้อกำหนด
1	ชิ้นที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดงอ-หัก	1,500.00	
3	กังแกส-กังคัมเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานนั้น มีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพย์สินและบุคลากรรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

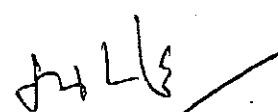
ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\***



Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เยาว์ดิล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)



ลูกค้าเซ็นรับทราบ



ภาคผนวกที่ 9

---

การตรวจสอบวัตถุดิบ



CHOW STEEL INDUSTRIES PUBLIC CO., LTD.

## Work Instruction

### การตรวจสอบวัตถุดิบ

QW.QC.002

Rev.00 (44 Pages)

สำเนา  
เอกสารควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

Prepared By

  
(นายสุเชษฐ จิตรเกษม)

Checked By

  
(นายวัชรพล เสนาะเสียง)  
Manager

Approved By

  
(นายวัชรพล เสนาะเสียง)  
MR

บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน

Work Instruction  
No. QW.QC.002

### การตรวจสอบวัตถุดิบ

### Refractory Inspection

Document Level 3  
Effective date: 3.10.2559  
Revision No: 00  
Page: 1 of 44


#### 1. วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อเป็นแนวทางในการตรวจสอบ วัตถุดิบ แต่ละชนิด

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1. QUARTZ SAND             | ทรายซิลิกา           |
| 2. CLOTH ASBESTOS          | ผ้ากันความร้อน       |
| 3. THERMOCOUPLE            | ปรอทวัดอุณหภูมิ      |
| 4. FERRO SILICON           | เฟอร์โรซิลิคอน       |
| 5. FERRO MANGANESE         | เฟอร์โร-แมงกานีส     |
| 6. SILICON MANGANESE       | ซิลิคอน - แมงกานีส   |
| 7. MOULD LUBRICANT         | น้ำมันโมลด์          |
| 8. CEMENT COIL             | ปูนซีเมนต์แดง        |
| 9. AL-MG THAILAND          | ซีเมนต์ทนไฟ          |
| 10. MOTAR                  | ปูนยาแนวทนไฟ         |
| 11. CROMITE SAND           | โครไมท์แซนด์         |
| 12. BORIC ACID             | กรดบอริก             |
| 13. ANTHRACITE NUT         | แอนทราไซต์ นัท       |
| 14. WATER GLASS            | โซเดียมซิลิเกต       |
| 15. UPPER NOZZLE           | น๊อตเชิลตัวบน        |
| 16. LOWER NOZZLE           | น๊อตเชิลตัวล่าง      |
| 17. FIRE BRICK SK34 ST38   | อิฐทนไฟ              |
| 18. SLIDE PLATE            | แผ่นเปิดปิดน้ำเหล็ก  |
| 19. COPPER TUBING          | แบบหล่อทองแดง        |
| 20. NOZZLE                 | น๊อตเชิล             |
| 21. NOZZLE SEAT            | น๊อตเชิล ซีต         |
| 22. STEEL WIRE             | เหล็กเส้น            |
| 23. ALUMINIUM BAR          | อลูมิเนียม           |
| 24. CALCIUM SILICON        | แคลเซียมซิลิคอน      |
| 25. MOULD POWDER           | น้ำมันโมลด์ (ชนิดผง) |
| 26. WELL BLOCK 300*300*300 |                      |
| 27. HY DROLIC OIL 68       | น้ำมันไฮดรอลิก 68    |

สำเนา  
เอกสารควบคุมต้นฉบับ  
เอกสารควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	2 of 44

การตรวจสอบวัตถุดิบ  
Refractory Inspection

2. หัวข้ออ้างอิงในคู่มือคุณภาพ (Reference)

ISO9001:2015 10.2 สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการปฏิบัติการแก้ไข

3. ขอบข่าย (Scope)

คู่มือการปฏิบัติงานนี้ใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบวัตถุดิบ แต่ละชนิด

4. ฟอร์มที่เกี่ยวข้อง (Related Form)

- 4.1 QF.QC.006 แผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบทางด้านเคมี  
4.2 QF.QC.007 ใบรายงานการตรวจสอบวัตถุดิบ

5. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Document)

- 5.1 QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

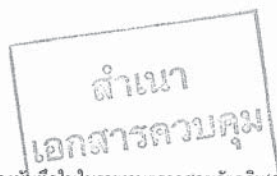
6. คำอธิบาย (Definition)

7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Detailed procedure)


พนักงานตรวจสอบวัตถุดิบ โดยการนำใบรับสินค้าจากคลังสินค้ามาลงบันทึกในใบรายงานตรวจสอบวัตถุดิบ(QF.QC.007) และทำการตรวจสอบสินค้าวัตถุดิบโดยการเปิดถุงบรรจุผลิตภัณฑ์ และตรวจสอบด้วยสายพรอบวัดขนาดตาม Spec ที่บริษัทกำหนดขึ้นตามความเหมาะสมของวัตถุดิบนั้นๆ โดยจำนวนการสุ่มตัวอย่าง ให้สุ่มตรวจสอบตัวอย่างวัตถุดิบแต่ละชนิด จำนวน 2% จากยอดการส่งทั้งหมดในล็อตนั้นๆ

เกณฑ์การยอมรับ

\*\*\*ในกรณีที่ตรวจพบวัตถุดิบ ไม่ได้คุณภาพจากการสุ่มตรวจสอบตัวอย่างวัตถุดิบแต่ละชนิด จำนวน 1%จากยอดการส่งทั้งหมดให้ปฏิบัติตาม (QP.QC.001)

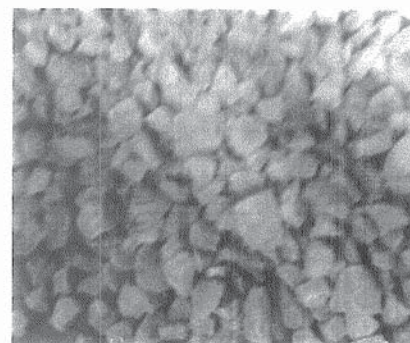


เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	3 of 44

การตรวจสอบวัตถุดิบ  
Refractory Inspection

7.1 การตรวจสอบ QUARTZ SAND



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND #0  
ชื่อไทย : ทรายเบอร์ 0  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00052  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
Chemical composition  
SiO<sub>2</sub> : ≥99%

คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ขาวขุ่นเหมือนนํ้านม  
ขนาด : 10 – 40 มม.  
กลิ่น : -

ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ :

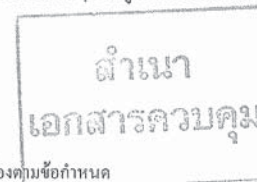
- เปียกน้ำ
- กลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ หรือนํ้าตาล

ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทรายเบอร์อื่นๆ ตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้อง

สงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และ

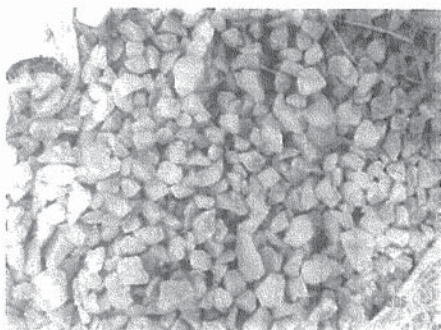
ปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

การตรวจสอบวัตถุดิบ  
Refractory Inspection

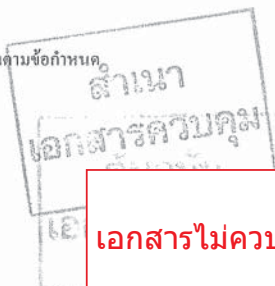
Document Level	3
Effective date:	3.10.2559
Revision No:	00
Page:	4 of 44



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND # 1  
ชื่อไทย : ทราชเบอร์ 1  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00001  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
Chemical composition  
SiO<sub>2</sub> : ≥99%

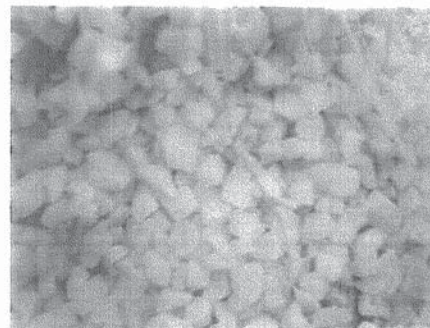
คุณสมบัติ  
สถานะ : ของแข็ง  
สี : ขาวขุ่นเหมือนนํ้านม  
ขนาด : 10 – 30 มม.  
กลิ่น : -  
ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทรายเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



การตรวจสอบวัตถุดิบ  
Refractory Inspection

Document Level	3
Effective date:	3.10.2559
Revision No:	00
Page:	5 of 44

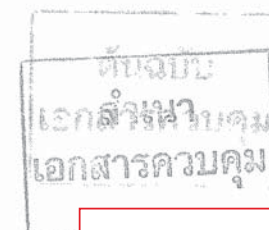


ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND # 2  
ชื่อไทย : ทราชเบอร์ 2  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00002  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
Chemical composition  
SiO<sub>2</sub> : ≥99%


คุณสมบัติ  
สถานะ : ของแข็ง  
สี : ขาวขุ่นเหมือนนํ้านม  
ขนาด : 5 – 15 มม.  
กลิ่น : -  
ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทรายเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

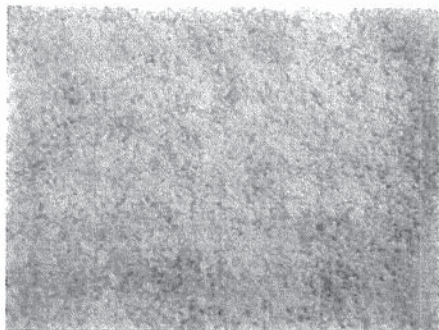
ลักษณะการตรวจสอบ  
- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา  
ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ  
- เปียกน้ำ  
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน  
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำหรือนํ้าตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด





 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 6 of 44
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND #3  
 ชื่อไทย : ทรายเบอร์ 3  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00003  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
 Chemical composition  
 SiO<sub>2</sub> : ≥99%

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ขาวขุ่นเหมือนนํ้านม  
 ขนาด : 2 – 6 มม.  
 กลิ่น : -  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
 ความเป็นกรดต่าง : ไม่ละลายน้ำ  
 ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทรายเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

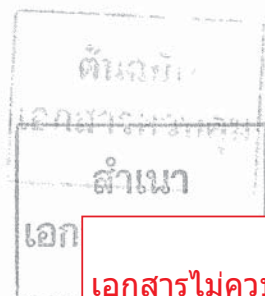
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

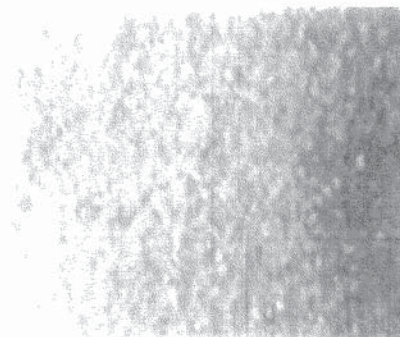
- เปียกน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ หรือนํ้าตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 7 of 44
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND #4  
 ชื่อไทย : ทรายเบอร์ 4  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00004  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
 Chemical composition  
 SiO<sub>2</sub> : ≥99%

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ขาวขุ่นเหมือนนํ้านม  
 ขนาด : 1 – 3 มม.  
 กลิ่น : -  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
 ความเป็นกรดต่าง : ไม่ละลายน้ำ  
 ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทรายเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

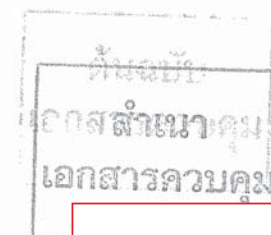
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

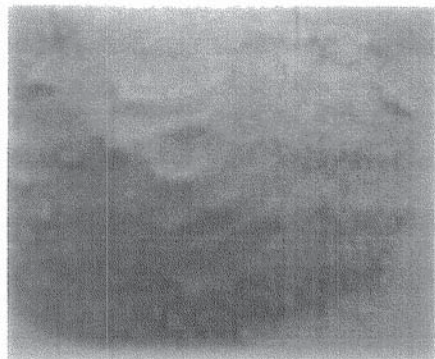
- เปียกน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ หรือนํ้าตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 8 of 44
การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection	



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND # 5  
 ชื่อไทย : ทรายเบอร์ 5  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00005  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
 Chemical composition  
 SiO<sub>2</sub> : ≥99%

คุณสมบัติ  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ขาวขุ่นเหมือนน้ำมัน  
 ขนาด : น้อยกว่า 1.0 มม.  
 กลิ่น : -  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
 ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทราย  
 เบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

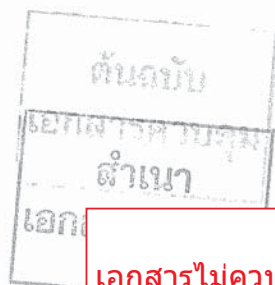
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

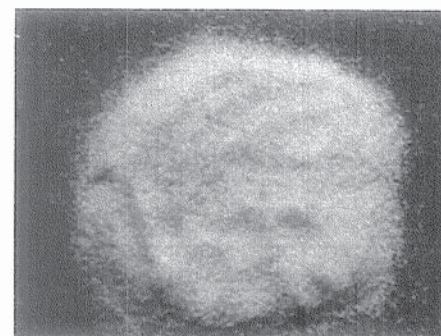
- เปื้อนน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ,หรือน้ำตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยใน  
 คุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure  
 QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 9 of 44
การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection	



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND #6  
 ชื่อไทย : ทรายเบอร์ 6  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00053  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
 Chemical composition  
 SiO<sub>2</sub> : ≥99%

คุณสมบัติ  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ขาวขุ่นเหมือนน้ำมัน  
 ขนาด : น้อยกว่า 0.5 มม.  
 กลิ่น : -  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
 ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและ  
 ทรายเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

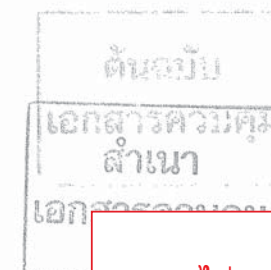
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ


- เปื้อนน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ ,หรือน้ำตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยใน  
 คุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure  
 QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม



 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 10 of 44

## การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND # 9  
ชื่อไทย : ทราควอเตอร์ 9  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00006  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
Chemical composition  
SiO<sub>2</sub> : ≥99%

### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ขาวขุ่นเหมือนน้ำมัน  
ขนาด : ละเอียดคล้ายผงแป้งฝุ่น  
กลิ่น : -  
ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทรายเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการทำเตา

### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เปียกน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ หรือน้ำตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 11 of 44

## การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND MIXED  
ชื่อไทย : ทราควิลิก้าผสมเสร็จ  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00007  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
Chemical composition  
SiO<sub>2</sub> : ≥99%

### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ขาวขุ่น  
ขนาด : ผสม No. 1/2/3/4/5/9  
กลิ่น : คล้ายแอลกอฮอล์  
ความจุ/น้ำหนัก : ผสมเป็นกะบะ  
ความเป็นกรด/ด่าง : กรด  
ลักษณะการใช้งาน : ผสมกับกรวดบอริก เพื่อใช้ในการทำเตา

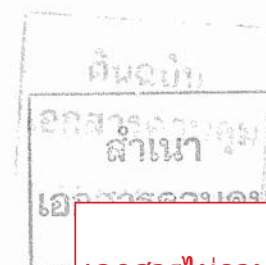
### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา แต่ในส่วน QUARTZ SAND MIXED จะเป็นการผสมทรายซิลิกาเบอร์ 1,2,3,4,5,9 และกรวดบอริกเข้าด้วยกัน ดังนั้นการตรวจสอบจะใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการตรวจสอบ QUARTZ SAND


### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เปียกน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ หรือน้ำตาล

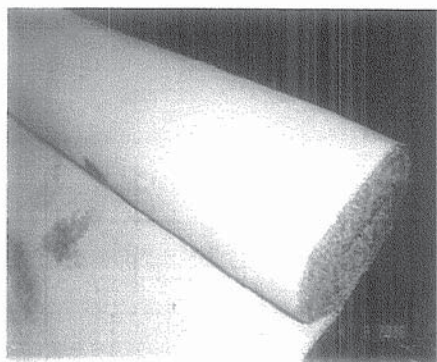
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	12 of 44
การตรวจสอบวัสดุ Refractory Inspection		

## 7.2 การตรวจสอบ CLOTH ASBESTOS



ชื่อทั่วไป : CLOTH ASBESTOS  
 ชื่อไทย : ผ้ากันความร้อน  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00013  
 ลักษณะนาม : KG  
 หน่วยงานที่ใช้ : CCM , เตาหลอม

### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ขาว  
 กลิ่น : เหม็นฉุน  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 KG/ม้วน  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้กันความร้อนบริเวณเตาหลอม (รองกันเตาก่อนเผา) และใช้กันความร้อนที่ MOLD CCM

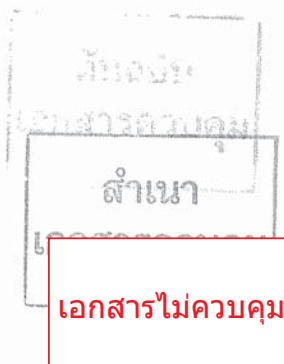
### ลักษณะการตรวจสอบ


- เป็นการตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

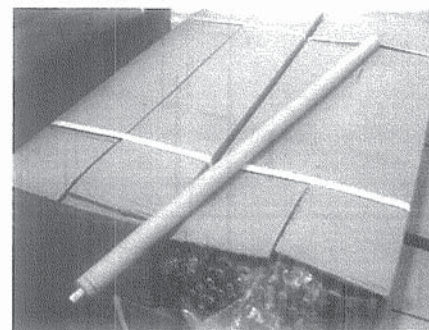
- ขาดง่าย
  - มีสภาพผุ เปื่อย
  - มีสภาพเปียกน้ำ เนื่องจากเป็นเส้นใย
- ใยเทียมไฮดรอกไซด์ ดังนั้นจะทำให้สภาพความเป็นต่างของค่าลดลงเมื่อนำไปกันบริเวณผนังเตาหลอม ที่มีฤทธิ์เป็นกรด จะทำให้อายุการใช้งานของค่าลดลง

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	13 of 44
การตรวจสอบวัสดุ Refractory Inspection		

## 7.3 การตรวจสอบ THERMOCOUPLE



ชื่อทั่วไป : THERMOCOUPLE  
 ชื่อไทย : ปะอวดอุณหภูมิ  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00060  
 ลักษณะนาม : EA.  
 การใช้งาน : เทอร์โมคัปเปิล สื่ออุปกรณ์วัดอุณหภูมิ โดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือความร้อนเป็นแรงเคลื่อนไฟฟ้า (emf) เทอร์โมคัปเปิลทำมาจากโลหะตัวนำที่ต่างชนิดกัน 2 ตัว (แตกต่างกันทางโครงสร้างของอะตอม) นำมาเชื่อมต่อกันทั้งสองข้างด้วยกันที่ปลายด้านหนึ่ง เรียกว่าจุดวัดอุณหภูมิ ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งปล่อยเปิดไว้ เรียกว่ารูอ้างอิง หากจุดวัดอุณหภูมิและจุดอ้างอิงมีอุณหภูมิเท่ากันก็จะทำให้มีการนำกระแสในวงจรเทอร์โมคัปเปิลทั้งสองข้าง

### ลักษณะการตรวจสอบ

- เป็นการตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- เนื่องจากปะอวดอุณหภูมิเป็นกระดาก ดังนั้นหากโดนน้ำแล้ว ปะอวดจะยุบเหมือนกระดากทั่วไปทำให้ใช้งานไม่ได้

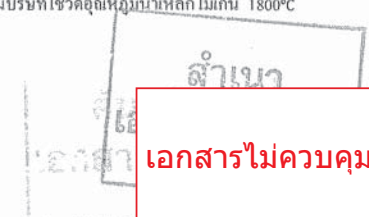
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot.No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

### คุณสมบัติ


สถานะ : ของแข็ง  
 สี : น้ำตาล  
 กลิ่น : เหม็นเหมือนกระดากทั่วไป  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 แท่ง/กล่อง

ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง

ลักษณะการใช้งาน : ใช้วัดอุณหภูมิ เมื่อนำไปหย่อนลงในน้ำ เหล็กจะทำให้วัดค่าความร้อนจากน้ำเหล็กอุณหภูมิเท่าไรซึ่งในบริษัทใช้วัดอุณหภูมิ น้ำเหล็กไม่เกิน 1800°C

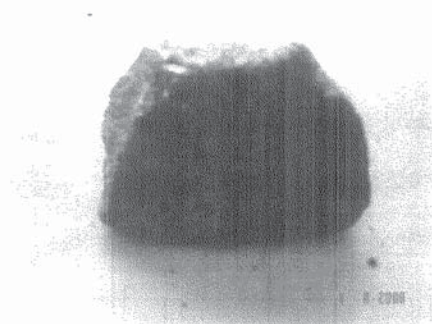




 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	14 of 44

## การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection

### 7.4 การตรวจสอบ FERRO SILICON



ชื่อทั่วไป : FERRO SILICON

ชื่อไทย : เฟอโรซิลิคอน

รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00020

ลักษณะนาม : Kg

หน่วยงานที่ใช้ : เตาหลอม

#### Chemical composition

Si :  $\geq 70.00\%$  (Min 63.00 %)

Al :  $\geq 2.00\%$  (Min 1.8 %)

C :  $\leq 3.00\%$  (Max 3.30 %)

P :  $\leq 0.30\%$  (Max 0.33 %)

S :  $\leq 0.30\%$  (Max 0.33 %)

เกณฑ์การยอมรับ : 10% จากใบเซอร์แ

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง

สี : ดำหรือเทาเงิน

ขนาด : 10 – 80 มม.

กลิ่น : เหมือนหินทั่วไป

ความจุ/น้ำหนัก : 10 Kg/ถุง

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้บรรจุในถุงพลาสติกปริมาณ 10 Kg/ถุง เพิ่มผสมกับน้ำเหล็กตามสูตรการคำนวณ เพื่อใช้จับตัวกับออกซิเจนไม่ให้เหล็กพรุน และเพื่อให้น้ำเหล็กไหลได้ดีขึ้นเวลาขึ้นรูป

#### ลักษณะการตรวจสอบ


- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- การตรวจสอบทางเคมีสุ่มตรวจตาม แผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบทางด้านเคมีประจำปี (QF.QC.006)

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- แร่มีความชื้นเมื่อใส่ผสมลงไปในน้ำเหล็กแล้วทำให้เหล็กพรุน และ ปริมาณ ซิลิคอนในแร่เนื้อเกินไปทำให้ต้องใช้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทำให้การใส่แร่สิ้นเปลืองมากขึ้น

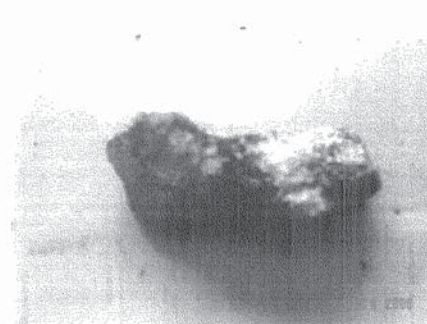
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	15 of 44

## การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection

### 7.5 การตรวจสอบ FERRO MANGANESE



ชื่อทั่วไป : FERRO MANGANESE

ชื่อไทย : เฟอโรมังกานีส

รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00042

ลักษณะนาม : Kg

หน่วยงานที่ใช้ : เตาหลอม

#### Chemical composition

Mn :  $\geq 75.00\%$  (Min 67.50 %)

Si :  $\leq 2.00\%$  (Min 2.20 %)

C :  $\leq 3.00\%$  (Max 3.30 %)

P :  $\leq 0.30\%$  (Max 0.33 %)

S :  $\leq 0.30\%$  (Max 0.33 %)

เกณฑ์การยอมรับ : 10% จากใบเซอร์แ

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- การตรวจสอบทางเคมีสุ่มตรวจตามแผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบทางด้านเคมีประจำปี (QF.QC.006)

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- แร่ชื้น มีค่าMn น้อยเกินไปทำให้สิ้นเปลืองเวลาใส่แร่ผสมกับน้ำเหล็ก

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง

สี : ขาว-เหลืองทอง

ขนาด : 10 – 80 มม.

กลิ่น : เหมือนก้อนหินทั่วไป


ความจุ/น้ำหนัก : 10 Kg/ถุง

ความเป็นกรด/ด่าง : กลาง

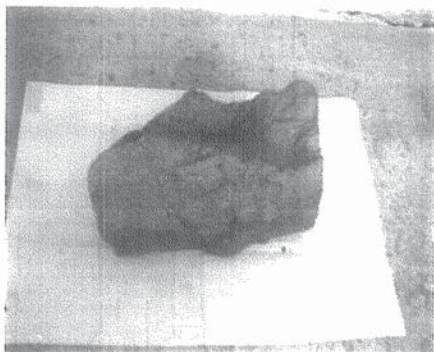
ลักษณะการใช้งาน : ใช้โชนเข้าไปผสมขณะน้ำเหล็กเค็ม เตาตามสัดส่วนเพื่อ จับตัวกับออกซิเจนไม่ให้เหล็กพรุน และ ทำให้ทำให้น้ำเหล็กไหลง่ายขึ้นขณะที่ขึ้นรูปบน CC#

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	16 of 44
การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection		

#### 7.6 การตรวจสอบ SILICON MANGANESE



ชื่อทั่วไป	: SILICON MANGANESE
ชื่อไทย	: ซิลิกอน แมงกานีส
รหัสจำเพาะ	: RF-LOIM-00022
ลักษณะนาม	: Kg
หน่วยงานที่ใช้	: เตาหลอม
Chemical composition	
Mn	: $\geq 60.00\%$ (Min 54.00 %)
Si	: $\geq 10.00\%$ (Min 9.00 %)
C	: $\leq 3.00\%$ (Max 3.30 %)
P	: $\leq 0.30\%$ (Max 0.33 %)
S	: $\leq 0.30$ (Max 0.33 %)
เกณฑ์การยอมรับ	: 10% จากใบเซอร์

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- การตรวจสอบทางเคมีสุ่มตรวจตามแผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบทางด้านเคมีประจำปี (QF.QC.006)

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ


- แร่จีน มีค่า Mn น้อยเกินไปทำให้สิ้นเปลืองเวลาใส่แร่ผสมกับน้ำเหล็ก

#### คุณสมบัติ

สถานะ	: ของแข็ง
สี	: ขาว-เทา
ขนาด	: 10 – 80 มม.
กลิ่น	: เหมือนก้อนหินทั่วไป
ความจุ/น้ำหนัก	: 10 Kg/ถุง
ความเป็นกรด/ด่าง	: กลาง
ลักษณะการใช้งาน	: ใช้โยนเข้าใส่ผสมขณะน้ำเหล็กเต็ม เตาตามสัดส่วนเพื่อ จับตัวกับออกซิเจนไม่ให้เหล็กฟุ้ง และ ทำให้ทำให้น้ำเหล็กไหลง่ายขึ้นขณะขึ้นรูปแบบ CCM

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัย ในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	17 of 44
การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection		

#### 7.7 การตรวจสอบ MOULD LUBRICANT



ชื่อทั่วไป	: MOULD LUBRICANT
ชื่อไทย	: น้ำมันโมลด์
รหัสจำเพาะ	: RF-LOIM-00035
ลักษณะนาม	: ลิตร
หน่วยงานที่ใช้	: CCM
Chemical composition	
SPECIFIC GRAVITY AT 15 °C	: 0.9141
VISCOSITY AT 27 °C	: 58 CST
AT 50 °C	: 29 CST
SAPONIFICATION	: 180 - 200 °C
IODINE VALUE	: 80 - 100
FREE FATTY ACID	: 0.5 % (max)
WATER CONTENT	: TRACE
FLASH POINT	: 280-±20 °C

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา สีของน้ำมัน

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- ลักษณะการหล่อสีไม่ดี เหล็กจับติดในโมลด์ มีสิ่งแปลกปลอมอื่นผสม เช่น น้ำหรือน้ำมันอื่น

#### ผลกระทบต่อสุขภาพ

- สัมผัสทางตา : ระคายเคืองเล็กน้อย
- ผิวหนัง : ไม่เป็นอันตราย
- หายใจ : ไม่เป็นอันตราย
- การกินหรือกลืนเข้าไป : กินมากไปอาจเป็นมะเร็งได้

#### คุณสมบัติ

สถานะ	: ของเหลว
สี	: เหลืองใส
กลิ่น	: เหมือนน้ำมันปาล์ม
ความจุ/น้ำหนัก	: 200 Lite / ถัง
ความเป็นกรด/ด่าง	: ด่าง
การนำไปใช้งาน	: หล่อชิ้นในโมลด์

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัย ในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

เอกสารไม่ควบคุม



<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	18 of 44
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>		

#### 7.8 การตรวจสอบ CEMENT COIL



ชื่อทั่วไป : CEMENT COIL  
 ชื่อไทย : ปูนซีเมนต์แดง  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00037  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : เตาหลอม  
  
 คุณสมบัติ  
 สถานะ : ผง  
 สี : แดง  
 ขนาด : เป็นผงละเอียดคล้ายฝุ่น  
 กลิ่น : มีกลิ่นเฉพาะตัว  
 ความจุ/น้ำหนัก : 25 กิโลกรัม / 1 ถุง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : กลาง  
 การนำไปใช้งาน : ผสมกับน้ำใช้สำหรับ ชานแนว Coil ทองแดง

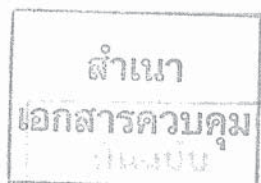
##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

##### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- เมื่อถูกน้ำจะทำให้ปูนแข็งไม่สามารถนำมาขึ้นรูปได้
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราย เป็นต้น

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุที่ต้องส่งข้อในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	19 of 44
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>		

#### 7.9 การตรวจสอบ AL - MG - THAILAND



ชื่อทั่วไป : AL - MG - THAILAND  
 ชื่อไทย : ซีเมนต์ผงไฟ  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00014  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ทำถัง Landle  
  
 คุณสมบัติ  
 สถานะ : เป็นผงละเอียดประมาณ 30 %  
 เป็นก้อนขนาด 10 - 30 มม. 70 %  
 สี : ผงสีเทา, ก้อนสีน้ำตาลอ่อน  
 กลิ่น : คล้ายดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 1 ถุง / 25 กิโลกรัม  
 ความเป็นกรด/ด่าง : กรด  
 การนำไปใช้งาน : ใช้ผสมกับน้ำสำหรับทำถัง Landle และ Safety lining T/D board

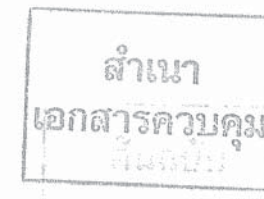
##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

##### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- เมื่อถูกน้ำจะทำให้ปูนแข็งไม่สามารถนำมาขึ้นรูปได้
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราย เป็นต้น

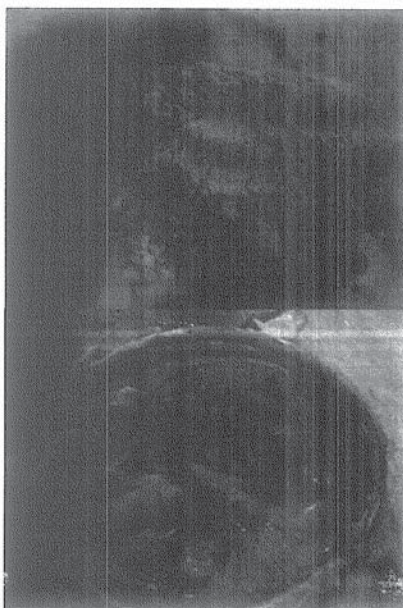
- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุที่ต้องส่งข้อในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 20 of 44

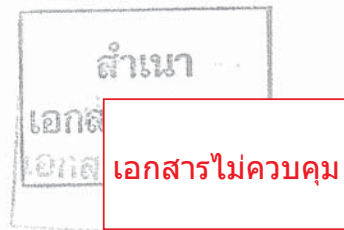
#### 7.10 การตรวจสอบ MOTAR



ชื่อทั่วไป : MOTAR  
 ชื่อไทย : ปูนยาแนวทนไฟ  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00027  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : CCM ยาดังแทนดิซ , ทาแผ่น Slide Plate

คุณสมบัติ  
 สถานะ : ผง  
 สี : เทา-ดำ  
 กลิ่น : เหมือนเหมือนปูนทั่วไป  
 ความจุ/น้ำหนัก : 25 Kg/ถุง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้ผสมกับน้ำเพื่ออุดช่องว่างระหว่างอิฐทนไฟ

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้  
 ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No.  
 และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุม  
 วัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เมื่อถูกน้ำหรือชื้นจะแข็งตัวเหมือนปูนทั่วไปทำให้เสื่อมคุณภาพ
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราย เป็นต้น

<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 21 of 44

#### 7.11 การตรวจสอบ CROMITE SAND



ชื่อทั่วไป : CROMITE SAND  
 ชื่อไทย : โครไมท์แซนด์  
 รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00006  
 ลักษณะนาม : กิโลกรัม  
 หน่วยงานที่ใช้ : CCM

คุณสมบัติ  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ดำ  
 ขนาด : 1 - 5 มม.  
 กลิ่น : จุนเหมือนน้ำมัน  
 ความจุ/น้ำหนัก : 25 Kg/กระสอบ  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้กรอกในถังต้นดิซเพื่อไม่ให้มันหลีก  
 ติดกับถัง

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เมื่อถูกน้ำจะติดเป็นก้อนทำให้ทรายไม่สามารถกรอกเข้าช่อง  
 ปล่อน้ำเหล็กในถังต้นดิซได้
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราย เป็นต้น

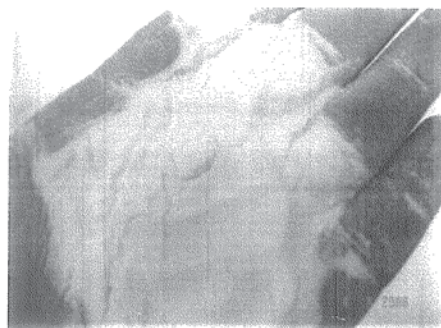
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้  
 สงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม  
 Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่  
 สอดคล้องตามข้อกำหนด





 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	
	Page: 22 of 44

#### 7.12 การตรวจสอบ BORIC ACID



ชื่อทั่วไป : BORIC ACID  
 ชื่อไทย : กรดบอริก  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00008  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา

##### Chemical composition

H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub> : ≥ 99.90 %  
 Cl : ≤ 0.001 %  
 SO<sub>4</sub> : 0.008 %  
 Pb : 0.0001 %  
 Fe : 0.00005 %  
 Insolubles : 0.005 %

##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

##### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

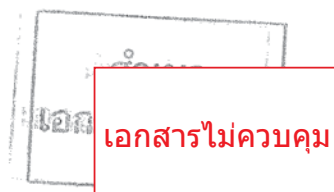
- สารมีลักษณะคล้ายผงฝุ่นละอองน้ำยาดังนั้นหากถูกน้ำจะจับกันเป็นก้อน
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราช เป็นต้น


- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

##### คุณสมบัติ

สถานะ : เป็นผงของแข็ง  
 สี : สีขาว  
 ขนาด : เป็นผงมีลักษณะคล้ายแป้ง  
 กลิ่น : กลิ่นคล้ายแอลกอฮอล์  
 ความจุ/น้ำหนัก : 25 Kg/กระสอบ  
 ความเป็นกรด/ด่าง : กรด

ลักษณะการใช้งาน : ใช้ผสมกับทรายซิลิกาเพื่อทำเตา



 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	
	Page: 23 of 44

#### 7.13 การตรวจสอบ ANTHRACITE NUT



ชื่อทั่วไป : ANTHRACITE NUT  
 ชื่อไทย : ถ่านหิน  
 รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00011  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ถู่นถ้ง Landle ให้ร้อน, เต้าหลอม  
 เพิ่ม %C

##### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ดำ  
 ขนาด : 5 – 50 มม.  
 กลิ่น : เหมือนหินทั่วไป  
 ความจุ/น้ำหนัก : 500 Kg/ถ้ง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
 การนำไปใช้งาน : ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการถลุงถ้ง Landle ให้ร้อนเพื่อเมื่อใส่เหล็กเข้าไปแล้วน้ำเหล็กจะไม่แข็งติดถ้ง

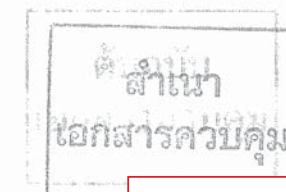
##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- การตรวจสอบทางเคมีสุ่มตรวจตามแผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบทางด้านเคมีประจำปี (QP.QC.006)

##### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เมื่อถูกน้ำจะทำให้ถ้งหินเสื่อมคุณภาพ จุดไฟไม่ติด
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราช เป็นต้น

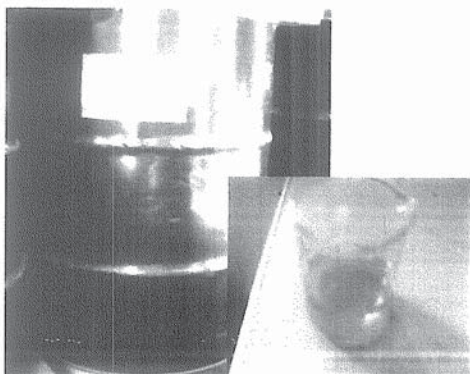
- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 24 of 44

#### 7.14 การตรวจสอบ WATER GLASS



ชื่อทั่วไป	: WATER GLASS
ชื่อไทย	: โซเดียมซิลิเกต
รหัสจำเพาะ	: RF-LODO-00001
ลักษณะนาม	: Lite
หน่วยงานที่ใช้	: ต้าเตา
Chemical composition	
Na <sub>2</sub> O	: 14.38 ± 0.42 %
SiO <sub>2</sub>	: 28.76 ± 0.85 %
TSC (Na <sub>2</sub> O + SiO <sub>2</sub> )	: 43.16 ± 1.27 %
Mole Ratio	: 1.206 ± 0.06 %
Specific Gravity at 25 °C	: 1.5142 ± 0.016 %
OR	: 49.0 ± 1.0 Be

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา สีของน้ำมัน

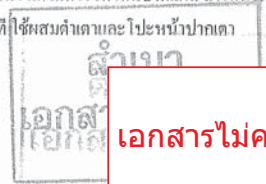
#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เนื่องจากมีลักษณะคล้ายขาว เมื่อโดนน้ำจะทำให้ไม่มีความเหนียว และเมื่อถูกอากาศนานๆจะทำให้สารเคมีแข็งใช้งานไม่ได้

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

#### คุณสมบัติ

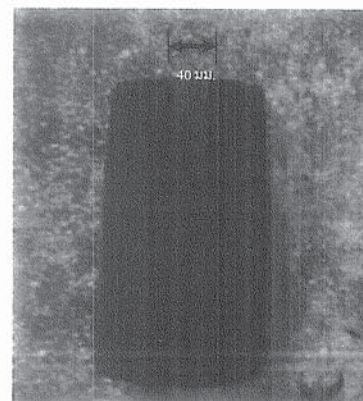
สถานะ	: ของเหลว
สี	: ขาวถึงเขียว
กลิ่น	: เหมือนเหม็นน้ำมัน
ความจุ/น้ำหนัก	: 200 ลิตร/ถัง
ความเป็นกรด/ด่าง	: PH 12.5 เป็นด่าง
การนำไปใช้งาน	: โซเดียมซิลิเกต คือน้ำยาล้างสภาพสี มีลักษณะเหนียวข้น โซเดียมซิลิเกตไม่เป็นอันตรายต่อผิวหนัง แต่ไม่ควรให้โดนบาดแผล ถ้าโดนให้รีบล้างออกทันที ใช้ผสมค่าเตาและโปะหน้าปากเตา



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 25 of 44

#### 7.15 การตรวจสอบ UPPER NOZZLE

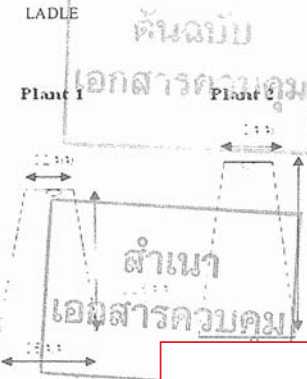


ชื่อทั่วไป	: UPPER NOZZLE
ชื่อไทย	: นอตเชื่อมตัวบน
รหัสจำเพาะ	: RF-LOIM-00031
ลักษณะนาม	: EA
หน่วยงานที่ใช้	: LADLE

#### คุณสมบัติ

สถานะ	: ของแข็ง
สี	: น้ำตาลดำ
ขนาด	: Dia 40 ± 2 มม.
กลิ่น	: คล้ายดินเผา
ความจุ/น้ำหนัก	: 4 ชิ้น/กล่อง
ความเป็นกรด/ด่าง	: -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้เป็นทางผ่านของน้ำเหล็กจากถัง LADLE



#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา


#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เนื่องจากมีลักษณะคล้ายดินเผาจึงแตกง่าย หากพบว่าแตกไม่ควรนำมาใช้

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

เอกสารไม่ควบคุม



 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 26 of 44
การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection	

#### 7.16 การตรวจสอบ LOWER NOZZLE



##### ลักษณะการตรวจสอบ

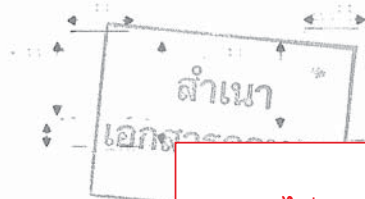
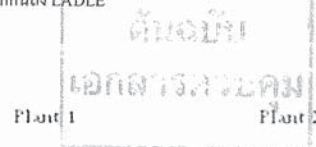
- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา
- ตรวจวัด Spec  $\pm$  ไม่เกิน 1 มม.

##### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ


- เนื่องจากมีลักษณะคล้ายดินเผาจึงแตกง่าย หากพบว่าแตก

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

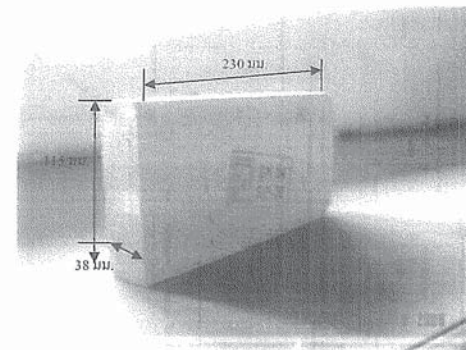
ชื่อทั่วไป : LOWER NOZZLE  
 ชื่อไทย : โลเวอร์  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00011  
 ลักษณะนาม : EA  
 หน่วยงานที่ใช้ : LADLE  
 คุณสมบัติ  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : น้ำตาลดำ  
 ขนาด : Dai 40  $\pm$  2 มม.  
 กลิ่น : คล้ายดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 1 ชิ้น  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้เป็นทางผ่านของน้ำเหล็กออกจากกันถึง LADLE



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 27 of 44
การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection	

#### 7.17 การตรวจสอบ FIRE BRICK



##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- ตรวจสอบด้วยการวัด dimension  $\pm$  ได้ไม่เกิน 2 มม.

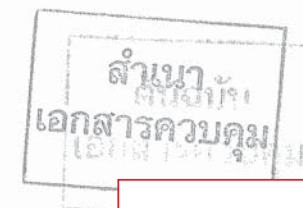
##### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- อีฐแตก
- เข้ารูปไม่เหมือนอีฐทั่วไป

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

ชื่อทั่วไป : FIRE BRICK SK34 ST38  
 ชื่อไทย : อิฐทนไฟ  
 รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00017  
 ลักษณะนาม : ก้อน  
 หน่วยงานที่ใช้ : CCM , ต้าเตา

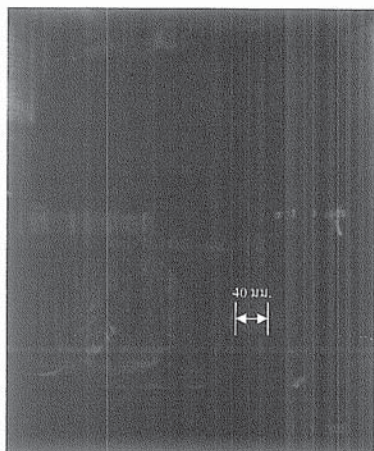
คุณสมบัติ  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : เหลืองแดง  
 ขนาด : 115 x 230 x 38 มม.  
 กลิ่น : คล้ายดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 1 ก้อน  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้วางพื้นบน เพื่อทนน้ำเหล็กกรดบน และใช้ปูภาคเพื่อทนความร้อนขณะเทน้ำเหล็ก



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Page: 28 of 44

#### 7.18 การตรวจสอบ SLIDE PLATE



ชื่อทั่วไป : SLIDE PLATE  
ชื่อไทย : สไลด์เพลท  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00012  
ลักษณะนาม : EA  
หน่วยงานที่ใช้ : ทำถัง Ladle

คุณสมบัติ  
สถานะ : ขอบแข็ง  
สี : เทาดำ  
ขนาด : Dai 40 ±2 มม.  
กลิ่น : คื่นเฒ่า

ความจุ/น้ำหนัก : 12 PSC / 1 ถัง

ความเป็นกรด/ด่าง : ด่าง

ลักษณะการใช้งาน : ใช้ปิดเปิดน้ำเหล็กที่ถัง LADLE

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบดูสภาพทั่วไปด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- สภาพมีรอยร้าว หัก บิ่น
- หยุ กร่อน เนื่องจากของมีลักษณะแตกง่าย

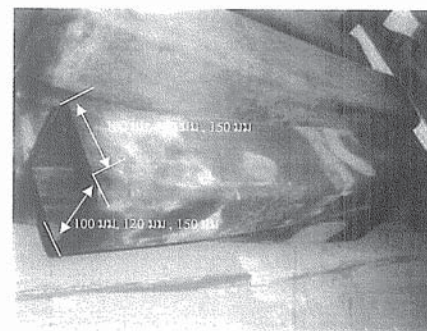
- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Page: 29 of 44

#### 7.19 การตรวจสอบ COPPER TUBING



ชื่อทั่วไป : COPPER TUBING  
ชื่อไทย : แบบหล่อทองแดง  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00023  
ลักษณะนาม : แท่ง  
หน่วยงานที่ใช้ : CCM

คุณสมบัติ  
สถานะ : ขอบแข็ง  
สี : น้ำตาลแดง  
ขนาด : 100 x 100 มม. , 120 x 120 มม., 150 x 150 มม.

รัศมีโค้ง : Plant 1 5250 มม.  
Plant 2 6000 มม.

กลิ่น : มีกลิ่นพิเศษเฉพาะตัว

ความจุ/น้ำหนัก : แท่ง

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ให้เป็นแบบหล่อขึ้นรูปน้ำเหล็กบน CCM ให้เป็นแท่ง

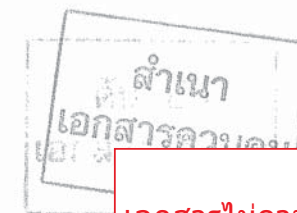
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัด Spec หน้าตัด ของ mould และตรวจสอบสภาพความเรียบรอยทั่วไป

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- ขนาดไม่ตรงตามที่กำหนด
- มีพื้นที่ผิวภายในเป็นรอยขีดหรือรูลึบ

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

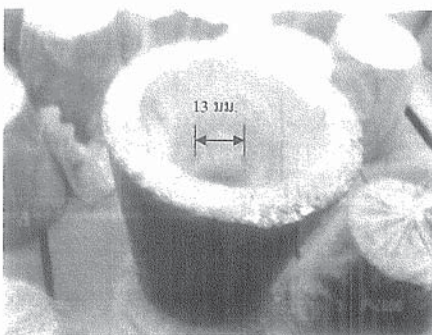


เอกสารไม่ควบคุม



<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	<b>Work Instruction</b> <b>No. QW.QC.002</b>	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>		Page: 30 of 44

#### 7.20 การตรวจสอบ NOZZLE



ชื่อทั่วไป : NOZZLE 13  
 ชื่อไทย : น็อคเชิล 13  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00030  
 ลักษณะนาม : EA  
 หน่วยงานที่ใช้ : ทำถัง Landle  
 Chemical composition  
 ZrO<sub>2</sub> : 95 %

คุณสมบัติ  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : น้ำตาล  
 ขนาด : Dai 13 ± 1 มม.  
 กลิ่น : เหมือนดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 10 ชิ้น/ 1 กล่อง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : -  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้ทำฐานทันตกรรม บริเวณที่ปะรอยน้ำเหล็ก

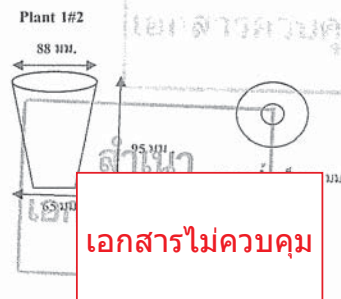
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา

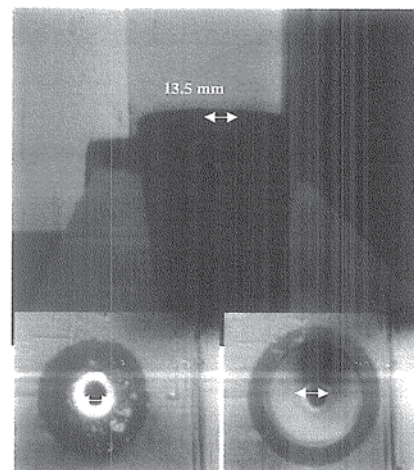
#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- วัสดุแตก
- เมื่อใช้ปล่อยน้ำเหล็กแล้วไม่สามารถใช้ได้อีกเป็นครั้งที่ 2

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	<b>Work Instruction</b> <b>No. QW.QC.002</b>	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>		Page: 31 of 44



ภาพด้านล่าง

ภาพด้านบน

ชื่อทั่วไป : NOZZLE 13.5  
 ชื่อไทย : น็อคเชิล 13.5  
 รหัสจำเพาะ : RF-LPIM-00016  
 ลักษณะนาม : EA  
 หน่วยงานที่ใช้ : ทำถัง Landle  
 Chemical composition  
 ZrO<sub>2</sub> : 95 %

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ดำ  
 ขนาด : Dai 13.5 ± 0.5 มม.  
 กลิ่น : เหมือนดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 10 ชิ้น/ 1 กล่อง

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้ทำฐานทันตกรรม บริเวณที่ปล่อยน้ำเหล็ก

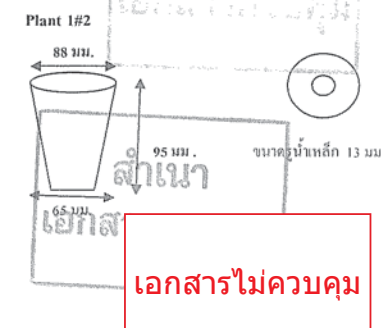
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา

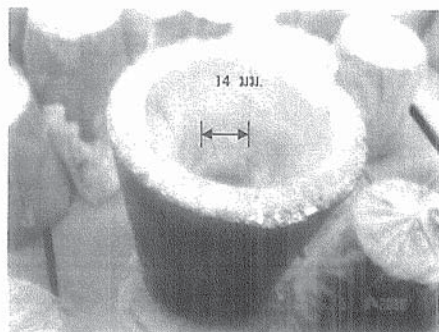
#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ :

- วัสดุแตก
- เมื่อใช้ปล่อยน้ำเหล็กแล้วไม่สามารถใช้ได้อีก

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	<b>Work Instruction</b> <b>No. QW.QC.002</b>	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>		Page: 32 of 44



ชื่อทั่วไป : NOZZLE 14  
 ชื่อไทย : น็อตเชิล 14  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00017  
 ลักษณะนาม : EA  
 หน่วยงานที่ใช้ : ทำถัง Landle  
 Chemical composition  
 ZrO<sub>2</sub> : 95 %

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : น้ำตาล  
 ขนาด : Dai 14 ± 1 มม.  
 กลิ่น : เหมือนดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 8 ชิ้น/ 1 กล่อง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้ทำฐานทันตกรรม บริเวณที่ปล่อยน้ำ

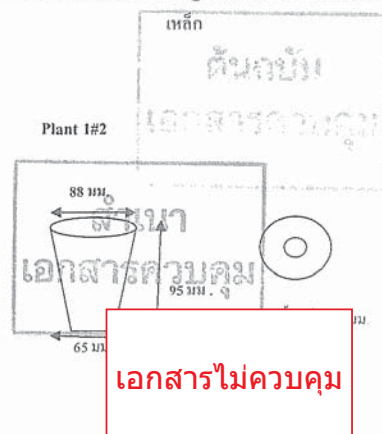
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา

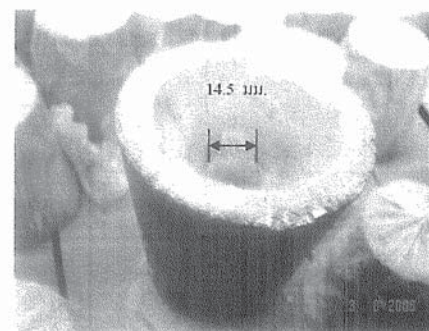
#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- วัสดุแตก
- เมื่อใช้ปล่อยน้ำเหล็กแล้วไม่สามารถใช้ได้อีกเป็นครั้งที่ 2

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	<b>Work Instruction</b> <b>No. QW.QC.002</b>	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>		Page: 33 of 44



ชื่อทั่วไป : NOZZLE 14.5  
 ชื่อไทย : น็อตเชิล 14.5  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00018  
 ลักษณะนาม : EA  
 หน่วยงานที่ใช้ : ทำถัง 4 L andle  
 Chemical composition  
 ZrO<sub>2</sub> : 95 %

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : น้ำตาล  
 ขนาด : Dai 14.5 ± 1 มม.  
 กลิ่น : เหมือนดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 12 ชิ้น/ 1 กล่อง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้ทำฐานทันตกรรม บริเวณที่ปล่อยน้ำ

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- วัสดุแตก
- เมื่อใช้ปล่อยน้ำเหล็กแล้วไม่สามารถใช้ได้อีกเป็นครั้งที่ 2

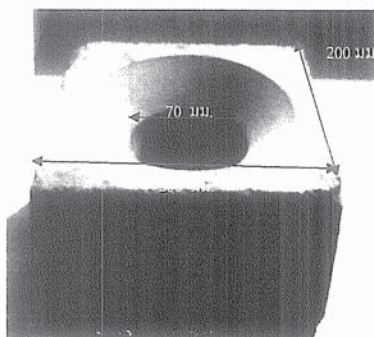
- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด





<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	
	Page: 34 of 44

#### 7.21 การตรวจสอบ NOZZLE SEAT



ชื่อทั่วไป : NOZZLE SEAT  
ชื่อไทย : น็อตเซต ซีต  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00050  
ลักษณะนาม : EA  
หน่วยงานที่ใช้ : ทำถังแทนดิช

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ดำ  
กลิ่น : คล้ายดินเผา  
ความจุ/น้ำหนัก : 1 ชิ้น  
ความเป็นกรด/ด่าง : -  
ลักษณะการใช้งาน : ใช้รองถังแทนดิชเพื่อปล่อยน้ำเหล็ก  
ให้น้อยลงพอดีกับ MOLD

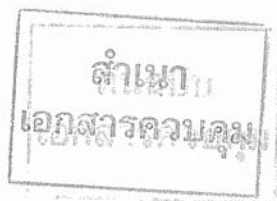
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- เนื่องจากมีลักษณะเป็นดินเผาทำให้แตกง่าย
- เมื่อใช้ปล่อยน้ำเหล็กแล้ว 1 ครั้งมาสามารถนำมาใช้งานได้อีก

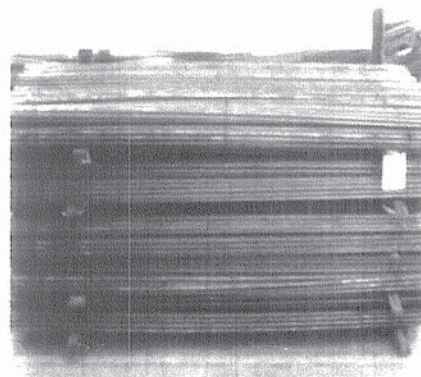
- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	
	Page: 35 of 44

#### 7.22 การตรวจสอบ STEEL WIRE



ชื่อทั่วไป : STEEL WIRE 16mm. x 1mm. x 6m.  
ชื่อไทย : เหล็กท่อน 16mm. x 1mm. x 6m.  
รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00018  
ลักษณะนาม : EA  
หน่วยงานที่ใช้ : LADLE, CCM

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : เทา - ดำ  
กลิ่น : ไม่มีกลิ่น  
ความจุ/น้ำหนัก : 20 ท่อน/มัด  
ความเป็นกรด/ด่าง : -  
ลักษณะการใช้งาน : ใช้ต่อสายออกซิเจน เพื่อนำไปใช้ในการเผาถลุงน้ำเหล็ก

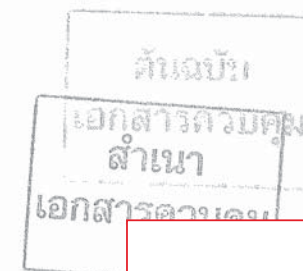
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

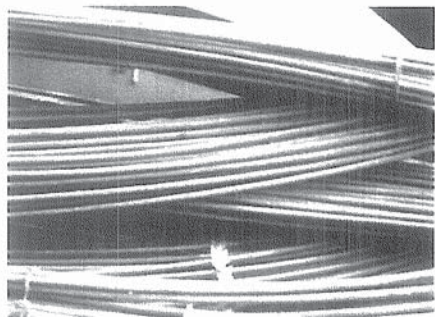
- มีขนาดเล็ก บาง สั้น เมื่อนำไปใช้จะทำให้การใช้งานไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ เหล็กจะหลอมเหลวง่าย

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	
Page: 36 of 44	



#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- มีขนาดเล็ก บาง สั้น เมื่อนำไปใช้จะทำให้การใช้งานไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ เหล็กจะหลอมเหลวง่าย

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

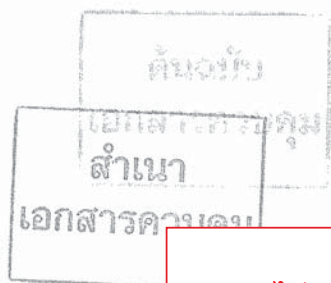
ชื่อทั่วไป : STEEL WIRE SR24 6mm. x 10m.  
 ชื่อไทย : เหล็กเส้น 6mm. x 10m.  
 รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00019  
 ลักษณะนาม : EA  
 หน่วยงานที่ใช้ : CCM

คุณสมบัติ : เกรด SR 24  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : เทา - ดำ  
 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น


ความจุ/น้ำหนัก : 40 เส้น/มัด

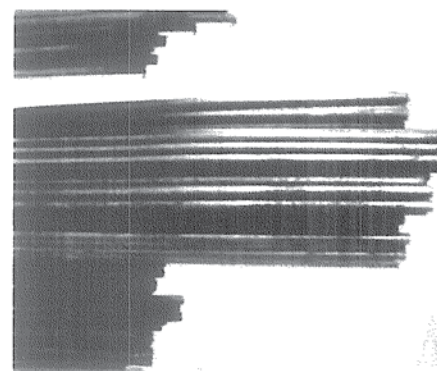
ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้เชื่อมเหล็กที่ติดบนแท่งเหล็ก เพื่อทำให้พื้นผิวของแท่งเหล็กเรียบ



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	
Page: 37 of 44	



ชื่อทั่วไป : STEEL WIRE 6mm. x 1mm. x 6m.  
 ชื่อไทย : เหล็กท่อน 6mm. x 1mm. x 6m.  
 รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00020  
 ลักษณะนาม : PCS  
 หน่วยงานที่ใช้ : CCM

คุณสมบัติ : ของแข็ง  
 สี : เทา - ดำ  
 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

ความจุ/น้ำหนัก : 40 ท่อน/มัด

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้ในการเป่า เพื่อไม่ให้มีน้ำเหล็กติดที่ตัวนอตขนาด 13.5 ทำให้น้ำเหล็กไหลได้ตลอด

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ


- มีขนาดเล็ก บาง สั้น เมื่อนำไปใช้จะทำให้การใช้งานไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ เหล็กจะหลอมเหลวง่าย

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

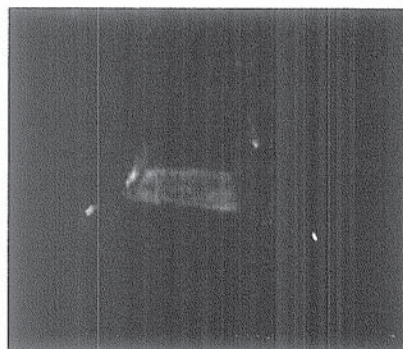


เอกสารไม่ควบคุม



 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 38 of 44

#### 7.23 การตรวจสอบ ALUMINIUM BAR



ชื่อทั่วไป : ALUMINIUM BAR  
 ชื่อไทย : อลูมิเนียม  
 รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00025  
 ลักษณะนาม : KG  
 หน่วยงานที่ใช้ : ฝ่ายผลิต  
 Chemical composition  
 Al :  $\geq 95.00\%$   
 Si :  $\geq 0.15$

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ขาว  
 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

ความจุ/น้ำหนัก : -

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้เป็นส่วนผสมในการหลอมเหล็กเพื่อใช้เป็นตัวจับออกซิเจนในเหล็ก

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- การตรวจสอบทางเคมีส่วนตรวจตามแผนการตรวจสอบวัสดุประจำปี QF.QC.006


#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- แร่มีความชื้นเมื่อใส่ผสมลงไปนําน้ำเหล็กแล้วทำให้เหล็กฟรุ่น และ ปริมาณ ซิลิกอนในแร่มีน้อยเกินไปทำให้ต้องใช้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทำให้การใส่แร่สิ้นเปลืองมากขึ้น

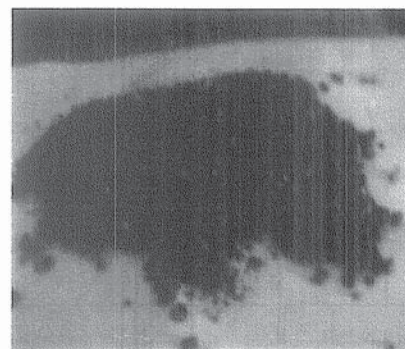
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 39 of 44

#### 7.24 การตรวจสอบ CALSIAM SILICON



ชื่อทั่วไป : CALCIUM SILICON  
 ชื่อไทย : แคลเซียมซิลิกอน  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00028  
 ลักษณะนาม : KG  
 หน่วยงานที่ใช้ : หน่วยงาน  
 Chemical composition  
 Si :  $\geq 70.00\%$   
 Ca :  $\geq 1.25\%$   
 Ba :  $\geq 1.25\%$

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ดำ  
 กลิ่น : -

ความจุ/น้ำหนัก : 5 KG/ถุง

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้บรรจุในถุงพลาสติกปริมาณ 5 KG/ถุงเพื่อผสมกับน้ำเหล็กตามสูตรการคำนวณ เพื่อใช้จับตัวกับออกซิเจนไม่ให้เหล็กฟรุ่น และเพื่อให้มีน้ำเหล็กไหลได้ดีขึ้นเวลาขึ้นรูป

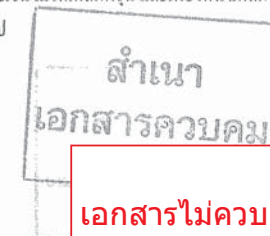
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- แร่มีความชื้นเมื่อใส่ผสมลงไปนําน้ำเหล็กแล้วทำให้เหล็กฟรุ่น และ ปริมาณ ซิลิกอนในแร่มีน้อยเกินไปทำให้ต้องใช้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทำให้การใส่แร่สิ้นเปลืองมากขึ้น

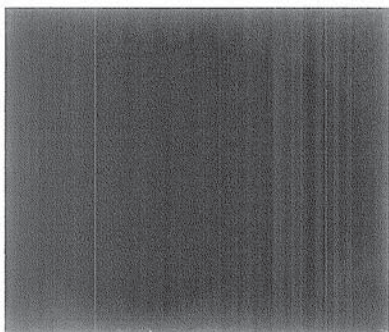
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	
	Page: 40 of 44

#### 7.25 การตรวจสอบ MOULD POWDER



ชื่อทั่วไป : MOULD POWDER  
ชื่อไทย : น้ำมันโมลด์ (ชนิดผง)  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00038  
ลักษณะนาม : KG  
หน่วยงานที่ใช้ : CCM

##### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ดำ  
กลิ่น : เหมือนน้ำมัน

ความจุ/น้ำหนัก : 10 KG/ถุง

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้เพื่อใส่สแลกในโมลด์ เพื่อไม่ให้สแลกติดเหล็ก

##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


##### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- แร่มีความชื้นเมื่อใส่ผสมลงไปในน้ำเหล็กแล้วทำให้เหล็กฟุ้ง และ ปริมาณ ซิลิกอนในแร่มีน้อยเกินไปทำให้ต้องใส่ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทำให้การใส่แร่สิ้นเปลืองมากขึ้น

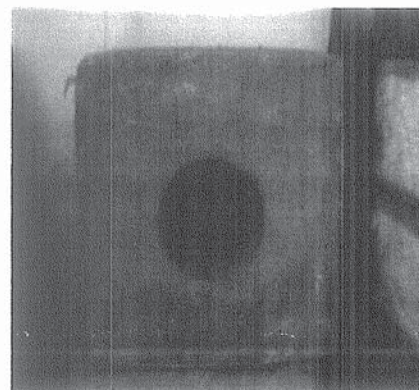
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	
	Page: 41 of 44

#### 7.26 การตรวจสอบ WELLBLOCK 300\*300\*300



ชื่อทั่วไป : WELLBLOCK 300\*300\*300  
ชื่อไทย : เวลบล็อดล็อก  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00040  
ลักษณะนาม : EA  
หน่วยงานที่ใช้ : -

##### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ดำเขียว  
กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

ความจุ/น้ำหนัก : 1 ชิ้น

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : นำไปใส่ไว้ข้างหลังผนังเหล็ก เพื่อไม่ให้เหล็กกร้าว และเป็นแท่นในการวางนอสเซิล

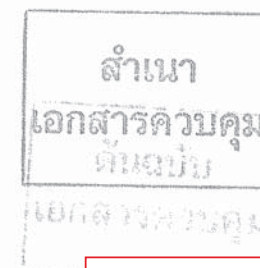
##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

##### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- ความกว้าง ความยาว ความหนา ไม่เท่ากันเพราะทุกด้านต้องมีขนาดเท่ากัน

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้อง สงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

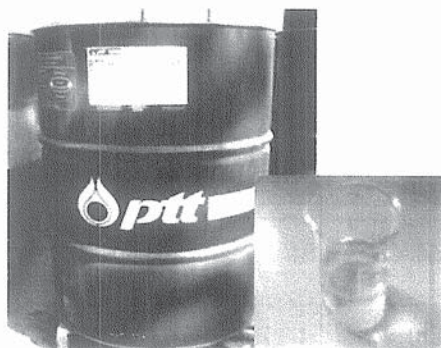


เอกสารไม่ควบคุม



<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 42 of 44

#### 7.27 การตรวจสอบ HY DROLIC OIL 68



ชื่อทั่วไป : HY DROLIC OIL 68  
ชื่อไทย : น้ำมันไฮดรอลิก 68  
รหัสจำเพาะ : SU-LODO-A0009  
ลักษณะนาม : LITE  
หน่วยงานที่ใช้ : -

คุณสมบัติ : ของเหลว  
สี : เหลืองอ่อนใส  
กลิ่น : เหมือนน้ำมัน  
ความจุ/น้ำหนัก : 1 ขัน

ความเป็นกรด/ด่าง : PH 12.5 เป็นด่าง  
ลักษณะการใช้งาน : ใช้สำหรับหล่อลื่นเครื่องยนต์และอุปกรณ์เครื่องมือไฮดรอลิกต่างๆ

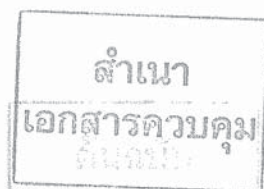
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา สีของน้ำมัน

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เนื่องจากมีลักษณะคล้ายขาว เมื่อโดนน้ำจะทำให้ไม่มี  
ความเหนียว และเมื่อถูกอากาศนานๆจะทำให้สารเคมี  
แข็งใช้งานไม่ได้

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้อง  
สงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติ  
ตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและ  
ผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 43 of 44

#### 8. บันทึกการจัดเก็บ (Record)

รหัส	ชื่อบันทึก	จำนวน ปีที่เก็บ	วิธีการทำลาย	ผู้รับผิดชอบ
QF.QC.006	แผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบ ทางด้านเคมี	อย่างน้อย 1 ปี	ฉีก,เข้าเครื่องทำลาย เอกสาร	QC
QF.QC.007	ใบรายงานการตรวจสอบวัตถุดิบ	อย่างน้อย 1 ปี	ฉีก,เข้าเครื่องทำลาย เอกสาร	QC



เอกสารไม่ควบคุม



บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน

Work Instruction  
No. QW.QC.002

## การตรวจสอบวัตถุดิบ

## Refractory Inspection

Document Level 3  
Effective date: 3.10.2559  
Revision No: 00  
Page: 44 of 44

### ประวัติการแก้ไขเอกสาร

ชื่อเอกสาร การตรวจสอบวัตถุดิบ รหัส QW.QC.002

วันที่แก้ไข	Formerly Rev No.	เลขที่ใบ DAR	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
25/02/52	00		แก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารเป็น Rev. No 01	ทเยาว์
25/06/53	01		แก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารเป็น Rev. No 02	ทเยาว์
01/08/54	02		แก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารเปลี่ยน LOGO บริษัท	ทเยาว์
01/01/55	03		แก้ไขค่าเคมี Ferro Si ค่า Si $\geq 0.70\%$ แก้ไขค่าเคมี Ferro Si ค่า Si $\geq 0.70\%$	วีระพันธ์
01/05/55	04		แก้ไขรูปแบบเอกสารเป็น Rev. No 05	วีระพันธ์
12/12/2556	05	1312-014	ปรับค่าเคมีจาก $\geq 65.00\%$ เป็น $\geq 60.00\%$	ทเยาว์ โชชิน
15/07/2557	06	1407-003	1. Tundish Insulating, Sliding Facility, Rope Asbestos, DE-Oxygen Agent, Cleaning Agent, Dry Shell, The Joins of the Graphite Electrode, Purging Plug 300*300*300, Nozzle Spray, Anthracite Breeze, น้ำยาตะกรันพิเศษ, ปูนขาว(ชนิดผง) ตัดออกจากรายการตรวจวัตถุดิบ 2. ปรับเปลี่ยนค่า Chemical composition 3. ปรับเปลี่ยนขนาดของวัตถุดิบ	ทเยาว์ โชชิน
20/08/2557	07	1408-002	หน้า 14 Ferro Silicon, หน้า 15 Ferro Manganese, หน้า 16 Silicon Manganese เพิ่มค่าความคลาดเคลื่อน 10 % .เพิ่มหน้า 43 วิธีการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อน 10%	ทเยาว์ โชชิน
01/11/2559	08		แก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารเป็น Rev No 00	สมพร

เอกสารไม่ควบคุม

QF.MR.10 Rev.00



ภาคผนวกที่ 10

---

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม



## ประกาศจังหวัดปราจีนบุรี

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)  
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็ก (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

ตามที่บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ประกอบกิจการผลิตเหล็กแท่ง ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๕๑๘/๑ หมู่ที่ ๙ ตำบลหนองกี่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๑๒๐๐๐๐๖๒๕๔๙๗ (เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ข๓-๕๙-๖/๔๙ปจ) ได้มีการดำเนินโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็ก (ครั้งที่ ๑) เป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้รับผลการพิจารณาดีให้ความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็ก (ครั้งที่ ๑) จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุม ครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ แล้ว โดยบริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

เพื่อให้การดำเนินโครงการดังกล่าว เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้ภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทาง การป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเหล็กแท่ง ของบริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย

### ผู้แทนภาคประชาชน

- |     |   |                                   |         |
|-----|---|-----------------------------------|---------|
| ๑.  | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๑  | กรรมการ |
| ๒.  | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๒  | กรรมการ |
| ๓.  | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๓  | กรรมการ |
| ๔.  | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๔  | กรรมการ |
| ๕.  | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๕  | กรรมการ |
| ๖.  | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๖  | กรรมการ |
| ๗.  | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๗  | กรรมการ |
| ๘.  | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๘  | กรรมการ |
| ๙.  | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๙  | กรรมการ |
| ๑๐. | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๑๐ | กรรมการ |
| ๑๑. | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๑๑ | กรรมการ |
| ๑๒. | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองหนองกี่ | ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๑๒ | กรรมการ |

๑๓. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเก่า กำนันตำบลเมืองเก่า กรรมการ
๑๔. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเก่า ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๑๘ กรรมการ
๑๕. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเก่า ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๒๑ กรรมการ
๑๖. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา กำนันตำบลบ้านนา กรรมการ
๑๗. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๑ กรรมการ
๑๘. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๒ กรรมการ
๑๙. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลนาดี กำนันตำบลนาดี กรรมการ
๒๐. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลนาดี ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๖ กรรมการ
๒๑. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลนาดี ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๑๓ กรรมการ
๒๒. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำพันตา กำนันตำบลลำพันตา กรรมการ
๒๓. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำพันตา ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๒ กรรมการ
๒๔. ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์ กำนันตำบลทุ่งโพธิ์ กรรมการ
๒๕. ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์ ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน หมู่ที่ ๑ กรรมการ
- ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ**
๒๖. นายอำเภออินทร์บุรี หรือผู้แทน กรรมการ
๒๗. นายอำเภอชาติ หรือผู้แทน กรรมการ
๒๘. ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปราจีนบุรี กรรมการ
๒๙. ผู้แทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปราจีนบุรี กรรมการ
๓๐. ผู้แทนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี กรรมการ
๓๑. ผู้แทนจากเทศบาลเมืองหนองก๊ก กรรมการ
๓๒. ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเก่า กรรมการ
๓๓. ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา กรรมการ
๓๔. ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลนาดี กรรมการ
๓๕. ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลลำพันตา กรรมการ
๓๖. ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์ กรรมการ
- ผู้แทนจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี**
๓๗. นายพิสิทธิ์ หมื่นโสภา กรรมการ
- ผู้แทนจากบริษัท เชาวร์ สติล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)**
๓๘. ประธานเจ้าหน้าที่ด้านการเงิน กรรมการ
๓๙. ผู้อำนวยการฝ่ายตรวจสอบภายใน กรรมการ

โดยให้คณะกรรมการดังกล่าวข้างต้น ดำเนินการประชุมคัดเลือกกรรมการฯ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ ประธานฯ ๑ ท่าน รองประธานฯ ๑ ท่าน เลขานุการฯ ๑ ท่าน และกำหนดบทบาทหน้าที่และตำแหน่งรับผิดชอบให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน หลังจากที่ได้ตัวแทนคณะกรรมการฯ ครบตามองค์ประกอบ

ให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑) ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลให้โครงการปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

๒) ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับระเบียบมาตรฐาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๓) พิจารณาเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริง และสรุปแนวทางการป้องกันและแก้ไข

๔) ดำเนินการไกล่เกลี่ยร่วมเจรจาและหาข้อยุติ กรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน

๕) พิจารณามาตรการในการชดเชยเยียวยากรณีเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชนกับโครงการ หากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ รวมทั้งติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการชดเชยเยียวยาจนแล้วเสร็จ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายณรงค์ นครจินดา)  
ผู้ว่าราชการจังหวัดปราจีนบุรี