

ภาคผนวกที่ 2

สำเนาเอกสารประกอบการดำเนินการตามมาตรการ
ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 2.1

สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่น
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



สถิติการหยุดทำงานของ Bag Filter
ระหว่าง เดือน มกราคม - มิถุนายน 2565
บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

Kiln No.	สถิติการหยุดการทำงานของ Bag Filter (ครั้ง)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
KW	0	0	0	0	0	0						

เอกสารแนบที่ 2.2

สำเนาคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง มาตรการทำงานในกระบวนการ
เผาปูน KW.1 (G-WI-KK001) เรื่องการควบคุมการทำงานของหม้อเผา



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	32/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

14. การควบคุมช่วงสภาพหม้อเผาปกติ

สภาพหม้อเผาปกติ หมายถึง การเดินหม้อเผาที่ Production มากกว่า 10,000 t/d ให้ควบคุมและติดตามสภาพการเผาปูนให้อยู่ในช่วงค่าควบคุมและติดตามสภาพดังนี้

- 14.1 Kiln Motor Ampere ช่วงค่าควบคุม 900 - 1500 แอมแปร์
- 14.2 Burning Zone Temperature ช่วงค่าควบคุม 1020 - 1450 องศาเซลเซียส (Deg.C)
- 14.3 Nitrogenoxide (NOx) K-Line ช่วงค่าควบคุม 200 - 1200 PPM.
- 14.4 อุณหภูมิ 0901T101, 901T201, 901T301 (Top Cyclone) ไม่เกิน 400°C
- 14.5 ออกซิเจน 0901A102, 0901A202, 0901A302 ช่วงค่าควบคุม 1 – 6.5 %
- 14.6 คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 0901A101, 0901A201, 0901A301 ไม่เกิน 1 %
- 14.7 อุณหภูมิก่อนเข้า EP 920S - 1, EP 920S - 2 ไม่เกิน 350 °C
- 14.8 อุณหภูมิควบคุมเชื้อเพลิงที่ Calciner C1, C2 0901T208, 0901T308 ค่า SV. ไม่เกิน 895 °C และอุณหภูมิ 0901T207, 0901T307 ไม่เกิน 825 °C
- 14.9 Pressure 0920P07 ไม่เกิน 800 mmAq.
- 14.10 ติดตามค่าติดตามค่า Diff Pressure ของ 720BF ไม่เกิน 150 mmAq., ค่า Broken Bag Detector ไม่เกิน 10 % ทิมบควัดดูดซับและเชื้อเพลิงควบคุม และ KV ของ EP 920 ให้ไม่ต่ำกว่า 20 KV
- 14.11 อุณหภูมิที่ Gas หัว Cyclone ลูก 5K - Line 0901T108 ควบคุมไม่เกิน 850 °C
- 14.12 Degree of Filling ช่วงค่าควบคุม 10 - 14 % สูตร Degree of Filling = $2.4 \times \text{Production} / (\text{Diameter หม้อเผา}^3 \times \text{มุมเอียงหม้อเผา}^4 \times \text{รอบหม้อเผา})$
Diameter หม้อเผา = Inside Diameter หม้อเผา - ความหนาอิฐ 2 ด้าน - ความหนา Coat 2 ด้าน
- 14.13 อุณหภูมิที่เปลือกหม้อเผาควบคุมไม่เกิน 400 °C

15. การปรับ เนื่องจากสภาพการเผา

เมื่อหม้อเผาเดินปกติ สภาพการเผาปูนประเมินได้จากตัวแปรสัมพันธ์ 3 ค่า คือ Kiln Motor Ampere, Burning Zone Temperature และ Nitrogenoxide (Nox) โดยเปรียบเทียบกับสภาพการเผาที่ผ่านมา 2 - 3 ชั่วโมง ถ้าตัวแปรสัมพันธ์ทั้ง 3 ค่าต่ำลงแสดงว่าหม้อเผาเย็นกว่าเดิม และถ้าแนวโน้มตัวแปรสัมพันธ์ทั้ง 3 ค่า สูงขึ้นแสดงว่าหม้อเผาร้อนกว่าเดิมและให้ปฏิบัติดังนี้

- 15.1 แนวทางในการเลือกปรับเชื้อเพลิงที่ Main Burner และที่ Calciner
 - เลือกปรับเชื้อเพลิงให้เหมาะสมกับเปอร์เซ็นต์การ Feed ของ K - Line และ C - Line
 - เลือกปรับเชื้อเพลิงโดยดูค่า Oxygen ของ K - Line และ C - Line ว่าเพิ่มเชื้อเพลิงแล้วค่า Load ของ SP.Fan สามารถปรับเพิ่มได้อีก
- 15.2 กรณีหม้อเผาเย็นลง ให้พิจารณาเลือกปฏิบัติตามข้อย้อยดังต่อไปนี้

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 33/106	
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2 หน้าแก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560

- ให้ลดความเร็วรอบหม้อเผาจากเดิม 0.1 - 0.5 rpm. และถ้าในกรณีลดรอบหม้อเผาจากค่าเดิม นานเกินกว่า 40 นาที ให้ลด Feed ลงจากค่าเดิม โดยการลด Feed ให้สัมพันธ์กับรอบหม้อเผา ข้อ 12 ตาราง Feed
- ถ้าลดความเร็วรอบหม้อเผามากกว่า 0.2 rpm. ให้ลด Feed ให้สัมพันธ์กับรอบหม้อเผาตามข้อ 12 ตาราง Feed ได้เลยไม่ต้องรอเวลา
- ให้เพิ่มปริมาณเชื้อเพลิงที่ Main Burner
- กรณีใช้เชื้อเพลิงแข็ง เป็นเชื้อเพลิง ให้เพิ่มปริมาณการใช้ขึ้นครั้งละ 0.5 - 1.0 t/h หรือ ประมาณ 1-3 %
- กรณีใช้น้ำมันเตา เป็นเชื้อเพลิง ให้เพิ่มปริมาณการใช้ขึ้นครั้งละ 0.1 - 0.5 m³/h
- ให้เพิ่มค่าอุณหภูมิควบคุมปริมาณเชื้อเพลิงที่ Calciner โดยให้เพิ่มอุณหภูมิควบคุมเชื้อเพลิง ข้างละ 1 - 2 องศาเซลเซียส (Deg.C)

15.3 กรณีหม้อเผาร้อนขึ้น

ให้ลดปริมาณเชื้อเพลิงที่ Main Burner และ/หรือ ลดค่าอุณหภูมิควบคุมปริมาณเชื้อเพลิงที่ Calciner

- การลดเชื้อเพลิงที่ Main Burner
- กรณีใช้เชื้อเพลิงแข็ง เป็นเชื้อเพลิงให้ลดปริมาณการใช้ลงครั้งละ 0.5-1.0 t/h หรือ ประมาณ 1-3 %
- กรณีการใช้น้ำมันเตา เป็นเชื้อเพลิง ให้ลดปริมาณการใช้ลงครั้งละ 0.1 - 0.5 m³/h
- การลดอุณหภูมิควบคุม ปริมาณเชื้อเพลิงที่ Calciner
- ให้ลดอุณหภูมิควบคุม ปริมาณเชื้อเพลิงที่ Calciner ข้างละ 1 - 2 องศาเซลเซียส (Deg.C)

16. การปรับแต่งสภาพการเผา เนื่องจากค่า Free Lime ของปูนเม็ด

ในการเผาปูนปกติ เมื่อได้รับแจ้งค่า Free Lime ของปูนเม็ด จาก พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงให้พิจารณาปฏิบัติ ดังนี้

16.1 หากค่า Feed Lime สูงกว่าช่วงเป้าหมายการผลิต ข้อ 1 แต่ไม่สูงกว่าเกณฑ์กำหนดคุณภาพผลิตภัณฑ์ในคู่มือวิธีการ เรื่องเกณฑ์กำหนดคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ปฏิบัติดังนี้

- 16.1.1 แจ้ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงหาค่า Feed Lime ซ้ำทุก ๆ 1 ชั่วโมง จนค่า Free Lime ต่ำกว่า หรือเท่ากับช่วงเป้าหมายการผลิต ข้อ 1
- 16.1.2 ลำเลียงปูนเม็ดลง Silo ตามเกณฑ์กำหนดการลำเลียงปูนเม็ดลง Silo ข้อ 2
- 16.1.3 ถ้าสภาพหม้อเผาขณะรับแจ้งค่า Free Lime ร้อนขึ้น เทียบกับ 2-3 ชั่วโมงที่ผ่านมา โดยดูจากตัวแปร สัมพันธ์ทั้ง 3 คือ Kiln Motor Ampere , Temperature Burning Zone และ Nitrogenoxide (NOx) ให้รอค่า Free Lime ค่าต่อไป แต่ถ้าสภาพหม้อเผายังไม่ร้อนขึ้น ให้พิจารณาเลือกการปฏิบัติตามหัวข้อดังต่อไปนี้
 - เพิ่มอุณหภูมิควบคุมเชื้อเพลิงที่ Calciner อีกข้างละ 1-2 องศาเซลเซียส หรือ เพิ่มเชื้อเพลิงที่ Kiln Burner อีก 1-2% โดยการเลือกเพิ่มเชื้อเพลิงนั้นให้ปรับให้เหมาะสมกับสัดส่วนการ Feed และดูค่า Oxvgen ด้วยว่าเพิ่มเชื้อเพลิงแล้วค่า Load ของ SP.Fan สามารถรับเพิ่มได้สัก

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน		รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	34/106
		เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1		ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
		วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

- ลด Total Feed ลงจากเดิม 20- 40 t/h

16.1.4 หากค่า Free Lime ค่าต่อมา ยังสูงกว่าช่วงเป้าหมายการผลิต ข้อ 1 ให้ปฏิบัติตามข้อ 16.1 อีกครั้ง

16.2 หากค่า Free Lime สูงกว่าเกณฑ์กำหนดคุณภาพผลิตภัณฑ์ ในคู่มือวิธีการ เรื่องเกณฑ์กำหนดคุณภาพผลิตภัณฑ์ ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

16.2.1 แจ้ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงค่า Free Lime ชั่วโมง ๆ 1 ชั่วโมง จนค่า Free Lime ต่ำกว่า หรือเท่ากับช่วงเป้าหมายการผลิต

16.2.2 ถ้าเลี้ยงปูนเม็ดลง Silo ตามเกณฑ์กำหนดการลำเลียงปูนเม็ดลง Silo ตามข้อ 2

16.2.3 คำนวณปริมาณปูนเม็ดที่คุณภาพสูงกว่าเกณฑ์กำหนดฯ ซึ่งลง Solo 1010-1 หรือ Silo 1010-2 ไปก่อนแล้ว พร้อมทั้งบันทึกลงไว้ใน Log Sheet ช่อง Quality Remark และแจ้ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงทราบ โดยวิธีการคำนวณปริมาณปูนเม็ดให้คำนวณดังนี้
ปริมาณปูนเม็ดที่ลง Silo 1010-1 หรือ Silo 1010-2

= [เวลาที่กลับปูนเม็ดลง Silo 1010V - เวลาที่เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ครั้งสุดท้าย] x อัตราการผลิตปูนเม็ด (t/h)

16.2.4 ถ้าสภาพหม้อเผาขณะรับแจ้งค่า Free Lime ร้อนขึ้น เทียบกับ 2-3 ชั่วโมงที่ผ่านมา โดยดูจากตัวแปรสามตัวทั้ง 3 คือ Kiln Motor Ampere , Temperature Burning Zone และ Nitrogenoxide (NOx) ให้รอดูค่า Free Lime ค่าต่อไป แต่ถ้าสภาพหม้อเผายังไม่ร้อนขึ้น ให้พิจารณาเลือกการปฏิบัติตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- เพิ่มอุณหภูมิควบคุมเชื้อเพลิงที่ Calciner อีกข้างละ 1-2 องศาเซลเซียส หรือ เพิ่มเชื้อเพลิงที่ Kiln Burner อีก 1-2% โดยการเลือกเพิ่มเชื้อเพลิงนั้นให้ปรับให้เหมาะสมกับสัดส่วนการ Feed และดูค่า Oxygen ด้วยว่าเพิ่มเชื้อเพลิงแล้วค่า Load ของ SP.Fan สามารถปรับเพิ่มได้อีก

- ลด Total Feed ลงจากเดิม 20- 40 t/h

16.2.5 หากค่า Free Lime ค่าต่อมา ยังสูงกว่าเกณฑ์กำหนดคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ปฏิบัติตามข้อ 4.5.2 อีกครั้ง

17. การปรับแต่งหม้อเผา KW.1 เมื่อเกิดกรณี Coating ร่วง

17.1 กรณี Coating ร่วงมาก

- หากมีความจำเป็น เมื่อลดความเร็ว Grate 4 ไม่ควรลดความเร็ว Grate เป็นเวลานานเกินกว่า 30 นาที หากสภาพการเผา ไม่ดีขึ้น
- ให้ลดความเร็วรอบหม้อเผา จาก 4.2 rpm. เป็น 2.8-3.3 rpm.
- ให้ลดการผลิตปูนเม็ด จาก 11,000 t/d เป็น 10,000 t/d
- ให้ระมัดระวัง การสะสมของปูนเม็ดบน Grate ซึ่งจะส่งผลให้ ปูนเม็ด ท่วม Grate ได้
- หากหม้อเผาปกติให้เพิ่ม Feed ต่อไปครั้งละ 20 - 30 t/d จนกระทั่งถึง 11,000 t/d ที่รอบหม้อเผา 4.2 rpm. โดยให้ช่วงเวลาการเพิ่ม Feed ห่างกันไม่ต่ำกว่า 20 นาที / ครั้ง ตามตารางที่ 2 (ตามข้อ 12)

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	35/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้าแก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

17.2 กรณี Coating ร่วง มากเกินความสามารถของ Grate Cooler

- หากเกิดกรณีที่ ความดันใต้ Grate ห้องพัดลม 920B5 (0920P08) สูงมากเกินค่า HH และ อัตราการลดของ Kiln Motor Ampere ต่ำลงอย่างรวดเร็ว
- ให้หยุด Feed , เชื้อเพลิง และหยุด Main Motor เพื่อเริ่มต้นใหม่ (ตั้งหลัก)
- ให้ดำเนินการ ตามข้อ 27 การหยุดหม้อเผา KW1 เนื่องจากการเกิด Coating ร่วง

18. มาตรฐานการใช้ Low LSF.

เมื่อ LSF. Clinker มากกว่าเกณฑ์กำหนดคุณภาพปูนเม็ด ให้ติดต่อ พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวง ขอใช้ Low LSF และ หรือ ทาง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวง แจ้งให้ใช้ Low LSF ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

18.1 การเตรียมวัตถุดิบ

- เมื่อมีรถมาส่ง Low LSF ให้ พนักงานเผาปูนเขาวง 2 เก็บตัวอย่าง Low LSF จำนวน 1 กก. นำส่ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวง
- ควบคุม Stock ของ Low LSF ใน Pulverized Bin ต้องมีไม่ต่ำกว่า 100 tons ถ้า Stock ของ ส่ง Low LSF น้อยกว่าที่กำหนดให้แจ้ง พนักงานจัดหาและพัสดุทั่วไปเขาวง รับทราบเพื่อทำการจัดหา ส่ง Low LSF ให้เพียงพอ

18.2 การใช้ Low LSF ติดต่อกับ พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวง Low LSF เพื่อขออัตราส่วนการใช้ Low LSF : Kiln Feed

- 18.2.2 เดินเครื่องจักรชุด Pulverized Transport ซึ่งประกอบด้วยเกลียวหมุน 821 , Blower 820B , Bag Filter 820S
- 18.2.3 ควบคุมอัตราการใช้ Low LSF ให้เป็นไปตามอัตราส่วนที่ทาง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวง แจ้งมา
- 18.2.4 ติดตามผลวิเคราะห์ของ Kiln Feed ซึ่งถ้า LSF มีแนวโน้มลดลง หรือมีค่าน้อยกว่า หรือ เท่ากับเกณฑ์ กำหนดคุณภาพปูนเม็ด ให้ติดต่อ พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงขอหยุดใช้ Low LSF และหรือ ทาง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงให้หยุดใช้ Low LSF
- 18.2.5 ให้บันทึกการปรับแต่ง / แก้ไขต่าง ๆ ลงในช่อง Quality Remark

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 36/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน 30 มกราคม 2560

19. การปรับตั้งหม้อเผา เพื่อป้องกันฝุ่นออกจากกระบวนการ

19.1 กรณีอุ่นหม้อเผา

- ให้ Charge EP920S-1 และ EP920S-2 ทันทีหลังจาก Start พัดลม 920SB1 , 920SB2

19.2 กรณีหม้อเผาเดินปกติ

- ควบคุมก๊าซ CO ของ K-Line , C1-Line , C2-Line ให้น้อยกว่า 0.5 % ตลอดเวลา ในกรณีที่ CO ของ K-Line , C1-Line , C2-Line มากกว่า 0.5 % ให้ดำเนินการดังนี้
 1. ลดเชื้อเพลิง Line ที่เกิด CO ลง 3-5 %
 2. เพิ่ม Speed ของพัดลม 901B1 , 901B2 , 901B3 5-10 %
 3. สังเกตแนวไอน้ำถ้า CO ยังไม่ลดลงหรือมีแนวไอน้ำสูงขึ้น ให้ปฏิบัติตามข้อ 1,2 จนกว่า CO จะเข้าสู่ปกติ
- ควบคุมอุณหภูมิลมร้อนก่อนเข้า 720BF ไม่เกิน 225 °C ตลอดเวลา โดยปรับตั้งปริมาณน้ำของ Spray Tower และเมื่ออุณหภูมิเข้า 720BF มากกว่า 225 °C ระบบ Fresh Air ของ 720BF จะทำงานเองโดยระบบ Auto
- ควบคุมอุณหภูมิลมร้อนก่อนเข้า EP920 ไม่เกิน 350 °C โดยปรับตั้งปริมาณน้ำ 0920F21 และควบคุมสภาพหม้อเผาให้อยู่ในช่วงควบคุมตามข้อ 14

19.3 กรณีฉุกเฉิน

19.3.1 เมื่อมีฝุ่นปล่อยจากปล่องเกิน 60 mg/m³ และดูฝุ่นที่ปล่องสามารถมองเห็นชัดเจน จากสาเหตุ 720BF ถู Bag Filter ขาด

- ให้แจ้ง ช่อมเครื่องไฟฟ้าแขวง ดำเนินการตรวจเช็ค
- กรณีที่ 720BF ปล่อยจากปล่องเกิน 60 mg/m³ นานเกิน 15 นาที ให้ดำเนินการแจ้ง ผู้จัดการเผาปูนแขวง เพื่อดำเนินการหรือสั่งหยุดหม้อเผาเพื่อหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขต่อไป

19.3.2 เมื่อมีฝุ่นปล่อยจากปล่องจากสาเหตุ EP 920 Trip

- ดำเนินการ Charge EP920 ตัวที่ Trip ขึ้นใหม่ทันที เมื่ออุณหภูมิลมร้อนก่อนเข้า EP น้อยกว่า 350 °C
- กรณีที่ EP920 หยุด 1 ตัว นานเกิน 30 นาที ให้ปรับลด Damper และ / หรือ Speed พัดลม 920SB ของ EP ตัวที่ Trip พร้อมทั้งแจ้ง ผู้จัดการเผาปูนแขวงรับทราบ เพื่อตรวจสอบฝุ่นที่ปล่อง EP เพื่อตัดสินใจลดอัตราการผลิตปูนเม็ดจากปกติลงจนกระทั่งสภาพฝุ่นที่ออกปล่องปกติ
- กรณีที่ EP 920 หยุดทั้ง 2 ตัว นานเกิน 30 นาที ให้ลดอัตราการผลิตปูนเม็ดเหลือ 7,500 –8,000 t/d พร้อมทั้งแจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 2 ตรวจสอบฝุ่นที่ปล่อง EP เพื่อตัดสินใจลดอัตราการผลิตปูนเม็ดลงอีกจนกระทั่งสภาพฝุ่นที่ออกปล่องปกติ หรือ เพื่อพิจารณาดำเนินการหยุดหม้อเผา

19.4 กำหนดมาตรฐานการดำเนินการ กรณี E/P 920S-1 , 920S-2 Trip เพียงบางห้อง ดังนี้

19.4.1 กรณี E/P Trip บางห้องให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจเช็ค

19.4.2 พนักงานเผาปูนแขวง 1 แจ้ง ผู้จัดการเผาปูนแขวง เมื่อ E/P Trip มากกว่า 2 ห้อง เพื่อพิจารณาให้หยุดกำลังการผลิต หรือปรับตั้งปริมาณลมที่เข้า E/P ดังกล่าวให้ลดลง โดยไปเพิ่มที่ E/P อีกชุด ทั้งนี้ให้ผู้จัดการเผาปูนแขวงพิจารณาเวลาจริงและแจ้งผู้เกี่ยวข้องต่อไป

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 37/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน 30 มกราคม 2560

- 19.4.3 เมื่อหยุดกระบวนการผลิต ตามข้อ 27 แล้ว ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข E/P ที่ชำรุด
- 19.5 เมื่อค่า KV ของ E/P 920S-1 , 920S-2 มีค่าต่ำกว่า 20 KV 4
- 19.5.1 พนักงานเผาปูนขาว 1 แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจเช็ค
- 19.5.2 พนักงานเผาปูนขาว 1 แจ้ง ผู้จัดการเผาปูนขาว เพื่อพิจารณาสั่งการ
- 19.6 การนำฝุ่นปูนเม็ด กลับเข้าระบบ
- 19.6.1 พนักงานเผาปูนขาว 2 ตรวจเช็คการหกหล่นของวัตถุดิบตามจุดเสี่ยงวัตถุดิบทุกจุด โดยใช้ใบตรวจเช็ค
จุดเสี่ยงวัตถุดิบ(หม้อเผา) (G-KK003) วันละ 1 ครั้ง
- 19.6.2 พนักงานเผาปูนขาว 2 ตรวจเช็คการหกหล่นของปูนเม็ดและฝุ่นปูนเม็ดตลอดจนฝุ่นที่ฟุ้งกระจายออกมา
จากจุดเสี่ยงปูนเม็ด และจุดเสี่ยงฝุ่นปูนเม็ด หรือเครื่องจักรอื่น ๆ โดยใช้ใบตรวจเช็ค จุดเสี่ยงปูน
เม็ด (G – KK004) วันละ 1 ครั้ง
- 19.6.3 พนักงานเผาปูนขาว 2 ส่งใบตรวจเช็คจุดเสี่ยงปูนเม็ด แก่ พนักงานเผาปูนขาว 1 ที่ท้ายหลัง
ตรวจเช็คเสร็จ เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการดักมากองในพื้นที่กองฝุ่นใต้ Cyclone และ ดักเข้าระบบ หรือ
ขนไปใช้ผสมทำ Mixed Material หรือ ทำการแก้ไขไม่ให้เกิดฟุ้งกระจายออก
- 19.6.4 จุดเสี่ยงปูนเม็ดและเครื่องจักรที่ต้องตรวจสอบมีดังนี้
- ชุด Dust Setting Chamber
 - จุดเสี่ยงฝุ่นจาก E/P 920S – 1 , 920S – S
 - จุดเสี่ยงปูนเม็ดจาก Hopper Discharge
 - จุดเสี่ยงปูนเม็ดขึ้น Silo 1010V , 1010 – 1 , 1010 – 2
 - บริเวณ ใต้ Silo 1010V
- 19.6.5 จุดเสี่ยงวัตถุดิบที่ต้องตรวจเช็คมีดังนี้
- จุดเสี่ยงฝุ่นจาก Settling Chamber ลง Air Lift
 - จุดเสี่ยง Dry Shale จาก Bin
 - จุดเสี่ยง Raw Meal จาก Silo เข้า Cyclone
 - จุดเสี่ยง Raw Meal ที่ Circulate กลับ Silo
- 19.7 การนำฝุ่นปูนเม็ดจากท่อลมร้อน Tertiary Air กลับเข้าระบบ
- 19.7.1.1 พนักงานเผาปูนขาว 2 แจ้งขนฝุ่นปูนเม็ดบริเวณคอกใต้ท่อลมร้อน โดยแจ้งล่วงหน้าเพื่อเตรียมจัดรถขน
ทั้งนี้กรณีสภาพ ฝุ่น ปูนเม็ดยังร้อนแดง ให้ฉีดน้ำระบายความร้อน
- 19.7.1.2 ติดต่อ พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตขาวและ พ.บควัตถุ 2 ว่าจะขนฝุ่นใต้ท่อลมร้อน ไปเทอ่าง
ดินคำเพื่อผสมทำ Mixed Material
- 19.7.1.3 ให้ขนฝุ่นปูนเม็ดไปผสมทำ Mixed Material ตามปริมาณที่ทาง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตขาว
กำหนด

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	38/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12	มกราคม	2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

20. การควบคุมและปรับปริมาณลมของ Cooler Fan

ให้ควบคุมและปรับปริมาณลมของ Cooler Fan ดังนี้

- 20.1 ในสภาพการเผาปกติ ที่กำลังผลิตหม้อเผามากกว่า 11,000 t / d ให้ตั้งค่า SV. ของ Flow ปริมาณลม Cooler Fan 4
920B2 – 920B20 ตามข้อ 21 ตารางปริมาณการใช้ลม Cooler Fan
- 20.2 ในสภาพ Cooler Fan 920B2 – 920B10 เกิดการขัดข้องจำเป็นจะต้องมีการหยุดซ่อมหรือตรวจเช็คให้ลดกำลังผลิตหม้อเผาเหลือ 8,500 t / d ที่รอบหม้อเผา 2.4 rpm. และให้เปิดห้องลม Cooler ร่วมพร้อมตั้งค่า SV. ของ Flow ปริมาณลม Cooler Fan 920B2 – 920B20 ตามข้อ 4.18 ตารางปริมาณการใช้ลม Cooler Fan
- 20.3 ในสภาพ Cooler Fan 920B11 – 920B20 เกิดการขัดข้อง จำเป็นจะต้องมีการหยุดซ่อม หรือตรวจเช็คให้ยังคงกำลังผลิตหม้อเผาไว้ที่ปกติและให้เปิดห้องลม Cooler ร่วมพร้อมตั้งค่า SV. ของ Flow ปริมาณลม Cooler Fan 920B2 – 920B20 ตามข้อ 4.18 ตารางปริมาณการใช้ลม Cooler Fan
- 20.4 ในสภาพการเผาปูน ไม่ปกติ เช่น ปูนเย็น หรือ Coating ร่วง มาที่แผ่น Grate ทำให้อุณหภูมิแผ่น Grate สูงเกิน 100 องศาเซลเซียส ให้เพิ่มค่า SV ของ Flow ปริมาณลม Cooler Fan ตัวที่ตรงกับห้องลมเป่าแผ่น Grate ตัวที่ร้อนเกิน 100 องศาเซลเซียส อีก จากเดิม 2 - 5 Km³ / h จนกว่าอุณหภูมิของแผ่น Grate ลงมาปกติ จึงค่อยปรับค่า SV. ของ Flow ปริมาณลม Cooler Fan มาค่าเดิม
- 20.5 ในสภาพการเผาปูนปกติ ถ้าสภาพของ Cooler ไม่ปกติ เช่น ภายในห้องลมมีปูนเม็ดร่วมาก, อุณหภูมิห้องลม และอุณหภูมิแผ่น Grate สูงกว่าค่าปกติ ให้ปรึกษากับ ผู้จัดการเผาปูนเขาวงเพื่อทำการเพิ่มหรือกำหนดค่า SV. ของ Flow ปริมาณลม Cooler Fan ตัวที่ตรงกับห้องลม หรือตรงกับห้องลมเป่าแผ่น Grate ได้ตามความเหมาะสม

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	39/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12	มกราคม	2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

21. ตารางปริมาณการใช้ลม Cooler Fan

การคำนวณ Flow (SV) สำหรับขนาดปริมาตรที่หาได้																			
ขนาด Motor	Area	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow	Flow
920	KW	m ²	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h	Km ³ /h
B2	210	5.70	70.0	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8
B3	110	3.31	35.0	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7
B4	75	2.15	22.0	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4
B5	315	14.17	97.5	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
B6	260	12.6	85.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0
B7	370	20.47	125.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0
B8	210	9.45	58.1	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2
B9	210	9.45	58.1	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3
B10	230	12.60	69.0	51.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4
B11	230	12.60	69.0	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4	52.4
B12	295	20.47	105.0	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5
B13	185	9.45	47.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
B14	200	12.60	56.0	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5
B15	230	18.89	85.0	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7	68.7
B16	230	23.62	84.0	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9
B17	110	9.45	37.5	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0
B18	110	12.60	45.0	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5
B19	160	18.89	65.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0
B20	160	23.62	70.0	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3	60.3
รวมทั้งสิ้น	3900	252.09	1283.20	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6
แต่ต่าง				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Grade 1 Set Point			mmH ₂ O	420															
Grade 2 Set Point			mmH ₂ O	540															
การปรับตั้งห้องลม				1) ระบุไว้															
				2) ระบุไว้															

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001	หน้า 40/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547	
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560

22. การปล่อยปูนเม็ดส่งลูกค้า

เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บังคับบัญชา ให้ปล่อยปูนเม็ดลง Silo 1010V เพื่อส่งปูนเม็ดให้ลูกค้า ให้ปฏิบัติดังนี้

22.1 การปล่อยปูนเม็ดส่งลูกค้านอกกลุ่มซิเมนต์ ให้ปฏิบัติดังนี้

1. ติดต่อพนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงขอทราบค่าเกณฑ์กำหนดคุณภาพปูนเม็ดส่งลูกค้า
2. จัดคนงานจำนวน 2 คน เพื่อปล่อยปูนเม็ดและเก็บตัวอย่างปูนเม็ดที่รถยนต์
3. กรณีที่ใน Silo 1010V มีปูนเม็ดอยู่ให้ทำการเคลียร์ปูนเม็ดใน Silo 1010V ออกให้หมด โดยทำดังนี้
 - เก็บปูนเม็ดใน Silo 1010V ส่ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงหาคุณภาพของปูนเม็ด ซึ่งเมื่อทราบคุณภาพของปูนเม็ดแล้ว ให้นำปูนเม็ดที่อยู่ใน Silo 1010V ไปเทที่กองหรือเทลอย่างรับปูนเม็ดเพื่อใช้งานที่หม้อบดปูนซิเมนต์ตามที่ พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงกำหนด
4. ลำเลียงปูนเม็ดลง Silo 1010V และแจ้งเวลาให้ทาง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงทราบ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพปูนเม็ด
5. ปล่อยปูนเม็ดจาก Silo 1010V ลงรถยนต์ ลูกค้าและเก็บตัวอย่างปูนเม็ดในรถยนต์ประมาณคันละ 1 ลิตร พร้อมทั้งบันทึกเวลา วัน , เดือน , ปี , ทะเบียนของรถยนต์ แนบไว้กับตัวอย่างปูนเม็ด และรวบรวมตัวอย่างปูนเม็ดส่งพนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวง
6. กรณีที่คุณภาพของปูนเม็ด ที่จุดเก็บตัวอย่างตามปกติ ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดคุณภาพปูนเม็ดส่งลูกค้า ให้ลำเลียงปูนเม็ดลง Silo ตามข้อ 2 และให้หยุดจ่ายปูนเม็ดส่งลูกค้า ถ้าขณะนั้นกำลังมีการจ่ายปูนเม็ดให้ลูกค้าอยู่ ให้เก็บตัวอย่างปูนเม็ดจากรถยนต์ลูกค้าส่ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวง หาคุณภาพของปูนเม็ด ซึ่งถ้าคุณภาพของปูนเม็ดอยู่ในเกณฑ์กำหนดคุณภาพปูนเม็ดส่งลูกค้าให้ปล่อยรถยนต์รับปูนเม็ดของลูกค้าออกจากโรงงานได้ แต่ถ้าคุณภาพของปูนเม็ดไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดคุณภาพปูนเม็ดส่งลูกค้า ให้นำปูนเม็ดไปเทที่กองหรือเทลอย่างรับปูนเม็ดเพื่อใช้งานที่หม้อบดปูนซิเมนต์ ตามที่ พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงกำหนด จากนั้นให้ทำการเคลียร์ปูนเม็ดใน Silo 1010V ออกให้หมด โดยนำไปเทที่กองหรือเทลอย่างรับปูนเม็ดเพื่อใช้งานที่หม้อบดปูนซิเมนต์ ตามที่ พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงกำหนด
7. เมื่อคุณภาพของปูนเม็ด ที่จุดเก็บตัวอย่างตามปกติอยู่ในเกณฑ์กำหนดคุณภาพปูนเม็ดส่งลูกค้า ให้ลำเลียงปูนเม็ดลง Silo 1010V ส่งลูกค้าต่อไปได้
8. คนงานที่ปล่อยปูนเม็ด สรุปจำนวนเที่ยวที่ปล่อยปูนเม็ดของแต่ละกะพร้อมทั้งรายงานให้ พนักงานเผาปูนเขาวง 1 ทราบ

22.2 การปล่อยปูนเม็ดส่งลูกค้าภายในกลุ่มซิเมนต์ ให้ปฏิบัติดังนี้

1. ติดต่อ พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงขอทราบค่าเกณฑ์กำหนดคุณภาพปูนเม็ดส่งลูกค้า
2. จัดคนงานจำนวนอย่างน้อย 1 คน เพื่อปล่อยปูนเม็ดและบันทึกข้อมูลการปล่อยปูนเม็ดลงรถยนต์
3. กรณีที่ใน Silo 1010V มีปูนเม็ดอยู่ให้ทำการเคลียร์ปูนเม็ดใน Silo 1010V ออกให้หมด โดยทำดังนี้

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 41/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน 30 มกราคม 2560

- เก็บปูนเม็ดใน Silo 1010V ส่งพนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงหาคุณภาพของปูนเม็ด ซึ่งเมื่อทราบคุณภาพของปูนเม็ดแล้ว ให้นำปูนเม็ดที่อยู่ใน Silo 1010V ไปเทที่กองหรือเทลอั่งรับปูนเม็ดเพื่อใช้งานที่หม้อบดปูนซิเมนต์ตาม พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงกำหนด
- 4. ลำเลียงปูนเม็ดลง Silo 1010V และแจ้งเวลาให้ทาง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงทราบ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพปูนเม็ด
- 5. ปลดปล่อยปูนเม็ดจาก Silo 1010V ลงรถยนต์ลูกค้ำพร้อมทั้งบันทึกเวลา , วัน , เดือน , ปี และทะเบียนรถยนต์
- 6. กรณีที่คุณภาพปูนเม็ด ที่จุดเก็บตัวอย่างตามปกติไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดคุณภาพปูนเม็ดส่งลูกค้ำให้ลำเลียงปูนเม็ดลง Silo ตามข้อ 2 และให้หยุดจ่ายปูนเม็ดส่งลูกค้ำ ถ้าขณะนั้นกำลังมีการจ่ายปูนเม็ดให้ลูกค้ำอยู่ ให้เก็บตัวอย่างปูนเม็ดจากรถยนต์ลูกค้ำส่ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงหาคุณภาพของปูนเม็ด ซึ่งถ้าคุณภาพของปูนเม็ดอยู่ในเกณฑ์กำหนด คุณภาพปูนเม็ดส่งลูกค้ำให้ปล่อยรถยนต์รับปูนเม็ดของลูกค้ำออกจากโรงงานได้ แต่ถ้า คุณภาพของปูนเม็ดไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดคุณภาพปูนเม็ดส่งลูกค้ำ ให้นำปูนเม็ดไปเทที่กองหรือเทลอั่งรับปูนเม็ดเพื่อใช้งานที่หม้อบดปูนซิเมนต์ ตามที่ พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงกำหนด จากนั้นให้ทำการเกลี่ยร่อนปูนเม็ดใน Silo 1010V ออกให้หมด โดยนำไปเทที่กองหรือเทลอั่งรับปูนเม็ดเพื่อใช้งานที่หม้อบดปูนซิเมนต์ ตามที่ พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงกำหนด
- 7. เมื่อคุณภาพของปูนเม็ด ที่จุดเก็บตัวอย่างตามปกติ อยู่ในเกณฑ์กำหนดคุณภาพปูนเม็ดส่งลูกค้ำ ให้ลำเลียงปูนเม็ดลง Silo 1010V ส่งต่อลูกค้ำไปได้
- 8. คนงานที่ปล่อยปูนเม็ด สรุปจำนวนเที่ยวที่ปล่อยปูนเม็ดของแต่ละกะพร้อมทั้งรายงานให้ พนักงานเผาปูนเขาวง 1ทราบ

23. การเปลี่ยนชุดลำเลียง Kiln Feed

23.1 เปลี่ยนจาก Air Lift เป็น Bucket

- เมื่อได้รับคำสั่งจาก ผู้จัดการเผาปูนเขาวงให้เปลี่ยนชุดลำเลียง Kiln Feed จาก Air Lift เป็น Bucket ให้พนักงานเผาปูนเขาวง 1ปฏิบัติดังนี้
 - 23.1.1 ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรชุด Bucket
 - 23.1.2 ปรับสภาพหม้อเผาเพื่อเตรียมรับกับ Raw Meal ที่จะเพิ่มในระบบ Kiln Feed
 - 23.1.3 Start เครื่องจักรชุด Bucket
 - 23.1.4 ลด Total Feed ลงประมาณ 80-100 t / h
 - 23.1.5 ปรับสภาพหม้อเผาและร่อนสภาพหม้อเผาปกติ
 - 23.1.6 ปรับสภาพ Gate 803Z ลดจาก 100 --> 0% โดยปรับเป็น Step ดังนี้ และการปรับแต่ละ Step ให้พิจารณาจากสภาพหม้อเผาเป็นหลัก
 - 23.1.6.1 ปรับ Gate 803Z ลดจาก 100 --> 70%

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 42/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน 30 มกราคม 2560

23.1.6.2 ปรับ Gate 803Z ลดจาก 70 --> 40%

23.1.6.3 ปรับ Gate 803Z ลดจาก 40 --> 0%

23.1.7 Stop เครื่องจักรชุด Air Lift

23.1.8 เพิ่ม Feed ขึ้นตามสภาพของหม้อเผาจนครบ 11,000 t / h

4

23.2 เปลี่ยนจาก Bucket เป็น Air Lift

- เมื่อได้รับคำสั่งจาก ผู้จัดการเผาปูนขาว ให้เปลี่ยนชุดลำเลียง Kiln Feed จากการใช้ Bucket เป็น Air Lift ให้พนักงานเผาปูนขาว 1 ปฏิบัติดังนี้

23.2.1 ตรวจเช็คความพร้อมของเครื่องจักรชุด Air Lift

23.2.2 ปรับสภาพหม้อเผาเพื่อเตรียมรับกับ Raw Meal ที่จะเพิ่มในระบบ Kiln Feed

23.2.3 Start เครื่องจักรชุด Air Lift

23.2.4 ลด Total Feed ลงประมาณ 80-100 t / h

23.2.5 ปรับสภาพหม้อเผาและรอนจนสภาพหม้อเผาปกติ

23.2.6 ปรับสภาพ Gate 803Z ลดจาก 0 --> 100% โดยปรับเป็น Step ดังนี้ และการปรับแต่ละ Step ให้พิจารณาจากสภาพหม้อเผาเป็นหลัก

23.2.6.1 ปรับ Gate 803Z ลดจาก 0 --> 40%

23.2.6.2 ปรับ Gate 803Z ลดจาก 40 --> 70%

23.2.6.3 ปรับ Gate 803Z ลดจาก 70 --> 100%

23.2.7 Stop เครื่องจักรชุด Bucket

23.2.8 เพิ่ม Feed ขึ้นตามสภาพของหม้อเผาจนครบ 10,000 t / h

24. มาตรฐานการปรับเปลี่ยนการเดิน Blower Air Lift (804B-1,2,3,4)

- การเดิน Blower Air Lift (804B-1,2,3,4) ตามกระบวนการผลิตจะใช้ Blower Air Lift อยู่ 2 ตัว และเมื่อตัวใดตัวหนึ่งมีปัญหาหรือจำเป็นที่จะต้องทำการหยุดซ่อม ให้ปฏิบัติดังนี้

24.1 เตรียมความพร้อมของ Blower ตัวที่จะเดินขึ้นมทดแทน

24.1.1 พนักงานเผาปูนขาว 1 ตรวจเช็คความพร้อมของ Blower ตัวที่จะเดินทดแทน

24.1.2 พนักงานเผาปูนขาว 2 ไปประจำที่วาล์ว และที่ตัวของ Blower ตัวที่จะเดินทดแทน

24.2 ขณะหม้อเผา Feed อยู่ที่ 780 T/H (11,000 t / d) ให้ พนักงานเผาปูนขาว 1 หยุด Feed C-Line (C1 หรือ C2) ไป 1 Line

4

24.3 พนักงานเผาปูนขาว 1 ลด Total Feed ลงมาจาก 780 เป็น 380 t / h

24.4 ให้ พนักงานเผาปูนขาว 2 ค่อย ๆ เปิดวาล์วของ Blower ตัวที่จะเดินทดแทนเล็กน้อยแล้วตรวจสอบว่ามีลมจาก Air Lift ย้อนผ่านเช็ควาล์วเข้ามาที่ Blower ตัวที่จะเดินทดแทนได้หรือไม่ โดยให้ปฏิบัติดังนี้

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน		รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	43/106
		เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1		ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้าแก้ไขครั้งที่	1
		วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

- 24.4.1 ถ้าไม่มีลมย้อนเข้าใน Blower (สภาพ Blower ปกติ) ให้ พนักงานเผาปูนเขววง 2 เปิดวาล์วถังของ Blower ตัวที่จะเดินทดแทนไปที่ 100%
- 24.4.2 ถ้ามีลมย้อนเข้ามาได้จะสังเกตได้จากใบพัดลมที่ด้านท้ายของมอเตอร์ Blower ตัวที่จะเดินทดแทนจะหมุนและห้ามเดิน Blower โดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ Blower และระบบ Air Lift เสียหาย ให้ดำเนินการดังนี้
- 24.4.2.1 ให้ พนักงานเผาปูนเขววง 2 ปิดวาล์วถังของ Blower ตัวที่จะเดินทดแทนลงมาที่ 0%
- 24.4.2.2 พนักงานเผาปูนเขววง 1 ติดต่อกับช่างไฟฟ้าให้รีเซ็ตสัญญาณวาล์วถังของ Blower ตัวที่จะเดินทดแทนให้รีเซ็ต
- 24.5 พนักงานเผาปูนเขววง 1 สั่ง On Select Blower ตัวที่จะเดินทดแทน
- 24.6 พนักงานเผาปูนเขววง 1 สั่ง Start Blower ตัวที่จะเดินทดแทน
- เมื่อมีคำสั่ง Start Blower ตัวที่จะเดินทดแทนออกไปวาล์ว Blow ก็จะเปิดไปที่ 100% หลังจากนั้น Blower ตัวที่จะเดินทดแทนจะเดินโดย Blow ลมออกวาล์ว Blow ตลอดเวลา
- 24.7 กรณีข้อ 4.2.1 ให้ พนักงานเผาปูนเขววง 2 เปิดวาล์วถังที่ให้ช่างไฟฟ้ารีเซ็ตไว้ ของ Blower ตัวที่จะเดินทดแทนไปที่ 100%
- 24.8 พนักงานเผาปูนเขววง 1 Select Off Blower ตัวที่ต้องการจะหยุดซ่อม
- เมื่อมีคำสั่ง Off Blower ตัวที่ต้องการจะหยุดซ่อม Blower ก็จะหยุดทันที และเมื่อ Blower หยุดไปเป็นเวลา 10 วินาที แล้ว วาล์ว Blow ของ Blower ตัวที่จะเดินทดแทนจะปิดมาที่ 0% ให้ลมของ Blower ตัวที่จะเดินทดแทนเข้าในระบบ Air Lift แทน Blower ตัวที่ต้องการจะหยุดซ่อมทั้งหมด
- 24.9 ให้ พนักงานเผาปูนเขววง 2 ปิดวาล์วถังของ Blower ตัวที่ต้องการจะหยุดซ่อมมาที่ 0%
- 24.10 พนักงานเผาปูนเขววง 1 ติดต่อกับช่างไฟฟ้าให้ปลดรีเซ็ตสัญญาณวาล์วถังของ Blower ตัวที่จะเดินทดแทนให้เข้าระบบปกติและแจ้งผู้เกี่ยวข้องให้เข้าตรวจสอบ Blower ตัวที่ต้องการจะหยุดซ่อมต่อไป

25. มาตรฐานการใช้ Synthetic Fuel (SF)

25.1 การเตรียมวัตถุดิบ

- ติดต่อ พนักงานทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อขอทราบคุณภาพของ Synthetic Fuel Tank 2 (902SF-A2) พร้อมใช้งาน

25.2 การใช้ Synthetic Fuel

- 25.2.1 พนักงานเผาปูนเขววง 2 เช็ดตำแหน่งวาล์วต่าง ๆ ในการใช้ Synthetic Fuel Tank 2 (902SF-A2)
- 25.2.2 เดินใบกวน Synthetic Fuel Tank 2 (902SF-A2)
- 25.2.3 ใส่ชุดหัวฉีดน้ำมัน Synthetic Fuel ให้พร้อม

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	44/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

- 25.2.4 พนักงานเผาปูนขาว 1 เติมนเครื่องจักรชุด Feed Pump ซึ่งประกอบด้วย Pump 905SF-M1 หรือ 904WW-M1
- 25.2.5 อัตราการใช้เริ่มต้นควบคุมอัตราการใช้ Synthetic Fuel ที่ 1-2 t/h และลดเชื้อเพลิงที่ Calciner C1 หรือ C2 ที่ใช้ลดลง = $LHV_{SF} / LHV_{Mix Fuel} \times \text{อัตราการใช้ SF (t/h)}$ หลังจากนั้นพิจารณาปรับปริมาณ Mix Fuel ที่ Calciner ที่ใช้งานตามสภาพการเผา
- 25.2.7 ให้บันทึกการปรับแต่ง/แก้ไขต่าง ๆ ลงในช่อง General Remark

26. การคิด Production ของหม้อเผา KW1

26.1 สูตรในการคำนวณหา Production ของหม้อเผา KW1

Total Clinker = (Total Feed X Clinker Factor) + Total Ash ของ เชื้อเพลิงแข็ง เมื่อใช้เชื้อเพลิงแข็งเป็นเชื้อเพลิง ค่าต่าง ๆ ที่ใช้เป็นข้อมูลในการคิด Production ของหม้อเผา KW1 ซึ่งจะบันทึกลงไปในตารางคิด Production Kiln (G-KK001)

1. Total Feed ได้จากการจด Counter ที่จอ Centum หน้า .GR241 เวลา 24.00 น. ของทุกวัน แล้วนำ Counter ของวันนี้ลบด้วย Counter ของเมื่อวาน
2. Clinker Factor

$$\text{จากสูตร Clinker Factor} = \frac{(1 - \% \text{ LOI})}{100} \times \frac{(1 - \% \text{ Dust Loss})}{100} \times \frac{(1 - \% \text{ H}_2\text{O})}{100}$$

% LOI ได้จากการนำ % LOI ของวันที่คิด Production บวกกับ % LOI ของวันย้อนหลังไป 6 วัน แล้วหารด้วย 7 โดยค่า % LOI นี้ ทาง พ.ควบคุมปูนเม็ดขาว จะเป็นผู้หาค่า % LOI และจะแจ้งมาวันละ 1 ค่า ของกะ 08.00 – 16.00 น.

- % Dust Loss คือ % การสูญเสียของ Raw Meal ที่ป้อนเข้าหม้อเผาไปกับลมในรูปของฝุ่นซึ่งค่า % Dust Loss ประมาณ 9.5 % เลข 1 และ 100 ในสูตรเป็นค่าคงที่

2. Total Ash. ของ เชื้อเพลิงแข็ง

$$\text{จากสูตร Total Ash.} = \frac{\% \text{ Ash} \times \text{Total เชื้อเพลิงแข็งที่ใช้}}{100}$$

- % Ash ได้จากการวิเคราะห์ของ พนักงานทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จะแจ้งมาวันละ 1 ค่าต่อ 1 หม้อบด ลิกไนต์ ในกะ 08.00 - 16.00 น. ซึ่งก่อนจะนำ % Ash มาใช้สูตรให้นำค่าทั้ง 3 หม้อบดลิกไนต์มา Average ก่อน

- Total เชื้อเพลิงแข็ง ที่ใช้ได้จากการจด Counter ที่จอ Centum หน้า GR241 เวลา 24.00น. ของทุกวัน แล้วนำ Counter ของวันนี้ลบด้วย Counter ของเมื่อวาน จากนั้นนำค่าอัตราส่วนผสมเชื้อเพลิงแจ้งมาวันละ 1 ค่าของกะ

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	45/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

คิดเป็นจำนวนเชื้อเพลิงแข็งแต่ละชนิด จากนั้นนำ Total เชื้อเพลิงแข็ง ไปคำนวณต่อโดยการนำ % Error Pfister มาคำนวณด้วย ตามสูตร

$$\frac{(\text{Total เชื้อเพลิงแข็ง} \times \% \text{ Error Pfister}) + \text{Total เชื้อเพลิงแข็ง}}{100}$$

ซึ่ง % Error Pfister นี้ได้จากการทำ Loss On Weight

26.2 การคำนวณค่า Heat Consumption

- กรณีใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงจะใช้สูตรดังนี้

$$\text{Heat Consumption} = \frac{\text{Total Oil} \times 0.895 \times 9650}{\text{Total Clinker}}$$

ค่าต่าง ๆ ที่ใช้เป็นข้อมูลในการคิด ดังนี้

1. Total Oil ได้จากการจด Counter ที่จอ Centum หน้า GR241 เวลา 24.00 น. ของทุกวัน แล้วนำ Counter ของวันนี้ลบด้วย Counter ของเมื่อวาน
2. ค่า 0.895 คือ ค่าความหนาแน่นของน้ำมัน MFO. 1 m³ เหตุผลที่ต้องนำค่าความหนาแน่นของน้ำมันคูณกับ Total Oil เพราะว่า Total Oil จาก Counter มีหน่วยเป็น m³ ดังนั้นจึงนำค่าความหนาแน่นมาคูณ m³ ให้ Total Oil มีหน่วยเป็น Ton เพื่อให้หน่วยในการคำนวณเหมือนกัน ค่าความหนาแน่นของน้ำมัน HFO. ทางพนักงานทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จะเป็นผู้หาค่า ซึ่งปัจจุบันจะใช้ค่าความหนาแน่นของน้ำมัน MFO. เท่ากับ 0.895
3. ค่า 9650 คือ ค่าความร้อนของน้ำมัน MFO. (Net) 1 kg. ซึ่งค่าความร้อนของน้ำมัน MFO. (Net) นี้ทาง พนักงานทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จะเป็นผู้หาค่าปัจจุบันใช้ค่าความร้อนของน้ำมัน MFO. (Net) 1 kg. เท่ากับ 9650 kcal. ในการคิด Production ของหม้อเผา KW.1 Total Clinker ได้จากข้อ 426.1
4. กรณีใช้ เชื้อเพลิงแข็ง เป็นเชื้อเพลิง จะใช้สูตรดังนี้

$$\text{Heat Consumption} = \frac{\text{Total เชื้อเพลิงแข็ง} \times \text{Heat เชื้อเพลิงแข็ง (LHV.)}}{\text{Total Clinker}}$$

ค่าต่าง ๆ ที่ใช้เป็นข้อมูลในการคิด ดังนี้

1. Total เชื้อเพลิงแข็ง ได้จากข้อ 4.14.1 หัวข้อที่มาของ Total ASH. ของ เชื้อเพลิงแข็ง
2. Heat เชื้อเพลิงแข็ง (LHV.)

$$\text{จากสูตร LHV.} = \text{HHV.} - 6 [9 \times 4 \times (100 - \% \text{ Moisture}) + \% \text{ Moisture}]$$

100

- ค่า HHV. คือค่าความร้อนของเชื้อเพลิงแข็ง (Gross) 1 kg. ซึ่งค่าความร้อนของเชื้อเพลิงแข็ง ทางพนักงานทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จะเป็นผู้หาค่า HHV. แล้วแจ้งมาวันละ 1 ค่าต่อ 1 หม้อบดคลิกในคืนในกะ 08.00-16.00 น. ก่อนจะนำค่า HHV. มาใช้ในสูตร ให้หน้าค่า HHV. ทั้ง 3 หม้อบดคลิกในคืนมา Average ก่อน

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	46/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

- เลข 6, 9, 4 และ 100 ในสูตรเป็นค่าคงที่
- % Moisture คือ ค่าความชื้นของ Pulv. เชื้อเพลิงแข็ง ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ค่า โดย พนักงานทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ แข็งมาวันละ 1 ค่า ต่อ 1 หม้อบดคลิกไนต์ในกะ 08.00 - 6.00 น. ก่อนที่จะนำค่า % Moisture มาใช้ในสูตร ให้นำค่า % Moisture ทั้ง 3 หม้อบดคลิกไนต์มา Average ก่อน

26.3 การคำนวณหา Power Consumption

ได้จากการจด Counter ที่ Raw Mill S/S , Kiln S/S และ Cooler S/S แล้วนำมาคำนวณหา Power Consumption ตามสูตร

$$\text{Power Consumption} = \text{Total Power} / \text{Production}$$

โดย

$$\text{Total Power} = \text{Main M/C Power} + \text{Auxillary M/C Power}$$

$$\text{Main M/C Power} = 720B + 901B1 + 901B2 + 901B3 + \text{Kiln Drive} + \text{Grate Drive} + \text{Cooler Fan} + 920SB1, 2$$

$$\text{Auxillary M/C Power} = \text{Air Lift Blower} + \text{Blower (T9)} + \text{Transport (T9)} + \text{Dedusting (T9)} + \text{Utilities (T9)} + \text{Fan Aux.} + \text{Kiln Drive Aux.} + \text{Grate Drive Aux.} + \text{Burner} + \text{Transport (T11)} + \text{Dedusting} + \text{Utilities}$$

$$\text{Air Lift Blower} = 804B1 + 804B2 + 804B3 + 804B4$$

$$\text{Blower (T9)} = 222 \times (\text{M/C T9}) / 1864$$

$$\text{Transport (T9)} = 181 \times (\text{M/C T9}) / 1864$$

$$\text{Dedusting (T9)} = 213 \times (\text{M/C T9}) / 1864$$

$$\text{Utilities (T9)} = (\text{Total T9} - \text{M/C T9})$$

$$\text{Fan. Aux.} = 53 \times (\text{Total T10}) / 1236$$

$$\text{Kiln Drive Aux.} = 316 \times (\text{Total T10}) / 1236$$

$$\text{Grate Drive Aux.} = 339 \times (\text{Total T10}) / 1236$$

$$\text{Burner} = 1248 \times (\text{Total T9}) / 1864$$

$$\text{Transport (T11)} = 209 \times (\text{Total T11}) / 4089$$

$$\text{Dedusting} = EP720 + EP920S1, 2$$

$$\text{Utilities} = (\text{Total T10} - \text{MC/ T10}) + (\text{Total T11} - \text{M/C T11})$$

27. การหยุดหม้อเผา KW1

การหยุดหม้อเผา KW1 แบ่งออกตามสาเหตุได้ ดังต่อไปนี้

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	47/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

27.1 การหยุดหม้อเผา KW1 ทุกสาเหตุจะต้องทำการพลิกหม้อเผาด้วย Inching Motor จากการหยุดหม้อเผา ตามลำดับต่อไปนี้

ชั่วโมงที่ 0-1	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	10	นาที
ชั่วโมงที่ 1-3	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	15	นาที
ชั่วโมงที่ 3-8	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	20	นาที
ชั่วโมงที่ 8-24	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	30	นาที

- กรณีที่ไม่สามารถพลิกหม้อด้วย Inching Motor ได้ภายใน 10 นาที จะต้องแจ้ง ผู้จัดการเผาปูนแขวง
- กรณีที่ไม่สามารถพลิกหม้อด้วย Inching Motor ได้ภายใน 20 นาที จะต้องทำการหมุนหม้อด้วย Main Motor ทันที

27.2 การเดิน – หยุด Inching หม้อเผา

27.2.1 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานนี้จะต้องมี

ถุงมือผ้า

27.2.2 เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน

ไฟฉาย

27.2.3 อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

Motor Inching ระเบิดไฟ

27.2.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การเดิน Inching หม้อเผา

4

27.2.4.1 พนักงานเผาปูนแขวง 1 โอนสัญญาณ Local Inching หม้อเผา และ Thurstor Break

27.2.4.2 พนักงานเผาปูนแขวง 2 เดิน Pump น้ำมัน ,ตรวจสอบตามแท่น , บริเวณท้ายหม้อเผาและหน้าหม้อเผา

- ป้อนน้ำเดินครบ
- เดิน Pump น้ำมันเลี้ยง Bearing ลูกกลิ้งแท่น 1,2,3
- เดิน Pump น้ำมันเลี้ยง Gear Kiln Drive (910M42,910M52)
- ไม่มีผู้ใดได้รับอันตรายจากการพลิกหม้อเผา

4

27.2.4.3 พลิกหม้อเผาตาม Step โดยกด Switch On-Off ที่แท่นหม้อเผา

การหยุด Inching หม้อเผา

27.2.4.4 พนักงานเผาปูนแขวง 1 แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 2 หยุด Inching เพื่อเดินหม้อเผา

27.2.4.5 พนักงานเผาปูนแขวง 2 ตรวจสอบบริเวณท้ายหม้อเผา , ตามแท่นหม้อเผา และบริเวณหน้าหม้อเผาในความพร้อมเดินของเครื่องจักร และความปลอดภัยเมื่อเดินหม้อเผา

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 48/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน 30 มกราคม 2560

27.2.4.6 พนักงานเผาปูนแขวง 2 แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 1 ว่าหยุด Inching เรียบร้อยแล้วเพื่อ
พนักงานเผาปูนแขวง 1 จะได้เดินหม้อเผาต่อไป

4

27.2.5 การหยุดหม้อเผา KW1 เนื่องจาก กระแสไฟฟ้า “ดับ”, “กระพริบ” เป็นเหตุให้ เครื่องจักร บางส่วนหยุด
และไม่สามารถเดินใหม่ได้ในเวลาอันสมควร และเครื่องจักรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบหม้อเผา KW1
ขัดข้อง เป็นเหตุให้เกิดการขาดตอน ของกระบวนการผลิตปูนเม็ด

- แจ้ง พ.ซ่อมเครื่องไฟฟ้ากะให้เดิน Diesel Generator เพื่อ On ไฟเข้า Inching Motor
- แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 2 เตรียมพร้อม เดิน Inching
- ให้พลิกหม้อเผา (ตามข้อ 27.1)

27.4 การหยุดหม้อเผา Kw1 เนื่องจาก การเกิด Coating ร่วง ให้ปฏิบัติดังนี้

- แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 2 เตรียมพร้อมเดิน Inching
- ให้หยุด Feed, เชื้อเพลิง Kiln Burner และหยุด Main Motor เพื่อเริ่มต้นใหม่ (ตั้งหลัก)
- ให้พลิกหม้อเผา (ตามข้อ 27.1)

27.5 การหยุดหม้อเผา KW1 เนื่องจาก เครื่องจักรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบหม้อเผา KW1 ต้องหยุดซ่อมชั่วคราว ไม่เกิน
16 ชั่วโมง ให้ปฏิบัติดังนี้

- แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 2เตรียมพร้อมเดิน Inching
- ให้ลดการผลิตปูนเม็ดของหม้อเผาลงมาจนเหลือประมาณ 6,500 t / d โดยเลือกหยุด Calciner C1 หรือ C2 1 Line
แล้วรอประมาณ 5 นาที เพื่อปรับสภาพการเผา
- ให้หยุด Feed , เชื้อเพลิง Kiln Burner และ หยุด Main Motor
- ให้พลิกหม้อเผา (ตามข้อ 27.1)

27.6 การหยุดหม้อเผา KW1 เนื่องจากเปลือก หม้อเผา “ร้อนแดง” ให้ปฏิบัติดังนี้

- ให้ลดการผลิตปูนเม็ดของหม้อเผาลงมาจนเหลือประมาณ 6,500 t/d โดยเลือกหยุด Calciner C1 หรือ C2 1 Line แล้ว
รอประมาณ 5 นาที เพื่อปรับสภาพการเผา
- ให้หยุด Feed , หยุดเชื้อเพลิงที่ Main Burner และ Calciner Burner
- ให้หมุนหม้อเผาค่อย Main Motor ที่ความเร็ว 1.0 rpm. จนกระทั่งบริเวณที่ร้อนแดงเปลี่ยนเป็นสีดำ
- ให้หมุนหม้อเผาค่อย Main Motor ที่ความเร็ว 1.0 rpm. ต่อไปอีก จนกระทั่งอุณหภูมิเปลือกหม้อเผา ทุกตำแหน่ง
ต่ำกว่า 300 องศาเซลเซียส (deg.C)
- ให้หยุดหมุนหม้อเผา เมื่ออุณหภูมิเปลือกหม้อเผาเป็นไปตามที่กำหนด
- ให้พลิกหม้อเผา (ตามข้อ 27.1)

27.7 การหยุดหม้อเผา KW1 เนื่องจาก “ แผนการหยุดหม้อเผา (Stop Plan) ” เพื่อซ่อมอิฐครั้งใหญ่ (Relining) ให้ปฏิบัติ
ดังนี้

- ให้ใช้ Lignite ผงให้หมด Bin ทั้ง Main Burner และ Calciner Burner

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 49/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน 30 มกราคม 2560

- ให้ลดการผลิตปูนเม็ดของหม้อเผาหลงเหลือ 6,500 t/d โดยเลือกหยุด Calciner C1 หรือ C2 1 Line แล้วรอ 5 นาที เพื่อปรับสภาพการเผา
- ให้หยุด Feed และเชื้อเพลิง Kiln Burner
- ให้หมุนหม้อเผาด้วย Main Motor ที่ความเร็ว 1.0 rpm. ต่อไปอีก จนกระทั่งอุณหภูมิเปลือก หม้อเผา ทุกตำแหน่งต่ำกว่า 300 องศาเซลเซียส (Deg.C)
- ให้หยุดหมุนหม้อเผา
- ให้พลิกหม้อเผา (ตามข้อ 27.1)

27.8 การหยุดหม้อเผา KW1 ในช่วงที่ไม่มีหลังคาคลุมหม้อเผา และช่วงฝนตก

- แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 2 เตรียมพร้อมเข้า Inching

27.9 การเคลียร์เตี๋ยใบพัดลม 901B 1, 2, 3 เมื่อหม้อเผาหยุดแล้วต้องเคลียร์เตี๋ยใบพัดลม 901B-1, 2, 3 ให้ปฏิบัติดังนี้

27.9.1 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานนี้จะต้องมี

- หมวกแข็ง (Safety Hat)
- รองเท้านิรภัยที่มีสภาพสมบูรณ์
- ถุงมือผ้า
- แว่นตานิรภัย

27.9.2 เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน

- แป้นและสายยางน้ำ
- เหล็กแฉง

27.9.3 อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

ถูก Cake กระเด็นใส่

27.9.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การเคลียร์เตี๋ยใบพัดลม 901B-1, 2, 3

27.9.4.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยฯ ตามมาตรฐานกำหนด

27.9.4.2 แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 1 รับทราบ

27.9.4.3 แจ้ง พ.ซ่อมเครื่องไฟฟ้าแขวง เอาสวิตซ์เกียร์ออก

27.9.4.4 แแขวนป้าย “ห้ามเดินเครื่องจักร” พร้อมเลียบล็อกสวิตซ์ตำแหน่งออฟ

27.9.4.5 แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 1 ประจำศูนย์ควบคุมการผลิต ปรับ Damper หรือ Speed พัดลม 720B ให้ที่ Setting Chamber มีสภาพเป็นลมดูด (ประมาณ -20 mmAq)

27.9.4.6 เปิดวาล์วเตรนน้ำค่านใต้ตัวพัดลม

27.9.4.7 เปิดฝาเมนโฮล โดยขณะเปิดให้ยื่นเยื้องกับฝาเมนโฮล เนื่องจากอาจจะมีลมร้อนพุ่งใส่

27.9.4.8 แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 1ปรับ Damper ให้ภายในตัวพัดลมมีสภาพเป็นลมดูด

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	50/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

27.9.4.9 ให้ทำการเคลียร์เต็ก โดยใช้วิธีการเคลียร์ดังนี้

- ใช้น้ำเคลียร์
- ใช้เหล็กแหลมแซะ

27.9.4.10 เริ่มทำการเคลียร์เต็ก โดยต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คน เพื่อคอยช่วยเหลือกัน

27.9.4.11 ขณะเคลียร์เต็กให้ยืนเยื้องกับฝาเมนโฮลเนื่องจากอาจจะมีก้อนเค็กกระเด็นออกมา

27.9.4.12 เมื่อทำการเคลียร์เต็กเสร็จให้เก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

27.9.4.13 ปิดวาล์วเดรนน้ำด้านใต้ตัวพัดลมหลังจากระบายน้ำจากภายในออกหมด

27.9.4.14 ปิดฝาเมนโฮล ให้สนิท

27.9.4.15 เก็บป้าย “ห้ามเดินเครื่องจักร” พร้อมดึงล็อกสวิทช์ตำแหน่ง ออฟ ออก

27.9.4.16 แจ้ง พนักงานเผาปูนขาวง ประจำศูนย์ควบคุมการผลิต รับทราบ

27.9.5 ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ โดนฝุ่นร้อนหรือความร้อน

27.9.5.1 ใช้น้ำราดอวัยวะที่โดนหรือสัมผัสความร้อนทันที

27.9.5.2 นำผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุส่งสถานพยาบาลเพื่อให้แพทย์ทำการรักษาหรือส่งตัวไปยังโรงพยาบาลต่อไป

28. การ Cooldown

เมื่อต้องหยุดหม้อเผา KW1 เนื่องจาก “แผนการหยุดหม้อเผา (Stop Plan)” เพื่อซ่อมอิฐ ให้ทำการ Cooldown หม้อเผาหลังจากหม้อเผาหยุดแล้ว ดังนี้

28.1 หมุนหม้อเผาคด้วย Main Motor ที่ความเร็ว 1.0 rpm. จนกระทั่งอุณหภูมิเปลือกหม้อเผาทุกตำแหน่งต่ำกว่า 300 องศาเซลเซียส (Deg.C)

28.2 หยุดหมุนหม้อเผาคด้วย Main Motor เมื่ออุณหภูมิเปลือกหม้อเผาทุกตำแหน่งต่ำกว่า 300 องศาเซลเซียส (Deg.C)

28.3 พลิกหม้อเผาคด้วย Inching Motor ตามลำดับต่อไปนี้

ชั่วโมงที่ 0-1	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	10	นาที
ชั่วโมงที่ 1-3	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	15	นาที
ชั่วโมงที่ 3-8	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	20	นาที
ชั่วโมงที่ 8-24	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	30	นาที

28.4 ทำการ Cooldown หม้อเผา โดยใช้ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ซึ่งระหว่างที่ทำการ Cooldown หม้อเผา ให้ปฏิบัติดังนี้

- หลังจากหม้อเผาหยุดแล้ว ให้ปิด Damper พัดลม 901B - 1 , 2 , 3 = 0 % และ ปรับ Damper หรือ Speed พัดลม 720B ประมาณ 10 - 30 %
- ลด Flow พัดลม Cooler 920B - 2 ถึง 920B - 20 โดยลดลงจากเดิมที่ค่าใช้งานปกติประมาณ 50 - 80 % และ ควบคุม Kiln Hood Draught ประมาณ -3 ถึง -5 mmAa.

เอกสารแนบที่ 2.3

สำเนาคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง มาตรการทำงานในกระบวนการ
เผาปูน KW.1 (G-WI-KK001) เรื่องการดำเนินการกรณี EP. Trip



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 25/106	
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560

13. การเดิน หม้อเผา KW.1

13.1 การเดินหม้อเผา หลังจากหยุดซ่อม Lining หรือ เครื่องจักร หรือ อื่น ๆ ไปเป็นเวลามากกว่า 24 ชั่วโมง ขึ้นไปให้ปฏิบัติ ดังนี้

13.1.1 การเตรียมระบบ Kiln Feed

- ให้ตรวจสอบ ระบบ Kiln Feed เพื่อทดสอบว่า เครื่องชั่ง (Weigher) ของ Kiln (0808F01) สามารถอ่านค่า ปริมาณ Feed ได้ถูกต้อง โดยเปิด Gate 0806Z01 ให้ลงราง 808 - 1 (Kiln String) เพียงรางเดียว เปิด Gate 0807Z01 ให้ลงราง 808 - 2 ผ่าน เครื่องชั่ง (Weigher) ของ Calciner C1 (0808F02) เพียงรางเดียว
- ให้ทดสอบ โดยเดินระบบ Kiln Feed และป้อน Raw Meal ให้มี Total Feed ดังนี้ Total Feed 150 t / h แล้วอ่านค่าที่เครื่องชั่ง (Weigher) ของ Kiln (0808F01) Total Feed 200 t / h แล้วอ่านค่าที่เครื่องชั่ง (Weigher) ของ Kiln (0808F01) ขณะทดสอบ ค่าที่เครื่องชั่ง (Weigher) ของ Calciner C1 (0808F02) ควร จะเท่าศูนย์ หรือเท่ากับค่าคงที่ใดค่าหนึ่ง ไม่ควรเปลี่ยนแปลง หากค่าที่เครื่องชั่งที่อ่านได้ตรงกับ Total Feed แสดงว่า ถูกต้อง สามารถใช้ค่าที่อ่านได้ในการ Feed หม้อเผาได้ หากค่าที่เครื่องชั่งอ่านได้ ไม่ตรงกับ Total Feed ต้องใช้ ผลต่าง ของ Total Feed กับ ค่าที่เครื่องชั่ง (Weigher) ของ Kiln (0808F01) มา บวก / ลบ ค่าที่อ่านได้จากเครื่องชั่ง (Weigher) ของ Kiln

13.1.2 การเตรียมบุคลากร

- ให้จัด พนักงานเผาปูนขาว 1 หรือ ผู้จัดการเผาปูนขาว คอยดูแลสภาพการเผาที่หน้าหม้อเผา ตลอดเวลา ตั้งแต่เริ่ม Feed จนกระทั่งมั่นใจได้ว่าสามารถควบคุมสภาพการเผาได้อย่างดีแล้ว (ประมาณ 2 – 3 ชั่วโมง แรกของการ Feed)
- ให้จัด พนักงานเผาปูนขาว 2 หรือ คู่ธุรกิจที่ฝึกแล้ว คอยดูแลการปรับระดับความดันของน้ำมันเตาที่ใช้ ตลอดเวลาตั้งแต่เริ่ม Feed จนกระทั่ง Feed Calciner ทั้ง C1 และ C2 เรียบร้อยแล้ว

13.1.3 การเดินหม้อเผา

- ให้ใช้หัวฉีด (น้ำมัน) สำหรับอุ่น ขนาด 5 มม. 90 องศา เป็นหัวฉีดตั้งต้น
- ให้จุด Ignition Burner
- ให้อุ่นหม้อเผา เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 16 ชั่วโมง (ตามข้อ 9)
- ให้พลิกหม้อเผาด้วย Inching Motor ตามลำดับต่อไปนี้

ชั่วโมงที่	0 - 6	พลิก	1 / 3	รอบ	ทุก ๆ	30 นาที
ชั่วโมงที่	6 - 10	พลิก	1 / 3	รอบ	ทุก ๆ	20 นาที
ชั่วโมงที่	10 - 14	พลิก	1 / 3	รอบ	ทุก ๆ	10 นาที

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 26/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน 30 มกราคม 2560

- ให้เปลี่ยนใช้หัวฉีด (น้ำมัน) สำหรับเผา ขนาด 20 มม. 25 องศา หลังจาก ชั่วโมงที่ 14 หรือก่อน Feed หม้อเผา 2 ชั่วโมงโดยเดินพัดลม IDF K-Line เปิด Damper 20-30 % และเพิ่ม Speed 20 % และเดินน้ำมันอุ่นหม้อเผา ต่อไป
- ให้หมุน หม้อเผาด้วย Main Motor ที่รอบ 0.8 rpm. จนกระทั่งถึงเวลา Feed
- การเตรียมการก่อนเดินหม้อเผา ให้ปฏิบัติดังนี้
 - ให้ลาล้างปูนเม็ดลงไซโล 1010V
 - ให้แจ้ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวงให้เก็บตัวอย่างหาค่า Free Lime ทุก ๆ ชั่วโมง ติดต่อกัน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่เริ่ม Feed K-Line
 - ให้ลาล้างปูนเม็ดลงไซโล เมื่อคุณภาพปูนเม็ดเป็นไปตามเงื่อนไข เรื่องการปรับแต่งสภาพ การเผา เนื่องจากค่า Free Lime ของปูนเม็ด (ข้อ 16)
- ให้เดินหม้อเผา โดย Feed K - Line เพียง 1 Line (ตามข้อ 10)
- ให้เริ่ม Feed ที่ 140 t/h ที่รอบหม้อเผา 1.0 rpm. ตามตารางที่ 1 (ตามข้อ 12)
- ให้รอดูสภาพการเผา ประมาณ 30 นาที
- หากหม้อเผาร้อนให้เพิ่มรอบหม้อเผาขึ้นครั้งละ 0.1 rpm. ด้วยระยะเวลาห่างกันไม่ต่ำกว่า 10 นาที/ครั้ง
- หากหม้อเผาเย็นให้ลดรอบหม้อเผาลงเหลือไม่ต่ำกว่า 0.8 rpm.
- หากหม้อเผาปกติให้เพิ่ม Feed ครั้งละ 10 t/h และเพิ่มรอบหม้อเผาขึ้น 0.1 rpm. โดยให้ช่วงเวลาการเพิ่ม Feed ห่างกันประมาณ 15 นาที/ครั้ง จนกระทั่ง Feed ถึง 200 t/h และที่รอบหม้อเผา 1.6 rpm. ตามตารางที่ 1 (ตามข้อ 12)
- ให้รอดู สภาพการเผา ประมาณ 20 นาที และ เตรียมเดิน C - Line (C1 หรือ C2)
- หากหม้อเผาปกติ ให้ Feed C-Line 1 Line ที่ 150 t/h (ตามข้อ 11)
- ให้รอดูสภาพการเผา หากหม้อเผาร้อนขึ้น หรือปกติ ให้เพิ่มรอบหม้อเผา ขึ้นไปเรื่อย ๆ จนถึง 1.8 rpm. หากหม้อเผาเย็น ให้ลดรอบหม้อเผาลงเหลือไม่ต่ำกว่า 1.3 rpm.
- หากหม้อเผาปกติ ให้ Feed C - Line อีก 1 Line ที่ 150 t/h (ตามข้อ 11)
- ให้รอดูสภาพการเผา หากหม้อเผาร้อนขึ้น หรือปกติ ให้เพิ่มรอบหม้อเผาขึ้นเรื่อย ๆ จนถึง 2.2 rpm. หากหม้อเผาเย็น ให้ลดรอบหม้อเผาลงเหลือไม่ต่ำกว่า 1.8 rpm.
- ให้เพิ่ม Feed ต่อไปครั้งละ 20 - 30 t/h จนกระทั่งถึง 11,000 t/d ที่รอบหม้อเผา 4.2 rpm. โดยให้ช่วง

4

4

13.2 การเดินหม้อเผา หลังจากหยุดซ่อม Lining หรือ เครื่องจักร หรืออื่น ๆ ไปเป็นเวลามากกว่า 16 ชั่วโมง แต่ไม่มากกว่า 24 ชั่วโมง ให้ปฏิบัติดังนี้

- ให้ใช้หัวฉีด (น้ำมัน) สำหรับอุ่น ขนาด 5 มม. 90 องศา เป็นหัวฉีดตั้งต้น
- ให้จุด Ignition Burner

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 27/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน 30 มกราคม 2560

- ให้อุ่นหม้อเผา ระยะเวลาให้ดูจากตารางระยะเวลาการอุ่นหม้อเผา (ตามข้อ 6) และปฏิบัติตามข้อ 9
- ให้พลิกหม้อเผา ด้วย Inching Motor ตามลำดับต่อไปนี้

ชั่วโมงที่ 0-6	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	30	นาที
ชั่วโมงที่ 6-9	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	20	นาที
ชั่วโมงที่ 9-10	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	10	นาที
- ให้เปลี่ยนใช้หัวฉีด (น้ำมัน) สำหรับเผา ขนาด 20 มม. 25 องศา หลังจากชั่วโมงที่ 8 หรือก่อน Feed หม้อเผา 2 ชั่วโมง และ ให้อุ่นหม้อเผา ต่อไป
- ให้หมุนหม้อเผา ด้วย Main Motor ที่รอบ 0.8 Rpm. จากระทั่งถึงเวลา Feed
- การเตรียมการก่อนเดินหม้อเผา ให้ปฏิบัติดังนี้
 - ให้ลาล้างปูนเม็ด ลงไซโล 1010V
 - ให้แจ้ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวง ให้เก็บตัวอย่างหาค่า Free Lime ทุก ชั่วโมงติดต่อกัน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่ Feed K – Line
 - ให้ลาล้างปูนเม็ดลงไซโล เมื่อคุณภาพปูนเม็ดเป็นไปตามเงื่อนไข เรื่องการปรับแต่งสภาพการเผา เนื่องจากค่า Free Lime ของปูนเม็ด (ข้อ 16)
- ให้เดินหม้อเผา โดย Feed K – Line และ C - Line 1 Line (C1 หรือ C2) Feed K-Line 170 t / h ที่รอบหม้อเผา 1.2 rpm. (ตามข้อ 10) C -Line 150 t / h (ตามข้อ 11) ตามตารางที่ 2 (ตามข้อ 12)
- ให้รอดูสภาพการเผา หากหม้อเผาร้อน ให้เพิ่มรอบหม้อเผาขึ้น ครั้งละ 0.1 rpm. ด้วยระยะเวลาห่างกัน ประมาณ 10 นาที / ครั้ง จนถึง 2.0 rpm.
- หากหม้อเผาเย็น ให้ลดรอบหม้อเผา ลงเหลือไม่ต่ำกว่า 1.0 rpm.
- หากหม้อเผาปกติ ให้ Feed C – Line อีก 1 Line ที่ 150 t / h (ตามข้อ 11)
- ให้รอดูสภาพการเผา หากหม้อเผาร้อน ให้เพิ่มรอบหม้อเผาขึ้น ครั้งละ 0.1 rpm. ด้วยระยะเวลาห่างกันประมาณ 10 นาที / ครั้ง จนถึง 2.0 rpm.
- หากหม้อเผาปกติ ให้เพิ่ม Feed ต่อไปครั้งละ 20 - 30 t / h จนกระทั่งถึง 11,000 t / d ที่รอบหม้อเผา 4.2 rpm
- โดยให้ช่วงเวลาการเพิ่ม Feed ห่างกันประมาณ 20 นาที / ครั้ง ตามตารางที่ 2 (ตามข้อ 12)

13.3 การเดินหม้อเผา หลังจากหยุดซ่อม Lining หรือ เครื่องจักร หรือ อื่น ๆ ไปเป็นเวลามากกว่า 8 ชั่วโมง แต่ไม่มากกว่า 16 ชั่วโมง ให้ปฏิบัติดังนี้

- ให้ใช้หัวฉีด (น้ำมัน) สำหรับเผา ขนาด 20 มม. 25 องศา เป็น หัวฉีดตั้งต้น
- ให้จุด Ignition Burner
- ให้อุ่นหม้อเผา ระยะเวลา ให้ดูจากตารางระยะเวลาการอุ่นหม้อเผา (ตามข้อ 6) และให้ ปฏิบัติตามข้อ 9
- ให้พลิกหม้อเผา ด้วย Inching Motor ตามลำดับต่อไปนี้

ชั่วโมงที่ 0-3	พลิก	1/3	รอบ	ทุก ๆ	30	นาที
----------------	------	-----	-----	-------	----	------

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	28/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

ชั่วโมงที่ 3-5 พลิก 1/3 รอบ ทุก ๆ 20 นาที

ชั่วโมงที่ 5-6 พลิก 1/3 รอบ ทุก ๆ 10 นาที

- หากหม้อเผา ยังไม่ร้อน ให้อุ่นหม้อเผาต่อไป โดยพลิกหม้อเผา 1/3 รอบ ทุก ๆ 10 นาที จนกระทั่งถึงเวลา Feed
- การเตรียมการก่อนเดินหม้อเผา ให้ปฏิบัติดังนี้
 - ให้ลำเลียงปูนเม็ด ลงไซโล 1010V
 - ให้แจ้ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวง ให้เก็บตัวอย่างหาค่า Free Lime ทุกชั่วโมง ติดต่อกัน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่ Feed K – Line
 - ให้ลำเลียงปูนเม็ดลงไซโล เมื่อคุณภาพปูนเม็ดเป็นไปตามเงื่อนไข เรื่องการปรับแต่ง สภาพ การเผา เนื่องจากค่า Free Lime ของปูนเม็ด (ข้อ 16)
- ให้เดินหม้อเผา โดย Feed K - Line และ C - Line 1 Line (C1 หรือ C2) Feed K - Line 170 t/h ที่ 1.2 rpm. (ตามข้อ 10) C - Line 150 t/h (ตามข้อ 11) ตามตารางที่ 2 (ตามข้อ 12)
- ให้รอดูสภาพการเผา หากหม้อเผาเริ่มร้อน ให้เพิ่มรอบหม้อเผาขึ้น ครั้งละ 0.1 rpm. ด้วยระยะเวลาห่างกันประมาณ 10 นาที / ครั้ง จนถึง 1.6 rpm.
- หากหม้อเผาเย็น ให้ลดรอบหม้อเผา ลงเหลือไม่ต่ำกว่า 1.0 rpm.
- หากหม้อเผาปกติ ให้ Feed C - Line อีก 1 Line ที่ 150 t/h (ตามข้อ 11)
- ให้รอดูสภาพการเผา หากหม้อเผาเริ่มร้อน ให้เพิ่มรอบหม้อเผาขึ้น ครั้งละ 0.1 rpm. ด้วยระยะเวลาห่างกันประมาณ 10 นาที / ครั้ง จนถึง 2.0 rpm.
- หากหม้อเผาปกติ ให้เพิ่ม Feed ต่อไปครั้งละ 20 - 30 t/h จนกระทั่งถึง 11,000 t/d ที่รอบ หม้อเผา 4.2 rpm. 4
โดยให้ช่วงเวลาการเพิ่ม Feed ห่างกันประมาณ 20 นาที / ครั้ง ตามตารางที่ 2 (ตามข้อ 12)

13.4 การเดินหม้อเผา หลังจากหยุดซ่อม Lining หรือ เครื่องจักร หรือ อื่น ๆ ไปเป็นเวลามากกว่า 4 ชั่วโมง แต่ไม่มากกว่า 8 ชั่วโมง ให้ปฏิบัติ ดังนี้

- ให้ใช้หัวฉีด (น้ำมัน) สำหรับเผา ขนาด 20 มม. 25 องศา เป็น หัวฉีดตั้งต้น
- ให้จุด Ignition Burner
- ให้อุ่นหม้อเผาระยะเวลา ให้ดูจากตารางระยะเวลาการอุ่นหม้อเผา(ตามข้อ 6) และปฏิบัติตามข้อ 9
- ให้พลิกหม้อเผา ด้วย Inching Motor ตามลำดับต่อไปนี้

ชั่วโมงที่ 0-1 พลิก 1/3 รอบ ทุก ๆ 20 นาที

ชั่วโมงที่ 1-2 พลิก 1/3 รอบ ทุก ๆ 10 นาที

- หากหม้อเผา ยังไม่ร้อน ให้อุ่นหม้อเผาต่อไปโดยพลิกหม้อเผา 1/3 รอบ ทุก ๆ 10 นาที จนกระทั่ง Feed
- การเตรียมการก่อนเดินหม้อเผา ให้ปฏิบัติดังนี้
 - ให้ลำเลียงปูนเม็ด ลงไซโล 1010V

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	29/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

- ให้แจ้ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวง ให้เก็บตัวอย่างหาค่า Free Lime ทุกชั่วโมง ติดต่อกัน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่ Feed K – Line
- ให้ลำเลียงปูนเม็ดลงไซโล เมื่อคุณภาพปูนเม็ดเป็นไปตามเงื่อนไข เรื่องการปรับแต่งสภาพการเผา เนื่องจากค่า Free Lime ของปูนเม็ด (ข้อ 16)
- ให้เดินหม้อเผา โดย Feed K - Line และ C - Line 1 Line (C1 หรือ C2) Feed K - Line 170 t/h ที่ 1.2 rpm. (ตามข้อ 10) C - Line 150 t/h (ตามข้อ 11) ตามตารางที่ 2 (ตามข้อ 12)
- ให้รอดูสภาพการเผา หากหม้อเผาร้อน ให้เพิ่มรอบหม้อเผาขึ้น ครั้งละ 0.1 rpm. ด้วยระยะเวลาห่างกันประมาณ 10 นาที / ครั้ง จนถึง 1.6 rpm.
- หากหม้อเผาเย็น ให้ลดรอบหม้อเผา ลงเหลือไม่ต่ำกว่า 1.0 rpm.
- ให้ Feed C - Line อีก 1 Line ที่ 150 t/h (ตามข้อ 11)
- ให้รอดูสภาพการเผา หากหม้อเผาร้อน ให้เพิ่มรอบหม้อเผาขึ้น ครั้งละ 0.1 RPM. ด้วยระยะเวลาห่างกันประมาณ 10 นาที / ครั้ง จนถึง 2.0 rpm.
- หากหม้อเผาเย็น ให้ลดรอบหม้อเผา ลงเหลือไม่ต่ำกว่า 1.3 rpm.
- หากหม้อเผาปกติ ให้เพิ่ม Feed ต่อไปครั้งละ 20 - 30 t/h จนกระทั่งถึง 11,000 t/d ที่รอบหม้อเผา 4.2 rpm โดยให้ช่วงเวลาการเพิ่ม Feed ห่างกันประมาณ 20 นาที / ครั้ง ตามตารางที่ 2 (ตามข้อ 12)

4

13.5 การเดินหม้อเผา หลังจากหยุดซ่อม เครื่องจักร หรือ อื่น ๆ ไปเป็นเวลาประมาณ 4 ชั่วโมง ให้ปฏิบัติ ดังนี้

- ให้ทำการตรวจสอบสภาพภายในหม้อเผา หากสภาพหม้อเผาไม่ร้อน ให้ทำการอุ่น หม้อเผา ระยะเวลา ให้ดูจากตารางระยะเวลาการอุ่นหม้อเผา (ตามข้อ 6) และปฏิบัติตามข้อ 9
- ให้พลิกหม้อเผา ด้วย Inching Motor โดยพลิก 1/3 รอบ ทุก ๆ 10 นาที
- การเตรียมการก่อนเดินหม้อเผา ให้ปฏิบัติดังนี้
 - ให้ลำเลียงปูนเม็ด ลงไซโล 1010V
 - ให้แจ้ง พนักงานควบคุมกรรมวิธีการผลิตเขาวง ให้เก็บตัวอย่างหาค่า Free Lime ทุก ชั่วโมง ติดต่อกัน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่ Feed K – Line
 - ให้ลำเลียงปูนเม็ดลงไซโล เมื่อคุณภาพปูนเม็ดเป็นไปตามเงื่อนไข เรื่องการปรับแต่งสภาพการเผา เนื่องจากค่า Free Lime ของปูนเม็ด (ข้อ 16)
 - ให้เดินหม้อเผา โดย Feed K - Line และ C - Line 1 Line (C1 หรือ C2) Feed K - Line 170 t/h ที่ 1.2 rpm. (ตามข้อ 10) C - Line 150 t/h (ตามข้อ 11) ตามตารางที่ 2 (ตามข้อ 12)
 - ให้รอดูสภาพการเผา หากหม้อเผาร้อน ให้เพิ่มรอบหม้อเผาขึ้น ครั้งละ 0.1 rpm. ด้วยระยะเวลาห่างกันประมาณ 10 นาที / ครั้ง จนถึง 1.6 rpm. หากหม้อเผาเย็น ให้ลดรอบหม้อเผา ลงเหลือไม่ต่ำกว่า 1.0 rpm.
 - ให้ Feed C - Line อีก 1 Line ที่ 150 T/H (ตามข้อ 11)

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	30/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้าแก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

- ให้อุณหภูมิการเผา หากหม้อเผาร้อนให้เพิ่มรอบหม้อเผาขึ้น ครั้งละ 0.1 rpm. ด้วยระยะเวลาห่างกันประมาณ 10 นาที / ครั้ง จนถึง 2.0 rpm.
- หากหม้อเผาเย็นให้ลดรอบหม้อเผา ลงเหลือไม่ต่ำกว่า 1.3 rpm.
- หากหม้อเผาปกติ ให้เพิ่ม Feed ต่อไปครั้งละ 20 - 30 T/H จนกระทั่งถึง 11,000 t/d ที่รอบหม้อเผา 4.2 rpm. โดยให้ช่วงเวลาการเพิ่ม Feed ห่างกันประมาณ 20 นาที / ครั้ง ตามตารางที่ 2 (ตามข้อ 12)

13.6 การเดินหม้อเผา K - Line 1 Line (C1 และ C2 หยุด)

13.6.1 เมื่อเครื่องจักรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบ C1 และ C2 - Line ขัดข้องเป็นเหตุให้เกิดการขาดตอนของกระบวนการผลิตปูนเม็ด ส่งผลให้ต้องหยุด Feed C1 และ C2 - Line เหลือเดินเฉพาะ K - Line เพียง 1 Line ให้ปฏิบัติดังนี้

- ให้หยุด Feed C1 และ C2 - Line
- ให้ Feed K - Line 210 - 220 t/h ที่รอบหม้อเผา 1.5 - 1.6 rpm.
- หากหม้อเผาเย็นให้ลดรอบหม้อเผา ลงเหลือไม่ต่ำกว่า 0.8 rpm.
- ควบคุมสภาพลมดูดของ Cyclone ลูก 1 ที่ - 350 ถึง - 430 Mmaq.
- ควบคุมอุณหภูมิด้านบนของ Cyclone ลูก 1 (Top Cyclone) ที่ 300 - 350 °C
- เมื่อเดิน Feed K - Line 1 Line ครบ 1 ชั่วโมง และยังไม่สามารถเดิน C-Line (C1 หรือ C2) ได้ ให้แจ้ง ผู้จัดการเผาปูนแขวงเพื่อดำเนินการต่อไป

13.6.2 เมื่อเริ่มเดินหม้อเผาตามการเดินหม้อเผา KW 1 (ข้อ 13) โดยเมื่อ Feed K-Line เป็นไปตามการเดินหม้อเผา KW 1 (ข้อ 10) และเมื่อถึงเวลาที่จะต้องเดิน C-Line 1 Line (C1 หรือ C2) แต่ไม่สามารถเดินได้ ซึ่งจะมาจากสาเหตุใด ๆ ก็ตามให้ปฏิบัติดังนี้

- ให้เพิ่ม Feed K - Line ได้จนถึง 210 - 220 t/h โดยเพิ่ม Feed ได้ครั้งละ 5 - 10 t/h ใช้เวลาในการเพิ่ม Feed ห่างกันไม่ต่ำกว่า 20 นาที / ครั้ง
- ให้เพิ่มรอบหม้อเผาได้จนถึง 1.5 - 1.6 rpm. โดยเพิ่มรอบหม้อเผาได้ครั้งละ 0.1 rpm. ด้วยระยะเวลาห่างกันไม่ต่ำกว่า 10 นาที / ครั้ง
- หากหม้อเผาเย็นให้ลดรอบหม้อเผา ได้ไม่ต่ำกว่า 0.8 rpm.
- ควบคุมสภาพลมดูดของ Cyclone ลูก 1 ที่ - 350 ถึง - 430 mmAq.
- ควบคุมอุณหภูมิด้านบนของ Cyclone ลูก 1 (Top Cyclone) ที่ 300 - 350 °C
- เมื่อเดิน Feed K - Line หลังจากถึงเวลาที่จะต้อง Feed C - Line ครบ และยังไม่สามารถเดิน C - Line (C1 หรือ C2) ได้ ให้แจ้ง ผู้จัดการเผาปูนแขวงเพื่อดำเนินการต่อไป

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 31/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน 30 มกราคม 2560

- 13.7.1 เมื่อเครื่องจักรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบ C-Line (C1 หรือ C2) จัดข้องเป็นเหตุให้เกิดการขาดคอนของกระบวนการผลิตปูนเม็ด ส่งผลให้ต้องหยุด Feed C – Line 1 Line (C1 หรือ C2) และเดินเฉพาะ K – Line และ C – Line 1 Line (C1 หรือ C2) ให้ปฏิบัติตามดังนี้
- ให้หยุด Feed C - Line 1 Line (C1 หรือ C2 Line ที่ขัดข้อง)
 - ให้ Feed K - Line 240 - 260 t / h , Feed C - Line 1 Line (C1 หรือ C2) 180 - 200 t /h ที่รอบหม้อเผา 2.0 - 2.5 rpm.
 - หากหม้อเผาเย็นให้ลดรอบหม้อเผาได้ไม่ต่ำกว่า 1.5 rpm.
- 13.7.2 เมื่อเริ่มเดินหม้อเผาตามการเดินหม้อเผา KW1 (ข้อ 13) เมื่อ Feed K - Line และ C – Line 1 Line (C1 หรือ C2) เป็นไปตามการเดินหม้อเผา KW1 (ข้อ 13) และเมื่อถึงเวลาที่จะต้องเดิน Line อีก 1 Line แต่ไม่สามารถเดินได้ ซึ่งจะมาจากสาเหตุใด ๆ ก็ตามให้ปฏิบัติตามดังนี้
- ให้เพิ่ม Feed K - Line ได้จนถึง 240 - 260 t / h โดยเพิ่ม Feed C – Line (C1 หรือ C2) ได้จนถึง 180 - 200 t / h โดยเพิ่ม Feed ได้ครั้งละ 10 – 20 t / h ใช้เวลาในการเพิ่ม Feed ห่างกันไม่ต่ำกว่า 30 นาที / ครั้ง
 - ให้เพิ่มรอบหม้อเผาได้จนถึง 2.0 - 2.5 rpm. โดยเพิ่มรอบหม้อเผาได้ครั้งละ 0.1 rpm. ด้วยระยะเวลาห่างกันไม่ต่ำกว่า 10 นาที / ครั้ง
 - หากหม้อเผาเย็นให้ลดรอบหม้อเผาได้ไม่ต่ำกว่า 1.5 rpm.

เอกสารแนบที่ 2.4

แผนงานซ่อมอิฐหม้อเผา
ประจำปี 2565





Downtime Report (วันที่ : 01/01/2022-30/06/2022)															
ลำดับ	วันที่	Dept.	Mc Code	ชื่อเครื่องจักร	Class	หยุด	เดิน	Onpeak	Offpeak	ช.ม.หยุด	ช.ม.เดิน	นับครั้ง	รหัสหยุด	สาเหตุ	รายละเอียดการหยุด
1	3/1/2022	W1	920-13	CLINKER COOLER GRATE NO.3	A	22:39	0:00	0	1.35	1.35	22.65	1	ME	หยุดหม้อเผา	Cooler Grate 3 กระทบสูบน้ำมันรื้อด้านทิศตะวันตก หยุดเปลี่ยนกระบอกสูบใหม่
2	4/1/2022	W1	920-13	CLINKER COOLER GRATE NO.3	A	0:00	1:33	0	1.55	1.55	22.45	0	ME	หยุดหม้อเผา	Cooler Grate 3 กระทบสูบน้ำมันรื้อด้านทิศตะวันตก หยุดเปลี่ยนกระบอกสูบใหม่
3	24/1/2022	W1	910	ROTARY KILN 10,000t/d DxL 6.0x105m.(SEU)	A	6:30	15:09	6.15	2.5	8.65	15.35	1	PF	หม้อเผาหยุด	ไฟฟ้า 115 KV ดับ
4	1/2/2022	W1	715R	BELT BUCKET ELEVATOR 1,026t/h HxW 80x1.60m.	B	11:23	13:03	1.67	0	1.67	22.33	1	PR	หม้อเผา Trip	หม้อเผาหยุด ชุด Kiln Feed กระทบ 715R Over Fill
5	2/2/2022	W1	910	ROTARY KILN 10,000t/d DxL 6.0x105m.(SEU)	A	18:27	20:13	1.77	0	1.77	22.23	1	PF	หม้อเผาหยุด	หม้อเผา Trip ตาม Interlock Pump Hi Pressure แทน 2 หยุด (ไฟฟ้า 115kV กระทบ) แรงดันขึ้นไป 120.10 kV
6	16/2/2022	W1	920-13	CLINKER COOLER GRATE NO.3	A	12:27	14:38	0	2.18	2.18	21.82	1	ME	หยุดหม้อเผา	เนื่องจากกระทบสูบ Grate 3 ดด. หัก
7	20/2/2022	W1	910	ROTARY KILN 10,000t/d DxL 6.0x105m.(SEU)	A	14:35	17:25	0	2.83	2.83	21.17	1	PF	หม้อเผา หยุด	Trip จากไฟฟ้า 115KV กระทบ
8	22/2/2022	W1	910	ROTARY KILN 10,000t/d DxL 6.0x105m.(SEU)	A	9:39	0:00	12.35	2	14.35	9.65	1	BRL	หยุดหม้อเผา	หยุดหม้อเผาซ่อมอิฐเมตรที่ 44 เนื่องจากเปลือกหม้อเผาร้อนแดง
9	23/2/2022	W1	910	ROTARY KILN 10,000t/d DxL 6.0x105m.(SEU)	A	0:00	0:00	13	11	24	0	0	BRL	หยุดหม้อเผา	หยุดหม้อเผาซ่อมอิฐเมตรที่ 44 เนื่องจากเปลือกหม้อเผาร้อนแดง
10	24/2/2022	W1	910	ROTARY KILN 10,000t/d DxL 6.0x105m.(SEU)	A	0:00	0:00	13	11	24	0	0	BRL	หยุดหม้อเผา	หยุดหม้อเผาซ่อมอิฐเมตรที่ 44 เนื่องจากเปลือกหม้อเผาร้อนแดง
11	25/2/2022	W1	910	ROTARY KILN 10,000t/d DxL 6.0x105m.(SEU)	A	0:00	0:00	13	11	24	0	0	BRL	หยุดหม้อเผา	หยุดหม้อเผาซ่อมอิฐเมตรที่ 44 เนื่องจากเปลือกหม้อเผาร้อนแดง
12	26/2/2022	W1	910	ROTARY KILN 10,000t/d DxL 6.0x105m.(SEU)	A	0:00	5:49	0	5.82	5.82	18.18	0	BRL	หยุดหม้อเผา	หยุดหม้อเผาซ่อมอิฐเมตรที่ 44 เนื่องจากเปลือกหม้อเผาร้อนแดง
13	2/3/2022	W1	910GG2	GIRTH GEAR FOR ROTARY KILN.	A	15:19	0:00	6.68	2	8.68	15.32	1	CME	หยุดหม้อเผา	หยุดหม้อเผา งานเปลี่ยน Bearing Pinion Girth Gear (LH)
14	3/3/2022	W1	910GG2	GIRTH GEAR FOR ROTARY KILN.	A	0:00	0:00	13	11	24	0	0	CME	หยุดหม้อเผา	หยุดหม้อเผา งานเปลี่ยน Bearing Pinion Girth Gear(LH)
15	4/3/2022	W1	910GG2	GIRTH GEAR FOR ROTARY KILN.	A	0:00	0:00	13	11	24	0	0	CME	หยุดหม้อเผา	หยุดหม้อเผา งานเปลี่ยน Bearing Pinion Girth Gear
16	5/3/2022	W1	910GG2	GIRTH GEAR FOR ROTARY KILN.	A	0:00	0:00	0	24	24	0	0	CME	หยุดหม้อเผา	หยุดหม้อเผา งานเปลี่ยน Bearing Pinion Girth Gear
17	6/3/2022	W1	910GG2	GIRTH GEAR FOR ROTARY KILN.	A	0:00	11:05	0	11.08	11.08	12.92	0	CME	หยุดหม้อเผา	หยุดหม้อเผา งานเปลี่ยน Bearing Pinion Girth Gear
18	19/4/2022	W1	920-13	CLINKER COOLER GRATE NO.3	A	6:52	13:35	4.58	2.13	6.72	17.28	1	ME	หยุดหม้อเผา	Pump 920M1 Oil Level LL ระดับน้ำมันต่ำ ทางหล่อสิ้นเติมไม่ทัน
19	26/4/2022	W1	910	ROTARY KILN 10,000t/d DxL 6.0x105m.(SEU)	A	9:47	23:19	12.22	1.32	13.53	10.47	1	EE	หยุดหม้อเผา	หยุดหม้อเผา เนื่องจากชุด Kiln Feed Trip (พบสายไฟจาก Main S/S ที่วิ่งมา Raw Mill S/S เกิดอาการอาร์ค 1 เส้น)
20	8/5/2022	W1	720B	BAG FILTER FAN 19,300m3/min GAS T.150oC -150mmH2O(SEU)	A	11:10	13:10	0	2	2	22	1	PF	หม้อเผาหยุด	หยุดหม้อเผา 720B Trip ไฟฟ้า 115 kV
21	13/5/2022	W1	910	ROTARY KILN 10,000t/d DxL 6.0x105m.(SEU)	A	20:44	0:00	1.27	2	3.27	20.73	1	PR	หยุดหม้อเผา	ท่อ Down Pipe ท่อรวมเข้าหม้อเผา บริเวณ Riser Pipeชั้น 1/5 มี Hot Meal รั่วทะลุออกสู่ภายนอก
22	14/5/2022	W1	910	ROTARY KILN 10,000t/d DxL 6.0x105m.(SEU)	A	0:00	5:00	0	5	5	19	0	PR	หยุดหม้อเผา	ท่อ Down Pipe ท่อรวมเข้าหม้อเผา บริเวณ Riser Pipeชั้น 1/5 มี Hot Meal รั่วทะลุออกสู่ภายนอก
23	4/6/2022	W1	920-13	CLINKER COOLER GRATE NO.3	A	13:30	15:07	0	1.62	1.62	22.38	1	CME	หยุดหม้อเผา	เนื่องจาก ME ขอเปลี่ยนซีลกระบอกสูบ Hydraulic Grate 3 ด้านตะวันตก
24	24/6/2022	W1	720B	BAG FILTER FAN 19,300m3/min GAS T.150oC -150mmH2O(SEU)	A	21:22	22:17	0.63	0.28	0.92	23.08	1	EE	หม้อเผาหยุด	720B Inverter Fault (Trip พัดลม 720B)
รวมเครื่องจักร (W1) หยุด.....								112.32	124.67	236.98	4,107.02	14			

เอกสารแนบที่ 2.5

การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น
(Bag Filter)



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ **วิธีการปฏิบัติงาน**

เรื่อง การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)

รหัสเอกสาร P-WI-KR005

เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่มีผลเริ่มใช้	ผู้อนุมัติ	ตำแหน่ง
01 มกราคม 2554	1	2	01 เมษายน 2557		ผจก.ซ่อมเครื่องจักร ผลิตวัตถุดิบแขวง

คู่มือนี้ใช้ในระบบ ☒ ISO 9001 ☒ ISO 14001 ☒ มอก. 18001 ☐ มอก. 17025 ☐ ISO 50001

R-CZ005 : 2 - 01/04/57

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KR005 หน้า 1/4
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 01 มกราคม 2554
เรื่อง : การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 01 เมษายน 2557

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐาน

การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)

วัตถุประสงค์

- ต้องการให้เกิดความปลอดภัยในการตรวจเช็ค Bag Filter และทำให้เครื่องจักรมีการบำรุงรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขต

- ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานส่วนซ่อมบำรุง

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

1. ไขควงชุด ปากแบน , ปากแฉก , ปากดาว
2. ประแจเลื่อน 4,6,8,12 นิ้ว
3. ประแจปากตาย , ประแจแหวน
4. ประแจล็อกชุด - เล็ก , กลาง , ใหญ่
5. ประแจ L ชุด
6. คีมต่างๆ เช่น คีมตีด , คีมปากแหลม , คีมปากตะเข้ , คีมล็อก , คีมถ่าง เป็นต้น
7. Cutter
8. Blower
9. เครื่องดูดฝุ่น
10. Plug ต่อสายแบบมี Earthleakage
11. โคมแสงสว่าง – ไฟฉาย

อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย

1. หมวกนิรภัย
2. รองเท้านิรภัย
3. กรองฝุ่น
4. เข็มขัดนิรภัยแบบสองห่วง (2 M)
5. แวนตานิรภัย
6. ถุงมือยางป้องกันไฟฟ้าแรงสูง
7. ชุดสายไฟสำหรับจับลง Ground
8. ชุดวัด O2 (ผ่านการสอบเทียบ)

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KR005 หน้า 2/4
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 01 มกราคม 2554
เรื่อง : การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 01 เมษายน 2557

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมเครื่องมือและสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบ ก่อนออกไปปฏิบัติงาน
2. แจ้ง OPERATOR และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทำเรื่องขออนุมัติเข้าทำงานในที่อับอากาศ
3. OPERATOR แจ้งช่างไฟฟ้า OFF Main
4. ช่างไฟฟ้า Off Main ที่ Switch Gear และ ชุด Fuse ที่ตู้ Main Control Bag Filter พร้อม Lock กุญแจและแขวนป้ายห้าม เดินเครื่องจักร
5. ช่างไฟฟ้าแจ้ง OPERATOR OFF Main เสร็จเรียบร้อยแล้ว
6. OPERATOR แจ้งช่างฟิต , ช่างไฟฟ้า เข้าปฏิบัติงาน
7. นำเครื่องวัด O2 ไปวัดค่าที่จุดทำงานจนบันทึกในแบบฟอร์ม
8. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ดึงป้ายออกปลดกุญแจ Lock Switch
9. แจ้ง OPERATOR รับมอบงาน
10. OPERATOR แจ้งช่างไฟฟ้า ON MAIN เครื่องจักร

มาตรฐานการตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น

- 1) ช่างฟิตที่ดูแลงาน Bag Filter ทำการตรวจเช็ค Bag Filter ขณะเดินโดยใช้แบบฟอร์ม P-CZ108 ดังนี้
 - 1.1. Department 1-7, 11-15 ทำการตรวจเช็คก่อนหยุดทำ PM ตาม Plan Maintenance P-CZ002 ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
 - 1.2. Department หม้อเผา ทำการตรวจเช็คเดือนละหนึ่งครั้ง ในช่วงอาทิตย์ที่สามของเดือน
 - 1.3. Department Crusher TL และ โรงย่อยหินก่อสร้างทำการตรวจเช็คก่อนการหยุดทำ PM ตาม Plan Maintenance P-CZ002 ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
- 2) กรณีที่ทำการตรวจเช็คตามข้อ 1) แล้วพบสิ่งผิดปกติ ให้ลงบันทึกไว้ในแบบฟอร์ม ถ้าสามารถแก้ไขได้ในวันที่ทำการตรวจเช็คก็ให้ดำเนินการแก้ไขได้เลย กรณีที่แก้ไขไม่ได้ให้แก้ไขในวันที่ทำ PM หรือดำเนินการตามรายละเอียดในข้อ 6)
- 3) ช่างซ่อมอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า ทำการตรวจเช็ค Bag Filter ขณะหยุดโดยใช้แบบฟอร์ม P-CZ008
 - 3.1 Department 1-7, 11-15 ทำการตรวจเช็คในวันที่ทำ PM ตาม Plan Maintenance P-CZ002
 - 3.2 Department Crusher TL และ โรงย่อยหินก่อสร้างทำการตรวจเช็คก่อนการหยุดทำ PM ตาม Plan Maintenance P-CZ002

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KR005	หน้า 3/4
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 01 มกราคม 2554	
เรื่อง : การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 01 เมษายน 2557	

3.3 Department 8-10 ทำการตรวจเช็คในอาทิตย์ที่สามของเดือน โดยการตรวจสอบจะดำเนินการขณะเครื่องจักรเดิน ดังนั้นให้ตรวจเฉพาะรายการที่สามารถตรวจสอบได้ในขณะเดิน เช่น การตรวจสอบการทำงานของ Solenoid Valve สำหรับรายการใดที่ต้องตรวจเช็คขณะหยุด ให้ตรวจเช็คพร้อมการหยุดซ่อมหม้อเผา

3.4 ในกรณีที่ตรวจสอบแล้วพบสิ่งผิดปกติ ให้ทำการแก้ไข แล้วลงรายละเอียดสิ่งผิดปกติและการแก้ไขลงในแบบฟอร์ม P-CZ008

3.5 กรณีที่ตรวจสอบขณะเดิน Department 8-10 แล้วตรวจพบสิ่งผิดปกติ ซึ่งจะต้องหยุดเครื่องจักรเพื่อดำเนินการแก้ไข ให้ หน.ที่ดูแลแต่ละ Department ปรึกษา วศ.ซ่อมบำรุง พิจารณาว่าจำเป็นต้องหยุดเครื่องจักรหรือไม่ ซึ่งอาจจะต้องขอหยุดเครื่องจักรเป็นกรณีๆ ไป สำหรับรายละเอียดสิ่งผิดปกติและการแก้ไขให้ลงรายละเอียดในแบบฟอร์ม P-CZ008 ด้วยเช่นกัน

4) การทำ PM เครื่องกรองฝุ่นขณะหยุด

4.1 การทำ PM เครื่องกรองฝุ่นขณะหยุดทางกล ให้ดำเนินการก็ต่อเมื่อมีการตรวจสอบพบสิ่งผิดปกติตามแบบฟอร์ม P-CZ007 ซึ่งไม่สามารถแก้ไขได้ในขณะเดิน กรณีที่การตรวจสอบแบบฟอร์มดังกล่าวไม่พบสิ่งผิดปกติก็ไม่จำเป็นต้องทำการหยุดทำ PM ขณะหยุดตามแผนการทำ PM ตาม Plan Maintenance P-CZ002

4.2 กรณีที่จำเป็นต้องหยุดเครื่องจักรเพื่อทำ PM ให้ทำการลงรายละเอียดในแบบฟอร์ม

5) การปรับเปลี่ยนระบบการ Purge เพื่อให้ค่า Pressure Drop อยู่ในช่วงที่เหมาะสม

5.1 ค่า Pressure Drop ที่แสดงว่าถุงยังไม่ตันอยู่ในค่าไม่ควรเกิน 180 มิลลิเมตรน้ำ

5.1.1 ถ้าค่า Pressure Drop ก่อนปรับมีค่าไม่เกิน 180 มิลลิเมตรน้ำ ไม่ต้องปรับเวลาการ Purge

5.1.2 ถ้าค่า Pressure Drop มีค่าเกิน 180 มิลลิเมตรน้ำให้ทำการปรับค่าการ Purge ใหม่โดยเพิ่มความถี่ในการ Purge ได้แก่การลดเวลาการ Off ลง เช่นเดิมเวลาการ Off 20 วินาทีอาจลดลงเหลือ 10 วินาที แล้วปล่อยให้เครื่องกรองฝุ่นเดินอย่างน้อย 1 วัน สังเกตดูว่าค่า Pressure Drop ลดลงหรือไม่ ถ้าไม่ลดลงให้ทำการปรับลดเวลา Off ลงอีกจนได้ค่า Pressure Drop อยู่ในค่าที่ต้องการ แต่ไม่ควรปรับเวลาการ Purge ให้เหลือน้อยกว่า 5 วินาที ถ้าปรับลดเวลาการ Off จนลดลงเหลือ 5 วินาทีแล้วยังไม่สามารถได้ค่า Pressure Drop ตามที่ต้องการให้ทำการเปลี่ยนถุง



On Off On Off

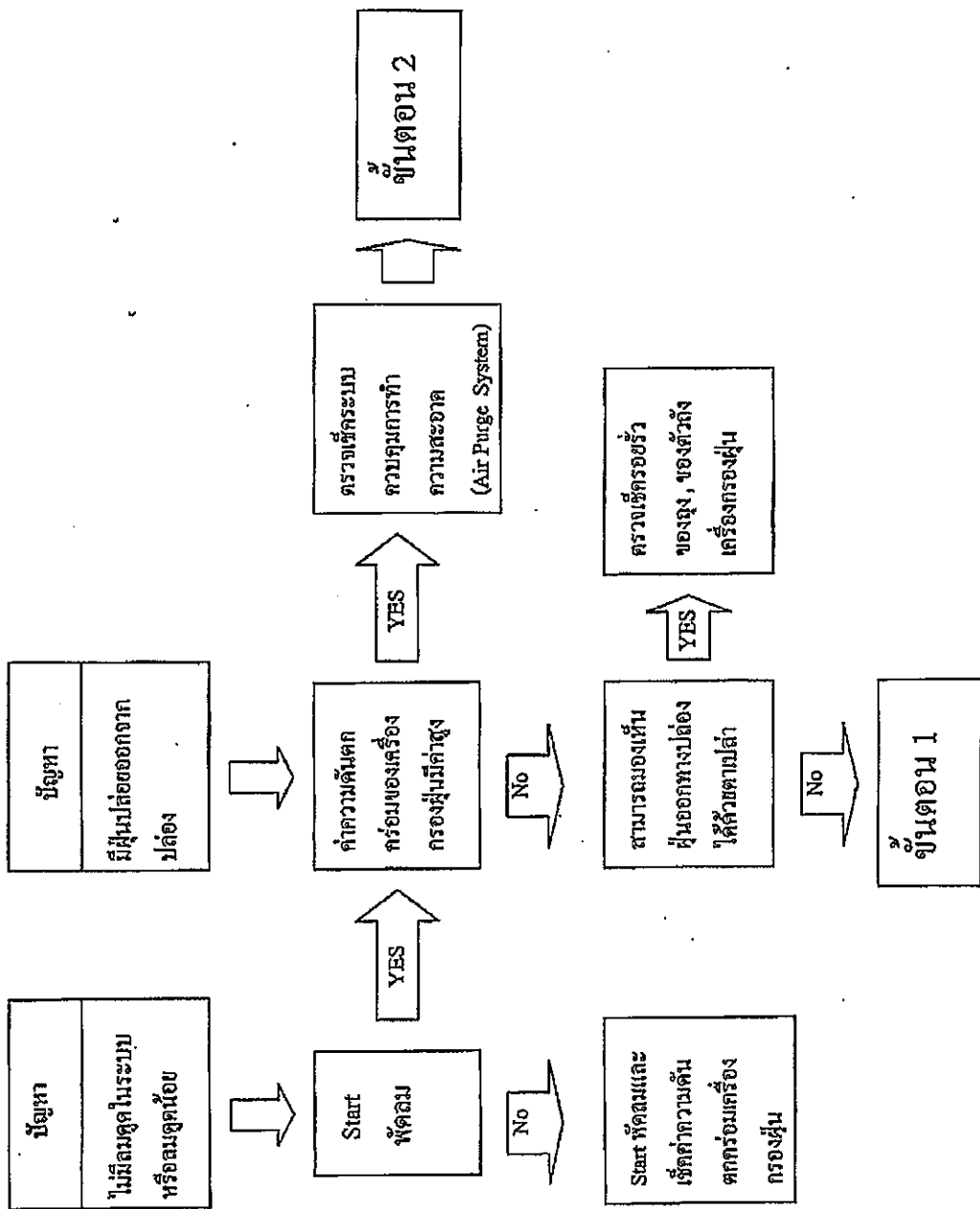
5.1.3 ค่าความดันลมอัดที่เหมาะสมจะมีค่าอยู่ในช่วง 4-6 kg/cm

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KR005 หน้า 4/4
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 01 มกราคม 2554
เรื่อง : การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 01 เมษายน 2557

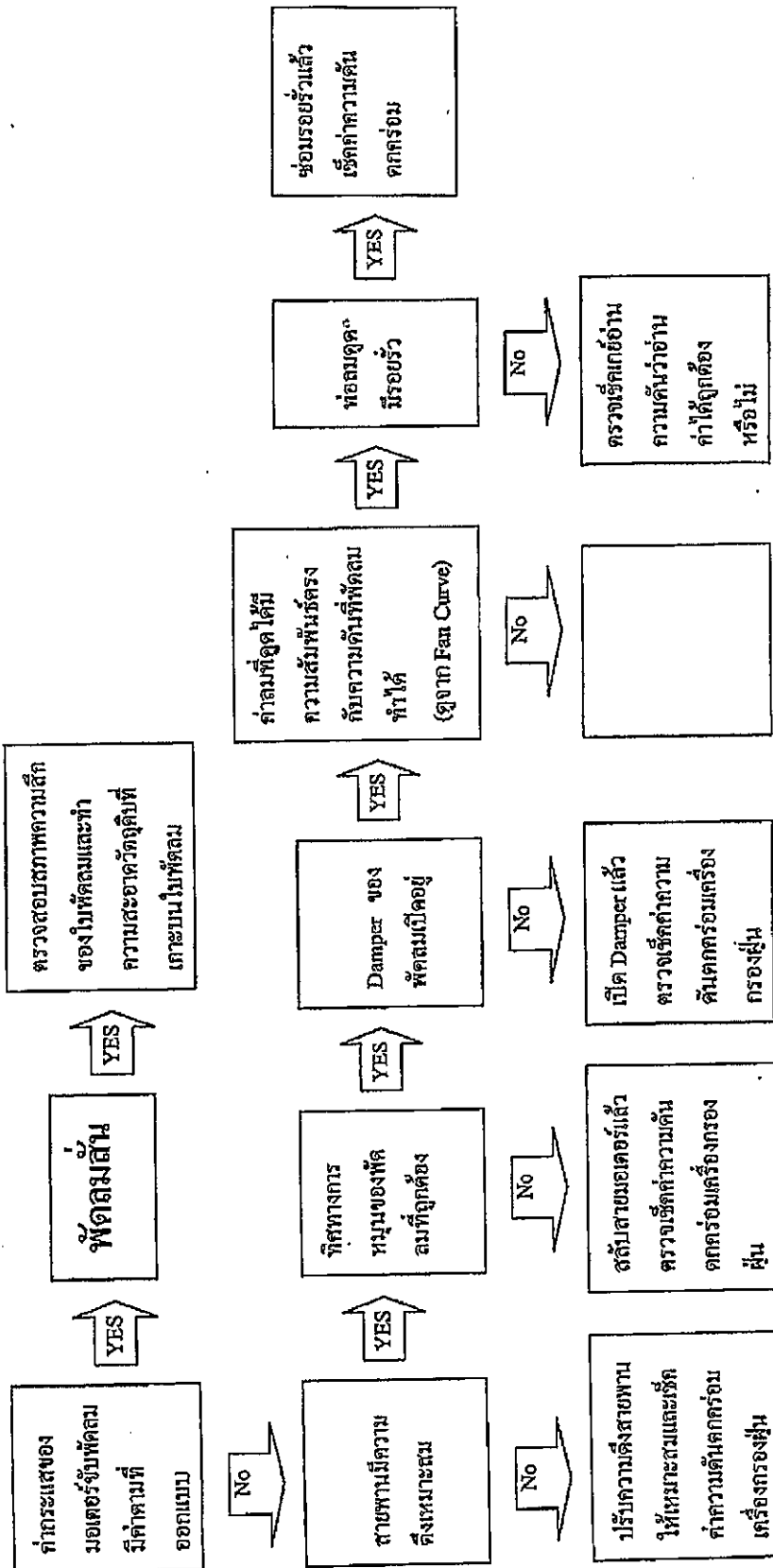
- 6) ในช่วงระยะเวลาก่อนทำ PM เครื่องกรองฝุ่นตามแผน หากมีฝุ่นออกปล่องให้ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการหยุดเครื่องจักรและภายหลังการซ่อมให้ลงรายละเอียดใน P-CZ007
- 7) กรณีมีการแจ้งงานซ่อมจากหน่วยงานอื่น ถ้าเป็นการแก้ไขที่สามารถดำเนินการได้เลยโดยไม่ต้องหยุดเครื่อง ให้ทำการตรวจซ่อมได้เลย ถ้าความเสียหายของเครื่องกรองฝุ่นส่งผลให้ฝุ่นออกปล่องให้ทำการหยุดซ่อมเครื่องจักรเลย และดำเนินงานตามข้อ 6) แต่ถ้าการชำรุดของเครื่องกรองฝุ่นยังไม่ส่งผลให้เกิดฝุ่นออกปล่อง ให้ หน.ที่ดูแล Bag Filter ที่ได้รับแจ้งงานเป็นผู้พิจารณาว่าจะหยุดซ่อมทันที หรือจะหยุดซ่อมในวันที่ทำ PM กรณีที่หยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมทันทีให้ดำเนินการตามรายละเอียดในข้อ 6) แต่ถ้าทำในวันที่ทำ PM ให้ดำเนินการตามข้อ 2)
- 8) การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับ Bag Filter ให้ดูรายละเอียดซึ่งแสดงใน Guide Line ในการแก้ไขตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้ายวิธีการปฏิบัติงานนี้

ขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องกรอง



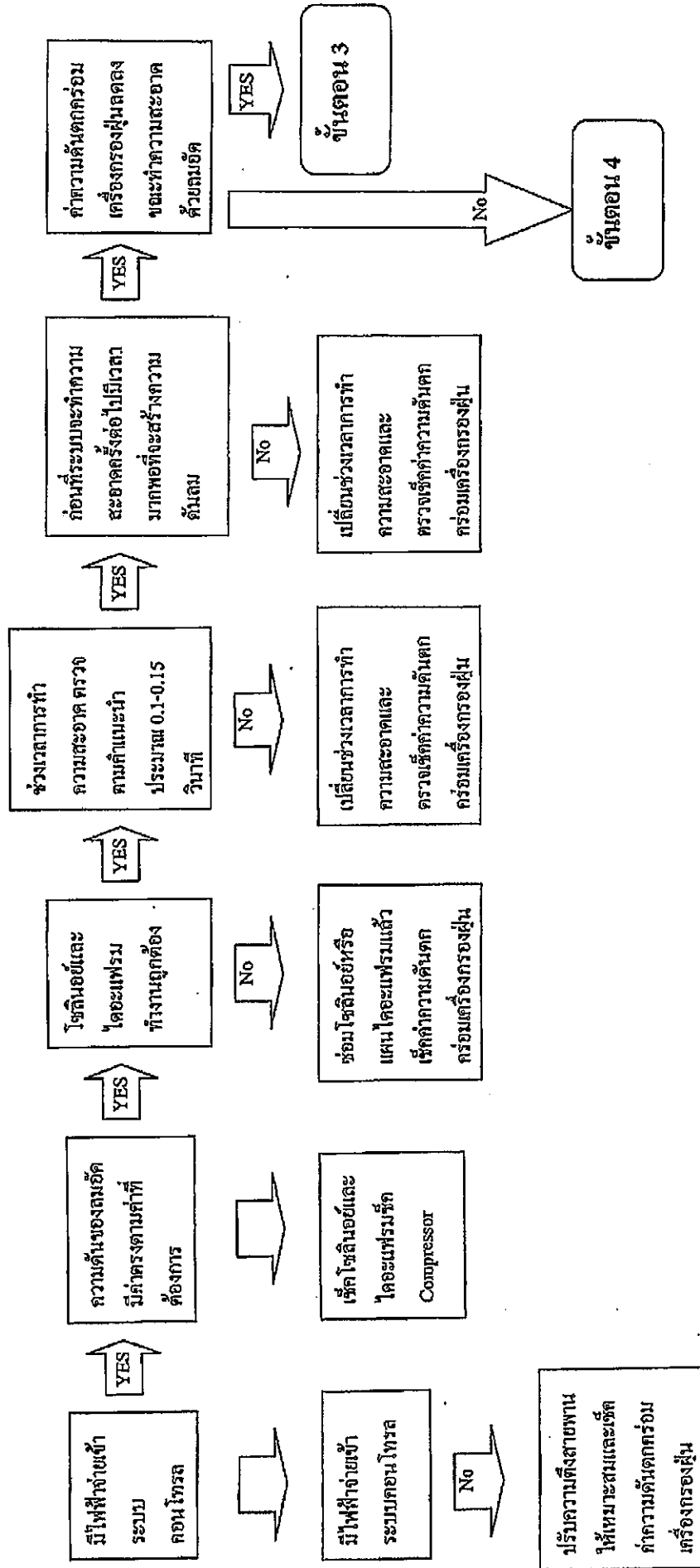
หมายเหตุ ความดันลมรอบเครื่องฝุ่นเครื่องหลังจากที่ผ่านกรองลมด้วยความดันของลมที่วัดได้ก่อนที่ฝุ่นจะถูกจับโดยถุง

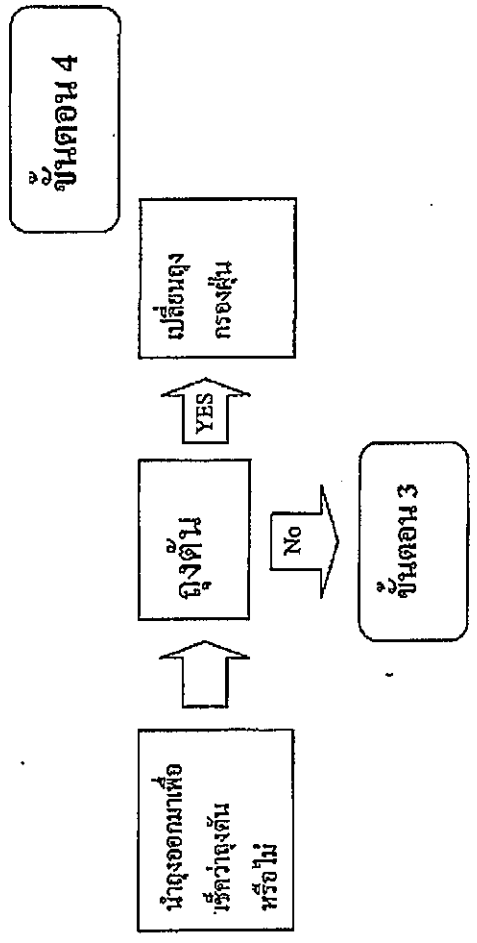
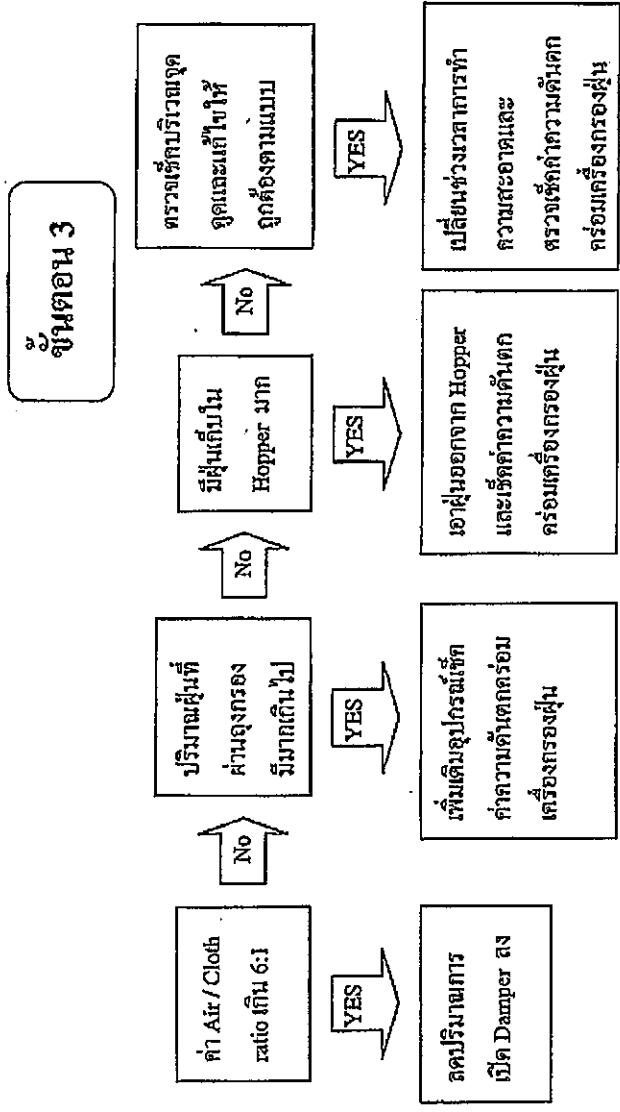
1. **พจนานุกรม**



หมายเหตุ Fam Curve คือการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณกับความถี่ของพฤติกรรมที่มาจากผู้สังเกต

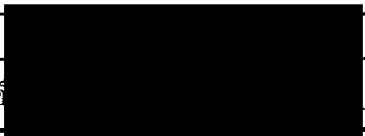
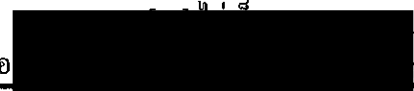
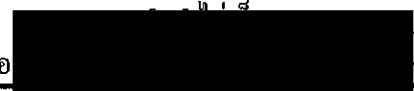

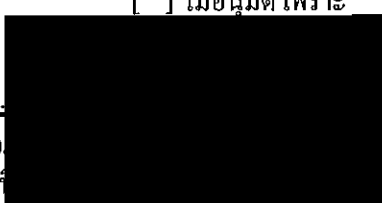
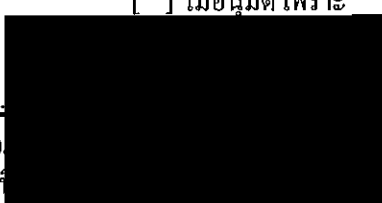
ขั้นตอน 2





หมายเหตุ ค่า Air / Cloth คือ ปริมาณที่ผสมเข้าได้ หากตัวพื้นที่ทางลง

แบบขออนุมัติเพิ่มเติม/แก้ไข/ยกเลิกเอกสาร

ชื่อผู้ขอ นายสมเกียรติ พงษ์เกิดผล	ตำแหน่ง พนักงาน/ผจก./วศ./ผจส./QM ช่างฟิต
เรื่องที่ขอ <input type="checkbox"/> เพิ่มเติม <input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ยกเลิก	
ประเภทเอกสาร <input type="checkbox"/> คู่มือระบบการจัดการ <input type="checkbox"/> PM <input checked="" type="checkbox"/> WI <input type="checkbox"/> SR <input type="checkbox"/> FM	
ชื่อเอกสาร การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)	รหัสเอกสาร P-WI-KR005
กรณีขอเพิ่มเติมเอกสารให้พิจารณา <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ PL	
<input type="checkbox"/> เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ PL กรุณาพิจารณากำหนดเอกสารดังนี้	
<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาสินค้า	<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและควบคุมคุณภาพ
<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตลาด การขาย ลูกค้า	<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและระบบประกันคุณภาพ
<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับด้านบุคลากร	
(กำหนดการจัดเก็บเอกสาร 10 ปี และบันทึกลงในบัญชีแม่บทเอกสาร)	
เหตุผลที่ขอ เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศการเข้าทำงานในสถานที่อบอากาศ	
เนื้อหาที่ขอแก้ไขเดิม : 1. ไม่มีหัวข้ออุปกรณ์ด้านความปลอดภัย	
2. ไม่มีหัวข้อขั้นตอนการปฏิบัติงาน	
เนื้อหาที่ขอแก้ไขใหม่ : 1. เพิ่มหัวข้ออุปกรณ์ด้านความปลอดภัย	
2. เพิ่มหัวข้อขั้นตอนการปฏิบัติงานและมีการอ้างถึงการทำงานในที่อบอากาศ	
ลงชื่อ  พนักงาน/ผจก./วศ./ผจส./QM ช่างฟิต วันที่ 01/04/2557	
ผู้ให้ความเห็นชอบ :  ลงชื่อ  /ผจส./MR/QM ช่อมเครื่องจักรผลิตวัตถุดิบเขาวง วันที่ 01/04/2557	
ผู้ตรวจสอบและกำหนดความทันสมัยของเอกสาร : รหัสเอกสาร P-WI-KR005 พิมพ์ครั้งที่ 1 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่มีผลเริ่มใช้/ยกเลิก 01/04/2557	
ช่องแก้ไขครั้งที่ _____ - ให้ดูการแก้ไขครั้งที่จากบัญชีแม่บทเอกสาร (R-CZ001)	
- ถ้าเป็นการเริ่มใช้เอกสารครั้งแรกหรือจำนวนครั้งที่พิมพ์ครั้งใหม่ให้ใส่ "0"	
- ถ้าเป็นการยกเลิกเอกสารให้ใส่ " - "	
ผู้ควบคุมเอกสาร/ผจก.  วันที่ 01/04/2557	
ผู้อนุมัติ : <input checked="" type="checkbox"/> อนุมัติ <input type="checkbox"/> ไม่อนุมัติ เพราะ _____	
ลงชื่อ  (ในฐานะเป็นหรือคำสั่งของ บปข./ปูนอุตสาหกรรม) _____	
ลงชื่อ  /ผจส./MR/TM/ผจก. ปูนท่าหลวง ช่อมเครื่องจักรผลิตวัตถุดิบ วันที่ 01/04/2557	
เรียน ผจก. _____ โปรดดำเนินการ Update เอกสารในระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วย	

เอกสารแนบที่ 2.6

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร ประจำปี 2565
และผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณลานถังกักเก็บ
สำหรับสูบลำของเสียที่เป็นของเหลว



แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี 2565

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ☒ โรงงานขาว ☐ โรงงานท่าหลวง

MONTH	Week	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE								
JANUARY	1 - 4						1	2	3	4 R2 PPB	5 A4	6 A1	7 SF,WW PZ	8	9 P7	10 PPB	11	12 Z3	13 L2,LG BL6	14	15	16 P4,CS4 P5,CT11	17 PPB	18 B1 H1	19	20 B0	21 A0 WL	22	23 P3,CS4	24 PPB	25	26 Z2,U2,LT	27 L3 P2	28	29	30 P8,CS2	31 A3 PPB		
FEBRUARY	5 - 8		1 H-2-3	2 A4	3 A1 L1,HG	4 A2 PZ	5	6 P6,CS6 CT22	7 PPB	8 R1 TP	9	10 TC	11	12	13 P10,CS5 CT21	14 PPB	15 B1 R2	16	17 B0	18	19	20 P1,CS1 CT12	21 PPB	22	23 Z1,U1,G1	24 P9	25	26	27	28 PPB									
MARCH	9 - 13		1 H1	2 A4	3 A1	4 SF,WW WL PZ	5	6 P7	7 PPB	8	9 Z3	10 L2,LG	11	12	13 P4,CS4 P5,CT11	14 A3 PPB	15 B1 H-2-3	16	17 B0 BL2,BL4	18 A0 A2	19	20 P3,CS4	21 PPB	22 R1 TP	23 Z2,U2,LT	24 L3 P2	25	26	27 P8,CS2	28 PPB	29 R2	30 A4	31 A1 L1,HG						
APRIL	14 - 17					1 PZ	2	3 P6,CS6 CT22	4 PPB	5	6	7 TC BL6	8	9	10 P10,CS5 CT21	11 B1 PPB	12 B0 H1 WL	13	14	15	16	17 P1,CS1 CT12	18 PPB	19	20 Z1,U1,G1	21 P9	22	23	24	25 A3 PPB	26 H-2-3	27 A4	28 A1	29 A2 SF,WW PZ	30				
MAY	18 - 22							1 P7	2	3 R1 TP PPB	4	5 L2,LG Z3	6	7	8 P4,CS4 P5,CT11	9 PPB	10 B1 R2	11	12 B0	13 A0	14	15 P3,CS4	16	17 PPB	18 Z2,U2,LT	19 L3 P2	20	21	22 P8,CS2	23 PPB	24 H1	25 A4	26 A1 L1,HG	27 WL PZ	28	29 P6,CS6 CT22	30 PPB	31	
JUNE	22 - 26			1	2 TC	3	4	5 P10,CS5 CT21	6 A3 PPB	7 B1 H-2-3	8	9 B0 BL2,BL4	10 A2	11	12 P1,CS1 CT12	13 PPB	14 R1 TP	15 Z1,U1,G1	16 P9	17	18	19	20 PPB	21 R2	22 A4	23 A1	24 SF,WW PZ	25	26 P7	27 PPB	28	29 Z3	30 L2,LG BL6						
JULY	27 - 30					1	2	3 P4,CS4 P5,CT11	4 PPB	5 B1 H1	6	7 B0	8 A0 WL	9	10 P3,CS4	11 PPB	12 Z2,U2,LT	13	14 L3 P2	15	16	17 P8,CS2	18 A3 PPB	19 H-2-3	20 A4	21 A1 L1,HG	22 A2 PZ	23	24 P6,CS6 CT22	25 PPB	26 R1 TP	27 TC	28	29	30	31 P10,CS5 CT21			
AUGUST	31 - 35	1 PPB	2 B1 R2	3	4 B0	5	6	7 P1,CS1 CT12	8 PPB	9	10 Z1,U1,G1	11 P9	12	13	14	15 PPB	16 H1	17 A4	18 A1	19 SF,WW WL PZ	20	21 P7	22 PPB	23	24 Z3	25 L2,LG	26	27	28 P4,CS4 P5,CT11	29 A3 PPB	30 B1 H-2-3	31							
SEPTEMBER	35 - 39				1 B0 BL2,BL4	2 A0 A2	3	4 P3,CS4	5 PPB	6 R1 TP	7 Z2,U2,LT	8 L3 P2	9	10	11 P8,CS2	12 PPB	13 R2	14 A4	15 A1 L1,HG	16 PZ	17	18 P6,CS6 CT22	19 PPB	20	21	22 TC BL6	23	24	25 P10,CS5 CT21	26 PPB	27 B1 H1	28	29 B0	30 WL					
OCTOBER	40 - 43						1	2 P1,CS1 CT12	3 PPB	4	5 Z1,U1,G1	6 P9	7	8	9	10 A3 PPB	11 H-2-3	12 A4	13	14 A1 A2 SF,WW PZ	15	16 P7	17 PPB	18 R1 TP	19 Z3	20 L2,LG	21	22	23 P4,CS4 P5,CT11	24	25 B1 R2 PPB	26	27 B0	28 A0	29	30 P3,CS4	31 PPB		
NOVEMBER	44 - 48		1	2 Z2,U2,LT	3 L3 P2	4	5	6 P8,CS2	7 PPB	8 H1	9 A4	10 A1 L1,HG	11 WL PZ	12	13 P6,CS6 CT22	14 PPB	15	16	17 TC	18	19	20 P10,CS5 CT21	21 A3 PPB	22 B1 H-2-3	23	24 B0 BL2,BL4	25 A2	26	27 P1,CS1 CT12	28 PPB	29 R1 TP	30 Z1,U1,G1							
DECEMBER	48 - 53				1 P9	2	3	4	5	6 R2 PPB	7 A4	8 A1	9 SF,WW PZ	10	11 P7	12 PPB	13	14 Z3	15 L2,LG BL6	16	17	18 P4,CS4 P5,CT11	19 PPB	20 B1 H1	21	22 B0	23 A0 WL	24	25 P3,CS4	26 PPB	27	28 Z2,U2,LT	29 L3 P2	30	31				

หมายเหตุ

Plan = NNNNN

วันหยุด &หยุดประเพณี =

ยกเลิก = NNNNN

Actual = NNNNN

off peak =

เลื่อน = NNNNN

จัดทำโดย

ผจก.วางแผน :

อนุมัติโดย

ผจส./วอ.ซ่อม :

วันที่ :

วันที่ :

ต้นฉบับ : หน่วยงานวางแผนและควบคุม

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq (TWA) 8 hrs. ในสถานที่ทำงาน

Report No. AA 22/0048-1

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด (โรงงานเขาวง)

ที่อยู่ 28 หมู่ 4 ถ.หน้าพระลาน-บ้านครัว ต.เขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120

วันที่ตรวจวัด 19/03/65

ตำแหน่งจุดตรวจวัด

โซน AFR

เลขที่ตัวอย่าง AR22/07565

ปริมณภัยของเสียง

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ที่เป็นของเหลว (EIA)

เวลา	ระดับเสียง Leq (TWA) : dB(A)		ระดับเสียง Lmax : dB(A)		ระดับเสียง Lpeak : dB	
04:00 PM – 05:00 PM	81.1		89.8		105.7	
05:00 PM – 06:00 PM	81.4		97.6		119.3	
06:00 PM – 07:00 PM	79.6		94.2		112.6	
07:00 PM – 08:00 PM	71.7		77.0		104.7	
08:00 PM – 09:00 PM	71.6		75.9		104.7	
09:00 PM – 10:00 PM	72.9		81.8		105.8	
10:00 PM – 11:00 PM	72.2		76.4		105.1	
11:00 PM – 12:00 AM	72.8		85.7		106.8	
	Leq (TWA) 8 hrs.	77.4	Lmax 8 hrs.	97.6	Lpeak 8 hrs.	119.3
	มาตรฐาน ^I dB(A)	≤ 85	มาตรฐาน ^{II} dB(A)	≤ 115	มาตรฐาน ^{II} dB	≤ 140

หมายเหตุ :

- I. ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561
- II. ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559
- III. วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
 - ตรวจวัดโดย Sound Level Meter Model : NL-22 Serial No. : 01014923

เอกสารแนบที่ 2.7

แบบระบุหน้าที่ความรับผิดชอบและความสามารถ



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

แผ่นที่...1./1...

แบบกำหนดหน้าที่งาน (JOB DESCRIPTION)

ตำแหน่ง พนักงานวิเคราะห์ทางเคมี		หน่วยงาน ทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์	
สังกัด ส่วนส่งเสริมการผลิต			
หน้าที่หลัก (โดยย่อ)			
1. วิเคราะห์ทางเคมีของวัตถุดิบ , ผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิต, ปูนซีเมนต์, เชื้อเพลิง, AFR, Biomass และบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต่างๆ			
2. Calibrate เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์			
3. เตรียม STD. Solution ที่ใช้ในการวิเคราะห์			
4. เก็บรักษาตัวอย่างวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิต ตามที่กำหนด			
<div><div></div></div>			
งานที่ปฏิบัติ (แสดงถึงหน้าที่และความรับผิดชอบที่ได้ปฏิบัติงานจริง)			%
1. วิเคราะห์วัตถุดิบเข้าโรงงาน			20
- วิเคราะห์ Raw Material ต่าง ๆ เช่น Limestone , ดินเหนียว , Gypsum , ดินลูกรัง ฯลฯ			
2. วิเคราะห์ปูนซีเมนต์ต่าง ๆ			20
- ปูนซีเมนต์จากหม้อบด			
- ปูนซีเมนต์จ่ายลูกค้า			
- ปูนซีเมนต์พิเศษ			
<div><div></div></div> วิเคราะห์เชื้อเพลิงแข็ง, เหลว, AFR และ Biomass			20
4. Calibrate เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์			10
5. เตรียม STD.Solution และสารละลายต่าง ๆ เช่น NaOH , HCl , Na ₂ CO ₃ , K ₂ Cr ₂ O ₇ , Ba [OH] ₂ , KMnO ₄			10
6. ร่วมทำกิจกรรมเพิ่มผลผลิต ได้แก่ 5ส , ความปลอดภัย , กลุ่มคุณภาพ , ข้อเสนอแนะ ฯลฯ			5
7. ปฏิบัติตามระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล และ มอก. ของบริษัทฯ โดยเคร่งครัด			5
8. ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และนโยบาย / ประกาศ / คำสั่ง / มาตรฐานในการปฏิบัติงาน			5
ว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท โดยเคร่งครัด			
9. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย			5

(โปรดพลิก)

(ต่อ)

[illegible]

ตงซอ

(

ជំនួយ

วันที่ 15, พ.ค. 2557

เอกสารแนบที่ 2.8

บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน



ที่ อก ๐๓๑๓/ ๙๕๐๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๓๒๕ ลงรับวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๑๐๑-๒/๔๕ สบ ประกอบกิจการ ปรับคุณภาพของเสียรวม (บำบัดหรือกำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว เช่น น้ำมันหล่อลื่น ยางรถยนต์ ของเหลว เป็นต้น) โดยกระบวนการใช้ความร้อนด้วยการเผาในเตาเผาซีเมนต์ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๘ หมู่ที่ ๔ ถนนหน้าพระลาน-บ้านครัว ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี โทรศัพท์ ๐ ๓๖๒๑ ๘๔๐๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้ มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๗ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายกิตติชัย ชัยวงษ์		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
				✓	
					✓
ล			น้ำ		
				✓	
				✓	
				✓	
				✓	

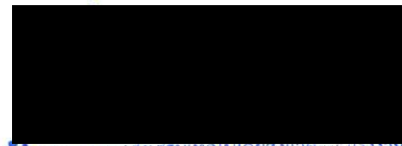
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
				✓
				✓

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่ม/ลบ บัญชีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๘๓๐๐ ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๙๖๑

โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๗๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๙๕๐๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๓๒๔ ลงรับวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๕๗(๑)-๔/๓๕๘๖ ประกอบกิจการ
ผลิตปูนซีเมนต์ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๘ หมู่ที่ ๔ ถนนหน้าพระลาน-บ้านครัว ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท
จังหวัดสระบุรี โทรศัพท์ ๐ ๓๖๒๑ ๘๔๐๐

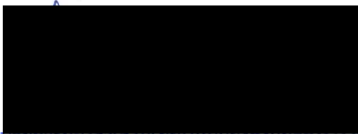
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๗
โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายกิตติชัย ชัยวงษ์		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายวุฒิชัย พวงทิพย์	๐๒๐-๖๐-๐๐๓๐๖		✓	
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม

หมายเหตุ การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ


ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดลอมโรงงานอุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดลอมโรงงาน
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๙๖๑
โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๗๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบที่ 2.9

สำเนาใบนำส่งตัวอย่างและบันทึกคุณภาพของเสีย
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ใบนำส่งตัวอย่าง

วันที่.....7...../.....1...../.....2022

☐

TL

☒

KW

Usual name of waste...Solid.Blending 3.Customer name.....บล.สยามเวสต์ แม.....Waste IDAF1412-2022.....
เมจเมนต์ คอนซิลแทนท์

การวิเคราะห์ ☐ Test Acceptance ☐ Reception

องค์ประกอบ	หน่วย	ผลวิเคราะห์	EIA		
			Solid	Liquid	AR
<input type="checkbox"/> Moisture	(% wt.)	56.480			
<input type="checkbox"/> Chloride (ปริมาณคลอไรด์)	(% wt.)	-	≤ 6	≤ 6	
<input type="checkbox"/> Sulfur (ปริมาณกำมะถัน)	(% wt.)	-	≤ 15	≤ 15	
<input type="checkbox"/> pH (ความเป็นกรด-ด่าง)	(% wt.)	-		≥ 3	
<input type="checkbox"/> Flash Point	(°C)	-		≥ 23	
<input type="checkbox"/> Fe ₂ O ₃ (เหล็ก)	(%)	0.668			
<input type="checkbox"/> SiO ₂ (ซิลิกา)	(%)	0.610			
<input type="checkbox"/> Al ₂ O ₃ (อลูมินา)	(%)	3.378			
<input type="checkbox"/> CaO (แคลเซียม)	(%)	0.105			
<input type="checkbox"/> MgO (แมกนีเซียม)	(%)	0.157			
<input type="checkbox"/> SO ₃ (ซันเฟอร์)	(%)	0.454			
<input type="checkbox"/> K ₂ O	(%)	0.009			
<input type="checkbox"/> Na ₂ O	(%)	0.432			
<input type="checkbox"/> Heat Content (HHV)	(Kcal/Kg)	3,237.000			
<input type="checkbox"/> Viscosity	(cp)	-			
<input type="checkbox"/> Density	(g/ml.)	-			

ตั้งแต่วันที่ 7/1/2022 - 7/1/2022

ปริมาณ.....29.17.....ตัน

เอกสารแนบที่ 2.10

เอกสารการตรวจสอบรายงานคุณสมบัติของของเสียหรือ
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว



ACCEPTANCE ANALYSIS REPORT - SOLID

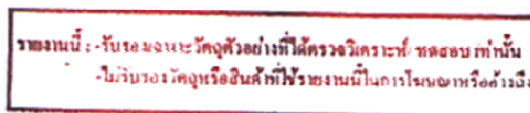
Attention	SCIECO/RP	Sample Code	S3130751R65
Customer Name	บริษัท สยามเวสต์ แมเนจเม้นท์ คอนซัลแทนท์ (เอเซีย) จำกัด	Received Date	31/01/2565
Address	156/20 ถนน เพชรบุรี แขวง ถนนเพชรบุรี เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	Report Date	2/02/2565
Sample Name	Solid Blending 3	Physical aspect	ก้อน นิ่ม ขึ้น กละสี

Item	Method	Unit	Result	Criteria
Heating Value (LHV)	ASTM D3282, D240	Kcal/kg	5810	>500
Moisture Content	ASTM D7582	% by wt.	36.7	≤30
Sulfur Content	ASTM D4239	% by wt.	0.53	≤15
Chloride Content	Potentiometric Titration	% by wt.	0.10	≤6

Remark: N/A = Not Analysis

N/D = None Detectable

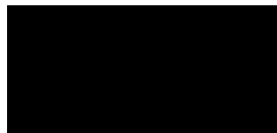
Remark: Moisture Out Off Limitation



Reported by



M



This analysis contains confidential information that is legally and solely owned by SCI eco .

Any disclosure, copying, distribution or use of any information in this report is strictly prohibited.

1 Siam Cement Rd., Bangsue Bangkok 10800 Tel. 0-2586-4901 Fax. 0-2586-2979

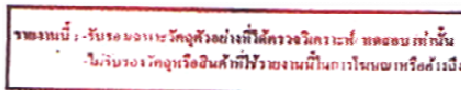
SCleco, a subsidiary company of SCGcement

ACCEPTANCE ANALYSIS REPORT - SOLID

Attention	SCIECO/RP	Sample Code	S3130751R65
Customer Name	บริษัท สยามเวสต์ แมเนจเม้นท์ คอนซัลแทนท์ (เอเซีย) จำกัด	Received Date	31/01/2565
Address	156/20 ถนน เพชรบุรี แขวง ถนนเพชรบุรี เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	Report Date	2/02/2565
Sample Name	Solid Blending 3	Physical aspect	ก้อน นุ่ม ชื่น คละสี

Item	Method	Unit	Result	Criteria
Mercury (Hg)	USEPA SW-846 Method 3050B, 6010B	% by wt.	ND	≤ 0.05
Cadmium (Cd)			0.0004	≤ 0.1
Lead (Pb)			0.0054	≤ 1
Arsenic (As)			ND	≤ 0.5
Chromium (Cr)			0.0010	≤ 0.5
Selenium (Se)			ND	≤ 10
Nickel (Ni)			ND	≤ 10
Titanium (Ti)			0.0020	≤ 10
Sodium (Na)			0.0382	-
Potassium (K)			0.0179	-
Vanadium (V)			0.0011	≤ 10
Antimony (Sb)			ND	≤ 10
Copper (Cu)			0.0689	≤ 4
Zinc (Zn)			0.7232	≤ 10
Silver (Ag)			ND	≤ 10
Barium (Ba)			0.0006	≤ 10

Remark: N/D = None Detectable



Reported by:

Approved by:

[Redacted signature area]

(๖-169-๖-5555)

(๖-169-๖-6070)

This analysis contains confidential information that is legally and solely owned by SCIECO .

Any disclosure, copying, distribution or use of any information in this report is strictly prohibited.

1 Siam Cement Rd., Bangsue Bangkok 10800 Tel. 0-2586-4901 Fax. 0-2586-2979

SCIECO, a subsidiary company of SCS cement



Sample Code :

S3130751R65

Waste Name :

Solid Blending 3

Customer:

บริษัท สยามเวสต์ แมเนจเม้นท์ คอนซัลแทนท์ (เอเชียน) จำกัด

เอกสารแนบที่ 2.11

สำเนาคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องมาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผา
ปูน KW.1 (G-WI-KK001) เรื่องการควบคุมการป้องกันวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 58/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน 30 มกราคม 2560

เก็บตัวอย่างไป ทางซ้าย – ขวา ทำเป็นมุม 180 องศา ปฏิบัติ 3 ครั้ง

- 34.4 ดึงกระบอกล็อกตัวอย่างกลับให้มาแนบชิดกับฝาปิด ระวังจะถูกเหล็กของกระบอกล็อกตัวอย่างซึ่งมีความร้อนสูงต้องสวมถุงมือกันความร้อน และนำกระบอกล็อกตัวอย่างออกจาก Pocking Hole ปิดฝา Pocking Hole ของลูกไซโคลนให้สนิท
- 34.4 นำกระบอกล็อกตัวอย่างวางให้เย็น 5 นาที โดยยังปิดฝากระบอกล็อกตัวอย่างไว้เมื่อครบ 5 นาที ให้เปิดฝากระบอกล็อกตัวอย่างและเทตัวอย่างลงในกระป๋องใส่ตัวอย่าง พร้อมทั้งปิดฝาให้สนิท
- 34.4 นำกระบอกล็อกตัวอย่างจุ่มลงไปในพื้นที่เตรียมไว้เพื่อให้เย็นและทำความสะอาดจนแห้ง และทำการเก็บตัวอย่างในไซโคลนลูกที่เหลื่อต่อไปจนครบทั้ง 3 ลูก แล้วจึงแจ้งพนักงานเผาปูนแขวง 1 ว่าเก็บตัวอย่างเสร็จแล้ว นำตัวอย่างส่ง พนักงานเผาปูนแขวง 1 เพื่อส่ง พนักงานทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทำการวิเคราะห์ต่อไป
- 34.4 ขณะที่ พนักงานเผาปูนแขวง 2 และผู้ช่วยเก็บตัวอย่างในลูกไซโคลน พนักงานเผาปูนแขวง 1 ต้องควบคุมหม้อเผาอย่างใกล้ชิด ถ้าเกิดเหตุการณ์ผิดปกติให้รีบแจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 1 และผู้ช่วยออกจากบริเวณนั้นทันที

35 การป้อนยางเข้า Riser Pipe ชั้น 1/5 หรือ Cyclone ชั้น 2

35.1 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานนี้จะต้องมี

- กรองฝุ่น
- ถุงมือผ้า
- หน้ากากกันความร้อน

35.2 เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน

- เหล็กกระทุ้งยาง

35.3 อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

- ถูกฝุ่นร้อนและลมร้อนพัดใส่

35.4 การจัดเตรียมกำลังพล

- 35.4 คนป้อนยางที่ Cyclone ชั้น 2 และ Riser Pipe ชั้น 1/5
- 35.4 คนนำยางใส่กระบะของ Hoist และ ใส่ใน Lift
- 35.4 คนขึ้นลงกับ Lift และนำยางออกจาก Lift เตรียมป้อน
- 35.4 คนควบคุม Hoist

การลำเลียงยางขึ้น Cyclone ชั้น 2

การลำเลียงยางขึ้น Cyclone ชั้น 2

- นำยางจากกองเข้าใน Lift จำนวน 60 เส้น

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

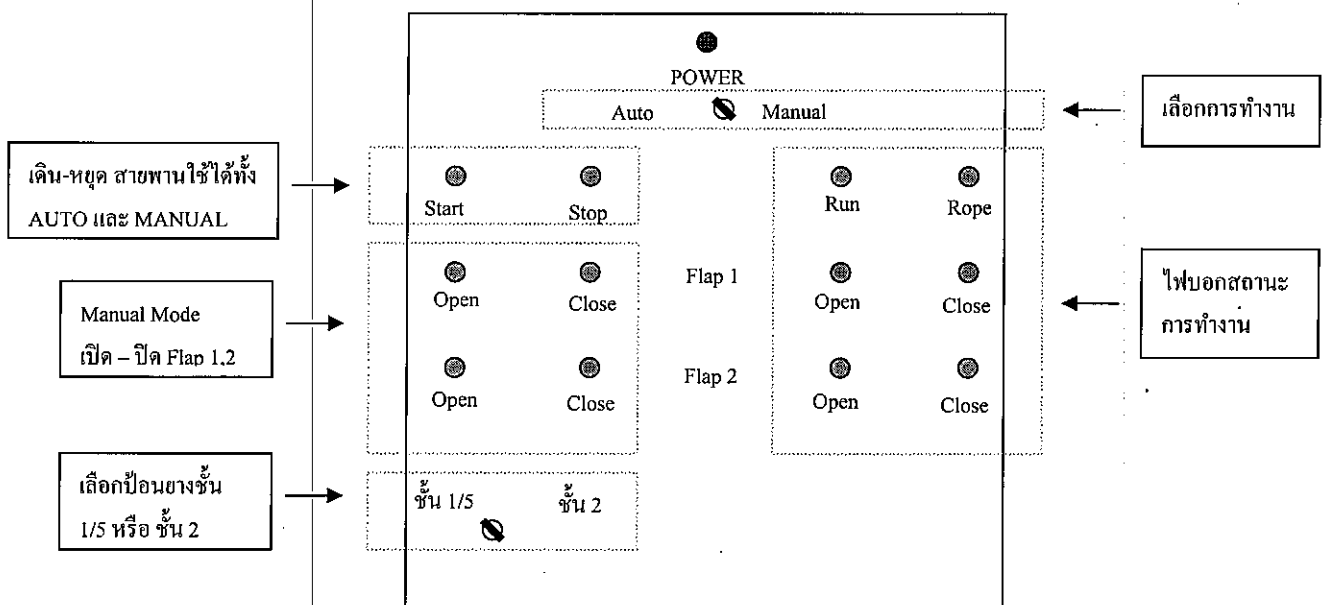
คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน		รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	59/106
		เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1		ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
		วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

- นำยางใน Lift ขึ้น Cyclone ชั้น 2
- นำยางจากใน Lift มาจัดเรียงหน้า Chute ทิ้งยาง ทำ Stock ยางไม่น้อยกว่า 120 เส้นก่อนป้อนยาง การลำเลียงยางขึ้น Riser Pipe ชั้น 1/5
- นำยางที่กองในกระบะที่ใช้กับ Hoist
- ควบคุม Hoist นำกระบะขึ้น Riser Pipe ใช้ชั้น 1/5
- ประคองกระบะที่ใช้กับ Hoist นำยางขึ้นผ่าน Cyclone ชั้น 1
- คนป้อนยาง Riser Pipe ประคองกระบะที่ชั้น 1/5 เข้าที่ เพื่อเตรียมป้อนยาง

35.5 มาตรฐานการทำงานของชุดลำเลียง Used Tyre

1. ชุดลำเลียงยาง Riser Pipe ประกอบด้วย

- 1.1 สายพานลำเลียงยาง
- 1.2 Photo Cell สำหรับตรวจเช็คยางบนสายพาน
- 1.3 Double Flap 2 ชุด
- 1.4 ตู้ควบคุมวงจร
- 1.5 สัญญาณไฟบอกการป้อนยางที่ Riser Pipe ชั้น 1/5 และ Cyclone ชั้น 2



2. ระบบการลำเลียงสามารถใช้ได้ 2 ระบบ

- 2.1 Auto Mode สำหรับใช้ Feed ยางปกติ การทำงานจะทำงานตามเวลาที่ตั้ง T1,T2,T3,T4 อยู่ภายในตู้ควบคุมวงจร

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน		รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	60/106
		เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1		ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่	1
		วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

T2 = เวลาที่ Flap 1 เปิด ถึง Flap 2 ปิด

T3 = เวลาจากยางผ่าน Photo Cell แล้ว Flap 1

T4 = เวลาที่หลอดไฟ ติด/รอบ จำนวนที่ Feed ยาง/นาที

การคำนวณหา T4 = $\frac{60}{X \text{ เส้น / นาที}} - (\text{เวลา T2} + \text{เวลา T3}) + 3$

X = จำนวนยางที่กำหนดในการป้อน

3 = ค่าคงที่

2.2 Manual Mode กรณีเกิดปัญหาขึ้นระหว่างการใช้งาน

2.2.1 เดิน – หยุด สายพาน

2.2.2 เปิด – ปิด Flap 1 , Flap 2

2.2.3 เปิด Flap 1 , Flap 2 พร้อมกันให้กด Flap 1,2 พร้อมกัน Flap 1,2 จะเปิด เมื่อปล่อยมือกด Flap 1,2 จะปิด

3. การใช้งาน

3.1 On Break จ่ายไฟตู้ควบคุม

3.2 เลือก Mode การใช้งาน Auto Mode

3.3 เลือกชั้นในการป้อนยาง Cyclone ชั้น 2 หรือ Riser Pipe ชั้น 1/5

3.4 Start เดินสายพานลำเลียง

3.5 ป้อนยางตามปริมาณที่กำหนด

3.6 เมื่อมีเหตุฉุกเฉินให้กดปุ่ม Stop หรือดึงสาย Rope

3.7 กดปุ่ม Stop หยุดสายพานลำเลียงและ Off Breaker หลังจากใช้งานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร G-WI-KK001 หน้า 61/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 12 มกราคม 2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน 30 มกราคม 2560

ตารางการปรับตั้งค่า T4	
จำนวนยางที่ป้อนเส้น / นาที	ค่า T4 ที่ตั้ง
1	57
2	27
3	17
4	12
5	9
6	7
7	6
8	5
9	4
10	3

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การป้อนยางเข้า Riser Pipe

- 4.1 พนักงานเผาปูนแขวง 1แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 2ให้เผายางที่ Riser Pipe
- 4.2 พนักงานเผาปูนแขวง 2ตรวจสอบเครื่องจักรชุดเผายางพร้อมใช้งาน
- 4.3 พนักงานเผาปูนแขวง 2เปิด Slide Gate ก่อนเข้า Riser Pipe
- 4.4 พนักงานเผาปูนแขวง 2Set เวลาตาม (T4) ปริมาณการเผายางที่ได้รับแจ้งจาก พนักงานเผาปูนแขวง 1 ที่ตู้คอนโทรล
- 4.5 พนักงานเผาปูนแขวง 2เดินเครื่องจักรชุดเผายาง เมื่อสำรวจเครื่องจักรเดินปกติ ให้แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 1ว่าพร้อม เผายาง
- 4.6 ทำการเผายางเมื่อ พนักงานเผาปูนแขวง 1ให้เผาได้ โดยเมื่อสัญญาณไฟติดให้ป้อนยางลงสายพานยาง 1 เส้น สัญญาณไฟจะดับ รอจนสัญญาณไฟติดรอบต่อไปจึงป้อนยางใหม่
- 4.7 ถ้ายางติดหรือมีเหตุต้องหยุดป้อนยางให้รีบแจ้ง พ.เผาปูน 1รับทราบ เพื่อเพิ่มเชื้อเพลิงทดแทน
- 4.8 กรณียางติดขู่วเข้า Riser Pipe ให้รีบแจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 1และทำการเคลียร์ โดย
 - ปิด Switch Select ที่ตู้ Control มาตำแหน่ง Local แล้วกด Flap ค้างทั้ง 2 ตัว โดยปกติยางจะร่วง เข้าRiser Pipe ไป
 - ถ้ายางยังติดอยู่ให้ผู้ช่วยสวมหน้ากากกันความร้อน , ถุงมือ และใช้เหล็กช่วยเขี่ยยางให้ลง Riser Pipe
 - การเปิด Flap ค้างต้องทำไม่เกิน 2 นาที/ครั้ง เนื่องจากลมเย็นจะเข้าหม้อเผา และถ้าใช้เวลากเกิน 10 นาที ให้แจ้ง พนักงานเผาปูนแขวง 1เพื่อแจ้งหัวหน้าดำเนินการต่อไป

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	62/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12	มกราคม	2547
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้าแก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30	มกราคม	2560

4.9 ขณะที่ขยาดัดฐัที่ Riser Pipe พนักงานเผาปูนเขาวง 1ต้องควบคุมหม้อเผาอย่างใกล้ชิดถ้าเกิดเหตุการณ์ผิดปกติให้รีบแจ้ง พนักงานเผาปูนเขาวง 2ทราบทันที

36 การป้องกันปะปนเปื้อนหรือวัสดุเสื่อมคุณภาพเข้า Riser Pipe

36.1 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานนี้จะต้องมี

- กรองฝุ่น
- รองเท้านิรภัยที่มีสภาพสมบูรณ์
- ถุงมือกันความร้อน
- ชุดกันความร้อน
- หน้ากากป้องกันฝุ่นร้อน

36.2 เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน

- เหล็กแฉก

36.3 อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

- ถูกฝุ่นร้อน และลมร้อนพัดใส่

36.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

36.4.1 พนักงานเผาปูนเขาวง 1 แจ้ง พนักงานเผาปูนเขาวง 2 ให้เผาขยะปนเปื้อนหรือวัสดุเสื่อมคุณภาพที่ Riser Pipe

36.4.2 พนักงานเผาปูนเขาวง 1 ควบคุมสภาพลม Kiln End ให้เป็นลบดูดมากกว่า -20 mmH₂O

36.4.3 ผู้ปนขยะปนเปื้อนหรือวัสดุเสื่อมคุณภาพสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยตามที่กำหนด

36.4.4 ผู้ปนขยะปนเปื้อนหรือวัสดุเสื่อมคุณภาพเปิดฝา Pocking Hole Riser Pipe ชั้น 1/1 ด้านทิศเหนือ ฝาทิศเหนือตะวันตกหรือฝาทิศเหนือตะวันออก โดยยืนในตำแหน่งเยื้องกับช่อง Pocking Hole

36.4.5 พนักงานเผาปูนเขาวง 2 แจ้ง พนักงานเผาปูนเขาวง 1 ว่าพร้อมเผาขยะปนเปื้อนหรือวัสดุเสื่อมคุณภาพ

36.4.6 ทำการเผาขยะปนเปื้อนหรือวัสดุเสื่อมคุณภาพ เมื่อ พนักงานเผาปูนเขาวง 1 ให้เผาได้ โดยปนขยะปนเปื้อน หรือวัสดุเสื่อมคุณภาพลงช่อง Pocking Hole ต่อเนื่องและสม่ำเสมอจนหมด

36.4.7 ถ้าขยะปนเปื้อนหรือวัสดุเสื่อมคุณภาพติดช่อง Pocking Hole หรือมีเหตุต้องหยุดปนให้รีบแจ้ง พนักงานเผาปูนเขาวง 1 รับทราบ เพื่อเพิ่มเชื้อเพลิงทดแทน

36.4.8 ขณะที่ขยะปนเปื้อนหรือวัสดุเสื่อมคุณภาพติดช่อง Pocking Hole พนักงานเผาปูนเขาวง 1 ต้องควบคุมหม้อเผาอย่างใกล้ชิดถ้าเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ให้รีบแจ้ง พนักงานเผาปูนเขาวง 2 ทราบทันที

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร	G-WI-KK001	หน้า	63/106
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	12 มกราคม 2547		
เรื่อง : มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	2	หน้าแก้ไขครั้งที่	1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้งาน	30 มกราคม 2560		

37 การดูแลเครื่องจักรชุด Start Up Burner (Calcliner No1 , No2)

- 37.1 ดูแลการทำงานของชุด Start Up Burner ให้ปกติตลอด
- 37.4 ดูแล Line และปรับแต่งค่าแรงดันของ Compress. Air และ Oil ให้ถูกต้องและพร้อมใช้งาน
- 37.5 เดินและหยุดชุด Start Up Burner ที่ตู้ LCP. เพื่อทำการอุ่น Calcliner C1 , และ C2

38 การดูแลเครื่องจักรชุด หม้อเผา

- 38.4 ดูแลเครื่องจักรชุดหม้อเผาให้อยู่สภาพในปกติตลอด
- 38.5 ตรวจสอบสภาพหม้อเผาว่าหม้อขึ้นหรือหม้อลงอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือไม่ ถ้าผิดปกติให้แจ้ง พ.เผาปูน 1
- 38.6 ดูแลการทำงานของชุด Oil Spray 910M8 , M9 ให้ทำงานตลอดเวลาพร้อมทั้งคอยตรวจเช็คระดับจารบีดำในถัง ถ้าต่ำให้แจ้ง พ.เผาปูน 1
- 38.7 ดูแลการทำงานของชุด Thrust Roller 910M3
- 38.8 กรณีที่หม้อเผาหยุดให้ทำการเข้า Inching และพลิกหม้อตาม Step ตามคำสั่ง พ.เผาปูน 1

39 การดูแลเครื่องจักรชุด Thermo Oil Heater

- 39.1 ดูแลการทำงานของชุด Thermo Oil Heater ให้ปกติตลอด
- 39.2 ตรวจสอบ Line ของท่อน้ำมันในระบบของ Thermo Oil Heater ตลอดจน Valve ต่าง ๆ ใน Line ให้อยู่ในตำแหน่งที่ ถูกต้องและพร้อมใช้งาน
- 39.3 ดูแล Stock น้ำมัน IDO. และ Gas สำหรับใช้ในการเดิน Thermo Oil Heater ให้มีเพียงพอต่อการใช้งานตลอดเวลา
- 39.4 ตรวจสอบการทำงานของชุด Thermo Oil Heater และลงบันทึกไว้ในใบตรวจสอบการทำงาน (Function Test) ของเครื่องจักรชุด Thermo Oil Heater ประจำสัปดาห์ (G-KK016) ส่งให้ พนักงานเผาปูนเขาวง 1 ทุก วันจันทร์
- 39.5 ตรวจสอบคุณภาพน้ำมัน Thermo Oil ทุก 6 เดือน
- 39.6 เดินและหยุด ตลอดจนควบคุมชุด Thermo Oil Heater ที่ตู้ LCP. ให้ถูกต้อง โดยมีวิธีการดังนี้

4

1. การล้าง Line ชุดหัวฉีด Thermo Oil

ถ้าหม้อเผาหยุดนานมากกว่า 3 วัน เพื่อป้องกันการจับแน่นของน้ำมัน MFO ภายในท่อต้องทำการล้าง Line ชุดหัวฉีด Thermo oil โดยการเอาน้ำมัน IDO เข้าไปใน Line แทนน้ำมัน MFO ให้ปฏิบัติดังนี้

1.1. เลือก Diesel Oil Feed Pump A หรือ B โดยปิด Switch เลือก 1 ตัวที่ตู้ LCP

- ถ้าเลือก Feed Pump A (0902F6M3) ให้ทำการเปิด Valve V14A ที่ออกจาก Motor Feed Pump A (0902F6M3) และทำการ ปิด Valve V14B ที่ออกจาก Motor Pump B (0902F6M4)

เอกสารแนบที่ 2.12

บันทึกปริมาณการใช้น้ำของโรงงานเขาวง
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



ปริมาณการใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์
โรงงานเขาวง ปี 2565

เดือน	นำดิบจากดินโนน (TP5 - TP8)	QUARRY	น้ำ SPS (D1)	บ่อขุ่นบอน	บ่อ 2,600 WHG	บ่อบดาล ตีซัล	บ่อบดาล CM3	บ่อบดาล ประตุ 4	ปริมาณการสูบน้ำทั้งหมด	น้ำหล่อเย็นเครื่องจักร	น้ำประปาทั้งหมด	น้ำประปา(หักแล้ว)	ปริมาณการผลิตน้ำรวม	ปริมาณการผลิตปูนเม็ด		ปริมาณการผลิตปูนซีเมนต์		หมายเหตุ
	ม ³	ม ³	ม ³	ม ³	ม ³	ม ³	ม ³	ม ³	ม ³	ม ³	ม ³	ม ³	ลูกบาศก์เมตร	ตัน / เดือน	ม ³ / ตันปูนเม็ด	ตัน / เดือน	ม ³ / ตันปูนซีเมนต์	
มกราคม	0	47,036	0	0	0	14,136	0	0	61,172	35,528	25,645	13,214	48,742	298,743	0.16	302,619	0.16	
กุมภาพันธ์	0	7,893	0	22,560	0	17,122	9,668	231	57,474	33,232	24,011	11,330	44,562	242,175	0.18	345,916	0.13	
มีนาคม	0	0	0	23,431	0	19,981	19,032	0	62,444	36,005	26,449	13,020	49,025	278,565	0.18	355,091	0.14	
เมษายน	0	0	0	23,384	0	18,328	24,395	39	66,146	43,460	22,684	12,764	56,224	288,728	0.19	296,810	0.19	
พฤษภาคม	0	13,552	0	15,608	0	17,301	12,625	11	59,097	40,222	18,875	11,599	51,821	291,035	0.18	303,949	0.17	
มิถุนายน	0	28,046	0	7,317	0	16,317	7,611	0	59,291	38,869	20,422	10,552	49,421					
กรกฎาคม									0			0	0					
สิงหาคม									0			0	0					
กันยายน									0			0	0					
ตุลาคม									0			0	0					
พฤศจิกายน									0			0	0					
ธันวาคม									0			0	0					
รวม	0	96,527	0	92,300	0	103,185	73,331	281	365,624	227,316	138,086	72,479	299,795	1,399,246	0.90	1,604,385	0.79	
เฉลี่ย	0	16,088	0	15,383	0	17,198	12,222	47	30,469	37,886	23,014	6,040	24,983	279,849	0.18	320,877	0.16	

สูตร : ปริมาณการผลิตน้ำรวม(ลูกบาศก์เมตร) = น้ำหล่อเย็นเครื่องจักร + น้ำประปา(หักแล้ว)

แหล่ง	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
CPAC	1,974	1,725	2,071	2,011	1,135	1,123						
Mortar	1,274	1,136	1,420	1,137	637	1,264						
LWA	1,555	3,088	2,628	1,696	982	2,958						
บ้านพัก	7,628	6,732	7,310	5,076	4,522	4,525						
SOFT2WHG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	12,431	12,681	13,429	9,920	7,276	9,870	-	-	-	-	-	-

สูตร : น้ำประปา(หักแล้ว) = น้ำประปาทั้งหมด - น้ำจ่ายให้ CPAC - น้ำจ่ายให้ สยามมอร์ตาฯ- น้ำจ่ายให้ บ้านพัก - น้ำจ่ายให้ น้ำ Soft2 WHG

WHG STL-KW Power Generation & Water Consumption

Month	Year 2565														
	Running Hour (hr)	Gross Power Generation (kWh)	Average Gross (MW)	Net Power Generation (kWh)	Average Net (MW)	Power self consumption (%)	Water Pretreatment (m³)	Cooling Tower (m³)	Blow Down (m³)	Softener To RO (m³)	Pure Water (m³)	น้ำ RO ไม่ได้คุณภาพ (m³)	น้ำ RO เข้า Boiler (m³)	Pure Water Clean Resin (m³)	ประปา KW TO อาคาร T/G (m³)
Jan	732.57	12,578,360	17.17	11,938,377	16.30	5.09	85,735	80,062	19,834	1,097	639	458	651	25	26
Feb	529.90	9,357,699	17.66	8,846,380	16.69	5.46	64,548	58,222	12,679	1,156	685	471	733	4	24
Mar	645.50	11,549,040	17.89	10,870,520	16.84	5.88	78,924	72,482	15,234	1,587	915	672	810	37	31
Apr	697.78	12,277,760	17.60	11,568,110	16.58	5.78	85,200	77,067	15,234	1,374	740	634	1,023	5	30
May	732.63	12,987,419	17.73	12,209,030	16.66	5.99	87,994	79,151	16,680	1,092	670	422	1,102	35	81
Jun	718.00	12,200,320	16.99	11,457,760	15.96	6.09	83,302	76,351	15,473	1,342	689	653	982	15	27
Jul			0.00		0.00							-			
Aug			0.00		0.00							-			
Sep			0.00		0.00							-			
Oct			0.00		0.00							-			
Nov			0.00		0.00							-			
Dec			0.00		0.00							-			
Min	529.90	9,357,699	0.00	8,846,380	0.00		64,548	58,222	12,679	1,092	639	-	651	4	24
Max	732.63	12,987,419	17.89	12,209,030	16.84		87,994	80,062	19,834	1,587	915	672	1,102	37	81
Average	676.06	11,825,100	17.49	11,148,363	16.49		2,874	2,623	563	45	26	20	31	1	1
Total	4,056.38	70,950,598		66,890,177			485,703	443,335	95,134	7,648	4,339	3,309	5,302	122	218

เอกสารแนบที่ 2.13

สำเนาแผนผังแสดงแนวเส้นทางการระบายน้ำ
ลงสู่บ่อพักน้ำโครงการ



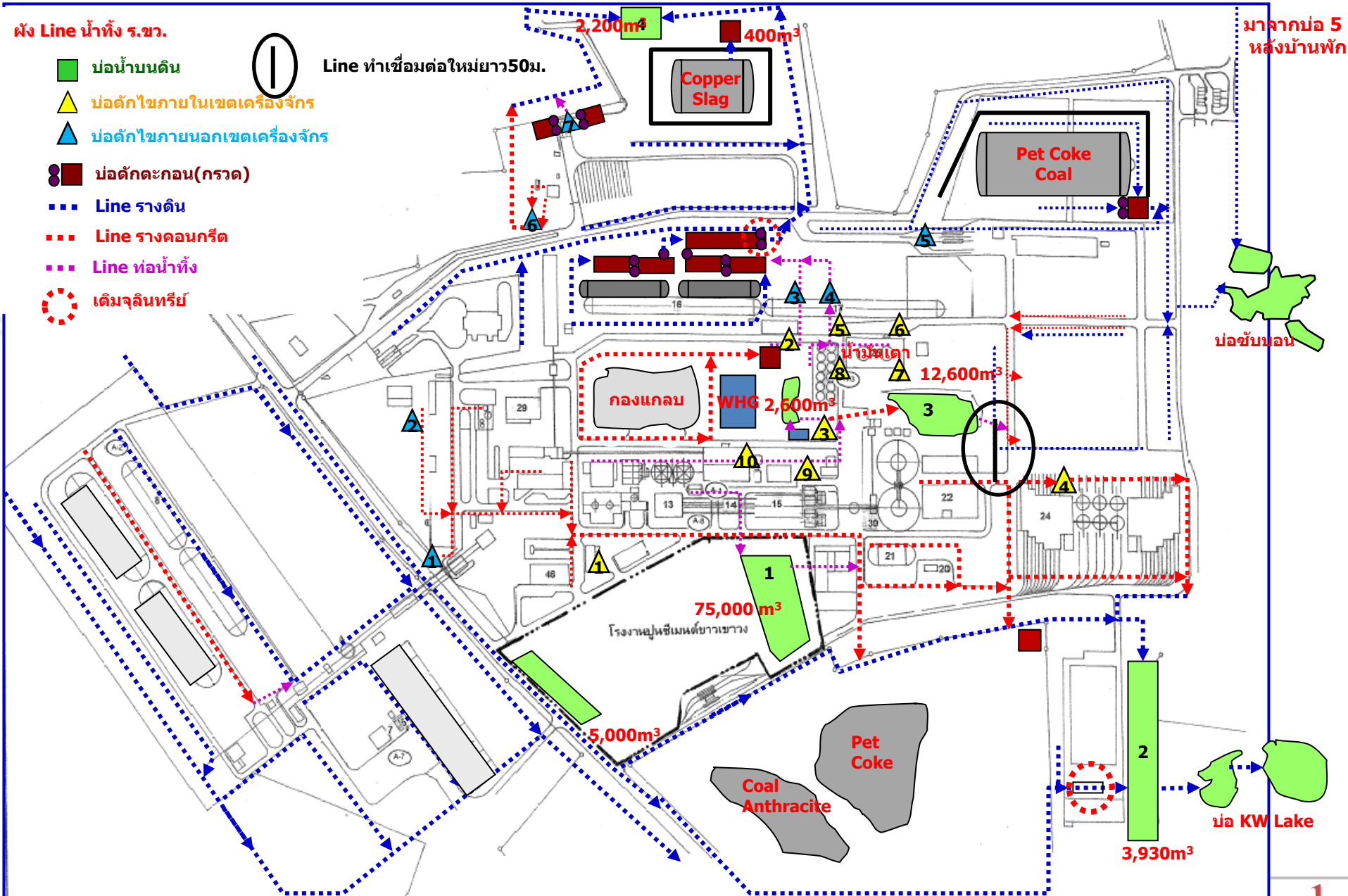
ผังบ่อดักไขมัน+วางระบายน้ำภายในโรงงาน

ผัง Line น้ำทั้ง ร.ชว.

- บ่อน้ำบนดิน
- ▲ บ่อดักไขมันภายในเขตเครื่องจักร
- ▲ บ่อดักไขมันนอกเขตเครื่องจักร
- บ่อดักตะกอน(กรวด)
- Line รางดิน
- Line รางคอนกรีต
- Line ท่อน้ำทิ้ง
- เดิมจุลินทรีย์



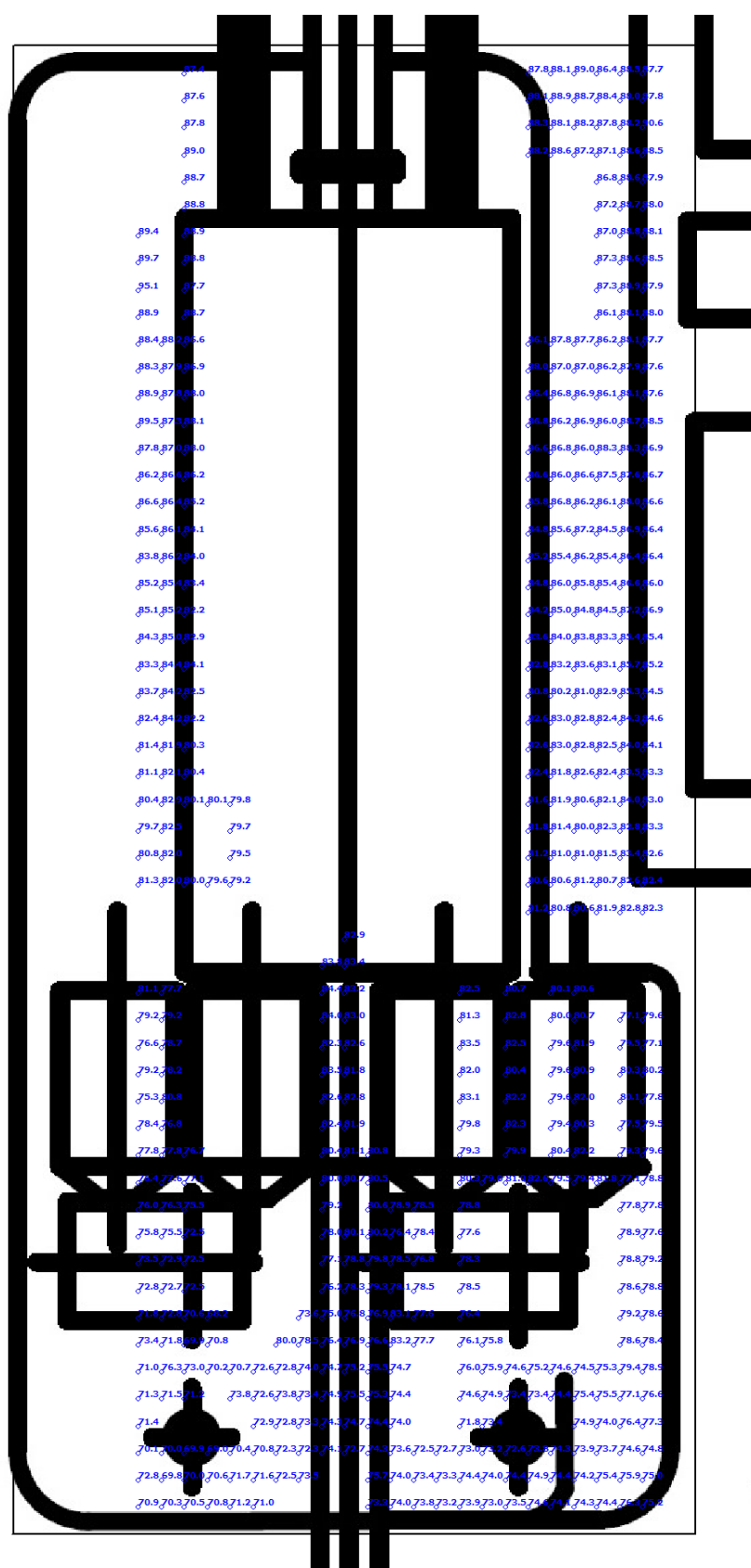
Line ทำเชื่อมต่อใหม่ยาว50ม.



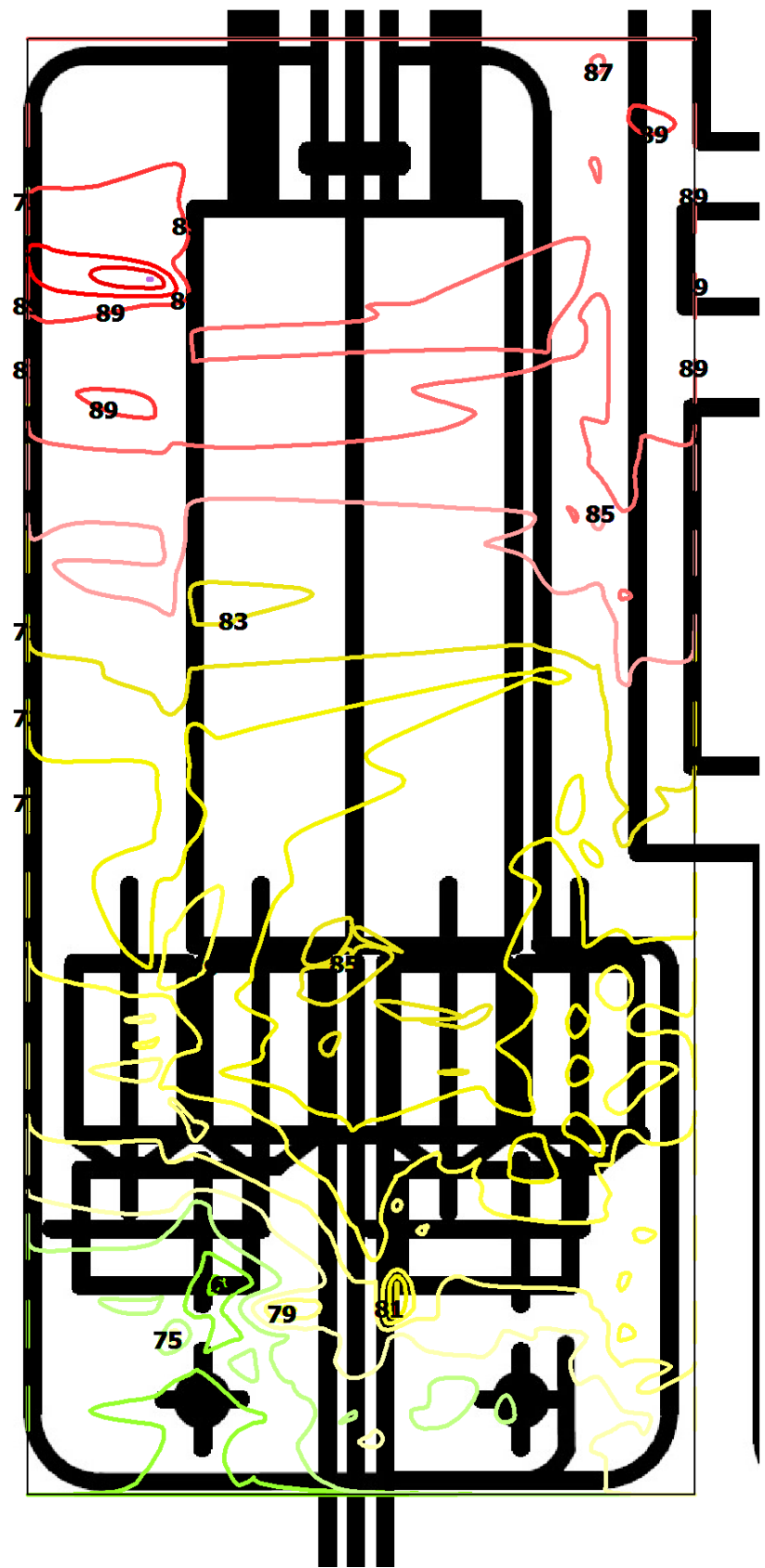
เอกสารแนบที่ 2.14

Noise Contour Map

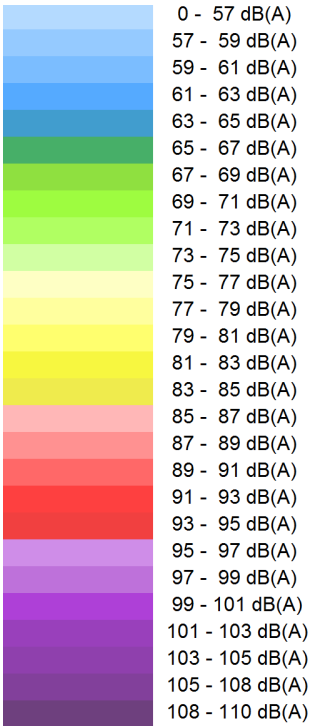




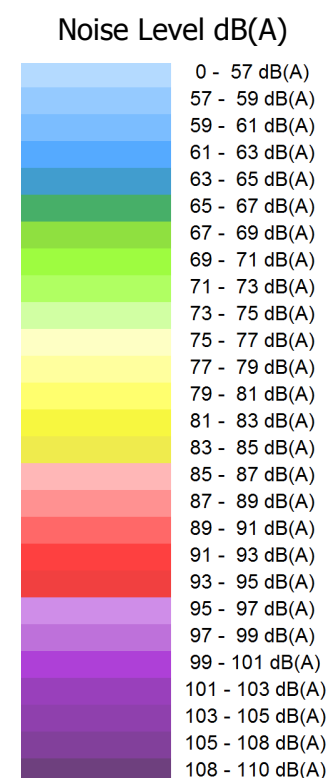
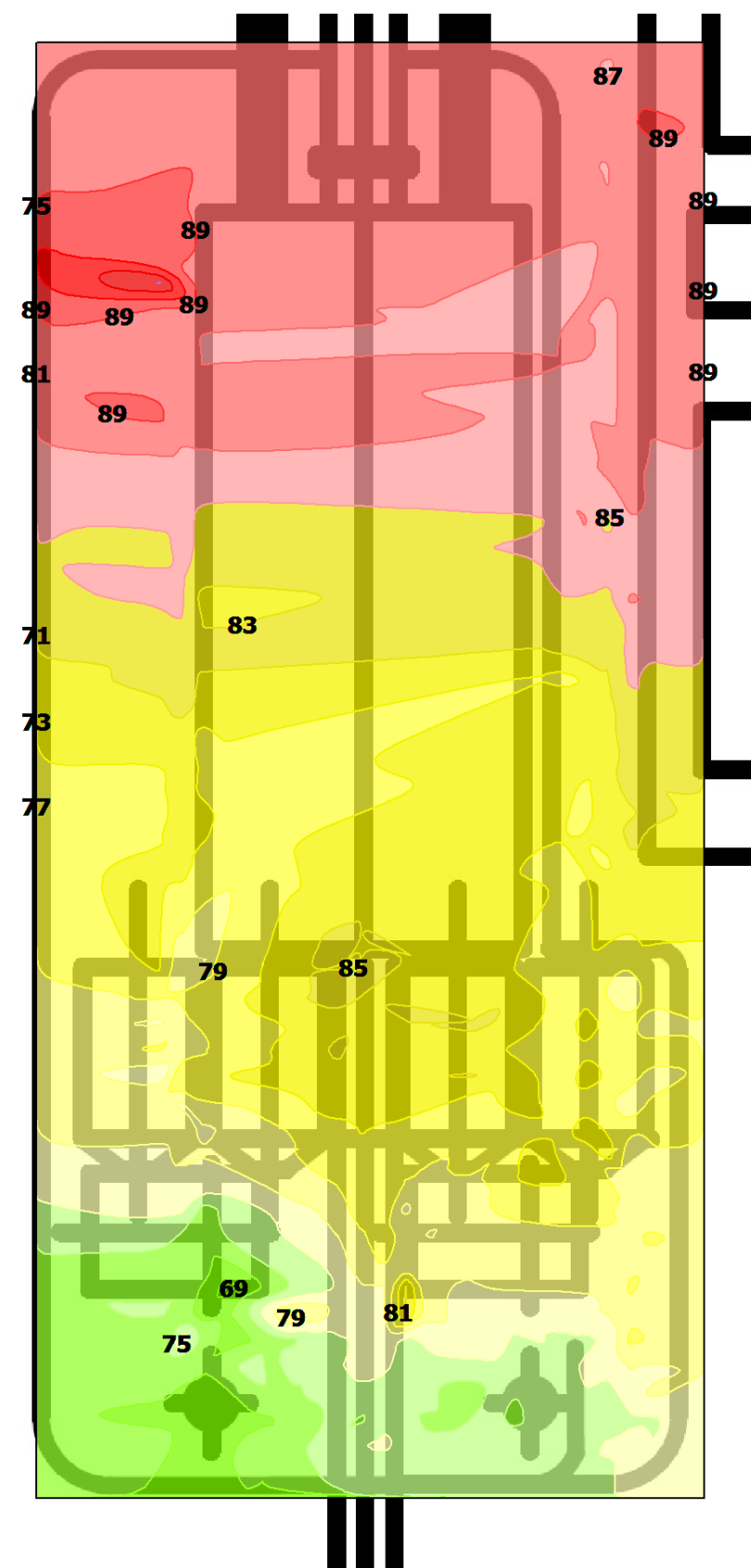
Title : Noise Contour (Plot)
 Area : บริเวณโชน Clinker Cooler
 Company : The Siam Cement [Taluang] Co., Ltd.
 Khaowong Plant
 Date : September 26, 2019



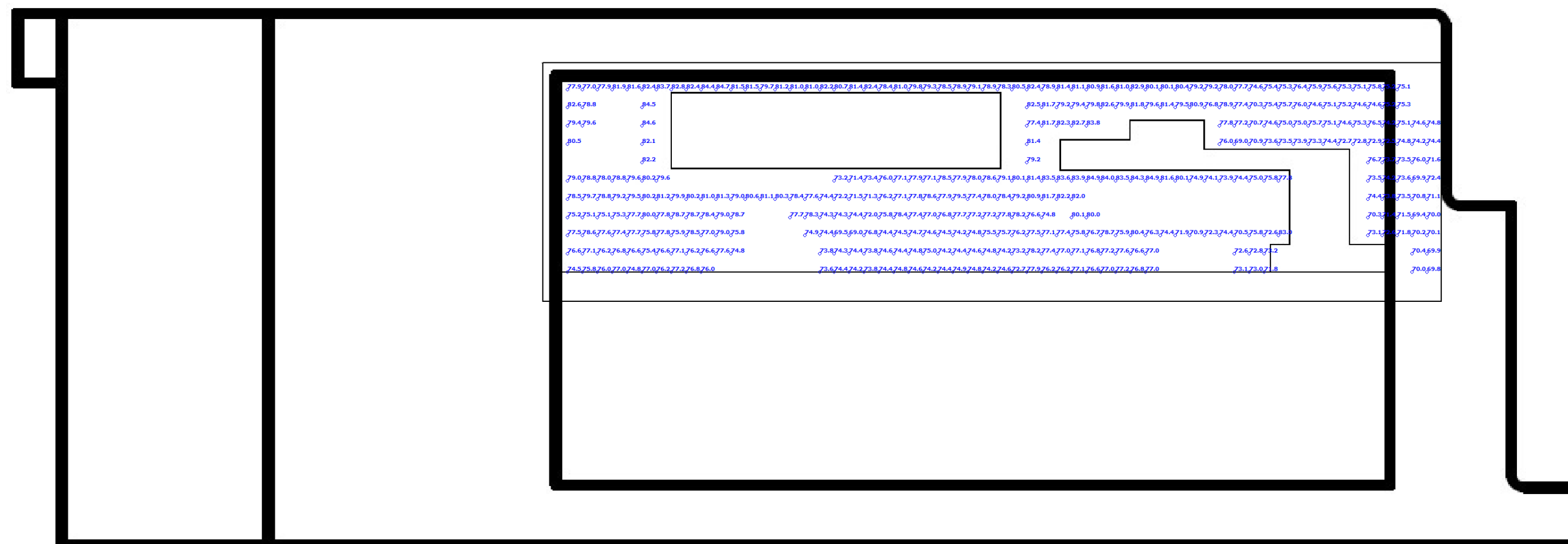
Noise Level dB(A)



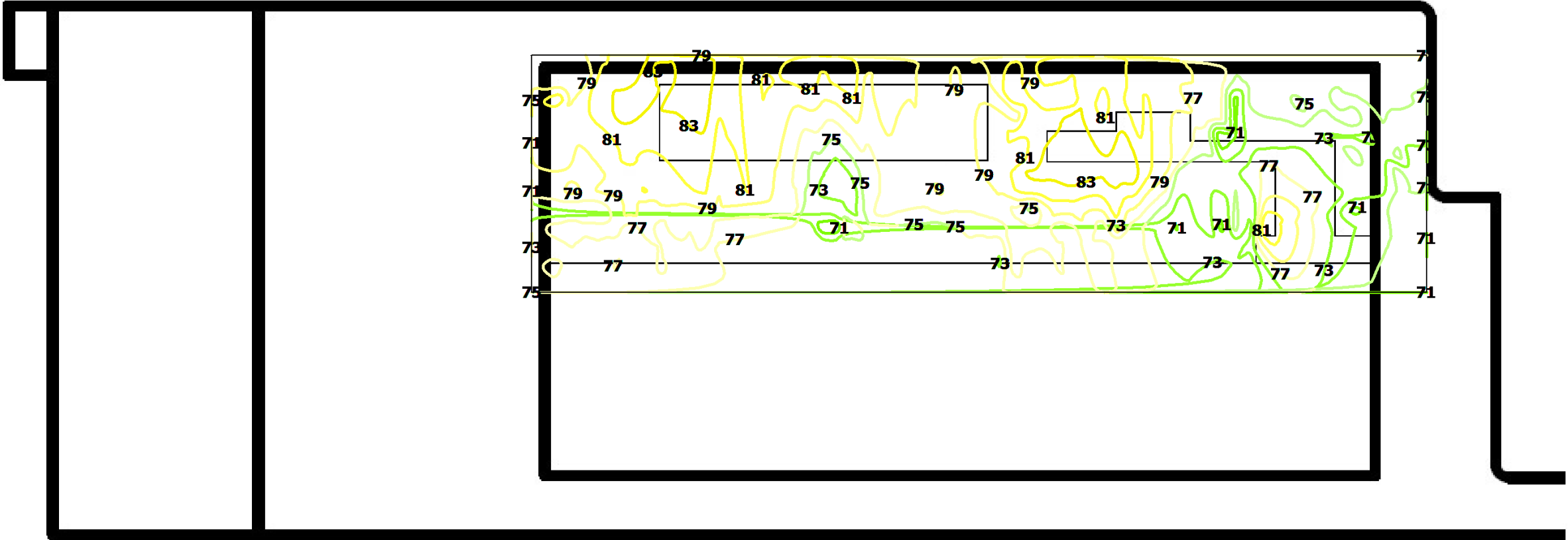
Title : Noise Contour (Line)
Area : บริเวณโซน Clinker Cooler
Company : The Siam Cement [Taluang] Co., Ltd.
Khaowong Plant
Date : September 26, 2019



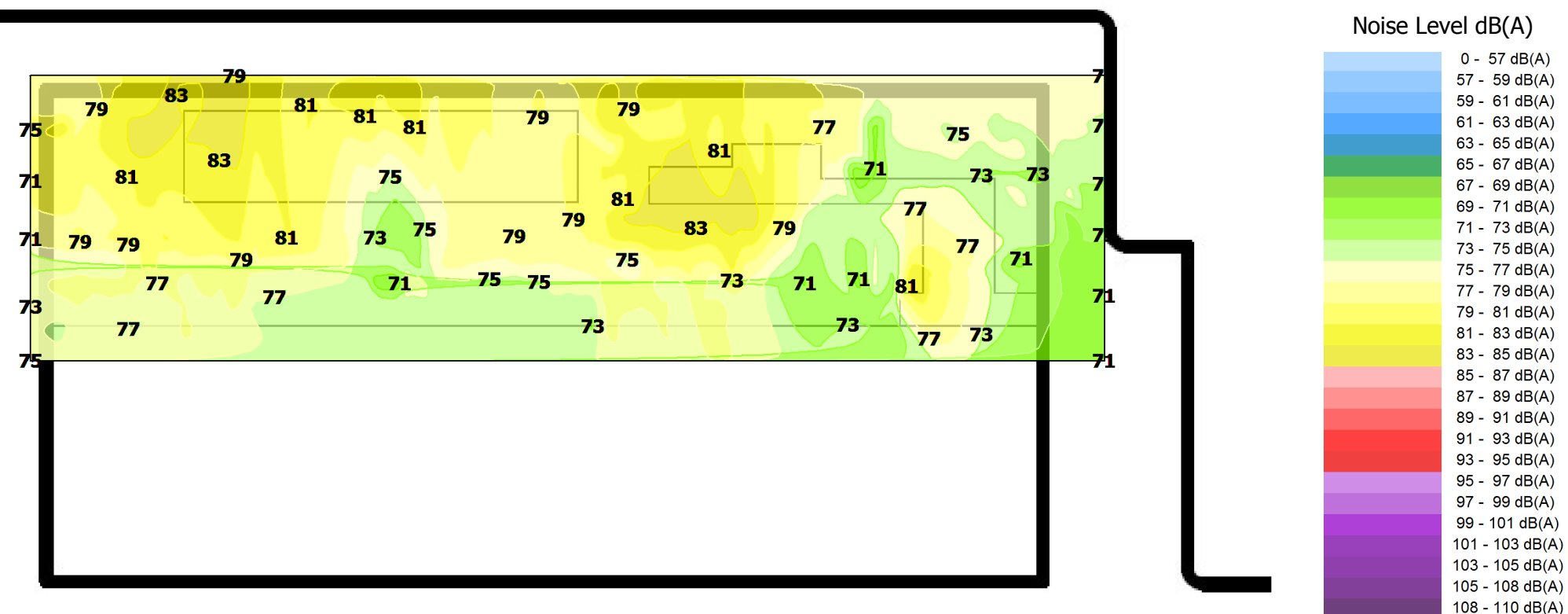
Title : Noise Contour (Fill)
Area : บริเวณโชน Clinker Cooler
Company : The Siam Cement [Taluang] Co., Ltd.
Khaowong Plant
Date : September 26, 2019



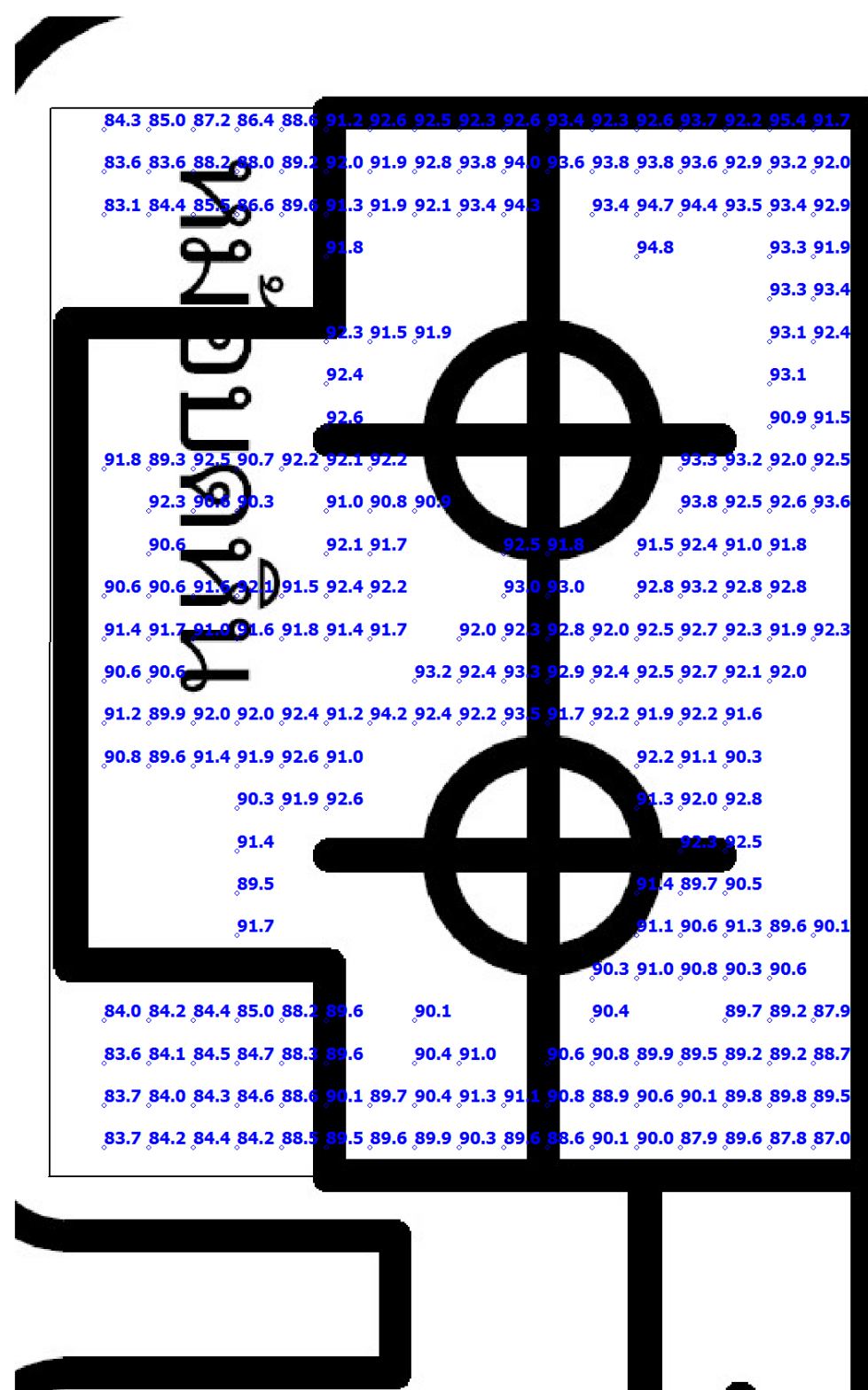
Title : Noise Contour (Plot)
Area : บริเวณโชนผลิตถลุง
Company : The Siam Cement [Taluang] Co., Ltd.
Khaowong Plant
Date : September 27, 2019



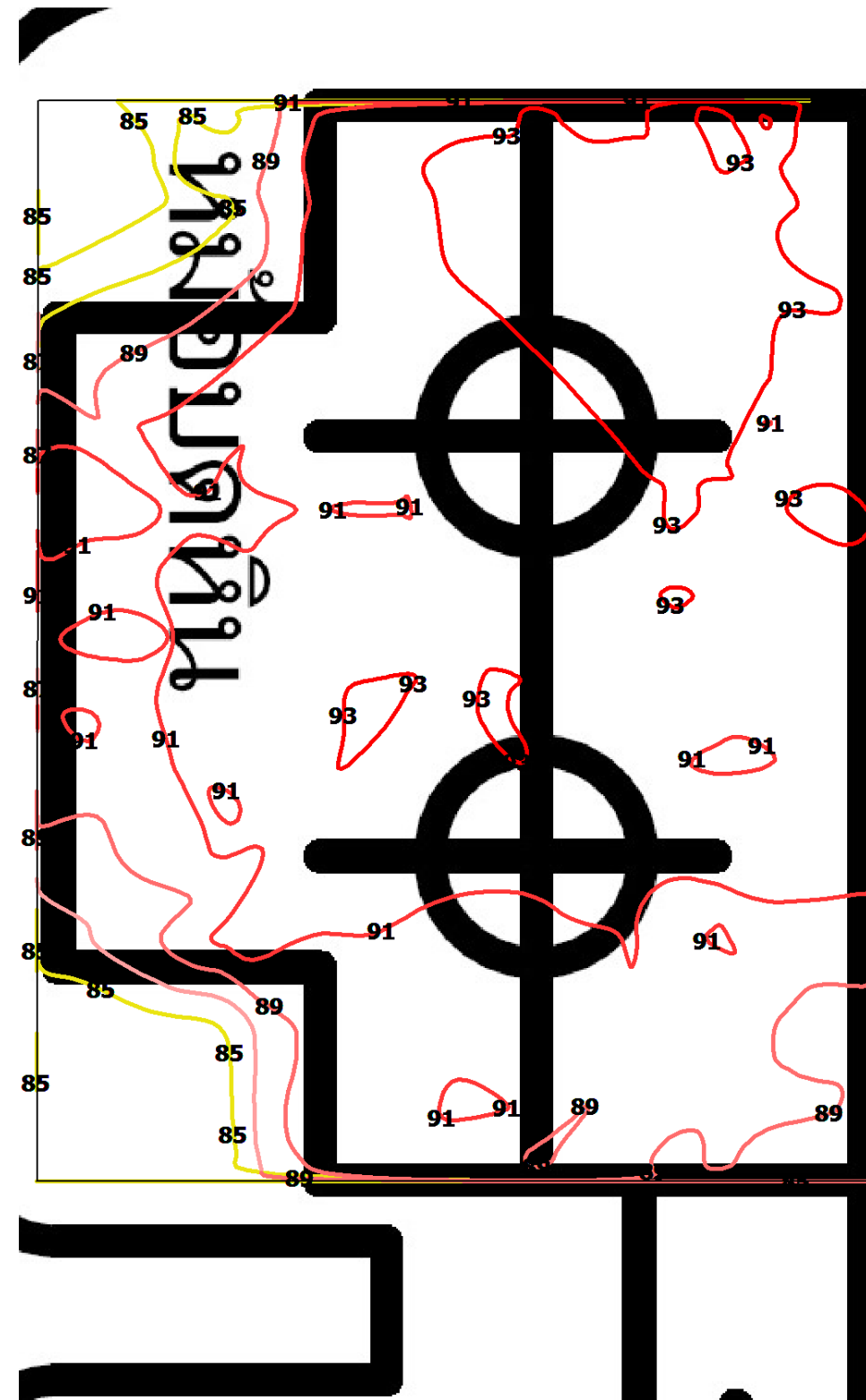
Title : Noise Contour (Line)
Area : บริเวณโซนผลิตถุง
Company : The Siam Cement [Taluang] Co., Ltd.
Date : September 27, 2019



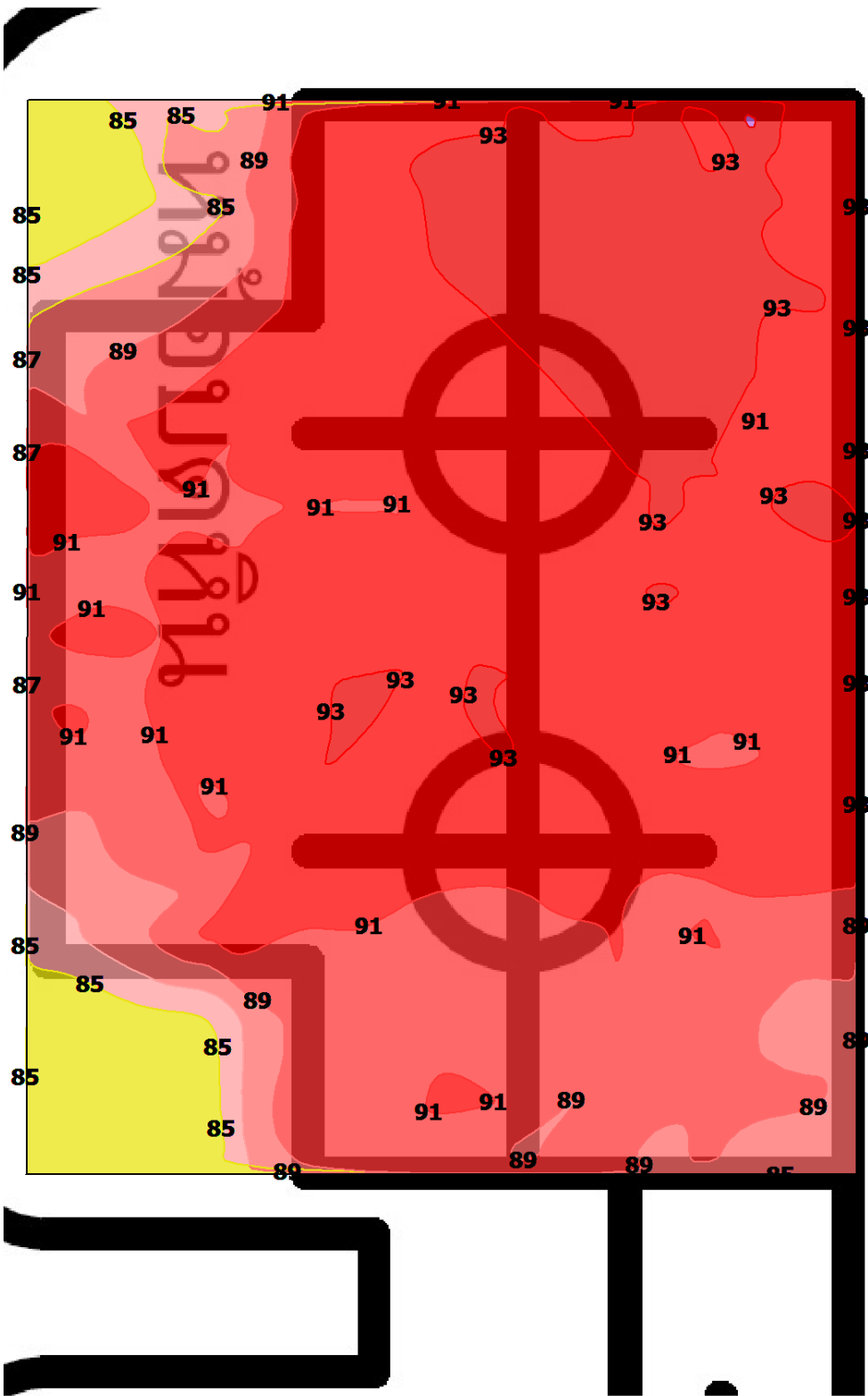
Title : Noise Contour (Fill)
Area : บริเวณโชนผลิตถลุง
Company : The Siam Cement [Taluang] Co., Ltd.
Khaowong Plant
Date : September 27, 2019



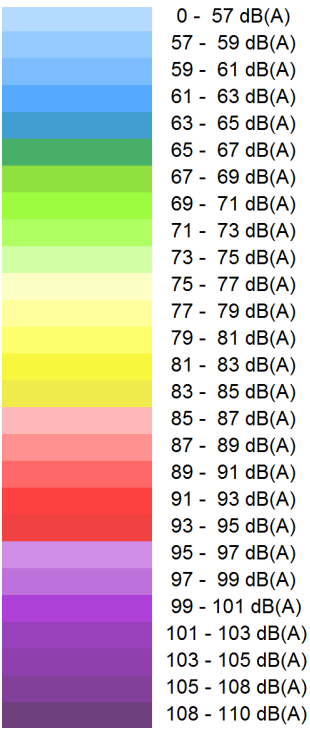
Title : Noise Contour (Plot)
Area : บริเวณโซน RM
Company : The Siam Cement [Taluang] Co., Ltd.
Date : September 28, 2019



Title : Noise Contour (Line)
 Area : บริเวณโซน RM
 Company : The Siam Cement [Taluang] Co., Ltd.
 Khaowong Plant
 Date : September 28, 2019



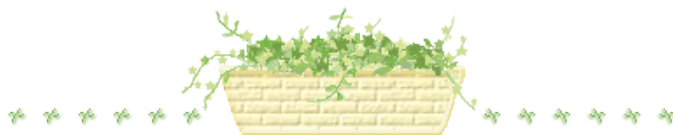
Noise Level dB(A)



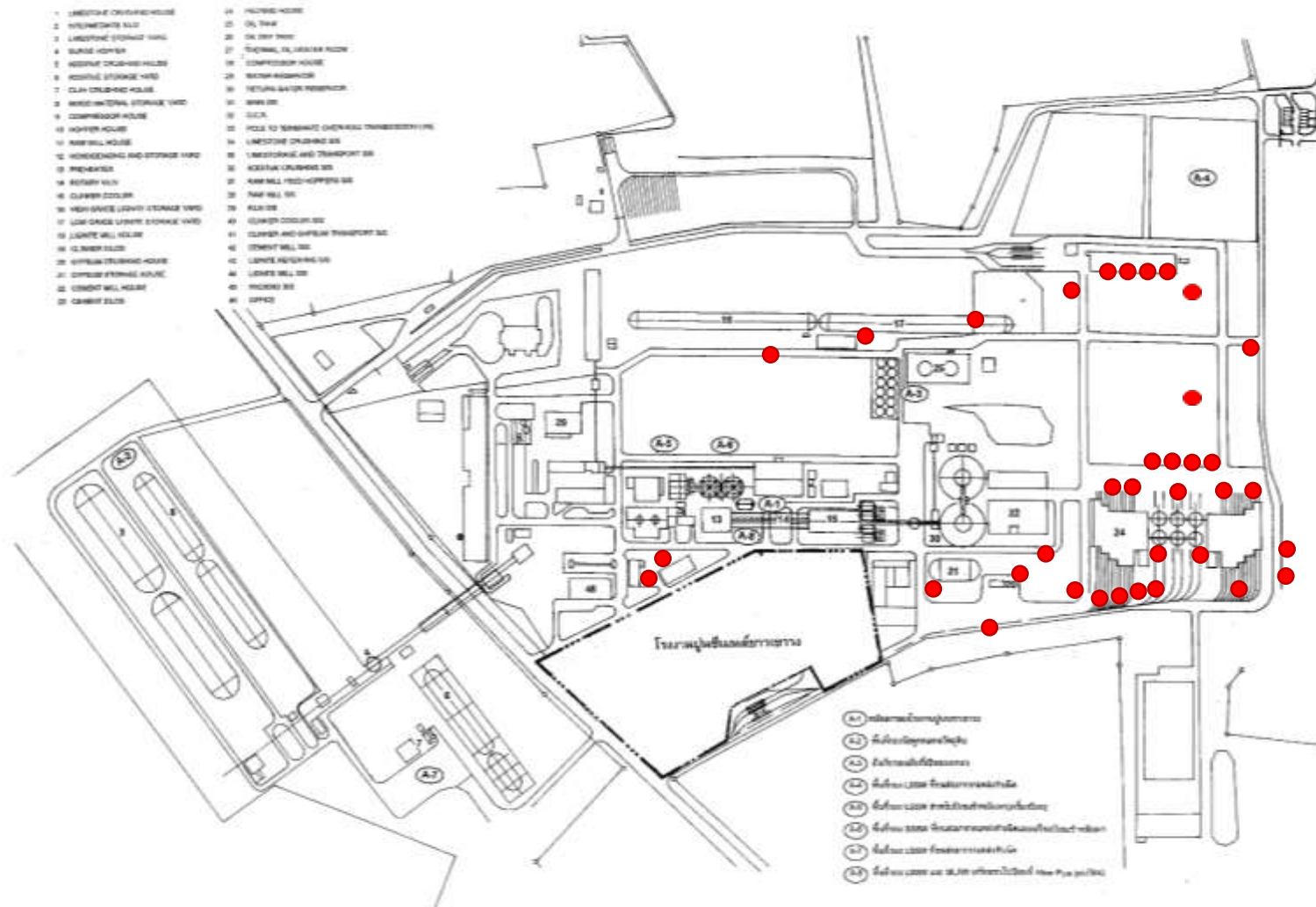
Title : Noise Contour (Fill)
Area : บริเวณโซน RM
Company : The Siam Cement [Taluang] Co., Ltd.
Khaowong Plant
Date : September 28, 2019

เอกสารแนบที่ 2.15

สำเนาแผนผังแสดงตำแหน่งตั้งถังขยะโรงงานเขาวง



แผนผังแสดงตำแหน่งตั้งถังขยะ โรงงานเซาวง



เอกสารแนบที่ 2.16

กิจกรรมรณรงค์คัดแยกขยะภายในโครงการ



Green Circularity



เอกสารแนบที่ 2.17

สำเนาขอใช้บริการกำจัดขยะ





ประกาศกระทรวงมหาดไทย
เรื่อง เปลี่ยนชื่อองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหมอ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี
เป็นองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจิตรจีน

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหมอ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ประสงค์จะขอ
เปลี่ยนชื่อเพื่อความเหมาะสมและสอดคล้องตามเจตนารมณ์ของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ ประกอบมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติสภาพัฒนาการ
และ องค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. ๒๕๓๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย จึงให้เปลี่ยนชื่อองค์การบริหาร
ส่วนตำบลบ้านหมอ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี เป็นองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจิตรจีน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

ที่ ตบ 74901 / 50



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ
อำเภอบ้านหม้อ จังหวัดสุพรรณบุรี 18130

1 กุมภาพันธ์ 2552

เรื่อง ขอให้บริการกำจัดขยะแบบฝังกลบ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

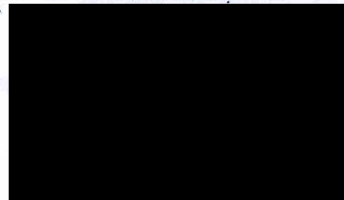
อ้างถึง หนังสือบริษัทปูนซิเมนต์ไทย ที่ ศส/อต. 020.52 ลงวันที่ 29 มกราคม 2552

ตามที่ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีความประสงค์จะนำขยะทิ้งไปจากโรงงาน
ขนส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ เพื่อดำเนินการกำจัดขยะแบบฝังกลบ รายละเอียดตามที่
อ้างถึง นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ พิจารณาแล้วมีความยินดีที่จะให้บริการแก่บริษัทปูนซิเมนต์ไทย
(ท่าหลวง) จำกัด นำขยะทิ้งไปจากโรงงานเพื่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อดำเนินการกำจัดขยะแบบ
ฝังกลบ ทั้งนี้ ในส่วนของค่าธรรมเนียมที่บริษัทฯ จะต้องชำระขอให้นำขยะทิ้งไปดำเนินการกำจัดให้องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อเป็น
รายเดือนตามอัตรา ดังนี้

1. โรงงานท่าหลวงปริมาณขยะ 10 ตัน / เดือน ค่าธรรมเนียมพื้นที่กำจัดขยะ อัตราเดือน
ละ 4,000.- บาท
2. โรงงานท่าหลวง ปริมาณขยะ 30 ตัน / เดือน ค่าธรรมเนียมพื้นที่กำจัดขยะ อัตราเดือน
ละ 12,000.- บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป



สำนักงานปลัด

โทร 0-3620-2232

โทรสาร 0-3620-1733



SCG
ซีเมนต์
ซีเมนต์

ที่ ศสจ 020.52

โรงงานหลวง

29 มกราคม 2552

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ

ตำบลบ้านหม้อ อําเภอสว่างแดนดิน

จังหวัดสกลนคร

เรียน นายองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ

เรื่อง ขอใช้บัตรรถจักรยานยนต์ (ใช้บังคับ)

ด้วย บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีจำนวนประสงค์จะนำรถจักรยานยนต์ไปจากโรงงาน
ขนส่งไปให้ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหม้อ เพื่อใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย โดยผู้ประสงค์จะ
ใช้มี

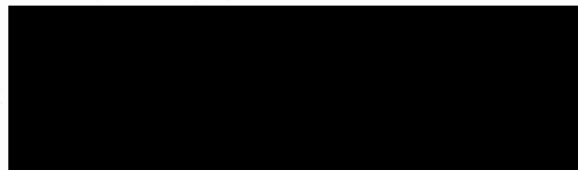
สถานที่	ประเภทการขี้น	ทะเบียนรถจักรยานยนต์	พนักงานขับรถ
โรงงานท่าหลวง	10 คัน/เดือน	ISUZU ตบ.80-8256	นายสุวิทย์ สุขแสง
โรงงานท่าหลวง	30 คัน/เดือน	TOYOTA ตบ.81-1881	นายสุวิทย์ สุขแสง นายสมชาย สุขแสง

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2552 เป็นต้นไป โดยบริษัทฯ อนุมัติให้พนักงานขับรถ
นายสมชาย สุขแสง และ นายสุวิทย์ สุขแสง โทรศัพท์ 036-351200 ต่อ 2883, 081-8524558
นายสุวิทย์ สุขแสง โทรศัพท์ 036-351200 ต่อ 2881, 089-2403055

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป จักขอพยาน

ขอแสดงความนับถือ

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด



สรุปปริมาณขยะส่งกำจัด ปี 2565

เดือน		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ปี 2565
เขาวง	ปริมาณ (กก.)	23,210.00	21,010.00	25,250.00	23,440.00	28,680.00	28,550.00	-	-	-	-	-	-	150,140.00 กก.
	จำนวนเงิน(กก.ละ 50 สต.)	11,605.00	10,505.00	12,625.00	11,720.00	14,340.00	14,275.00	-	-	-	-	-	-	75,070.00 บาท
ท่าหลวง	ปริมาณ (กก.)	11,610.00	9,960.00	17,450.00	8,970.00	12,020.00	11,980.00	-	-	-	-	-	-	71,990.00 กก.
	จำนวนเงิน(กก.ละ 50 สต.)	5,805.00	4,980.00	8,725.00	4,485.00	6,010.00	5,990.00	-	-	-	-	-	-	35,995.00 บาท
รวม ค่ากำจัดขยะ (บาท)		17,410.00	15,485.00	21,350.00	16,205.00	20,350.00	20,265.00	-	-	-	-	-	-	111,065.00 บาท

เอกสารแนบที่ 2.18

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกัก
เก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1)





หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ สก1(E)-29927/2564

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

เลขทะเบียน โรงงาน 3-57(1)-4/35สบ

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	ลักษณะของภาชนะบรรจุ	ผลการพิจารณา
1	130206	น้ำมันใช้งานแล้ว	50	ใส่ถังขนาด 200 ลิตร	อนุญาต
2	150202	จารบีใช้แล้ว	5	แพคใส่ถุง ในในกระเบะเหล็ก	อนุญาต
3	150110	ภาชนะโลหะถัง 200 ลิตร/ถังสี ที่ยังมีการปนเปื้อนอยู่	20	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
4	150110	กระป๋องสีสเปรย์/กระป๋องสเปรย์	3	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
5	150110	ตลับหมึก/Printer Toner/ตลับผงหมึก	1	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
6	150202	เศษผ้า/ผ้าโปร่ง/ถุงมือเปื้อนสารอันตราย	10	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
7	160107	ไส้กรองน้ำมันเครื่อง/สายไฮดรอลิก	5	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
8	160213	อุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	5	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
9	160215	หลอดไฟฟ้าเสื่อมคุณภาพ	5	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
10	160601	แบตเตอรี่ตะกั่ว(รถยนต์)ใช้งานแล้ว	10	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
11	160602	ถ่ายไฟฉายใช้แล้ว	1	บรรจุถัง 200 ลิตรเก็บในอาคารพื้นคอนกรีต	อนุญาต
12	170605	Rock Wool	20	ในอาคารปิดพื้นคอนกรีต	อนุญาต
13	150110	ถุงปุ๋ย	5	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
14	070299	สายพานยาง	50	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
15	150102	ถุง Big Bag	10	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
16	150102	เปลือกสายไฟ	5	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
17	150103	เศษไม้/กระเบะ/พาเลทไม้/ม้วนสายไฟ	20	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
18	150105	ถุงปูนแตก	20	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
19	150203	ถุง Bag Filter หน้ากากกรองฝุ่น	5	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
20	160214	สายไฟ	5	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
21	161106	อิฐทนไฟชนิดไม่อันตราย	500	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
22	170101	เศษคอนกรีตงานก่อสร้างทุบทำลาย	30	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
23	170103	กระเบื้องและเซรามิก	5	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
24	170404	สังกะสี	3	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
25	170405	เศษเหล็ก	300	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต

26	150102	บรรจุภัณฑ์พลาสติก	5	ในคอกบนพื้นคอนกรีต	อนุญาต
----	--------	-------------------	---	--------------------	--------

รายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาในการเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
ในโรงงาน ได้จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565

ออกให้ ณ วันที่ 10 มกราคม 2565
.....
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบที่ 2.19

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือ
วัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)





**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม**

เลขที่ อก.6501-225

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท ปณิชนันท์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-57(1)-4/35สบ
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	16 02 14	เศษสายไฟ	5	011	3-105-52/63อย	ไม่อนุญาต	04
2	19 12 04	สายพานยางใช้แล้ว	150	011	3-105-52/63อย	ไม่อนุญาต	04
3	15 01 02	ถุงพริสลิงใช้แล้ว	70	011	3-105-52/63อย	ไม่อนุญาต	04
4	15 01 02	ถุง Big bag ข่าวด	5	011	3-60-3/49อน	อนุญาต	
5	15 01 02	เทปเส้นพลาสติก	1	011	3-105-52/63อย	ไม่อนุญาต	04
6	15 01 02	ถุง Big Bag บรรจุใช้แล้ว	5	011	3-60-3/49อน	อนุญาต	
7	15 01 03	พาเลทไม้ใช้แล้ว	30	011	3-105-11/63อย	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565

ออกให้ ณ วันที่ 9 มกราคม 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินพุตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



**บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน**

เลขที่ อก.6501-225

ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-57(1)-4/35สบ

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	เหตุผล
3436/2565	1/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 11 06 อิฐทนไฟชนิดไม่อันตราย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-56-1/19สบ ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 059	อนุญาต	
3436/2565	1/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 12 04 สายพานยางใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-52/63อย ปริมาณ 150 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
3436/2565	1/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 02 ถังพรีสลิ้งใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-52/63อย ปริมาณ 70 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
3436/2565	1/2/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 02 เทปเส้นพลาสติก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-52/63อย ปริมาณ 1 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	

วิธีการกำจัด	
011	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
021	กักเก็บในภาชนะบรรจุ
031	เป็นวัตถุอันตราย
032	ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
033	ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
039	นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
041	เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
042	ทำเชื้อเพลิงผสม
043	เผาเพื่อเอาพลังงาน
044	เป็นวัตถุอันตรายในเตาเผาปูนซีเมนต์
049	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
051	เข้ากระบวนการนำตัวทำลายกลับมาใหม่
052	เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
053	เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง
054	เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
059	นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่
061	บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
062	บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
063	บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ
064	บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
065	บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
066	เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
067	ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
068	ปรับเสถียร/ตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
069	วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
071	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
072	ฝังกลบอย่างปลอดภัย
073	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
075	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
076	เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
077	อัดฉีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แขนงเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
079	กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
081	รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
082	ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
083	หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
084	ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุการณ์ไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข้อต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุการณ์อื่นๆ

- 99 อื่นๆ ระบุ

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิดชอบ (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการกำจัด ไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/กอ.1 ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ 1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้

2. หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท

เอกสารแนบที่ 2.20

ใบแจ้งขอนำกากของเสียเข้ากำจัดในหม้อเผาปูนซีเมนต์

