



31ข

เอกสารตรวจสอบการรั่วไหล (Check Leak)





# THAI PRIDE CEMENT POWER PLANT, WHIR.

SP 001.028 : Gas flow 130,000 m<sup>3</sup> / hr. 4.6 bar (13.2 bar / hr)

Operation Pressure: 1.6 Mpa. Temperature 150°C

Steam Drive: Operation Pressure 1.15 Mpa

## STEAM DRUM VISUAL INSPECTION

1. Safety valve: Check the safety valve is working properly and the safety valve is not leaking.
2. Check water level: Make sure the water level is within the normal range.
3. Pressure, Temperature: Check the pressure and temperature are within the normal range.
4. Pressure relief valve: Check the pressure relief valve is working properly.
5. Flange: Check the flange is tight and not leaking.

Remarks:

Check Time:

100	150	200	1200	1700	2100
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

## HANDLER

Motor gear running normal Mechanical & Electric check

No	Motor temp. °C			Oil level		Grease			Pressure			Roll & Run			Mechanical			Remarks / Status
	IDE	DE	Gr	Oil	Gas	N	A	C	N	A	C	N	A	C	N	A	C	
1	56.5	57.9	55.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
2	56.5	55.9	55.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
3	56.5	54.9	55.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
4	56.5	55.1	56.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5	56.1	54.7	56.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	54.1	56.6	55.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
7	55.6	56.5	56.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ปิดเครื่อง 19.7.62.25.9

Remarks:

N: Normal  
A: Abnormal  
C: Check required

## CHAIN CONVEYOR

Motor gear running normal Mechanical & Electric check

Machine	Motor temp. °C			Chain Running Temp		Grease			Pressure			Roll & Run			Mechanical			Remarks / Status
	IDE	DE	Gr	DE	IDE	N	A	C	N	A	C	N	A	C	N	A	C	
1161P01	57.9	60.1	47	55.9	58.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1161P02	51.1	56.1	50.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1161P03	52.1	50.5	43.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Remarks:

## SAMPLING & DOSING

1. Test water level: Make sure the water level is within the normal range.
2. Check water pump: Make sure the water pump is working properly.
3. Test water cooling & Sampling water: Make sure the water cooling and sampling water are within the normal range.
4. Control pump & Motor: Make sure the control pump and motor are working properly.
5. Check the condition of the pump & motor: Make sure the pump and motor are in good condition.
6. Check the electric control pump & Motor: Make sure the electric control pump and motor are working properly.

Check Time:

100	150	200	1200	1700	2100
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/





32๗

แผนงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร  
และอุปกรณ์ที่ใช้กักเก็บสารเคมี





# THAI PRIDE CEMENT POWER PLANT WHR.

AQC BOILER : Gas flow 90,000 m<sup>3</sup> / hr. น้ำไอน้ำ 77 Ton / hr

Operation Pressure: 1.6 Mpa, Temperature 345°C

Steam Drive Operation Pressure 1.35 Mpa.

## STEAMDRUM VISUAL INSPECTION

- 1 Safety valve ทำหน้าที่ป้องกันความดันไอน้ำที่สูงเกินไปในกรณีฉุกเฉิน
- 2 Glass water level ทำหน้าที่ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อต้ม
- 3 Pressure, Temperature gauge, Manometer ตรวจสอบความดัน/อุณหภูมิ
- 4 Pressure valve at feed water/steam ทำหน้าที่ควบคุมความดัน
- 5 Flare lighting ทำหน้าที่ป้องกัน

Check Time

1.00	5.00	9.00	13.00	17.00	21.00
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

Remarks:

## CHAIN CONVEYOR

Motor gear running normal Mechanical & Electric check

Machine CODE	Motor temp. °C			Bearing temp. °C		Gear Oil Level		Pressure			Mechanical			Remarks / ข้อบกพร่อง
	NDE	DE	Gear	DE	NDE	Oil	Gas	H	A	C	N	A	C	
1151FD01	55.7	45.1	50.7	74.1	69.8	/	/	/	/	/	/	/	/	
1151PD01	55.7	45.1	51.5	77.2	74.8	/	/	/	/	/	/	/	/	
1151CP01	58.5	52.5	57.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1151CP02	59.46	51.7	51.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Remarks:

## WATER COOLING

Motor gear & Motor pump running normal Mechanical & Electric check

Machine CODE	Motor temp. °C			Bearing		Gear oil Level		Cooling fan			Brake pump			Mechanical			Remarks / ข้อบกพร่อง
	NDE	DE	DC	NDE	DE	Oil	Level	N	A	C	N	A	C	H	A	C	
0120PL01MTR	54.1	46.2	33.5	15		✓		✓			✓			✓			
0120PL02MTR																	
0120CT01MTR	57.7	47.9				✓		✓			✓			✓			
0120CT02MTR	55.9	48.9				✓		✓			✓			✓			

Remarks:

## SAMPLING & DOSING

- 1 Water level Tank ทำหน้าที่ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ
- 2 Dosing water pump. Setting ..... %
- 3 Water water cooling ทำหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิ
- 4 Control pump & Motor running ทำหน้าที่ควบคุม
- 5 Overall machine in process of plant good / ready to running
- 6 Checking electric control panel pump & Machine all

Check Time

1.00	5.00	9.00	13.00	17.00	21.00
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/







33๗

เอกสารการตรวจสอบหม้อไอน้ำ



# เอกสารรับรองความปลอดภัยหม้อไอน้ำ ประจำปี 2567

สถานที่ :

บริษัท ภูมิใจไทยซีเมนต์ จำกัด (โรงงาน)

159 หมู่ 9 ตำบลหินซ้อน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110



Serial : 15-225SY-1

ระยะเวลาปฏิบัติงาน: 13-15 ส.ค 2567

วิศวกรตรวจสอบ:

นายภักคันธ์ เป็ญจวรรณ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล วก.1080

ใบอนุญาตตรวจสอบหม้อไอน้ำ : 6-63-1398

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่	
เลขที่รับที่	วันที่
(ข้อ 4.1.1) สำเนาใบกำกับภาษี	

சிறப்பி

หักค่าจ้างเบ็ดเตล็ด		บัญชี	-	ค่ารถ / ขน	-
รวม		จำนวน / ๑๖๖		จำนวน / ๑๖๖	สุทธิ
หักค่า		บริษัท ประเด็น		บริษัท	
รวม		บริษัท ประเด็น		บริษัท	
หักค่า		บัญชี	-	ค่ารถ / ขน	-
รวม		จำนวน / ๑๖๖		จำนวน / ๑๖๖	สุทธิ
หักค่า		บริษัท ประเด็น		บริษัท	
รวม		บริษัท ประเด็น		บริษัท	

เลขทะเบียนรถ	๒๒ / ๒๒ / ๒๒	1950	สิ้นค้ำประกัน	15 มี.ค. 2564	ถึงวันที่	14 มี.ค. 2569	และ ไม่ลดต่ำกว่ามูลค่าที่ขัง
--------------	--------------	------	---------------	---------------	-----------	---------------	------------------------------

เลขหมายติดต่อ	6-63-1998	พบพลหายในวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	1567
---------------	-----------	---------------------------------	------

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการและหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ				บริษัท คู่มือฝึกอบรม จำกัด	
ชื่อโครงการ	129	ปีที่	9	สถานที่	-
ประเภท	-	จำนวน / ราย	ปีการศึกษา	จำนวน / ราย	ปีการศึกษา
สังกัด	โรงเรียน	วันที่ไปเรียน	18110	โทรศัพท์	036-2468999
				โทรสาร	036-2468945-9

ทะเบียน: ไร่สวนเกษตรที่	3-57(1)-1/44กบ	แปลงสวนไร่ที่ 71 ไร่สวน ก.ค
-------------------------	----------------	-----------------------------

มีไว้ในครอบครองเพื่อการค้า หรือเพื่อการค้า

အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြပါသည်။

† 95% CI = 95% confidence interval.

1993

ประเภท	จำนวน	วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
ประธาน	1	13-15 ต.ค. 2567	นาย	วิวัฒน์ วิวัฒน์	กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

เมื่อใช้วิธีของเจ้านาย	3
------------------------	---

และพบว่า รมบีได้นำสู่การเปลี่ยนแปลง

☐ Yes ☒ No

Downloaded from <http://ajphaphysocpharm.sagepub.com> at 11:00 11 November 2014

ข้อเท็จจริงที่ตรวจพบคือเซลล์ของเนื้อเยื่อไตบวมขึ้น เนื่องจากการซึมผ่าน (Hydrostatic Test) ที่สามารถบ่งชี้ได้ว่าเนื้อเยื่อไตบวมขึ้นหรือไม่

ตามนี้ระบุในพจนานุกรม ๔ ของมณฑลยูนนาน และจารึกบรณการว่าหนังสือนี้ และรูปอักษรนี้ถูกค้นพบที่เมืองไคฟง เป็นไม้คานวางตะเกียงของเจ้าเมืองไคฟง ๒ แห่ง  
ของมณฑลยูนนาน จักรพรรดิไท่่กั๋งทรงพระกรุณาฯ และทรงมีพระกรุณาฯ ให้เจ้าเมืองไคฟงนำตัวอักษรนี้ไปถวายแก่พระเจ้าฮั่นไท่่กั๋งขององค์  
เป็นราชทานในรัชกาล ๒ ปี นับตั้งแต่เมื่อครั้ง จักรพรรดิไท่่กั๋งทรงมีพระกรุณาฯ ให้เจ้าเมืองไคฟงนำตัวอักษรนี้ไปถวายแก่พระเจ้าฮั่นไท่่กั๋งขององค์

มีพจนานุกรมไว้ดูและบันทึกชื่อ

[illegible]

ឆ្នាំទី១២នៃសតវត្សរ៍ គឺជាឆ្នាំបុរាណបូរណ៍

ชื่อโครงการ/งานวิจัย	-		ทีมฯ (3 คน)	-	จำนวนสมาชิก	8	ปี
หน่วยงานที่ส่ง	15-2255V-1	มหาวิทยาลัย	NANTONG WANDA	โรงเรียนอนุบาลวัดบ้านท่าอิฐ	1.9	Mpa	
อุณหภูมิ	330 °C	จัดการทดสอบ	13,200	12/6	พื้นที่วัดความดัน	1,499	in
ความดันไฮดรอลิก	842	แบบ การเคลื่อนที่แบบไฮดรอลิก	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่พบ <input type="checkbox"/> พบ	เมื่อ			

### การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้

ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-292-42770	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2568
ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-292-42579	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2567
ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-292-41578	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2567
ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-292-41577	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2567
ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-292-41576	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2567
ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-292-41575	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2567
ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-292-41574	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2567
ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-292-41573	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2567
ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-292-41572	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2567
ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-227-89275	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2568
ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-227-89276	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2568
ชื่อ-นามสกุล	จิ๋ว-นพพร	386-292-42771	หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.	2568





ที่ กก ๐๓๑๒/ ๑๐๕๘



กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง รับทราบการขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เรียน [REDACTED]

อ้างถึง หนังสือของ นายภักคินันท์ เป็ญจวรรณ ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายภักคินันท์ เป็ญจวรรณ ซึ่งได้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ทะเบียนเลขที่ ๖-๖๓-๑๑๐๘ มีหนังสือขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากประเภท วิศวกร เลขทะเบียน สก.๓๗๘๘๕ เป็น ประเภท วิศวกร เลขทะเบียน วก.๑๐๔๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับทราบและดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในระบบฐานข้อมูลแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

กลุ่มวิศวกรรมเครื่องกล ๓  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒  
โทรสาร. ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๐๒



# Inspection report



# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: SP Boiler ,15-225SY-1

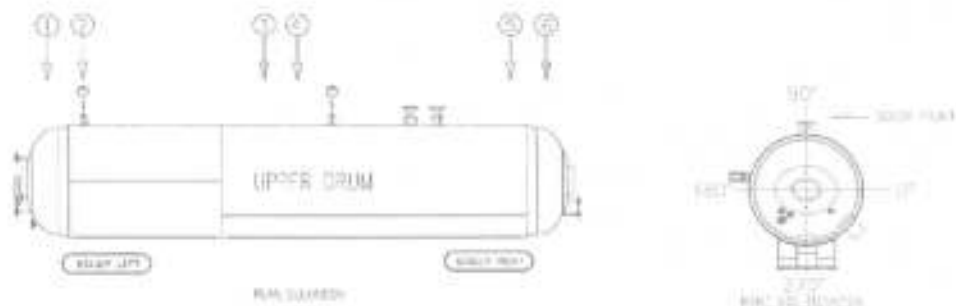
Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Steam drum

Inspection type :Visual/UTM

## Steam drum mapping



## UTM

No	Position				Remark
	0	90	180	270	
1-Head	24.65	25.03	24.87	24.64	Head retired thk:23.85 mm
2-Shell	22.18	22.09	22.15		Shell retired thk:16.91 mm
3-Shell	22.45				Mat'l :Q245R
4-Shell	22.33				
5-Shell	22.25	22.41	22.48		
6-Head	24.43	24.07	24.22	24.86	

## Visual inspection

Item	Part	Conditions		Remark
		Normal	Abnormal	
1	Nozzle	✓		
2	Mist separator	✓		
3	Cyclone	✓		
4	Wall	✓		
5	Weld joint	✓		
6	Downcomer	✓		
7	Chemical feed	✓		
8	Blowdown	✓		

*Signature*

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: SP Boiler ,15-225SY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Steam drum

Inspection type :Visual/UTM

	<p><b>Part :</b> Hydrostatic testing</p> <p><b>Finding:</b> วิศวกรตรวจทดสอบ: [REDACTED] ใบอนุญาตตรวจทดสอบ : 6-63-1398</p> <p><b>Comment:</b></p>
	<p><b>Part :</b> Pressure test :Before holding P.</p> <p><b>Finding:</b> No leakage was found during pressure testing.</p> <p><b>Comment:</b></p>
	<p><b>Part :</b> Pressure test :After holding P.</p> <p><b>Finding:</b> No leakage was found during pressure testing.</p> <p><b>Comment:</b></p>
<p>Comment</p> <p>วิศวกรตรวจทดสอบ: [REDACTED]</p>	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: SP Boiler ,15-225SY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Steam drum

Inspection type :Visual/UTM/Replica

	<b>Part :</b> Overview of steam drum inspection
	<b>Finding:</b>
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Manhole welded joint
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Mist separator
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>

Comment

วิศวกรตรวจทดสอบ

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: SP Boiler ,15-225SY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Steam drum

Inspection type :Visual/UTM/Replica

	<b>Part :</b> Pressure nozzle (Instrument)
	<b>Finding:</b> No obstructions were found.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Downcomer piping
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Cyclone
	<b>Finding:</b> The equipment was found to be in a defective condition
	<b>Comment:</b> Abnormalities were detected and corrected.
<b>Comment</b>	
วิศวกรตรวจพบ	

Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: SP Boiler ,15-225SY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Steam drum

Inspection type :Visual/UTM/Replica

	<b>Part :</b> Support plate
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> U-bolt and pipe support
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Internal welded joint
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
<div>Comment</div> <div>ผู้ตรวจการตรวจสอบ: ภัค</div>	



# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.



Unit: SP Boiler, 15-225SY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Superheat tube

Inspection type :Visual/UTM/Replica

	<b>Part :</b> Overview of inspection
	<b>Finding:</b> A light layer of dust was observed on the pipe surface but is in normal condition.
	<b>Comment:</b> Cleaning by air blowing
	<b>Part :</b> Superheat header
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Superheat tube
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
<b>Comment:</b>	
วิศวกรตรวจทดสอบ: ภาณุพันธ์ ๒	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: SP Boiler ,15-225SY-1

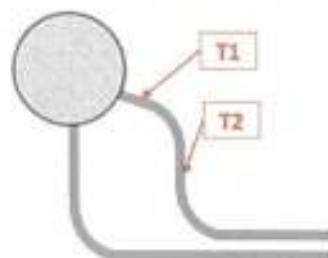
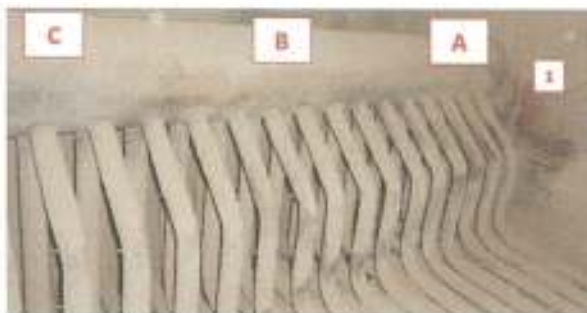
Inspection date

13-15 Aug 2024

Part : Superheater

Inspection type :Visual/UTM/Replica

Mapping.



Location : Tube

No	Position		Remark
	1	2	
7	3.34	3.42	Retired Thk. 1.43 mm
8	3.65	3.44	Mat'L 20/GB3087
12	3.21	3.51	
13	3.43	3.37	
14	3.30	3.41	
18	3.34	3.32	

Location : Header

No	Position			Remark
	1	2	3	
A	10.01	9.95	9.88	Retired Thk. 5.70 mm
B	9.89	9.81	10.02	Mat'L 20/GB3087
C	9.75	9.58	9.77	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: SP Boiler ,15-225SY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part : Evaporator-5

Inspection type :Visual/UTM/Replica

	<b>Part :</b> Overview of inspection
	<b>Finding:</b> A light layer of dust was observed on the pipe surface but is in normal condition.
	<b>Comment:</b> Cleaning by air blowing
	<b>Part :</b> Evaporator header
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Evaporator tube
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
Comment	
ผู้ตรวจการฯ/ผู้ตรวจสอบ:	



# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: SP Boiler ,15-225SY-1

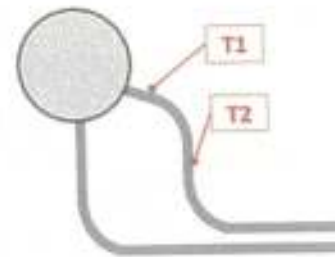
Inspection date

13-15 Aug 2024

Part : Evaporator-5

Inspection type :Visual/UTM/Replica

Mapping



Location : Tube

No*	Position		Remark
	1	2	
3	3.53	3.44	Retired Thk. 1.56 mm
4	3.46	3.30	Mat'L 20/GB3087
12	3.53	3.48	
13	3.32	3.21	
16	3.39	3.42	
17	3.41	3.33	

Location : Header

No	Position			Remark
	1	2	3	
A	9.81	9.72	9.79	Retired Thk. 1.56 mm
B	9.77	9.83	9.91	Mat'L 20/GB3087
C	9.87	9.79	10.01	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: SP Boiler,15-225SY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part : Evaporator-4

Inspection type :Visual/UTM

	<b>Part :</b> Overview of inspection
	<b>Finding:</b> A light layer of dust was observed on the pipe surface but is in normal condition.
	<b>Comment:</b> Cleaning by air blowing
	<b>Part :</b> Evaporator header
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Evaporator tube
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
<div>Comment</div> <div>Signature/Stamp</div>	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: SP Boiler ,15-225SY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part : Evaporator-3

Inspection type :Visual/UTM



## Part :

Overview of inspection

## Finding:

A light layer of dust was observed on the pipe surface but is in normal condition.

## Comment:

Cleaning by air blowing



## Part :

Evaporator tube

## Finding:

The equipment is in normal condition.

## Comment:



## Part :

Evaporator header

## Finding:

The equipment is in normal condition.

## Comment:

Comment

วิศวกรตรวจทดสอบ:

## Inspection Report

**Plant:** Thai Pride Cement Co., Ltd.




**Unit:** SP Boiler, 15-225SY-1

**Inspection date**

13-15 Aug 2024

**Part :** Evaporator-2

**Inspection type :** Visual/UTM

	<b>Part :</b> Overview of inspection
	<b>Finding:</b> A light layer of dust was observed on the pipe surface but is in normal condition.
	<b>Comment:</b> Cleaning by air blowing
	<b>Part :</b> Evaporator tube
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Evaporator header
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
<b>Comment</b>	
วิศวกรตรวจ	



# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: SP Boiler ,15-225SY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part : Evaporator-1

Inspection type :Visual/UTM

	<b>Part :</b> Overview of inspection
	<b>Finding:</b> A light layer of dust was observed on the pipe surface but is in normal condition.
	<b>Comment:</b> Cleaning by air blowing
	<b>Part :</b> Evaporator tube
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Evaporator header
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
Comment	
วิศกรตรวจความปลอดภัย	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: SP Boiler, 15-225SY-1

Economizer

Visual /UTM

Part : Economizer

Inspection type :Visual/UTM

	<b>Part :</b> Overview of inspection
	<b>Finding:</b> A light layer of dust was observed on the pipe surface but is in normal condition.
	<b>Comment:</b> Cleaning by air blowing
	<b>Part :</b> Evaporator tube, Header
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Steel rod for dust removal
	<b>Finding:</b> The equipment was found to be in a defective condition
	<b>Comment:</b> Abnormalities were detected and corrected.

Comment

วิศวกรตรวจทดสอบ

## Summary report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Location: 159 Moo 9 ,Hinson, Kaengkhoi,Saraburi

Inspection date

13-15 Aug 2024

Brand : NANTONG WANDA

S/N: 15-225SY-1 Year built :2017

Capacity : 13,200 Kg/hr ,MAWP : 1.9 MPa

Summary report			
Item	Part	Task	Condition
1	Steam drum	-Visual inspection -Thickness UTM -Replica test	-Inspection result reveal that are still in acceptable condition.
2	Superheat	-Visual inspection -Replica test	-Inspection results indicate that the condition is still within acceptable conditions.
3	Evaporator-5	-Visual inspection -Thickness UTM -Replica test	- The tube and header have slight erosion, but they are still in acceptable condition.
4	Evaporator-4	-Visual inspection	-inspection result reveal that are still in acceptable condition.
5	Evaporator-3	-Visual inspection	-tube and header slight erosion, but that is still in acceptable condition.
6	Evaporator-2	-Visual inspection	-inspection result reveal that are still in acceptable condition.
7	Evaporator-1	-Visual inspection	-The part is in satisfactory condition.
8	Economizer	-Visual inspection	-The unit is in satisfactory condition.
9	Structure	-Visual inspection	-The component is in satisfactory condition.
10	Piping and support	-Visual inspection	-The unit is in satisfactory condition.
วิศวกรตรวจทดสอบ: ภัคนันท์ เบ็ญจวรรณ วท.1080			
ใบอนุญาตตรวจทดสอบ : 6-63-1398			



KMUTNB

# Thai-French Innovation Institute

King Mongkut's University of Technology North Bangkok



## CERTIFICATE

This is to certify that

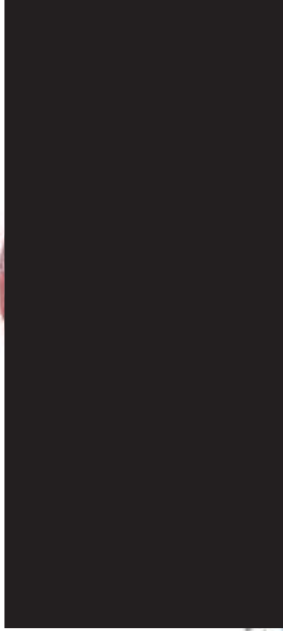
[Redacted Name]  
Has successfully completed the examination

in accordance with SNT-TC-1A, 2020 edition

### Ultrasonic Testing Level 2

#### Result of examination

General	Specific	Practical	Average	Issued date	Expired date
72.50 %	90.00 %	90.00 %	84.16 %	05/01/2023	05/01/2028



TFII-WD-NDT



## เอกสารรับรองความปลอดภัยหม้อไอน้ำ ประจำปี 2567

สถานที่ :

บริษัท ภูมิใจไทยซีเมนต์ จำกัด (โรงงาน)

159 หมู่ 9 ตำบลหินซ้อน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110



Serial : 15-225AY-1

ระยะเวลาปฏิบัติงาน: 13-15 ส.ค 2567

วิศวกรตรวจสอบ:

นายภักกนันท์ เป็ญจวรรณ

วุฒิวิศวกรเครื่องกล วท.1080

ใบอนุญาตตรวจสอบหม้อไอน้ำ : 6-63-1398

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

วันที่ \_\_\_\_\_ ปีที่ \_\_\_\_\_  
(ช่องที่ 1) : ชื่อโรงเรียน \_\_\_\_\_

[illegible]

จำนวนผู้ลงทะเบียน	1000	จำนวนผู้รับ	15 มิ.ย. 2564	14 มิ.ย. 2569	และ ไม่อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน
-------------------	------	-------------	---------------	---------------	----------------------------------

เลขาธิการคณะกรรมการการเลือกตั้ง ขอเชิญชวนประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้งไปใช้สิทธิเลือกตั้งในหน่วยเลือกตั้งที่ตนได้ลงทะเบียนไว้

เลขที่หนังสือ	6-63-1298	หมวดหมู่บัญชี 31 เงินทดแทน	2567
---------------	-----------	----------------------------	------

[illegible]

ประเภทกิจการ                      บริษัทปูนซีเมนต์

[illegible]

๓๖-๔๐๐๐ รายต่อปีต่อหัวในครัว	13-15 ต.ค 2567	๑๗๙	17,๘๐๐	๒.	โรงเรียนมีวิทยากรไทยมาทั้งหมด	2
------------------------------	----------------	-----	--------	----	-------------------------------	---

บันทึกโดยวันที่ ๑๕/๑๑/๒๕๖๓

ข้อมูลได้มาจากการทดลองด้วยวิธีแบบสุ่ม โดยการใช้ (Hydrostatic Test) ที่ความดัน 100 บาร์ ความยาวของท่อ 1 เมตร

สถานที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ หมายถึงบริเวณวัดก้อตโต โขก้า เป็นไปตามการขอเปิดของโรงเรียนวัดก้อตโต โขก้า

พบ 40 คน (ร้อยละ 3) ซึ่งพบได้ทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคกลาง ภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร โดยมีการรับบริการจากโรงพยาบาล

เป็นรายการไม่יותרทำ ๖ ปี นับตั้งแต่สิ้นรายการทดสอบ ที่ความดันจึงได้ปรับทั้งขึ้นและลงใช้ปีละรอบ โดยพิจารณาตามแนวโน้ม

จากภาพจึงได้คะแนนเต็ม ๕ คะแนน

(b)(5) DPP, [REDACTED]

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

[illegible]



2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี (เป็นระบบ) ☒ ตรวจจับน้ำรั่ว ☒ สัญญาณน้ำรั่ว ☐ ไฟเตือน ☐ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

2.6 ระบบควบคุมภายใน

เครื่องใช้ไฟฟ้า ☐ ฟิวส์ ☐ เกสเซอร์ ☐ ซีอีเอ ☐ น้ำดับเพลิง ☐ น้ำดับเพลิง 8kg ☒ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_ เครื่องใช้และระบบควบคุม

ปริมาณการใช้  kWh

☒ มีระบบควบคุมภายใน ☐ เป็นระบบ ☒ Firewater detector ☐ Pressure Alarmed ☐ Automatic

ขนาดของถังดับเพลิง \_\_\_\_\_ การจัดส่งถังดับเพลิงไปใช้ ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass

น้ำดับเพลิงขนาด ☒ 1.820 mm. สูง 7 m. ครอบงำในการดับเพลิง ☐ ความยาว ☐ ทิศทาง ขนาด \_\_\_\_\_ G.W.

สายส่งไฟฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี ( ☒ มีระบบสาย ☐ 64 ไม่นับ )

2.7 มีป้ายบอกสถานะ (Visible Flag) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน \_\_\_\_\_ ชุด

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ (O/I House) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นระบบ \_\_\_\_\_ ตู้เบี่ยงเบนอัตโนมัติ \_\_\_\_\_ °C

เครื่องสูบน้ำอากาศ (A/I House) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นระบบ \_\_\_\_\_ ตู้เบี่ยงเบนอัตโนมัติ \_\_\_\_\_ °C

เครื่องสูบน้ำ (Pump-out) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นระบบ \_\_\_\_\_ Water table ตู้เบี่ยงเบนอัตโนมัติ \_\_\_\_\_ °C

การนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นระบบ \_\_\_\_\_ %

2.9 ภาชนะรับแรงดันไฮโดรเจน (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไฮโดรเจน ขนาด ☒ ไฮโดร (High Pressure) \_\_\_\_\_ จำนวน ☒ ไฮโดร (Low Pressure) \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_ ชุด

เครื่อง	จำนวน	ชุด	ใช้การแล้ว	จำนวน	ชุด	ใช้การแล้ว
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้การแล้ว	-
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้การแล้ว	-
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้การแล้ว	-
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้การแล้ว	-

รายการผลการตรวจเช็คโดยผู้เกี่ยวข้อง

ข้อ	ข้อ	ข้อ	ข้อ	ข้อ	ข้อ
ข้อ 1.1.1.1	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.2	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.3	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.4	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.5	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.6	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.7	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.8	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.9	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.10	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.11	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.12	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.13	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.14	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.15	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.16	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.17	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.18	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.19	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.20	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.21	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.22	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.23	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.24	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.25	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.26	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.27	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.28	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.29	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.30	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.31	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.32	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.33	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.34	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.35	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.36	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.37	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.38	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.39	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.40	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.41	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.42	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.43	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.44	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.45	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.46	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.47	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.48	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.49	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.50	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.51	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.52	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.53	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.54	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.55	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.56	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.57	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.58	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.59	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.60	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.61	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.62	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.63	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.64	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.65	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.66	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.67	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.68	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.69	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.70	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.71	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.72	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.73	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.74	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.75	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.76	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.77	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.78	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.79	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.80	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.81	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.82	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.83	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.84	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.85	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.86	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.87	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.88	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.89	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.90	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.91	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.92	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.93	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.94	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.95	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.96	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.97	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.98	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
ข้อ 1.1.1.99	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ข้อ 1.1.1.100	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		

รายการข้อบกพร่องที่พบและดำเนินการแก้ไข

เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและสุขภาพในการทำงาน

ข้อมูลและรายละเอียดอื่น ๆ

(ลงชื่อ)

1

2



ที่ กก.๐๓๑๒/ ๑๐๕๘



กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง รับทราบการขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เรียน นายภักคินันท์ เบ็ญจวรรณ

อ้างถึง หนังสือของ นายภักคินันท์ เบ็ญจวรรณ ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายภักคินันท์ เบ็ญจวรรณ ซึ่งได้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ทะเบียนเลขที่ ๖-๖๓-๑๓๐๙๘ มีหนังสือขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากประเภท สามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.๓๗๔๘๕ เป็น ประเภท ทุติยวิศวกร เลขทะเบียน วก.๑๐๔๑๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับทราบและดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในระบบฐานข้อมูลแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

กลุ่มวิศวกรรมการเครื่องกล ๑  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๖๒๒  
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๐๒



# Inspection report



Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

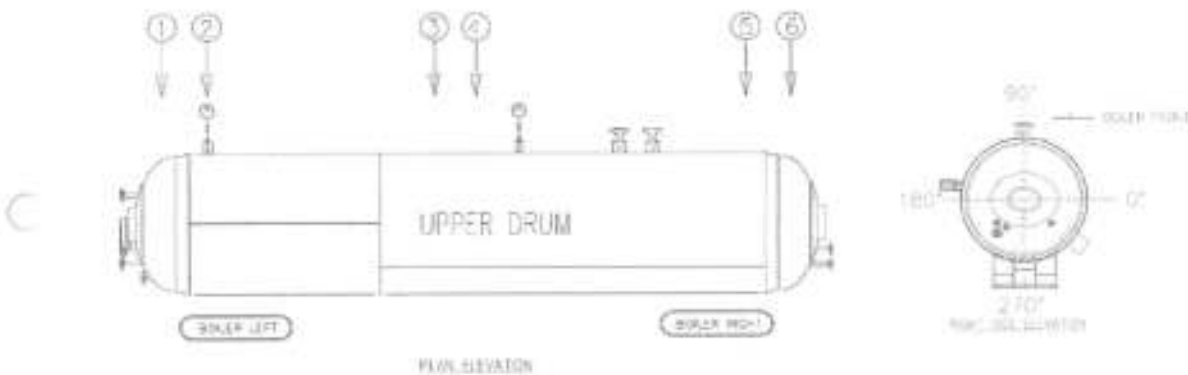
Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Steam drum

Inspection type :Visual/UTM

Steam drum mapping



UTM

No	Position				Remark
	0	90	180	270	
1-Head	24.76	25.02	24.54	24.54	Head retired thk:23.85 mm
2-Shell	21.87	21.95	21.37		Shell retired thk:16.91 mm
3-Shell	22.02				Mat'L :Q245R
4-Shell	21.42				
5-Shell	21.64	21.22	21.72		
6-Head	24.65	24.15	24.22	24.81	

Visual inspection

Item	Part	Conditions		Remark
		Normal	Abnormal	
1	Nozzle	✓		
2	Separator	✓		
3	Cyclone	✓		
4	Wall	✓		
5	Weld joint	✓		
6	Downcomer	✓		
7	Chemical feed	✓		
8	Blowdown	✓		



Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Steam drum

Inspection type :Visual/UTM




	<b>Part :</b> Hydrostatic testing
	<b>Finding:</b> วิศวกรตรวจทดสอบ: [REDACTED] ใบอนุญาตตรวจทดสอบ : 6-63-1398
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Pressure test :Before holding P.
	<b>Finding:</b>
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Pressure test :After holding P.
	<b>Finding:</b> Tube leakage detected during testing
	<b>Comment:</b> Tube were detected and corrected.
<b>Comment</b>	
วิศวกรตรวจทดสอบ: [REDACTED]	

Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

13-15 Aug 2024

### Part :Steam drum

Inspection type : Visual/UTM

	<b>Part :</b> Overview of steam inspection
	<b>Finding:</b> A slight corrosion was found.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Manhole welded joint
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Mist Separator
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
<b>Comment</b>	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.


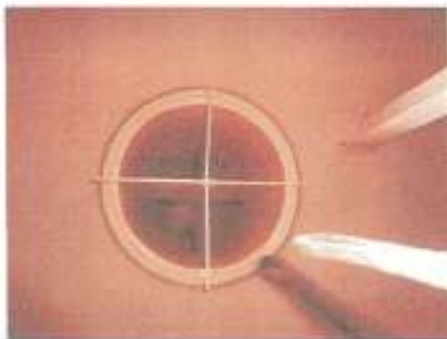

Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Steam drum

Inspection type :Visual/UTM/Replica

	<b>Part :</b> Pressure nozzle (Instrument)
	<b>Finding:</b> No obstructions were found.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Downcomer piping
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Cyclone separator
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
<div>Comment</div> <div>วิศวกรตรวจสอบ: [Redacted Signature]</div>	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

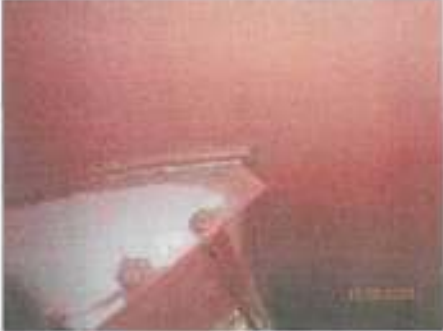


Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Steam drum

Inspection type :Visual/UTM/Replica

	<b>Part :</b> Support plate
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> U-bolt and pipe support
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Internal welded joint
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
<div>Comment</div> <div>วิศวกรตรวจสอบ</div>	



Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Superheater

Inspection type :Visual/UTM/Replica

	<b>Part :</b> Superheater
	<b>Finding:</b> Overview of inspection
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Superheat header
	<b>Finding:</b> Erosion was observed, but equipment remains in normal condition.
	<b>Comment:</b> Erosion monitoring
	<b>Part :</b> Superheat tube
	<b>Finding:</b> Erosion was observed, but equipment remains in normal condition.
	<b>Comment:</b> Erosion monitoring
<div>Comment</div> <div>วิศวกรตรวจภาคสนาม</div>	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

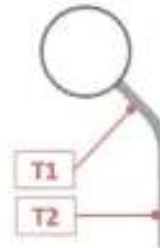
Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Superheater

Inspection type :Visual/UTM/Replica

Mapping



Location : Tube

No	Position		Remark
	1	2	
2	3.29	3.42	Retired Thk. 1.30 mm
4	3.38	3.47	Mat'L 20/GB3087
14	3.42	3.51	
16	3.55	3.49	
28	3.37	3.44	
32	3.51	3.39	

Location : Header

No	Position			Remark
	1	2	3	
HR	9.41	9.36	9.65	Retired Thk. 4.94 mm
HM	9.69	9.77	9.54	Mat'L 20/GB3087
HL	9.86	9.79	9.65	



# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Condensate heater

Inspection type :Visual/UTM

	<b>Part :</b> Condensate heater
	<b>Finding:</b> Overview of inspection
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Condensate heater header
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Condensate heater tube
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>

Comment

วิศวกรตรวจสอบ: [Redacted]

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Water heater

Inspection type :Visual/UTM/Replica

	<b>Part :</b> Water heater
	<b>Finding:</b> Overview of inspection
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Water heater header
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Water heater tube
	<b>Finding:</b> Erosion was observed, but equipment remains in normal condition.
	<b>Comment:</b> Erosion monitoring

Comment

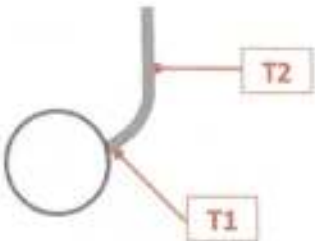
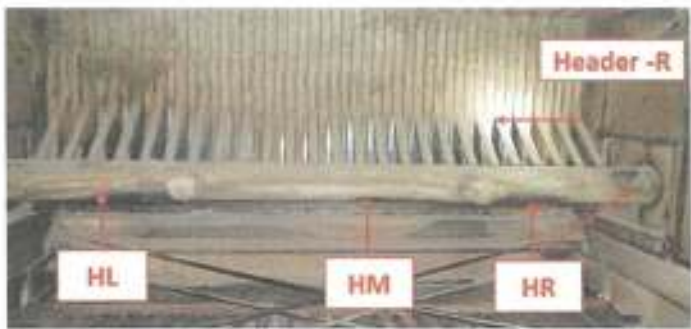
ผู้ตรวจการฯ

Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.  
Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

Inspection date  
13-15 Aug 2024

Part :Water heater  
Inspection type :Visual/UTM/Replica



Lacation : Tube

No	Position		Remark
	1	2	
4	3.32	3.41	Retired Thk. 1.32 mm
6	3.33	3.56	Mat'L 20/GB3087
18	3.38	3.44	
20	3.52	3.41	
30	3.29	3.31	
32	3.36	3.57	

Lacation : Header

No	Position			Remark
	1	2	3	
HR	8.06	7.63	7.92	Retired Thk. 4.24 mm
HM	7.79	7.88	8.10	Mat'L 20/GB3087
HL	7.71	7.68	7.77	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Generator

Inspection type :Visual/UTM/Replica



Part :

Generator

Finding:

Overview of inspection

Comment:



Part :

Generator tube

Finding:

Leak was found during pressure testing, repairs completed

Comment:



Part :

Generator tube

Finding:

Picture as shown leak area

Comment:

Leak monitoring in the next shutdown

Comment

ตรวจสอบและบันทึกผล

Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: AQC Boiler, 15-225AY-1

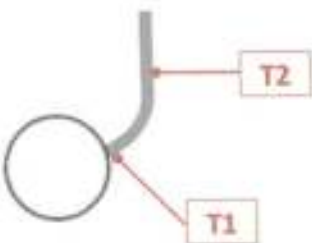
Inspection date

13-15 Aug 2024

Part :Generator

Inspection type :Visual/UTM/Replica

Mapping



Lacation : Tube

No	Position		Remark
	1	2	
2	3.27	3.32	Retired Thk. 1.46 mm
4	3.42	3.39	Mat'L 20/GB3087
16	3.56	3.49	
18	3.40	3.35	
22	3.33	3.47	
24	3.41	3.35	

Lacation : Header

No	Position			Remark
	1	2	3	
HR	7.90	7.97	8.07	Mat'L 20/GB3087
HM	8.08	8.10	7.90	Retired Thk. 4.72 mm
HL	7.94	8.01	7.97	



## Summary report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Location: 159 Moo 9 ,Hinson, Kaengkhoi,Saraburi

Inspection date

13-15 Aug 2024

Brand : NANTONG WANDA

S/N: 15-225AY-1 Year built :2017

Capacity : 7,700 Kg/hr

MAWP : 1.9 MPa

Summary report			
Item	Part	Task	Condition
1	Steam drum	-Visual inspection -Thickness UTM -Replica test	-inspection result reveal that are still in acceptable condition.
2	Condensate heater	-Visual inspection	- The inspection results indicate that the condition is still within acceptable conditions.
3	Water heater	-Visual inspection -Thickness UTM -Replica test	- The tube and header have slight erosion, but they are still in acceptable condition.
4	Generator	-Visual inspection -Thickness UTM -Replica test	-Leak was found during pressure testing. Issue has been rectified and equipment now operates normally - Leak monitoring in next shutdown
5	Superheater	-Visual inspection -Thickness UTM -Replica test	-tube and header slight erosion, but that is still in acceptable condition.
6	Structure	-Visual inspection	-inspection result reveal that are still in acceptable condition.
7	Piping and support	-Visual inspection	-inspection result reveal that are still in acceptable condition.
วิศวกรตรวจสอบ: ทัศนัย เป็ญจวรรณ วค.1080			
ใบอนุญาตตรวจสอบ : 6-63-1398			





**KMUTNB**

# Thai-French Innovation Institute



King Mongkut's University of Technology North Bangkok

## CERTIFICATE

This is to certify that

[Redacted Name]  
Has successfully completed the training and examination requirements for certification in  
accordance with SNT-TC-1A, 2020 edition

### *Ultrasonic Testing Level 2*

#### Result of examination

General	Specific	Practical	Average	Issued date	Expired date
72.50 %	90.00 %	90.00 %	84.16 %	05/01/2023	05/01/2028



Certificate No. TFII-WD-NDT-036/2023



เอกสารรับรองความปลอดภัยหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำ  
ความร้อน ประจำปี 2567

สถานที่ :

บริษัท ภูมิใจไทยซีเมนต์ จำกัด (โรงงาน)

159 หมู่ 9 ตำบลหินซ้อน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110



Model : LKH-A020 : S/N 02031

ระยะเวลาปฏิบัติงาน: 13 ส.ค 2567

วิศวกรตรวจทดสอบ:



ผู้ตรวจสอบเครื่องกล วท.1080

ใบอนุญาตตรวจสอบหม้อไอน้ำ : 6-63-1398

ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส	
เลขวันที่	วันที่
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก	

## เอกสารรับรองความปลอดภัยหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เจ้าพนักงาน		นาย		ไป	กาจทิ	วิศวกร
พักอยู่เลขที่		หมู่ที่		ตรอก / ซอย		-
ถนน		ตำบล / แขวง		อำเภอ / เขต		อยุธยา
จังหวัด		รหัสไปรษณีย์		โทรศัพท์		โทรสาร
สถานที่ทำงาน						
เลขที่		หมู่ที่		ตรอก / ซอย		-
ถนน		ตำบล / แขวง		อำเภอ / เขต		
จังหวัด		รหัสไปรษณีย์		โทรศัพท์		โทรสาร

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505

ทะเบียน สก / จก / พก 1080 ตั้งแต่วันที่ 15 มี.ย 2564 ถึงวันที่ 14 มี.ย 2569 และ ไม่อยู่ระหว่างถูกสั่งพัก

หรือพักก่อนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาใบระบ่งชี้ตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ

เลขทะเบียน 6-63-1398 หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

เจ้าพนักงานได้ทำการตรวจสอบหม้อต้มฯ ของโรงงาน

บริษัท ภูมิโกลไทยซิเมนต์ จำกัด

ซึ่งตั้งอยู่เลขที่	159	หมู่ที่	9	ตรอก / ซอย		
ถนน		ตำบล / แขวง	หินช้าง	อำเภอ / เขต		แก่งคอย
จังหวัด	สระบุรี	รหัสไปรษณีย์	18110	โทรศัพท์	036-240800	โทรสาร 036-240845-9
ประกอบกิจการ						

ผลิตปูนซิเมนต์

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-57(1)-1/448บ หมดอายุวันที่

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานชื่อ บริษัท ภูมิโกลไทยซิเมนต์ จำกัด จำนวนคนงาน คน

ตรวจสอบตอนเริ่มหรือเมื่อวันที่ 13 ส.ค 2567 เวลา 17:00 น. โรงงานนี้มีหม้อต้มฯ ทั้งหมด 1 เครื่อง

หม้อต้มฯ เครื่องนี้มีหมายเลข 1 ขณะตรวจสอบ หม้อต้มฯ เครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☒ หยุด

เจ้าพนักงานได้ตรวจหม้อต้มฯ เครื่องนี้ ตามหลักวิชาชีพวิศวกรรมแล้ว ขอรับรองว่าหม้อต้มฯ และอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อต้มฯ

เป็นไปตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในเอกสารนี้ และหม้อต้มฯ เครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยเป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่

ที่ตรวจสอบ เจ้าพนักงานได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ)

(ลงชื่อ) [Redacted Signature]

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	[Redacted Name]	เลขทะเบียน	306-227-053339	หมดอายุ พ.ศ.	2571
ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	[Redacted Name]	เลขทะเบียน	306-227-053340	หมดอายุ พ.ศ.	2571
ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	[Redacted Name]	เลขทะเบียน	306-227-31816	หมดอายุ พ.ศ.	2569

## 1. พืชมัดตั้ง

หม้อต้ม เครื่องนี้เป็นแบบ	Horizontal helical coil		ใช้จำนวนตัว	18	ปี
หมายเลขเครื่อง	02031	สร้างโดย	LK Boiler Thailand		
อุณหภูมิที่ใช้จุดความร้อนสูงสุด	300	°C	อัตราการผลิตน้ำมันร้อน	200,000 kcal/hr	พื้นผิวรับความร้อน 17.5 m <sup>2</sup>
การเชื่อมต่อหม้อต้ม	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ก่อ <input type="checkbox"/> เกอ	เมื่อ	-	จากที่ใด	-
การเชื่อมต่อของหม้อต้ม เป็นแบบ	<input type="checkbox"/> เชื่อม <input checked="" type="checkbox"/> SS400	เปลือกหม้อต้มหนา	6	mm	
ฉนวนกันความร้อน	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ	<input type="checkbox"/> Glass Wool <input type="checkbox"/> Abbeston <input type="checkbox"/> อิฐทนไฟ <input checked="" type="checkbox"/> ROCK WOOL		
ขนาดหม้อต้ม	Ø 1,047	mm. ØT	148	mm. จำนวน	
ท่อของเหลวที่ใช้น้ำมันนำความร้อนภายในหม้อต้ม เป็นชนิด	ST 35.8				
ขนาด	Ø ID.38.1	mm. ØT	103.1	mm. จำนวน	1
ขนาด	Ø	mm. ØT		mm. จำนวน	1
ช่องว่างความหนาแน่นภายในหม้อต้ม	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	จำนวน	1	ช่อง	
เชื่อมโลหะ	540 x 1143	mm. มม.	Internal coil	mm	

## 2. ของเหลวที่ใช้เป็นสื่อถ่ายเทความร้อน

ของเหลวที่ใช้เป็นสื่อถ่ายเทความร้อนคือ	Therms oil B-Shell	ปริมาณทั้งหมดที่ใช้	800	L
คุณสมบัติของเหลวที่ใช้เป็นสื่อถ่ายเทความร้อน				
อุณหภูมิจุดวาบไฟ (Flash Point temperature)	220	°C		
อุณหภูมิจุดติดไฟ (Fire Point temperature)	255	°C		
อุณหภูมิจุดติดไฟตัวเอง (Auto-ignition temperature)	375	°C		
ความหนืด (Viscosity)	4.65 @ 100 °C	cSt (mm <sup>2</sup> /s)		

## 3. อุปกรณ์ของหม้อต้ม

## 3.1 ระบบของเหลวที่ใช้เป็นสื่อถ่ายเทความร้อน

ถังเก็บของเหลวที่ใช้เป็นสื่อถ่ายเทความร้อน	<input type="checkbox"/> Storage Tank	ขนาด	Ø	mm. ØT	mm.
	<input checked="" type="checkbox"/> Expansion Tank	ขนาด	Ø 970	mm. ØT	2,000 mm.
มีท่อคนตัวจำนวน	1	ชุด			
เครื่องควบคุมของเหลวที่ใช้เป็นสื่อถ่ายเทความร้อน	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ	ดูดกลืน 30%		
เครื่องสูบของเหลวที่ใช้เป็นสื่อถ่ายเทความร้อน เป็นแบบ	<input type="checkbox"/> Reciprocating <input type="checkbox"/> Turbine <input checked="" type="checkbox"/> Centrifugal <input type="checkbox"/> Multistage-Centrifugal				
<input type="checkbox"/> อื่นๆ	จำนวน	1	ชุด	มีอัตราการไหล	250 m <sup>3</sup> / hr.
โดยให้พลังงานจาก	<input checked="" type="checkbox"/> ไฟฟ้า <input type="checkbox"/> อื่นๆ	-	คิดเป็นพลังงาน	7.5	แรงม้า หรือ 5.6 kW.

## 3.2 ระบบการส่งของเหลวที่ใช้เป็นสื่อถ่ายเทความร้อน

ท่อส่งของเหลว เป็นชนิด	Carbon steel	ขนาด	Ø 50.8	mm. ØT	90.0 mm.
ฉนวนกัน	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ	<input checked="" type="checkbox"/> Glass Wool <input type="checkbox"/> Rock wool <input type="checkbox"/> Asbestos <input type="checkbox"/> อิฐทนไฟ <input type="checkbox"/>		
ท่ออ่อน (Flexible pipe)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	ขนาด	Ø 65	จำนวน	2
ลิ้นระบบท่อ (Vena) ในระบบท่อส่งของเหลว	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี	จำนวน	4	ชุด	

วาล์วปล่อยของเหลว (Main Valve)	ขนาด	Ø 50	จำนวน	3	ชุด	
วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ห้องของเหลว	ขนาด	Ø 50	จำนวน	1	ชุด	
ลิ้นวาล์ว (Safety Valve)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี เป็นแบบ <b>สปริงมีคานจัด</b>					
ขนาด	Ø	จำนวน	ชุด		ระบบของเหลวที่ความดัน	
bar						
3.3 ระบบความร้อนของของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อนของหม้อต้ม						
อุณหภูมิที่ใช้งานปกติ (working temperature)	210	°C	อุณหภูมิก่อนเข้าหม้อต้ม	diff. 20	°C	
เกจวัดอุณหภูมิ (Temperature gauge) จำนวน	3	ชุด	ประเภทสูงสุดอ่านได้	Digital	°C	
เครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ (Thermostat)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี จำนวน		2	ชุด		
ตั้งไว้ที่อุณหภูมิ	210 °C, 220 °C		Diff. Temperature	10	°C	
3.4 ระบบความดันของของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อน						
ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure)	2.2-3.5	bar				
เกจวัดความดัน (Pressure gauge) จำนวน	2	ชุด	ประเภทสูงสุดอ่านได้	16 Bar.g		
สวิทช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch)	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี จำนวน		2	ชุด		
ตั้งไว้ที่ความดัน	2 bar, 4 bar		Diff. Pressure	2 bar		
3.5 ระบบการเผาไหม้						
เชื้อเพลิงที่ใช้	<input type="checkbox"/> ก๊าซ <input type="checkbox"/> น้ำมันเตา		<input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ	Diesel		
ปริมาณการใช้	20.0	Liter/hr				
เครื่องอุ่นน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Heater)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี เป็นแบบ		-	อุ่นถึงอุณหภูมิ	- °C	
ระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี เป็นแบบ		Modulating			
ขนาดความสามารรถ	-					
วงจรอิเล็กทรอนิกส์	<input type="checkbox"/> 1 Pass <input type="checkbox"/> 2 Pass <input checked="" type="checkbox"/> 4 Pass <input type="checkbox"/>		-			
ปลั๊กไฟขนาด	Ø ID	250 mm.	สูง	18	m.	
ลมช่วยในการเผาไหม้	<input type="checkbox"/> ธรรมชาติ <input checked="" type="checkbox"/> พัดลม		ขนาด	430	W.	
			สายต่อฟ้า	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี		
3.6 ระบบสัญญาณเตือนภัย						
<input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> มี เป็นแบบ		<input checked="" type="checkbox"/> กระดิ่งไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> สัญญาณไฟฟ้า	<input checked="" type="checkbox"/> โทรวน		
		<input type="checkbox"/> อื่นๆ				
3.7 เครื่องถ่ายเทความร้อน (Heat Exchange) จำนวน						
เครื่อง	Shell&Tube Heat ex.	ขนาด	300.0	Liter	จำนวน	1
ชุด	ใช้อุณหภูมิ	110	°C			
เครื่อง	Oil heater tank	ขนาด	1,000	Liter	จำนวน	1
ชุด	ใช้อุณหภูมิ	60	°C			
เครื่อง		ขนาด			จำนวน	ชุด
		ใช้อุณหภูมิ				°C



## รายงานผลการตรวจสอบเบื้องต้น ก่อนรับวาง

ท่อจอมทลวฯ ภายในหม้อน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
ท่อส่งของเหลวฯ	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
ฉักรักของเหลวฯ	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
หลอดแก้วที่ฉักรักของเหลวฯ (อุปกรณ์วัดระดับ)	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
เครื่องฐานของเหลวฯ	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
ท่ออลูมิเนียม	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
วาล์วปิด-เปิด	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
เกจวัดอุณหภูมิ	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
เรื่องความปลอดภัยของเหลวฯ	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
สวิตช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย
เครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่ตรวจสอบเรียบร้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่นๆ

---



---



---

ได้ดำเนินการซ่อมแซมจนแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงภาคมือชื่อไว้เรียบร้อยแล้ว

(ลงชื่อ)

( )

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

# Inspection report

By Phokkhan Benjawan

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: Hot oil boiler no.1

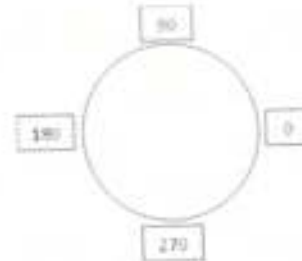
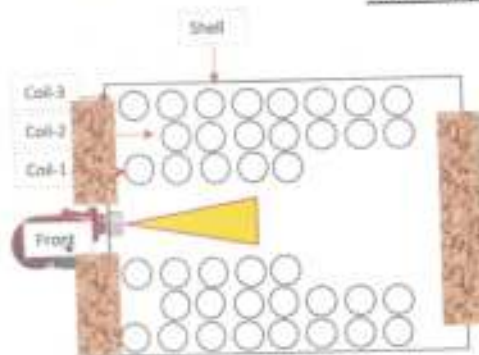
Inspection date

13 Aug 2024

Part :Internal coil

Inspection type :Visual/UTM

## Coil mapping



## UTM

CML	IDENTIFICATION	THICKNESS, mm				Remark
		0	90	180	270	
1	Internal coil-1	3.14	3.26	3.47	3.33	
2	Internal coil-1	3.56	3.59	3.40	3.41	
3	Internal coil-1	3.49	3.22	3.29	3.47	
3	Shell	8.64	8.49	8.44	8.52	

## Visual inspection

Item	Part	Conditions		Remark
		Normal	Abnormal	
1	Internal coil	✓		
2	External coil	✓		
3	Shell plate	✓		
4	Coil support	✓		
5	Refractory	✓		
6	Burner system	✓		
7	Thermal oil piping	✓		
8	Insulation	✓		
9	Expansion tank	✓		
10	Thermal oil pump	✓		
11	Safety device	✓		

*Signature*

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: Hot oil boiler no.1

Inspection date

13 Aug 2024

## Part :Overview

Inspection type :Visual

	<b>Part :</b> An overview of machine inspection
	<b>Finding:</b> วิศวกรตรวจทดสอบ: [REDACTED] ใบอนุญาตตรวจทดสอบ : 6-63-1398
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> An overview of machine inspection
	<b>Finding:</b>
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Name plate
	<b>Finding:</b> Data plate details are clearly visible and legible
	<b>Comment:</b>
<b>Comment</b> [REDACTED]	
วิศวกรตรวจทดสอบ [REDACTED]	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.


Unit: Hot oil boiler no.1

Inspection date

13 Aug 2024

Part :Internal coil, welded joint

Inspection type :Visual/UTM

	<b>Part :</b> An overview of internal inspections
<b>Finding:</b>	
<b>Comment:</b>	
	<b>Part :</b> Internal coil, welded joint
<b>Finding:</b> No leaks were found during inspection.	
<b>Comment:</b>	
	<b>Part :</b> Internal coil and support
<b>Finding:</b> No leaks were found during inspection.	
<b>Comment:</b>	
<b>Comment</b>	
[Redacted Signature]	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: Hot oil boiler no.1

Inspection date

13 Aug 2024

Part : Internal coil, welded joint

Inspection type :Visual/UTM

	<b>Part :</b> Internal coil , welded joint
	<b>Finding:</b> No leaks were found during inspection.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Internal coil ,welded joint
	<b>Finding:</b> No leaks were found during inspection.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Internal coil and support
	<b>Finding:</b> No leaks were found during inspection.
	<b>Comment:</b>
<p>Comment</p> <p>วิศกรประจำโรงงาน</p>	



# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.




Unit: Hot oil boiler no.1

Inspection date

13 Aug 2024

Part : Refractory

Inspection type :Visual

	<b>Part :</b> Refractory rear block
	<b>Finding:</b> A small refractory crack was observed. Equipment remains operational.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Refractory rear block
	<b>Finding:</b> A small refractory crack was observed. Equipment remains operational.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Burner Refractory
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
<b>Comment:</b>	
302012822199088811	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: Hot oil boiler no.1

Inspection date

13 Aug 2024

Part :Balance of plant

Inspection type :Visual

	<b>Part :</b> Burner system
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Thermal oil outlet temperature
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Differential pressure flow monitoring
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
<b>Comment</b>	
[Redacted Signature]	

# Inspection Report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Unit: Hot oil boiler no.1

Inspection date

13 Aug 2024

Part : Balance of plant

Inspection type :Visual

	<b>Part :</b> Thermal oil pump and piping
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Control cabinet
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
	<b>Part :</b> Expansion tank
	<b>Finding:</b> The equipment is in normal condition.
	<b>Comment:</b>
<div>Comment</div> <div>Signature</div>	

## Summary report

Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.

Location: 159 Moo 9 ,Hinson, Kaengkhoi,Saraburi

Inspection date

13-15 Aug 2024

Brand : LK Boiler industry

Model: LKH-A020, Year built :2017

Capacity : 200,000 Kcal/hr

Max working pressure : 1.0 bar, Max working temperature : 300 C

Summary report			
Item	Part	Task	Inspection finding
1	Internal coil	-Visual inspection -Thickness UTM -Cleaning	No leak was, the part is in acceptable condition.
2	Refractory	-Visual inspection	Minon crack was found , the part is in acceptable condition.
3	Burner system	-Visual inspection - Cleaning	Equipment is in acceptable condition.
4	Thermal oil pump	-Visual inspection -Function test	Equipment is in acceptable condition.
5	Storage tank	-Visual inspection	No leak was found
6	Piping and support	-Visual inspection	The system is in satisfactory condition.
7	Safety device	-Visual inspection -Function test	All safety systems and controls verified to be functioning properly during inspection.
วิศวกรตรวจทดสอบ: [REDACTED]			
ใบอนุญาตตรวจทดสอบ : 6-63-1398			

## Summary report







Plant: Thai Pride Cement Co., Ltd.


Location: 159 Moo 9 ,Hinson, Kaengkhoi,Saraburi

Inspection date

13-15 Aug 2024

### Safety device functionality and testing

Thermal oil high-Temperature Limit		Stack temp. limit
		
Stack temp. limit	Thermal oil low flow cut-off	
		

Safety device testing				
Item	Function	Conditions		Remark
		Normal	Abnormal	
1	Thermal oil high-Temperature Limit	✓		
2	Stack high-Temperature Limit	✓		
3	Thermal oil low flow cut-off	✓		
4	Thermal oil Low level limit	✓		
5	Thermal oil pump recirculation	✓		
-				
<div>Comment</div> <div>  </div>				





KMUTNB

# Thai-French Innovation Institute

King Mongkut's University of Technology North Bangkok



## CERTIFICATE

This is to certify that

[Redacted Name]

Has successfully completed the training and examination requirements for certification in accordance with SNT-TC-1A, 2020 edition

[Redacted Name]

### Ultrasonic Testing Level 2

#### Result of examination

General	Specific	Practical	Average	Issued date	Expired date
72.50 %	90.00 %	90.00 %	84.16 %	05/01/2023	05/01/2028

[Redacted Signature]

Certificate No. TFII-WD-NDT-036/2023