ภาคผนวก ข.44

เอกสารรับรองความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

รับที่ 02984/2567

ชื่อโรงงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด รหัสที่ 111-314-000778

เลขที่ตั้ง 7/507 หมู่ 6 ซอย นิคมฯ อมตะซิตี้ ระยอ ถนน -

ตำบล มาบยางพร อำเภอ ปลวกแดง จังหวัด ระยอง

ได้ยื่นเอกสารดังรายการต่อไปนี้ต่อ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2567

ตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ หมายเลข 1 จำนวน 1 รายการ

ตรวจทดสอบโดย [redacted]

[redacted]

นักจัดการงานทั่วไป

COPY

รายงานผลการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด



หม้อไอน้ำหมายเลข เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

หมายเลขเครื่อง 17491-1A/1B/1C/1D

HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR

ตรวจทดสอบเมื่อ วันที่ 07 เมษายน 2567

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เรื่อง ความเห็นเกี่ยวกับการให้ความเห็นชอบในการตรวจทดสอบหม้อน้ำระยะเวลา 1 ปี

วันที่ 07 เมษายน 2567

ข้าพเจ้า [redacted] อาชีพ วิศวกร อายุ 35 ปี ที่ทำงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด โทร ([redacted] ที่อยู่เลขที่ [redacted] หมู่ [redacted] ตำบล[redacted] อำเภอ[redacted] จังหวัด[redacted] ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ประเภท/ระดับ สามัญวิศวกร ทะเบียนเลขที่ [redacted] ตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2563 หมดอายุวันที่ 24 กันยายน 2568 ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ [redacted] หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม 2567 และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจทดสอบรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ เมื่อวันที่ 07 เมษายน 2567 หมายเลขหม้อน้ำ เครื่องที่ 1 (HRSG 51) หมายเลขเครื่อง (Serial Number) 17491-1A, 17491-1B, 17491-1C, 17491-1D สร้างโดย Vogt Power International อัตราการผลิตไอ 66.384 ตันต่อชั่วโมง (สำหรับ) HP และ 12.740 ตันต่อชั่วโมง (สำหรับ) LP ซึ่งติดตั้ง ณ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด เลขที่ 7/507 หมู่ที่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง เลขทะเบียนโรงงาน 82250600225587 (น.88(2)-2/2558-นอต.)

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สภาพภายนอก และสภาพภายในของหม้อน้ำเครื่องนี้อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมแล้ว มีความเห็นว่าหม้อน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยในระยะเวลา 1 ปี

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพควบคุมไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....[redacted]...วิศวกร



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑ ๑๕๐๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน [redacted]

ตามที่ท่าน [redacted] ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท **สามัญวิศวกร** เลขทะเบียน [redacted] ได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ [redacted] ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ [redacted] จนถึงวันที่ **๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗** ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

สำเนาถูกต้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

[redacted]

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
http://www.diw.go.th

ตรวจทดสอบความปลอดภัย ในการใช้หม้อน้ำ
ขนาด HP 66.384 / LP 12.740 Tons/hr.
เครื่องที่ 1 (HRSG 51) หม้อน้ำหมายเลขเครื่อง 17491-1A/1B/1C/1D
วิศวกรเข้าตรวจทดสอบ วันที่ 7 เมษายน 2567
(บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด)

ตรวจทดสอบความปลอดภัย ในการใช้หม้อน้ำ

ขนาด HP 66.384 / LP 12.740 Tons/hr.

เครื่องที่ 1 (HRSG 51) หม้อน้ำหมายเลขเครื่อง 17491-1A/1B/1C/1D

วิศวกรเข้าตรวจทดสอบ วันที่ 7 เมษายน 2567

(บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด)

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ออกบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

[redacted]

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ สามัญวิศวกร สาขา วิศวกรรมเครื่องกล

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน [redacted]

ตั้งแต่วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]





[redacted]

ตรวจทดสอบความปลอดภัย ในการใช้หม้อน้ำ

ขนาด HP 66.384 / LP 12.740 Tons/hr.

เครื่องที่ 1 (HRSG 51) หม้อน้ำหมายเลขเครื่อง 17491-1A/1B/1C/1D

วิศวกรเข้าตรวจทดสอบ วันที่ 7 เมษายน 2567

(บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด)

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส .
เลขรับที่ วันที่ ,
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า [redacted] อายุ 35 ปี อาชีพ วิศวกร .
พักอยู่บ้านเลขที่ [redacted] หมู่ [redacted] ตรอก/ซอย - ถนน [redacted] .
ตำบล/แขวง [redacted] อำเภอ/เขต [redacted] จังหวัด [redacted] โทรศัพท์ [redacted] .
สถานที่ทำงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด ตั้งอยู่ ณ ระยอง โทรศัพท์ ([redacted] .
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542
เลขทะเบียน สก/วก/พก [redacted] ตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2563 ถึงวันที่ 24 กันยายน 2568 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ เลขทะเบียน [redacted] หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 .

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด ,
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 7/507 หมู่ที่ 6 ตรอก/ซอย - ถนน - ;
ตำบล/แขวง มาบยางพร อำเภอ/เขต ปลวกแดง จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 038-016343 .
ประกอบกิจการ ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขทะเบียน 82250600225587 (น. 88(2)-2/2558-นอต.) หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม 2567 .
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด จำนวนคนงาน 38 คน
ตรวจทดสอบเมื่อวันที่ 07 เมษายน 2567 เวลา 08:00 – 24.00 น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 2 เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข เครื่องที่ 1 (HRSG51) ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ■ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย **เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ** ที่ความดัน **ซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นนิรภัยให้เปิดระบายไอที่ความดันไม่เกิน HP Drum 89.6 barg HPSH 85.2 barg, LP Drum 12.4 barg LPSH 11.2 barg** ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) [redacted] ....
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ....
(บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☐ ท่อน้ำขวาง ■ ท่อน้ำยืน
☐ ดัดแปลงเตาจากหม้อไอน้ำแบบ - ■ อื่น ๆ (ระบุ)∅ HRSG ใช้งานมาแล้ว 6 ปี
หมายเลขเครื่อง 17489-1A/1B/1C/1D สร้างโดย Vogt Power International โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ HP 89.6 barg / LP 12.4 barg ,
อุณหภูมิ 528 (HP) / 247 (LP) °C อัตราการผลิตไอ **HP 66,384 / LP 12,740 T / hr.** พื้นที่ผิวรับความร้อน **HP 36,785 m^2 , LP 13,672 m^2** ,
แรงม้าหม้อไอน้ำ 5,055.7 BHP การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ■ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ .
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายวุฒิชัย ขัติยะ ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-778-50073 หมดอายุ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 .
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายสิทธา รัตนสำรวจ ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-778-50318 หมดอายุ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2569 .
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายสิทธิกรณ์ เขยกลาง ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-778-50074 หมดอายุ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 .

1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำเป็นแบบ ■ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ เปลือกหม้อไอน้ำหนา LP Drum 12.7 mm. และ HP Drum 60.3 mm.

ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ไม่มี ■ มี เป็นแบบ ☐ใยแก้ว ☐ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ■ อื่น ๆ Kaowool Blanket

ขนาดหม้อไอน้ำ ∅ L 11.88 x W 3.3 x H 23 m. ท่อไฟใหญ่ ขนาด ∅ - ยาว - หนา - จำนวน - ท่อ

ท่อน้ำ(สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) HP Circuit ขนาด ∅ 38.1 mm. ยาว 15,881 mm. จำนวน ท่อ

ท่อน้ำ(สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) LP Circuit ขนาด ∅ 38.1 mm. ยาว 15,881 mm. จำนวน ท่อ

ผนังเตาขนาด ผนังข้างหนา ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา

ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด ∅ **HP Drum ID=1,796.6 mm. t=60.3 mm., LP Drum ID=1,396.4 mm. t=12.7 mm.**

ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ■ มี จำนวน 4 ช่อง, ช่องมือลอด (Handhole) ■ ไม่มี ☐ มี จำนวน - ช่อง

ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบท่อน้ำขวาง) ■ ไม่มี ☐ มี จำนวน - ช่อง

เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด ∅ - จำนวน - ชุด

☐ Stay Tube ขนาด ∅ - จำนวน - ชุด

☐ Gusset Stay หนา - ด้านหน้า - ชุด ด้านหลัง - ชุด

☐ อื่นๆ Buck Stay จำนวน 1 ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน 6 (HP Drum 1/HPSH 1/HPEC 1/LP Drum 2/LPSH 1/LPEC 1) ชุด เป็นแบบ

☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด ∅ - ระบายไอน้ำที่ความดัน -

■ แบบสปริงมีคานงัด ขนาด ∅ HP Drum 2.5"-6" / HPSH 2"-4" / HPEC 2"-3" / LP Drum 1.5"-2.5" / LPSH 1.5"-3" / LPEC 2"-4"

ระบายไอน้ำที่ความดัน HP Drum 89.6 barg / HPSH 85.2 barg / HPEC 131.7 barg / LP Drum 12.4 barg / LPSH 11.2 barg / LPEC 29.3 barg

☐ แบบ - ขนาด ∅ - ระบายไอน้ำที่ความดัน -

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) HP = 78.9 barg LP = 8.3 barg

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน HP 1 , LP 1 ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ HP = 0 - 160 barg , LP = 0 - 25 barg

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ■ มี จำนวน 2 (HP 1 , LP 1) ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน HP 84.4 barg, LP 10.5 barg Diff. Pressure -

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน HP : 1, LP : 1 ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ■ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☐ Electrode

■ อื่น ๆ (ระบุ) Level Transmitter จำนวน HP3 , LP3 ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocation ☐ Turbine ■ อื่น ๆ Centrifugal , Multistage จำนวน 3 ชุด

โดยใช้พลังงานจาก ■ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น -

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำ เข้าหม้อไอน้ำ ขนาด ∅ HP = 6" , LP = 3" จำนวน 1 , 1 ชุด

น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ■ อื่น ๆ (ระบุ) DEMINERIZED WATER

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ไม่มี ■ มี เป็นแบบ ☐Softener (Resin) ■ เติมสารเคมี ■ อื่น ๆ RO + Mixed bed

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = 8.9 - 10.6 Hardness = 0 อื่น ๆ (ถ้ามี) -

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด ∅ 1 inch, 2 inch, 4 inch จำนวน HP 9 / LP 5 ชุด

[redacted]

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Stream Valve) ขนาด ∅ HP : 8 inch, LP 8 inch จำนวน HP= 1 , LP = 1 ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด ∅ HP : 8 inch, LP 8 inch จำนวน HP= 1 , LP = 1 ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ (Stream Pipe) ขนาด ∅ HP : 8 inch, LP 8 inch ,ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ■ มี เป็นแบบ Calcium silicate .

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ■ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ ไซเรน ■ อื่น ๆ(ระบุ) Alarm Signal ห้องควบคุม .

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ขี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด ■ อื่น ๆ Exhaust Gas Turbine .

ปริมาณการใช้ 431.6 Ton/hr (ต่อหน่วยเวลา) ■ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิงเป็นแบบ อัตโนมัติ .

ขนาดความสามารถ ตามการเดินเครื่องของ GT การจัดทิศทางเปลวไฟ ■ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด ∅ 2.869 m. สูง 45 m. ลมช่วยในการเผาไหม้ ■ ธรรมชาติ ☐ พัดลมขนาด .

สายล่อฟ้า ☐ไม่จำเป็นต้องมี ■ จำเป็นต้องมี (■ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ■ ไม่มี ☐ มี จำนวน - .

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ■ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ - อุ่นถึงอุณหภูมิ - .

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ■ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ - อุ่นถึงอุณหภูมิ - .

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ■ มี เป็นแบบ Water Tube อุ่นถึงอุณหภูมิ 171 °C .

การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ■ มี ปริมาณ 100 % .

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ■ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ∅ ไอดี (High Pressure) - ขนาด ∅ ไอเสีย (Low Pressure) - จำนวน - ชุด

เครื่อง Steam Turbine HP loop จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 76 bara ■ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 85.2 barg .

เครื่อง Steam Turbine LP loop จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 8 bara ■ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 11.2 barg .

รายงานผลการตรวจหม้อน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	⊟ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	⊟ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ผนังเตา	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ช่องมือลอด	⊟ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ช่องคนลง	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำ	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เกจวัดความดัน	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง

สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ ■ ไม่มี ☐ มี ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

หม้อน้ำอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยฯ แต่ทั้งนี้บริษัทฯ ต้องหมั่นตรวจเช็คและดูแลรวมทั้งบำรุงรักษาให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมอย่างเคร่งครัด.

.

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

..... [redacted] (วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
ประกอบกิจการโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4 (นับจากวันที่ลงมา)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :-	ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4
หม้อไอน้ำหมายเลข :-	หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :-	ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max Allowable Working Pressure)
สวิตช์ควบคุมความดัน :-	(ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max Working Pressure)
ลิ้นนิรภัย :-	- ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอ **และต้องไม่มีวาล์วต่อคั่นกลาง** - ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานงัด **ไม่มีคานงัดห้ามใช้** หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max Allowable Working Pressure) - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ตะกรัน :-	ถ้ามีหนากว่า 1/16 นิ้วจะต้องล้างออก
การตรวจทดสอบ :-	ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
การอัดน้ำทดสอบ :-	ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอกต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

(บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รายงานผลการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

การตรวจสอบ (Inspection)

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด หม้อน้ำหมายเลข เครื่องที่ 1 (HRSG51) หม้อน้ำหมายเลขเครื่อง 17491-1A/1B/1C/1D

1. ประวัติการชำรุดและการซ่อมแซมโครงสร้าง อุปกรณ์ และการล้างตะกรันในรอบ 1 ที่ผ่านมา ดังนี้

2. ลักษณะการชำรุด - ซ่อมโดย - เมื่อ -

3. ลักษณะการชำรุด - ซ่อมโดย - เมื่อ -

4. วิศวกรควบคุมและอำนวยการซ่อม ชื่อ - ทะเบียนเลขที่ -

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspection)

การติดตั้งหม้อไอน้ำ ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม การติดตั้งระบบท่อ ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

สภาพภายนอกหม้อไอน้ำ (โครงสร้าง) ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย ตามกฎหมายกำหนด ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง (ระบุ)

3. การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal inspection)

3.1สภาพผิวด้านสัมผัสไฟ

สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ ผนังเตา ผนังหน้า-หลัง Smoke Chamber ปูนทนไฟ อิฐทนไฟ ฉนวนกันความร้อน (ลักษณะการชำรุด เสียรูป แตกร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ขี้เถ้า เขม่า หรือ ความผิดปกติต่างๆ) -

3.2 สภาพผิวด้านสัมผัสน้ำ

สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ ผนังเตา ผนังหน้า-หลัง Upper Drum Lower Drum(ลักษณะการชำรุด เสียรูป แตกร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ตะกรัน โคลนตะกอน การอุดตันของอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ) -

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test)

กรณี ☐ สร้างใหม่ ☐ ประจำปี ☐ ดัดแปลง ☐ ซ่อมแซม ☐ เปลี่ยนโครงสร้าง ☐ อื่นๆ

ทดสอบที่ความดัน ผลการทดสอบ ☐ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

หากควรปรับปรุง สาเหตุ - วิธีการปรับปรุง

การทำงานของลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ผลการทดสอบ ☐ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

หากควรปรับปรุง สาเหตุ - วิธีการปรับปรุง

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (Functional Test)

-การทำงานของเกจวัดความดัน ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Feed Water Pump) ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของระบบสัญญาณเตือนภัย ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-หลอดแก้วบอกระดับน้ำ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของลิ้นกันกลับ (Check Valve) ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง



6. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ทั่วไป (General Equipment)

-การทำงานของเกจวัดอุณหภูมิปล่อง ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-ภาชนะเก็บน้ำป้อนเข้าหม้อไอน้ำ หรือ ถังคอนเดนเสต รวมถึงระบบท่อ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-เครื่องปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าหม้อไอน้ำ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-ฉนวนทั้งหมด (ตัวหม้อไอน้ำระบบท่ออุปกรณ์การใช้ไอน้ำฯลฯ) ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-วาล์วถ่ายน้ำ (Blowdown Valve) ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-ลิ้นหรือวาล์วที่ติดทั้งกับหม้อไอน้ำ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

7. รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

1.

2.

3.

4.

5.

8. สรุปผลการตรวจสอบ

☑ 8.1 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยภายใต้ความดันใช้งานไม่เกิน LP 12.4 barg HP 89.6 barg , LPEC 29.3 barg HPEC 131.7 barg เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจสอบ

☐ 8.2 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้ตามข้อ 8.1.และผู้ประกอบกิจการโรงงานได้แก้ไขตามรายละเอียด ดังนี้แล้ว

8.2.1 -

8.2.2 -

อื่นๆ -

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการจึงได้ลงลายมือชื่อรับรองไว้เป็นหลักฐาน

[redacted] วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

หมายเหตุ

1. เอกสารนี้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ท้ายระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อไอน้ำ วิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน วิศวกรควบคุมการสร้างหรือซ่อมหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนและผู้ควบคุม ประจำหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พ.ศ.2528
2. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดมีข้อบกพร่องไม่ สมบูรณ์เชิงวิศวกรรม วิศวกรผู้ตรวจทดสอบต้องบันทึกข้อบกพร่องพร้อมคำแนะนำวิธีการแก้ไขในเอกสารรายงานฉบับนี้และแจ้งให้ผู้ประกอบ กิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้เสร็จสมบูรณ์
3. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือตรวจสภาพ ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
4. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม
5. ต้องแนบภาพถ่ายซึ่งแสดงได้ว่าการตรวจทดสอบได้กระทำโดยวิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ทั้งนี้รายละเอียดของภาพถ่ายให้เป็นไปตามที่เจ้าหน้าที่

HYDROSTATIC PRESSURE TEST REPORT

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

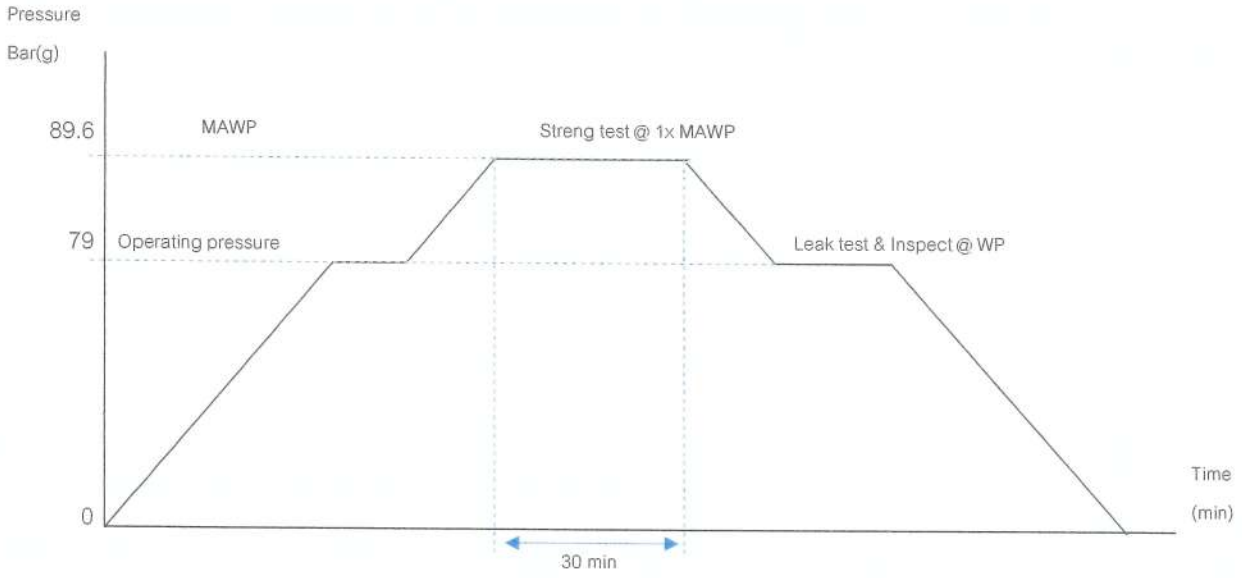
Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D

HP Circuit

Result ■ Acceptable

□ Unacceptable

Pressurization Curve



1. Increase pressure with pressure rate 1-3 Bar(g) / Minute
2. Hydrostatic test @ 89.6 Bar(g) (1 - 1.25 time of MAWP) Holding Time 15-30 Minute
3. Decrease pressure to design pressure for leak test. Holding at pressure until inspection to be finish
4. After inspection , Decrease pressure with pressure rate 3-5 Bar(g)/Minute

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ [redacted]

HYDROSTATIC PRESSURE TEST REPORT

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D

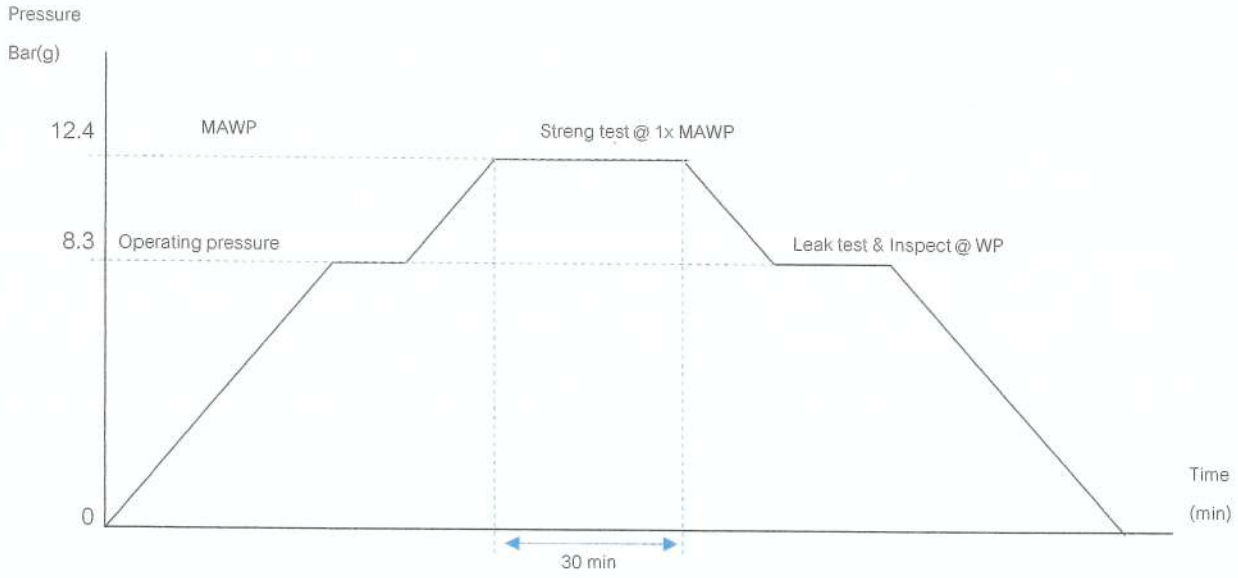
LP Circuit

Result

■ Acceptable

☐ Unacceptable

Pressurization Curve



1. Increase pressure with pressure rate 1-3 Bar(g) / Minute
2. Hydrostatic test @ 11 Bar(g) (1 - 1.25 time of MAWP) Holding Time 15-30 Minute
3. Decrease pressure to design pressure for leak test. Holding at pressure until inspection to be finish
4. After inspection , Decrease pressure with pressure rate 3-5 Bar(g)/Minute

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

HYDROSTATIC PRESSURE TEST REPORT

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D

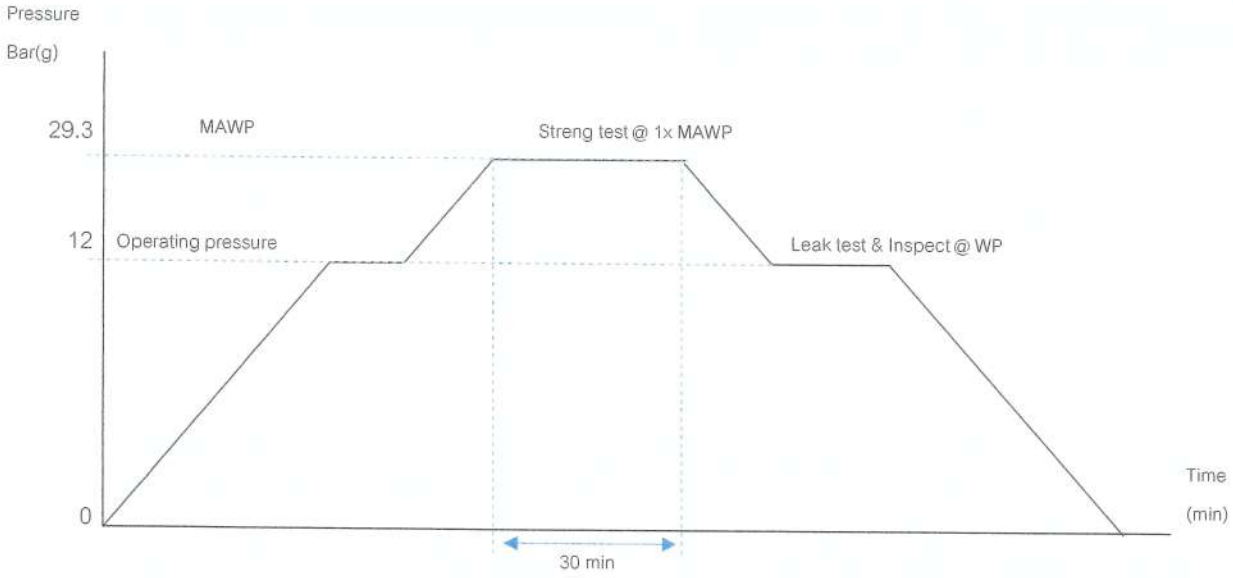
LP ECONOMIZER

Result

■ Acceptable

☐ Unacceptable

Pressurization Curve



1. Increase pressure with pressure rate 1-3 Bar(g) / Minute
2. Hydrostatic test @ 29.3 Bar(g) (1 - 1.25 time of MAWP) Holding Time 15-30 Minute
3. Decrease pressure to design pressure for leak test. Holding at pressure until inspection to be finish
4. After inspection , Decrease pressure with pressure rate 3-5 Bar(g)/Minute

---------- [redacted] ----------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ [redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำและวิศวกรตรวจสอบ

---------- [redacted] ----------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข [redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



เครื่องที่ 1(HRSG51) หมายเลข 17491-1

Name plate : HP 17491-1A, HPEC 17491-1B, LP 17491-1C, LPEC 17491-1D

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



HP 17491-1A

---------- [redacted] ----------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข

Inspection photo report

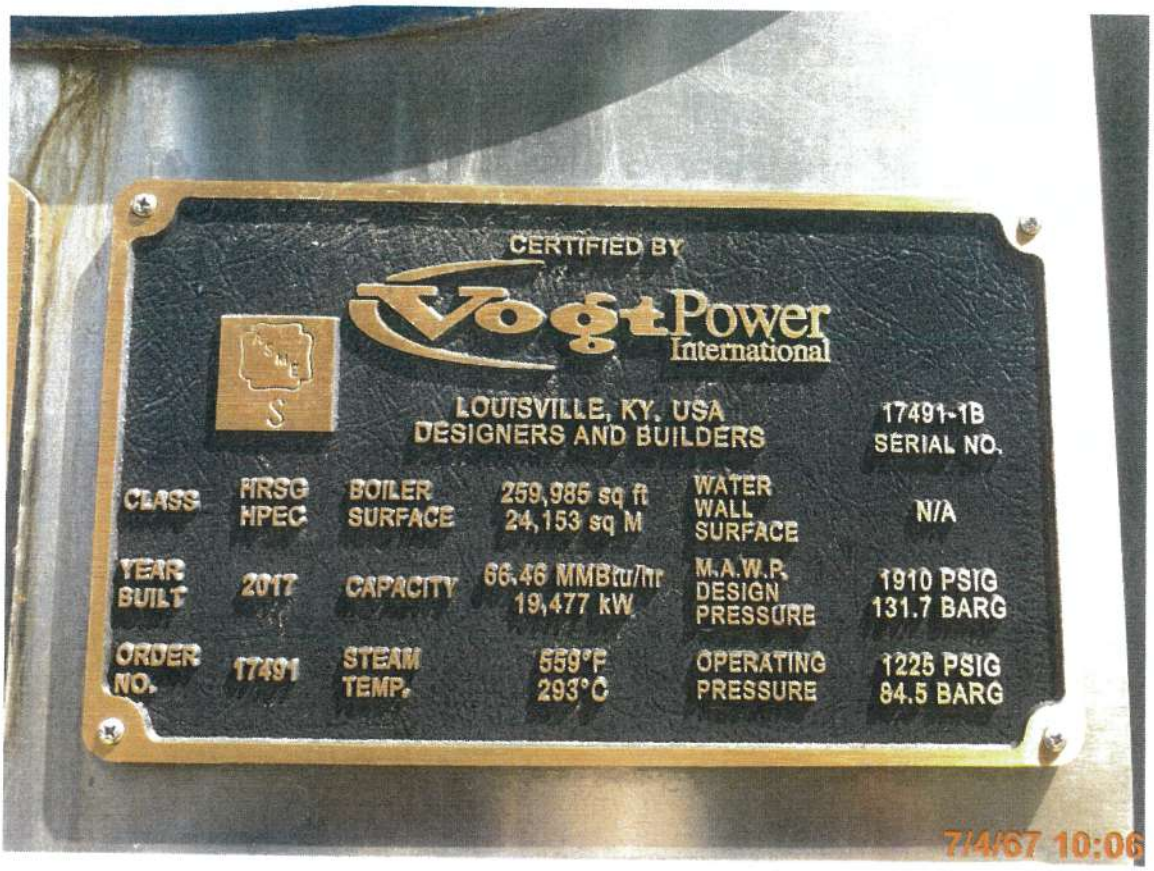
Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



HPEC 17491-1B

---------[redacted]---------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



LP 17491-1C

---------- [redacted] ----------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

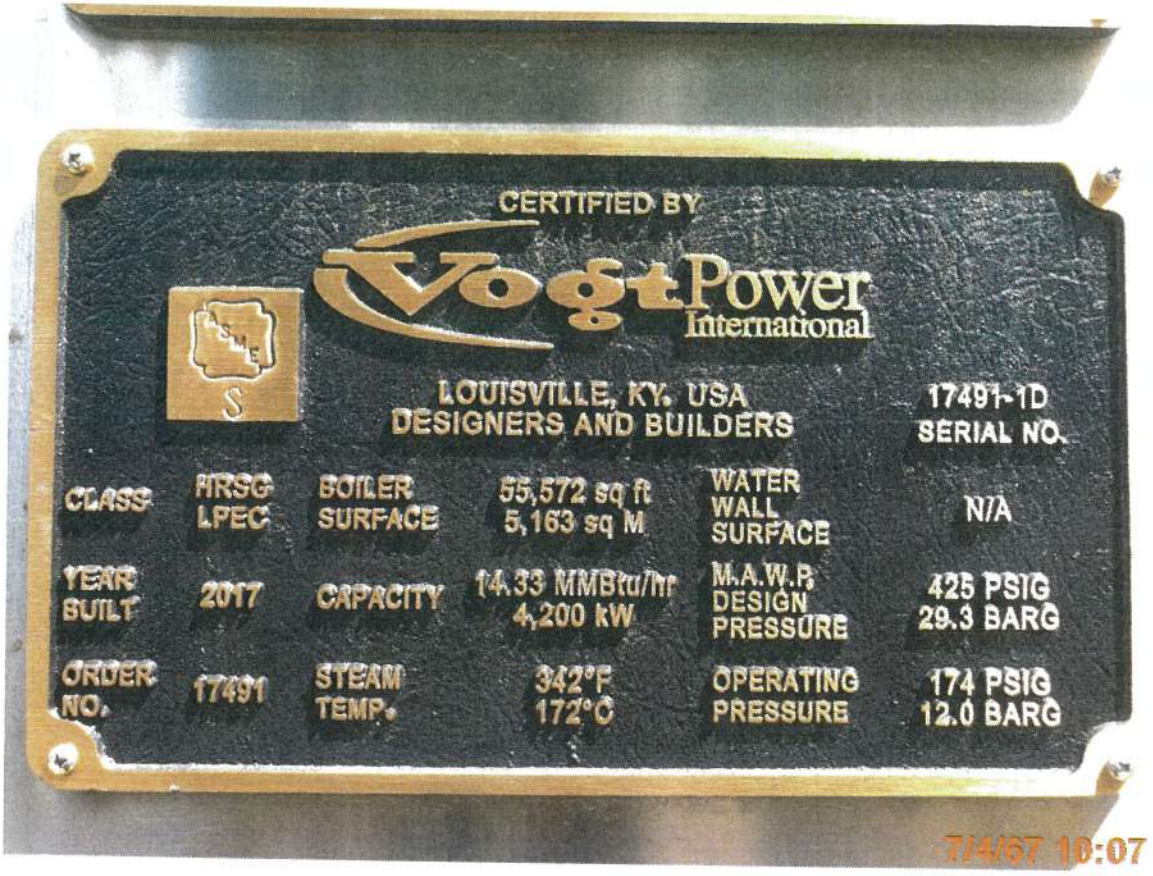
Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



LPEC 17491-1D

---[redacted]---

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



HP Steam Drum



HP Drum Safety Valve



HP Drum Vent Valve



HP Drum Pressure Gauge

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



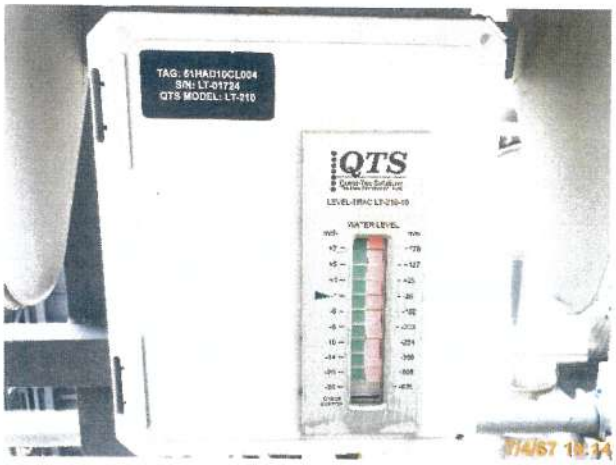
HP Drum Pressure Transmitter



HP Drum Level Transmitter



HP Drum Level Gauge and Level Electrod



HP Drum Level Indicator

---[redacted]---

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

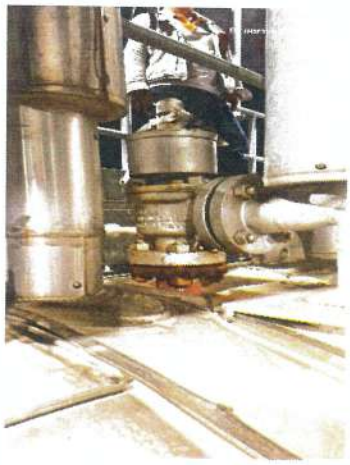
Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



LP Steam Drum



LP Drum Safety Valve No.1



LP Drum Safety Valve No.2



LP Drum Vent valve

---------[redacted]---------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



LP Drum Pressure Gauge



LP Drum Pressure Transmitter



LP Drum Level Transmitter



LP Drum Level Indicator

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



LP Drum Level Gauge and Level Electrod

----- [redacted] -----

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



HP Boiler Feed Water Pump



LP Boiler Feed Water Pump



HRSG Boiler Water Online Monitoring system



Blowdown Tank

---------[redacted]---------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



HP Circuit Blowdown Valve and Drain Valve



LP Circuit Blowdown Valve and Drain Valve



HRSG Module 2 Drain Valve



HRSG Module 3 Drain Valve

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ [redacted]

Inspection photo report

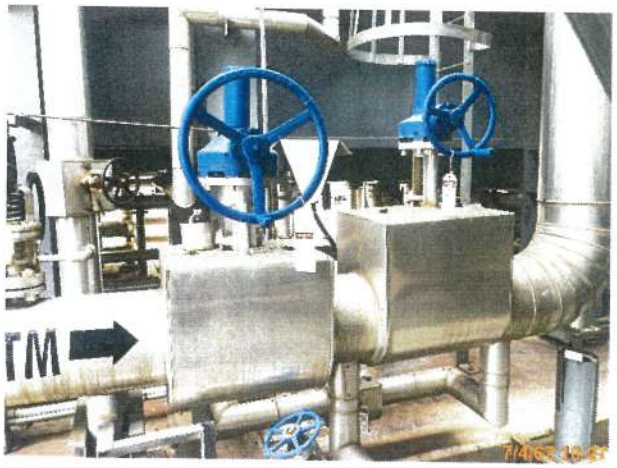
Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

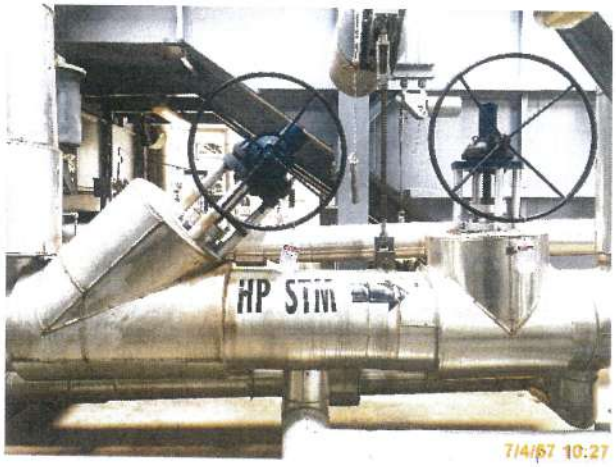
Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



LPSH Outlet Stop-Check and Isolate Vlave



LPSH Outlet safety valve



HPSH Outlet Stop-Check and Isolate Vlave



HPSH Outlet safety valve

---------- [redacted] ----------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ [redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



Online CEMS Monitoring system



LPEC Feed water safety valve



HPEC Feed water safety valve

---------- [redacted] ----------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



Feed Tank and Deaerator Tank

---------- [redacted] ----------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

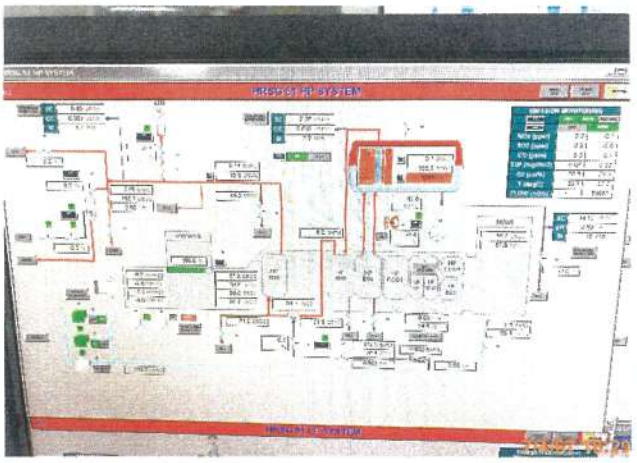
HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

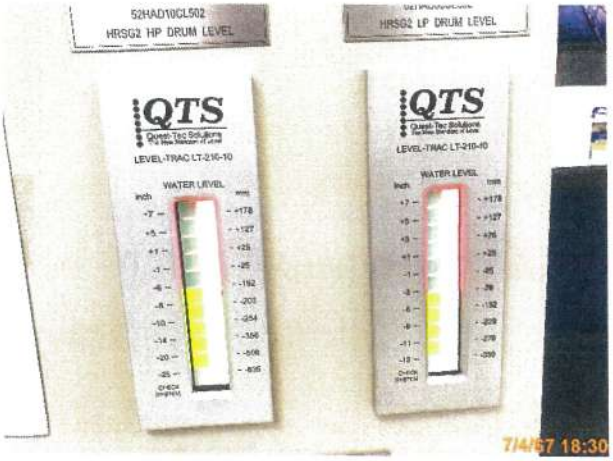
Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



DCS



DCS operator monitoring



DCS Drum level indicator



Emergency Trip button switch

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

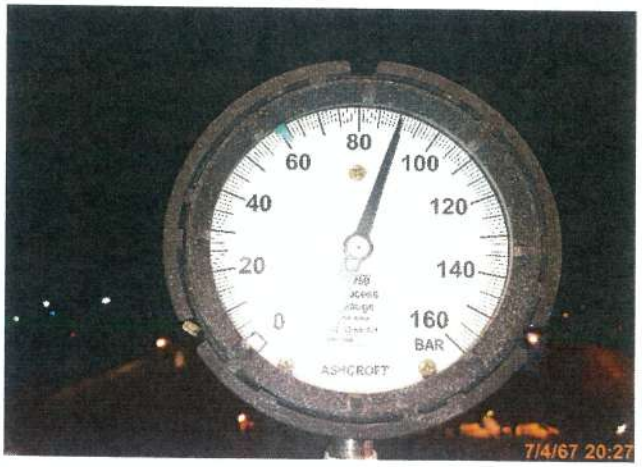
HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



ภาพถ่ายวิศวกรตรวจสอบพร้อมผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ HP Circuit



HP Circuit Hydrostatic Pressure Test



HP Circuit Hydrostatic Pressure Test

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

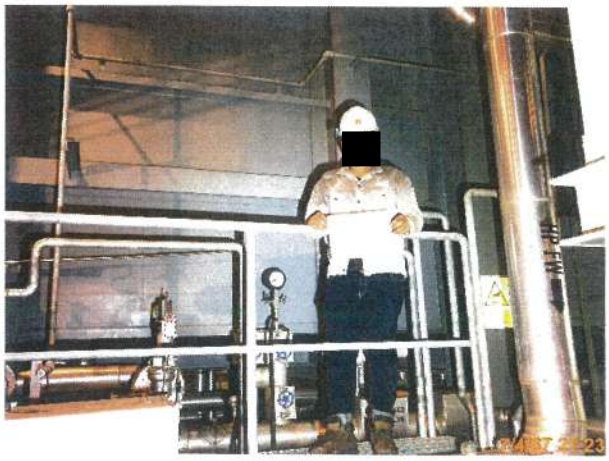
Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D



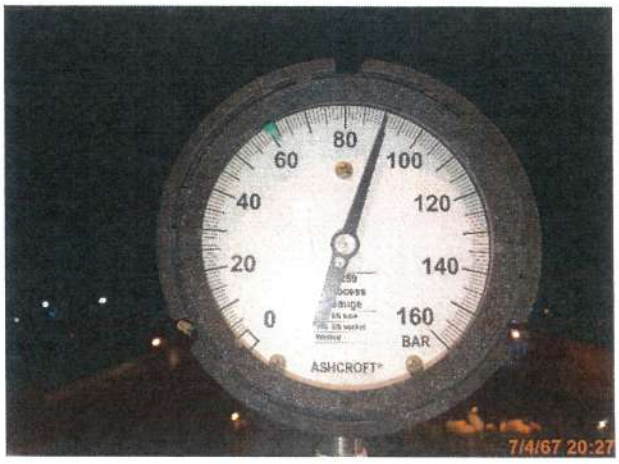
ภาพถ่ายวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำ LPEC



ภาพถ่ายวิศวกรตรวจสอบพร้อมผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ LP Circuit



LPEC Hydrostatic Pressure Test



LP Circuit Hydrostatic Pressure Test

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

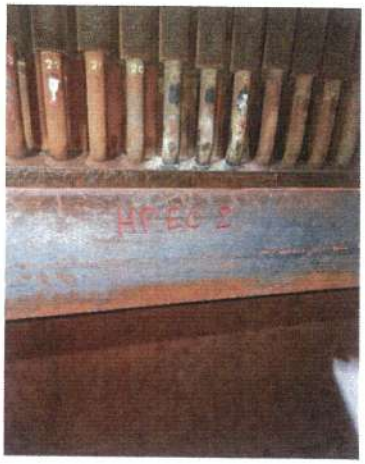
Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

HP Circuit



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube

---[redacted]---

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ [redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D

HP Circuit



Inspect Drain pipe and Lower header



Inspect Hot gas part



Inspect Drain pipe and Lower header



Inspect Hot gas part

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

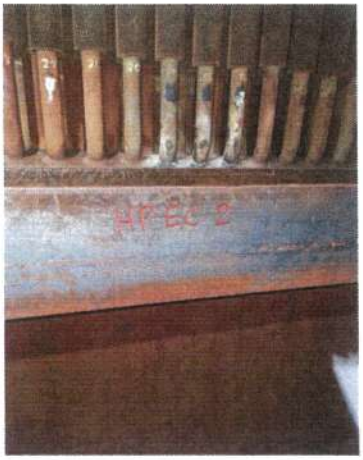
Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D

HP Circuit



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube

---------[redacted]---------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D

HP Circuit



Inspect Drain pipe and Lower header



Inspect Hot gas part



Inspect Drain pipe and Lower header



Inspect Hot gas part

---------[redacted]---------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเล[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

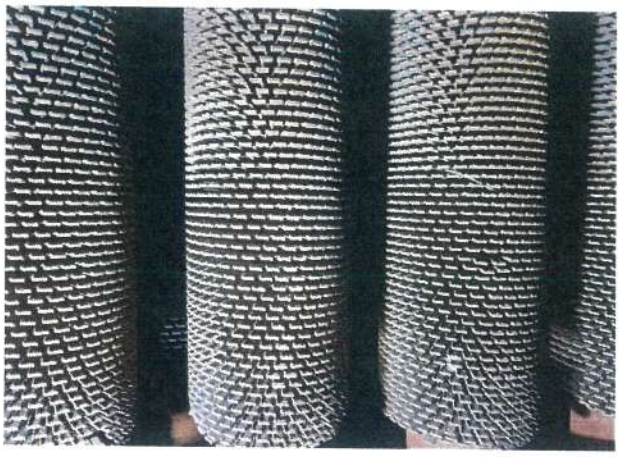
Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D

LP Circuit



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube



Inspect Drain pipe and Lower header



Inspect Drain pipe and Lower header

---------[redacted]---------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ [redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

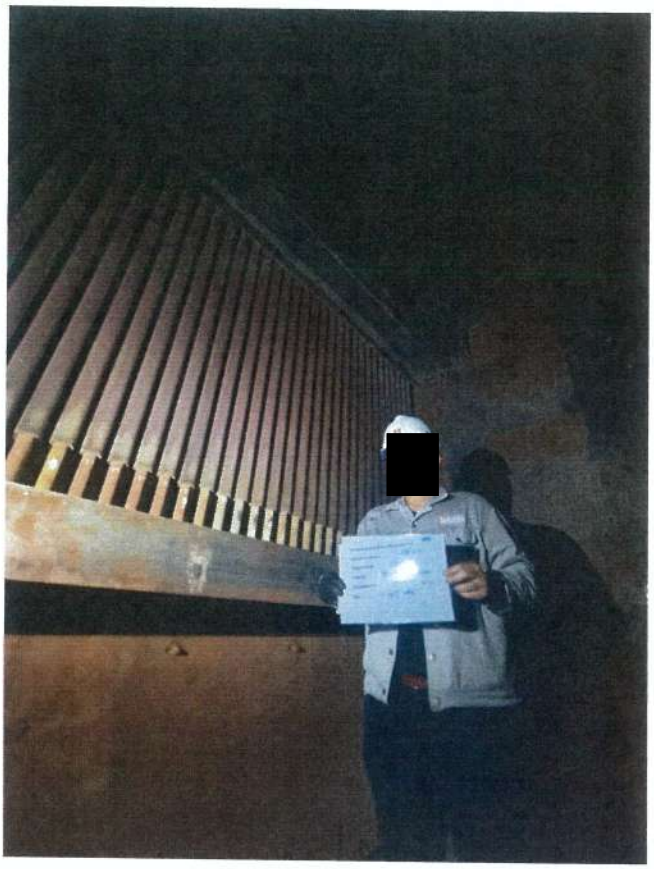
Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D

LP Circuit



Inspect Hot gas part

---[redacted]---

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 07/04/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 1 (HRSG 51)

Serial No. : 17491-1A/1B/1C/1D

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

LP Drum



Inspect LP Drum



Inspect LP Drum weldment by VT



Inspect LP Drum Steam seperator



Inspect LP Drum Component pipe

---------[redacted]---------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

รับที่ 03828/2567

ชื่อโรงงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด รหัสที่ 111-314-000778
เลขที่ตั้ง 7/507 หมู่ 6 ซอย นิคมฯ อมตะซิตี้ ระยอ ถนน -
ตำบล มาบยางพร อำเภอ ปลวกแดง จังหวัด ระยอง

ได้ยื่นเอกสารดังรายการต่อไปนี้ต่อ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567
ตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ หมายเลข 2 จำนวน 1 รายการ
ตรวจทดสอบโดย [redacted]

[redacted]
นักจัดการงานทั่วไป

รายงานผลการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด



หม้อไอน้ำหมายเลข เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

หมายเลขเครื่อง 17491-2A/2B/2C/2D

HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR

ตรวจทดสอบเมื่อ วันที่ 30 มิถุนายน 2567

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เรื่อง ความเห็นเกี่ยวกับการให้ความเห็นชอบในการตรวจทดสอบหม้อน้ำระยะเวลา 1 ปี

วันที่ 30 มิถุนายน 2567

ข้าพเจ้า [redacted] อาชีพ วิศวกร อายุ 35 ปี ที่ทำงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด โทร ([redacted] ที่อยู่เลขที่ [redacted] หมู่ [redacted] ตำบล[redacted] อำเภอ[redacted] จังหวัด[redacted] ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ประเภท/ระดับ สามัญวิศวกร ทะเบียนเลขที่ [redacted] ตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2563 หมดอายุวันที่ 24 กันยายน 2568 ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ [redacted] หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม 2567 และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจทดสอบรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2567 หมายเลขหม้อน้ำ เครื่องที่ 2 (HRSG 52) หมายเลขเครื่อง (Serial Number) 17491-2A, 17491-2B, 17491-2C, 17491-2D สร้างโดย Vogt Power International อัตราการผลิตไอ 66.384 ตันต่อชั่วโมง (สำหรับ) HP และ 12.740 ตันต่อชั่วโมง (สำหรับ) LP ซึ่งติดตั้ง ณ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด เลขที่ 7/507 หมู่ที่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง เลขทะเบียนโรงงาน 82250600225587 (น.88(2)-2/2558-นอต.)

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สภาพภายนอก และสภาพภายในของหม้อน้ำเครื่องนี้อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมแล้ว มีความเห็นว่าหม้อน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยในระยะเวลา 1 ปี

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพควบคุมไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....[redacted].....วิศวกร





[redacted]

ตรวจทดสอบความปลอดภัย ในการใช้หม้อน้ำ

ขนาด HP 66.384 / LP 12.740 Tons/hr.

เครื่องที่ 2 (HRSG 52) หม้อน้ำหมายเลขเครื่อง 17491-2A/2B/2C/2D

วิศวกรเข้าตรวจทดสอบ วันที่ 30 มิถุนายน 2567

(บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด)



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑ ๑๕๐๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน [redacted]

ตามที่ท่าน [redacted] ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท **สามัญวิศวกร** เลขทะเบียน [redacted] ได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ [redacted] ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ [redacted] จนถึงวันที่ **๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗** ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
http://www.diw.go.th

ตรวจทดสอบความปลอดภัย ในการใช้หม้อน้ำ
ขนาด HP 66.384 / LP 12.740 Tons/hr.
เครื่องที่ 2 (HRSG 52) หม้อน้ำหมายเลขเครื่อง 17491-2A/2B/2C/21
วิศวกรเข้าตรวจทดสอบ วันที่ 30 มิถุนายน 2567
(บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด)

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส .....

เลขรับที่ ..... วันที่ .....

(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า [redacted] อายุ 35 ปี อาชีพ วิศวกร

พักอยู่บ้านเลขที่ [redacted] หมู่ [redacted] ตรอก/ซอย - ถนน [redacted]

ตำบล/แขวง [redacted] อำเภอ/เขต [redacted] จังหวัด [redacted] โทรศัพท์ [redacted]

สถานที่ทำงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด ตั้งอยู่ ณ ระยอง โทรศัพท์ [redacted]

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542

เลขทะเบียน สก/วก/พก [redacted] ตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2563 ถึงวันที่ 24 กันยายน 2568 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ เลขทะเบียน [redacted] หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด

ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 7/507 หมู่ที่ 6 ตรอก/ซอย - ถนน -

ตำบล/แขวง มาบยางพร อำเภอ/เขต ปลวกแดง จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 038-016343

ประกอบกิจการ ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขทะเบียน 82250600225587 (น.88(2)-2/2558-นอค.) หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม 2567

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด จำนวนคนงาน 38 คน

ตรวจทดสอบเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2567 เวลา 08:00 – 24.00 น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 2 เครื่อง

หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข เครื่องที่ 2 (HRSG52) ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ■ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย **เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ** ที่ความดัน **ซึ่งได้ปรับตั้งอินเทอร์ล็อกเซฟตี้ให้เปิดระบายไอที่ความดันไม่เกิน** HP Drum 89.6 barg HPSH 85.2 barg, LP Drum 12.4 barg LPSH 11.2 barg ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) [redacted]

([redacted])

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ) [redacted]

(บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☐ ท่อน้ำขวาง ■ ท่อน้ำยืน

☐ ดัดแปลงเตาจากหม้อไอน้ำแบบ - ■ อื่น ๆ (ระบุ)∅ HRSG ใช้งานมาแล้ว 6 ปี

หมายเลขเครื่อง 17489-2A/2B/2C/2D สร้างโดย Vogt Power International โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ HP 89.6 barg / LP 12.4 barg

อุณหภูมิ 528 (HP) / 247 (LP) °C อัตราการผลิตไอ **HP 66,384 / LP 12,740 T / hr,** พื้นที่ผิวรับความร้อน **HP 36,785 m^2, LP 13,672 m^2**

แรงม้าหม้อไอน้ำ 5,055.7 BHP การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ■ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ .....

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายวุฒิชัย ขัติยะ ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-778-50073 หมดอายุ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายสิทธา รัตนสำรวจ ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-778-50318 หมดอายุ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2569

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายสิทธิกรณ์ เขยกลาง ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-778-50074 หมดอายุ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568

1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำเป็นแบบ ■ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ เปลือกหม้อไอน้ำหนา LP Drum 12.7 mm. และ HP Drum 60.3 mm.

ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ไม่มี ■ มี เป็นแบบ ☐ใยแก้ว ☐ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ■ อื่น ๆ Kaowool Blanket

ขนาดหม้อไอน้ำ ∅ L 11.88 x W 3.3 x H 23 m. ท่อไฟใหญ่ ขนาด ∅ - ยาว - หนา - จำนวน - ท่อ

ท่อน้ำ(สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) HP Circuit ขนาด ∅ 38.1 mm. ยาว 15,881 mm. จำนวน ท่อ

ท่อน้ำ(สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) LP Circuit ขนาด ∅ 38.1 mm. ยาว 15,881 mm. จำนวน ท่อ

ผนังเตาขนาด ผนังข้างหนา ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา

ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด ∅ **HP Drum ID=1,796.6 mm. t=60.3 mm. , LP Drum ID=1,396.4 mm. t=12.7 mm.**

ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ■ มี จำนวน 4 ช่อง, ช่องมือลอด (Handhole) ■ ไม่มี ☐ มี จำนวน - ช่อง

ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบท่อน้ำขวาง) ■ ไม่มี ☐ มี จำนวน - ช่อง

เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด ∅ - จำนวน - ชุด

☐ Stay Tube ขนาด ∅ - จำนวน - ชุด

☐ Gusset Stay หนา - ด้านหน้า - ชุด ด้านหลัง - ชุด

☐ อื่นๆ Buck Stay จำนวน 1 ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน 6 (HP Drum 1/HPSH 1/HPEC 1/LP Drum 2/LPSH 1/LPEC 1) ชุด เป็นแบบ

☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด ∅ - ระบายไอน้ำที่ความดัน -

■ แบบสปริงมีคานงัด ขนาด ∅ HP Drum 2.5"-6" / HPSH 2"-4" / HPEC 2"-3" / LP Drum 1.5"-2.5" / LPSH 1.5"-3" / LPEC 2"-4"

ระบายไอน้ำที่ความดัน HP Drum 89.6 barg / HPSH 85.2 barg / HPEC 131.7 barg / LP Drum 12.4 barg / LPSH 11.2 barg / LPEC 29.3 barg

☐ แบบ - ขนาด ∅ - ระบายไอน้ำที่ความดัน -

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) HP = 78.9 barg LP = 8.3 barg

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน HP 1 , LP 1 ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ HP = 0 - 160 barg , LP = 0 - 25 barg

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ■ มี จำนวน 2 (HP 1 , LP 1) ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน HP 84.4 barg, LP 10.5 barg Diff. Pressure -

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน HP : 1, LP : 1 ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ■ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☐ Electrode

■ อื่น ๆ (ระบุ) Level Transmitter จำนวน HP3 , LP3 ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocation ☐ Turbine ■ อื่น ๆ Centrifugal , Multistage จำนวน 3 ชุด

โดยใช้พลังงานจาก ■ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น -

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำ เข้าหม้อไอน้ำ ขนาด ∅ HP = 6" , LP = 3" จำนวน 1 , 1 ชุด

น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ■ อื่น ๆ (ระบุ) DEMINERIZED WATER

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ไม่มี ■ มี เป็นแบบ ☐Softener (Resin) ■ เติมสารเคมี ■ อื่น ๆ RO + Mixed bed

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = 8.9 - 10.6 Hardness = 0 อื่น ๆ (ถ้ามี) -

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด ∅ 1 inch, 2 inch, 4 inch จำนวน HP 9 / LP 5 ชุด

[redacted]

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Stream Valve) ขนาด ∅ HP : 8 inch, LP 8 inch จำนวน HP= 1 , LP = 1 ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด ∅ HP : 8 inch, LP 8 inch จำนวน HP= 1 , LP = 1 ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ (Stream Pipe) ขนาด ∅ HP : 8 inch, LP 8 inch ,ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ■ มี เป็นแบบ Calcium silicate .

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ■ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ ไซเรน ■ อื่น ๆ(ระบุ) Alarm Signal ห้องควบคุม .

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ขี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด ■ อื่น ๆ Exhaust Gas Turbine .

ปริมาณการใช้ 431.6 Ton/hr (ต่อหน่วยเวลา) ■ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิงเป็นแบบ อัตโนมัติ .

ขนาดความสามารถ ตามการเดินเครื่องของ GT การจัดทิศทางเปลวไฟ ■ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด ∅ 2.869 m. สูง 45 m., ลมช่วยในการเผาไหม้ ■ ธรรมชาติ ☐ พัดลมขนาด .

สายล่อฟ้า ☐ไม่จำเป็นต้องมี ■ จำเป็นต้องมี (■ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ■ ไม่มี ☐ มี จำนวน - .

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ■ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ - อุ่นถึงอุณหภูมิ - .

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ■ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ - อุ่นถึงอุณหภูมิ - .

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ■ มี เป็นแบบ Water Tube อุ่นถึงอุณหภูมิ 171 °C .

การนำคอนเดนเสตกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ■ มี ปริมาณ 100 % .

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ■ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ∅ ไอดี (High Pressure) - ขนาด ∅ ไอเสีย (Low Pressure) - จำนวน - ชุด

เครื่อง Steam Turbine HP loop จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 76 bara ■ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 85.2 barg .

เครื่อง Steam Turbine LP loop จำนวน 1 ชุด ใช้ความดัน 8 bara ■ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ 11.2 barg .

รายงานผลการตรวจหม้อน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	⊟ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	⊟ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ผนังเตา	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ช่องมือลอด	⊟ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ช่องคนลง	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำ	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เกจวัดความดัน	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	■ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง

สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ ■ ไม่มี ☐ มี ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

หม้อน้ำอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยฯ แต่ทั้งนี้บริษัทฯ ต้องหมั่นตรวจเช็คและดูแลรวมทั้งบำรุงรักษาให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมอย่างเคร่งครัด.

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

[redacted] (วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

[redacted])

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
ประกอบกิจการโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4 (นับจากวันที่ลงมา)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :-	ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน, รง. 4
หม้อไอน้ำหมายเลข :-	หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :-	ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max Allowable Working Pressure)
สวิตช์ควบคุมความดัน :-	(ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max Working Pressure)
ลิ้นนิรภัย :-	- ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอ **และต้องไม่มีวาล์วต่อคั่นกลาง** - ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานงัด **ไม่มีคานงัดห้ามใช้** หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max Allowable Working Pressure) - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ตะกรัน :-	ถ้ามีหนากว่า 1/16 นิ้วจะต้องล้างออก
การตรวจทดสอบ :-	ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
การอัดน้ำทดสอบ :-	ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

(บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รายงานผลการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

การตรวจสอบ (Inspection)

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด หม้อน้ำหมายเลข เครื่องที่ 2 (HRSG52) หม้อน้ำหมายเลขเครื่อง 17491-2A/2B/2C/2D

1. ประวัติการชำรุดและการซ่อมแซมโครงสร้าง อุปกรณ์ และการล้างตะกรันในรอบ 1 ที่ผ่านมา ดังนี้

2. ลักษณะการชำรุด - ซ่อมโดย - เมื่อ -

3. ลักษณะการชำรุด - ซ่อมโดย - เมื่อ -

4. วิศวกรควบคุมและอำนวยการซ่อม ชื่อ - ทะเบียนเลขที่ -

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspection)

การติดตั้งหม้อไอน้ำ ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม การติดตั้งระบบท่อ ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

สภาพภายนอกหม้อไอน้ำ (โครงสร้าง) ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย ตามกฎหมายกำหนด ☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง (ระบุ)

3. การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal inspection)

3.1สภาพผิวด้านสัมผัสไฟ

สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ ผนังเตา ผนังหน้า-หลัง Smoke Chamber ปูนทนไฟ อิฐทนไฟ ฉนวนกันความร้อน (ลักษณะการชำรุด เสียรูป แตกร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ขี้เถ้า เขม่า หรือ ความผิดปกติต่างๆ) -

3.2 สภาพผิวด้านสัมผัสน้ำ

สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ ผนังเตา ผนังหน้า-หลัง Upper Drum Lower Drum(ลักษณะการชำรุด เสียรูป แตกร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ตะกรัน โคลนตะกอน การอุดตันของอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ) -

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test)

กรณี ☐ สร้างใหม่ ☑ ประจำปี ☐ ดัดแปลง ☐ ซ่อมแซม ☐ เปลี่ยนโครงสร้าง ☐ อื่นๆ

ทดสอบที่ความดัน HP 89.6/LP 12.4/ LPEC 28.3 bar(g) ผลการทดสอบ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

หากควรปรับปรุง สาเหตุ - วิธีการปรับปรุง

การทำงานของลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ผลการทดสอบ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

หากควรปรับปรุง สาเหตุ - วิธีการปรับปรุง

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (Functional Test)

-การทำงานของเกจวัดความดัน ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Feed Water Pump) ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของระบบสัญญาณเตือนภัย ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-หลอดแก้วบอกระดับน้ำ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

-การทำงานของลิ้นกันกลับ (Check Valve) ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

[redacted]

6. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ทั่วไป (General Equipment)

-การทำงานของเกจวัดอุณหภูมิปล่อง ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง .....

-ภาชนะเก็บน้ำป้อนเข้าหม้อไอน้ำ หรือ ถังคอนเดนเสต รวมถึงระบบท่อ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง .....

-เครื่องปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าหม้อไอน้ำ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง .....

-ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง .....

-ฉนวนทั้งหมด (ตัวหม้อไอน้ำระบบท่ออุปกรณ์การใช้ไอน้ำฯลฯ) ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง .....

-วาล์วถ่ายน้ำ (Blowdown Valve) ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง .....

-ลิ้นหรือวาล์วที่ติดทั้งกับหม้อไอน้ำ ☑ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง .....

7. รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

8. สรุปผลการตรวจสอบ

☑ 8.1 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยภายใต้ความดันใช้งานไม่เกิน LP 12.4 barg HP 89.6 barg , LPEC 29.3 barg HPEC 131.7 barg เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจสอบ

☐ 8.2 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้ตามข้อ 8.1 และผู้ประกอบกิจการโรงงานได้แก้ไขตามรายละเอียด ดังนี้แล้ว

8.2.1 .....-

8.2.2 .....-

อื่นๆ .....-

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการจึงได้ลงลายมือชื่อรับรองไว้เป็นหลักฐาน

[redacted] วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

หมายเหตุ

1. เอกสารนี้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ท้ายระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อไอน้ำ วิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน วิศวกรควบคุมการสร้างหรือซ่อมหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนและผู้ควบคุม ประจำหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พ.ศ.2528
2. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดมีข้อบกพร่องไม่ สมบูรณ์เชิงวิศวกรรม วิศวกรผู้ตรวจทดสอบต้องบันทึกข้อบกพร่องพร้อมคำแนะนำวิธีการแก้ไขในเอกสารรายงานฉบับนี้และแจ้งให้ผู้ประกอบ กิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์
3. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือตรวจสภาพ ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
4. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม
5. ต้องแนบภาพถ่ายซึ่งแสดงได้ว่าการตรวจทดสอบได้กระทำโดยวิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ทั้งนี้รายละเอียดของภาพถ่ายให้เป็นไปตามที่เจ้าหน้าที่

HYDROSTATIC PRESSURE TEST REPORT

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D

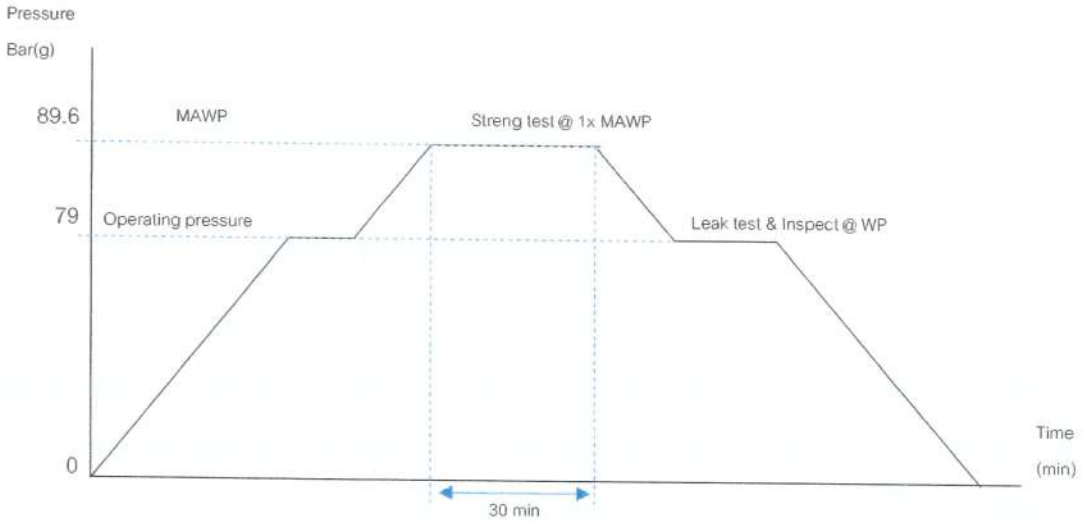
HP Circuit

Result

■ Acceptable

☐ Unacceptable

Pressurization Curve



1. Increase pressure with pressure rate 1-3 Bar(g) / Minute
2. Hydrostatic test @ 89.6 Bar(g) (1 - 1.25 time of MAWP) Holding Time 15-30 Minute
3. Decrease pressure to design pressure for leak test. Holding at pressure until inspection to be finish
4. After inspection , Decrease pressure with pressure rate 3-5 Bar(g)/Minute

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชี[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเล[redacted]

HYDROSTATIC PRESSURE TEST REPORT

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D

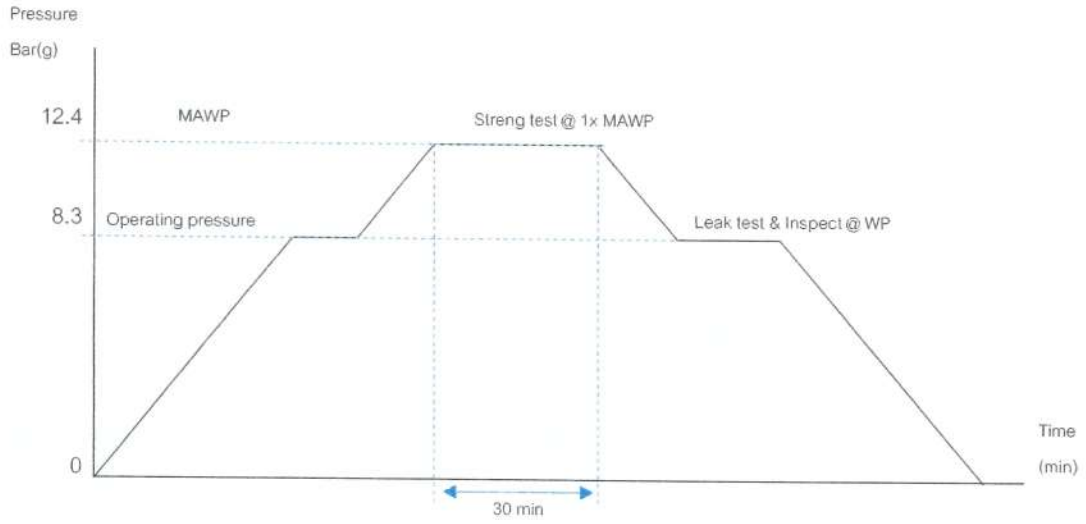
LP Circuit

Result

■ Acceptable

□ Unacceptable

Pressurization Curve



1. Increase pressure with pressure rate 1-3 Bar(g) / Minute
2. Hydrostatic test @ 11 Bar(g) (1 - 1.25 time of MAWP) Holding Time 15-30 Minute
3. Decrease pressure to design pressure for leak test. Holding at pressure until inspection to be finish
4. After inspection , Decrease pressure with pressure rate 3-5 Bar(g)/Minute

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข

HYDROSTATIC PRESSURE TEST REPORT

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D

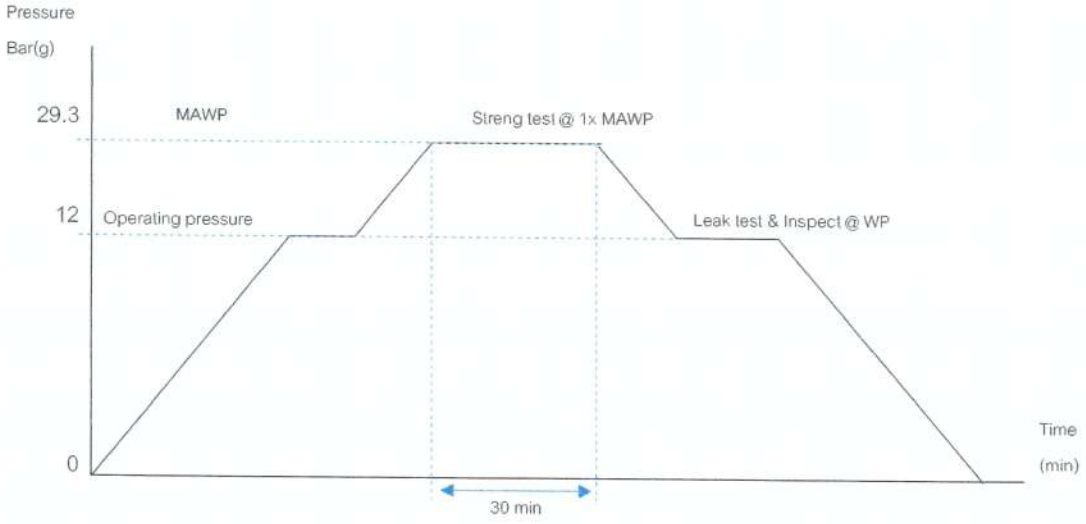
LP ECONOMIZER

Result

■ Acceptable

□ Unacceptable

Pressurization Curve



1. Increase pressure with pressure rate 1-3 Bar(g) / Minute
2. Hydrostatic test @ 29.3 Bar(g) (1 - 1.25 time of MAWP) Holding Time 15-30 Minute
3. Decrease pressure to design pressure for leak test. Holding at pressure until inspection to be finish
4. After inspection , Decrease pressure with pressure rate 3-5 Bar(g)/Minute

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ [redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำและวิศวกรตรวจสอบ

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ [redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



เครื่องที่ 2(HRSG52) หมายเลข 17491-2

Name plate : HP 17491-2A, HPEC 17491-2B, LP 17491-2C, LPEC 17491-2D

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเล[redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



HP 17491-2A

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชี[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเล[redacted]

Inspection photo report

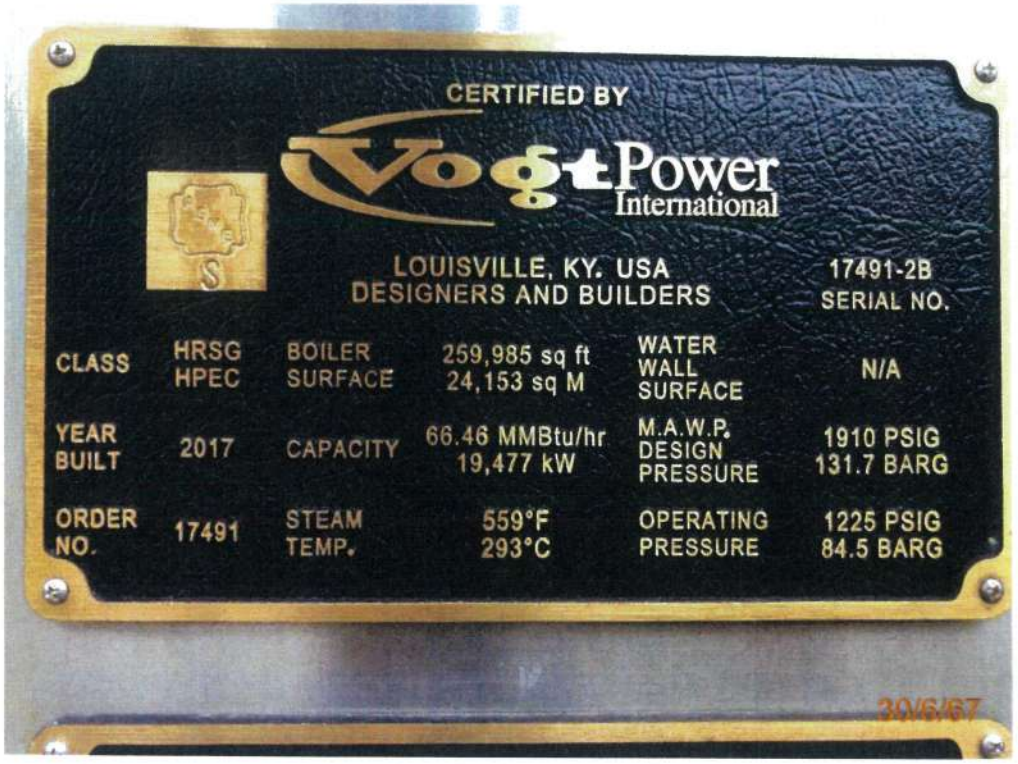
Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



HPEC 17491-2B

---------- [redacted] ----------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ [redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

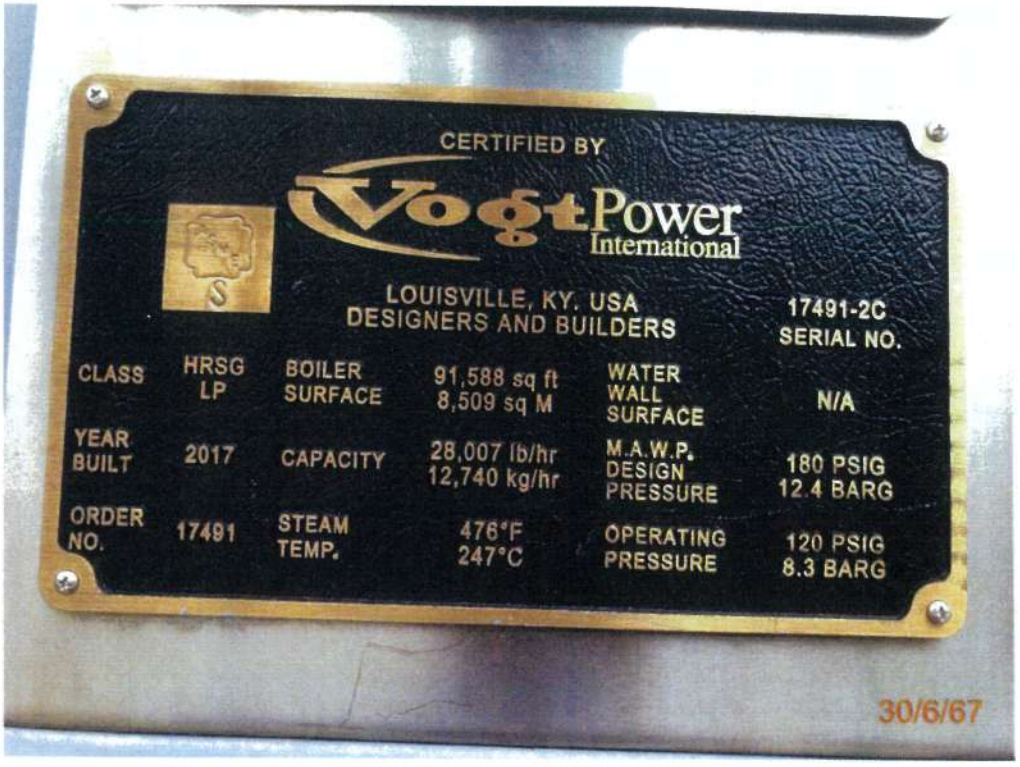
Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



LP 17491-2C

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

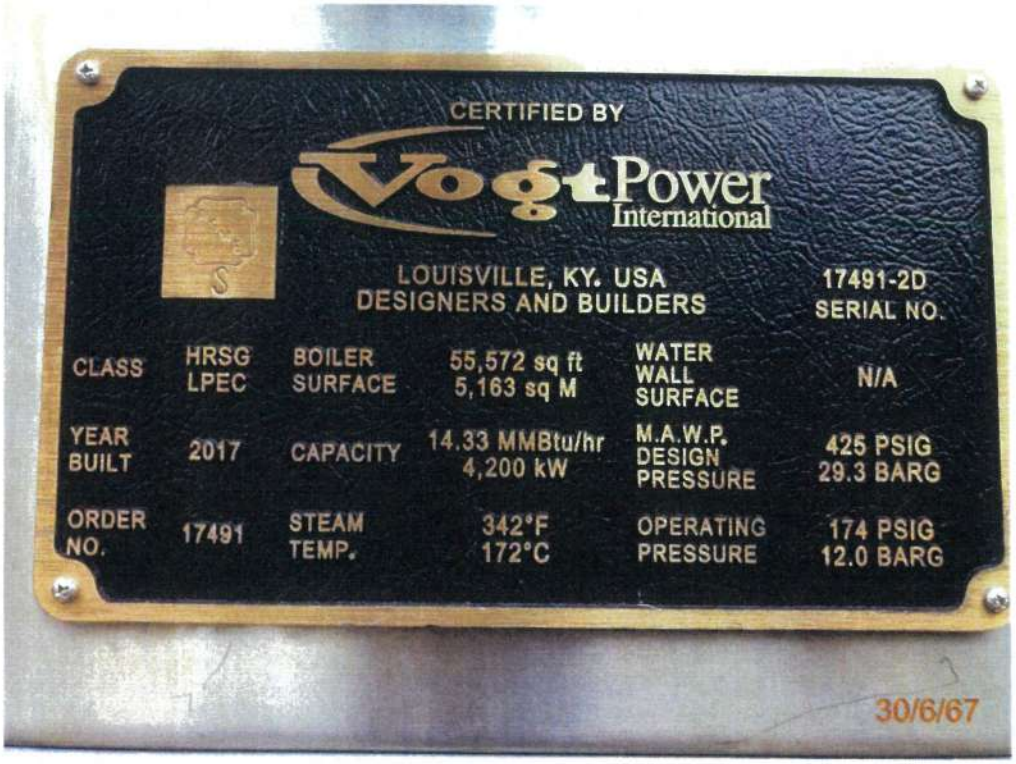
Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



LPEC 17491-2D

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



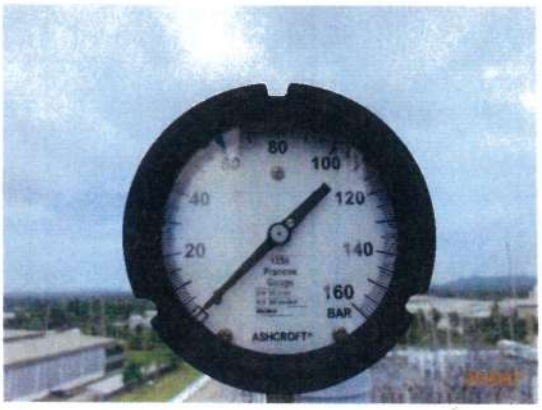
HP Steam Drum



HP Drum Safety Valve



HP Drum Vent Valve



HP Drum Pressure Gauge

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



HP Drum Pressure Transmitter



HP Drum Level Transmitter



HP Drum Level Gauge and Level Electrod



HP Drum Level Indicator

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



LP Steam Drum



LP Drum Safety Valve No.1



LP Drum Safety Valve No.2



LP Drum Vent valve

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชี[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเล[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



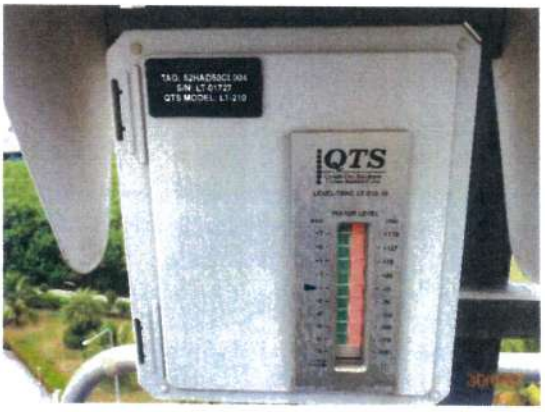
LP Drum Pressure Gauge



LP Drum Pressure Transmitter



LP Drum Level Transmitter



LP Drum Level Indicator

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



LP Drum Level Gauge and Level Electrod

---------[redacted]---------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชี[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเล[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



HP Boiler Feed Water Pump



LP Boiler Feed Water Pump



HRSG Boiler Water Online Monitoring system



Blowdown Tank

---------[redacted]----

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



HP Circuit Blowdown Valve and Drain Valve



LP Circuit Blowdown Valve and Drain Valve



HRSG Module 2 Drain Valve



HRSG Module 3 Drain Valve

---------[redacted]---------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชี[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเ[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



LPSH Outlet Stop-Check and Isolate Vlave



LPSH Outlet safety valve



HPSH Outlet Stop-Check and Isolate Vlave



HPSH Outlet safety valve

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ [redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



Online CEMS Monitoring system



LPEC Feed water safety valve



HPEC Feed water safety valve

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



Feed Tank and Deaerator Tank

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชี[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเล[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

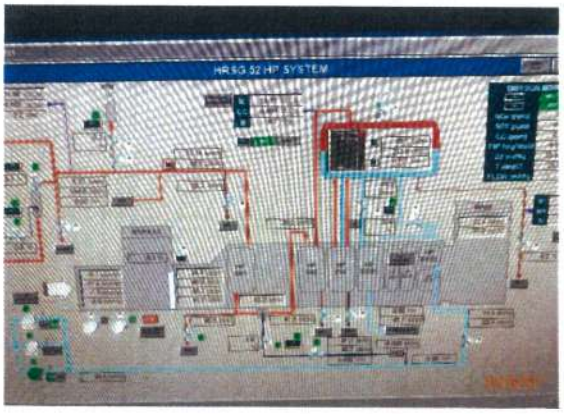
HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D

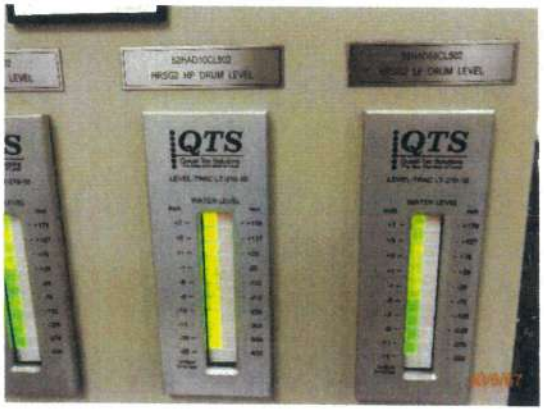
Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140



DCS



DCS operator monitoring



DCS Drum level indicator



Emergency Trip button switch

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลขที่ [redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D



ภาพถ่ายวิศวกรตรวจสอบพร้อมผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ HP Circuit



HP Circuit Hydrostatic Pressure Test



HP Circuit Hydrostatic Pressure Test

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

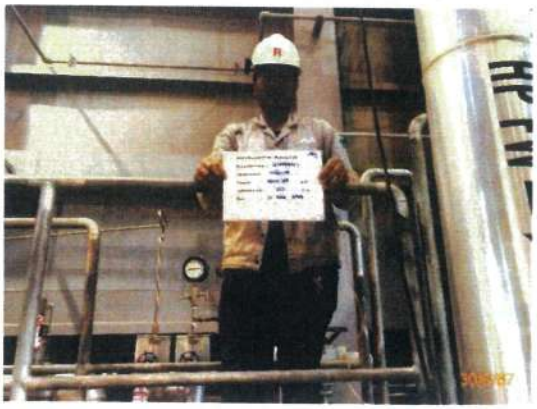
Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D

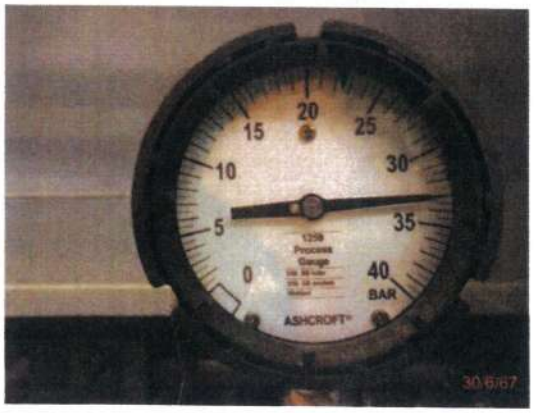
Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140



ภาพถ่ายวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำ LPEC



ภาพถ่ายวิศวกรตรวจสอบพร้อมผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ LP Circuit



LPEC Hydrostatic Pressure Test



LP Circuit Hydrostatic Pressure Test

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ [redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D

HP Circuit



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D

HP Circuit



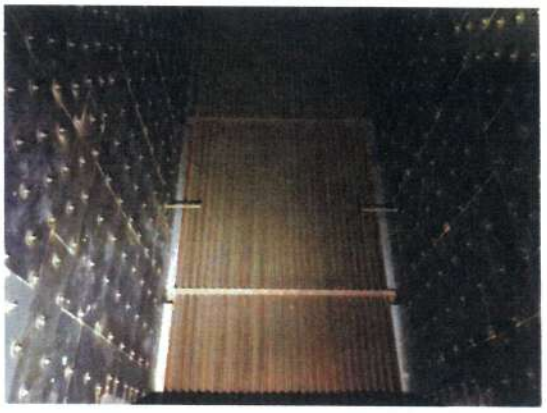
Inspect Drain pipe and Lower header



Inspect Hot gas part



Inspect Drain pipe and Lower header



Inspect Hot gas part

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D

HP Circuit



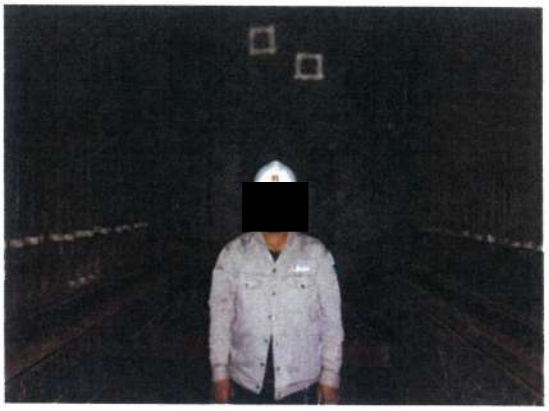
Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชี[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเล[redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D

HP Circuit



Inspect Drain pipe and Lower header



Inspect Hot gas part



Inspect Drain pipe and Lower header



Inspect Hot gas part

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเล[redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D

LP Circuit



Inspect Finned Tube



Inspect Finned Tube



Inspect Drain pipe and Lower header



Inspect Drain pipe and Lower header

[redacted]

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเล[redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

Inspection photo report

Amata B.Grimm Power (Rayong) 5 Limited

Date : 30/06/2024

HRSG No.: เครื่องที่ 2 (HRSG 52)

Location : 7/507 Moo 6, Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140

Serial No. : 17491-2A/2B/2C/2D

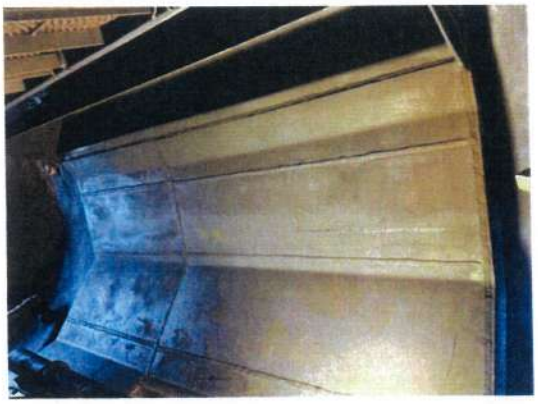
LP Drum



Inspect LP Drum



Inspect LP Drum weldment by VT



Inspect LP Drum Steam seperator



Inspect LP Drum Component pipe

---------[redacted]---------

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ[redacted]

วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำฯ ทะเบียนเลข[redacted]

ภาคผนวก ข.45

หนังสือเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อไอน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า 1 ปีแต่ไม่เกิน 5 ปี ต่อการตรวจสอบ 1 ครั้ง

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๑๗๙๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

เรียน ผู้ประกอบกิจการโรงงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) ๕ จำกัด

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งของ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) ๕ จำกัด ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) ๕ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๗/๕๐๗ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง หมู่ที่ ๖ ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตและจำหน่าย กระแสไฟฟ้าและไอน้ำ เพื่อการอุตสาหกรรม ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๘๒๒๕๐๖๐๐๒๒๕๕๘๗ (น.๘๘(๒)-๒/๒๕๕๘-นอต.) ได้ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นชอบให้ท่านตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำ หมายเลขเครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	HRSG51	17491-1 (1A,1B,1C,1D)	๗๙.๑๒๔	๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗	๓ ปี
๒	HRSG52	17491-2 (2A,2B,2C,2D)	๗๙.๑๒๔	๑ สิงหาคม ๒๕๖๗	๓ ปี

ทั้งนี้ ท่านจะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว ท่านจะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th