

ภาคผนวกที่ 3-20

รายงานรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ



บริษัท เกษตรไทยไบโอเพาเวอร์ จำกัด
KASET THAI BIO POWER CO., LTD.

ที่ รจ.KTBP 174/2564

8 ธันวาคม 2564

เรื่อง เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

จำนวน 1 ชุด

ตามพระราชบัญญัติโรงงาน กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง นั้น

บัดนี้ บริษัท เกษตรไทยไบโอเพาเวอร์ จำกัด ได้ให้วิศวกรหม้อไอน้ำผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามวุฒิที่กำหนด ทำการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ ที่ได้นำมาส่งมาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วยจกขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย สุวจิตตานนท์)

ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ KTBP

บริษัท เกษตรไทยไบโอเพาเวอร์ จำกัด

คุณวรมณี มหาวงศ์ : ผู้ร่าง/พิมพ์

คุณบรรพต พูลจ้อย : ต้นเรื่อง/ตรวจทาน

โทรศัพท์ : 061-3100311-12 ต่อ 200 มือถือ 089-8396025

เอกสารรับรองความปลอดภัยหม้อไอน้ำ

บริษัท เกษตรไทยไบโอเพาเวอร์ จำกัด

ที่อยู่เลขที่ 555 หมู่ที่ 14 ตำบลหนองโพ อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์



วิศวกรเครื่องกลผู้ตรวจสอบ

นายจารินทร์ เอี่ยมสุภามิต เลขที่ใบอนุญาตวุฒิวิศวกร รก.765

เลขที่ 236 หมู่ที่ 8 อ.ศรีมหาโพธิ-คลองรัง ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี 25140

วันที่ 23 พฤศจิกายน 2564

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส.....
เลขรับที่.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า นายจรินทร์ เอี่ยมสุภษิต อายุ 59 ปี อาชีพ วิศวกร
พักอยู่บ้านเลขที่ 138/1 หมู่ 8 ต.รอก/ชอย - ถนน 3079 ตำบล/แขวง ท่าม
อำเภอ/เขต ศรีนครินทร์ จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ โทรศัพท์ 0819024529 สถานที่ทำงาน บริษัท ไทยไบโอเพาเวอร์ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ 236 หมู่ 8 ต.ท่าม อ.ศรีนครินทร์ จ.ประจวบคีรีขันธ์ 25140 โทรศัพท์ 0858350602

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
เลขทะเบียน ฅค/สค/วท 765 ตั้งแต่วันที่ 12 ม.ค. 44 จนถึงวันที่ 6 ม.ค. 44 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอน
ใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อ ไอน้ำหรือหม้อต้มฯ เลข
ทะเบียน 6-59-704 หมดยุติวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท ไทยไบโอเพาเวอร์ จำกัด
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 555 หมู่ที่ 14 ต.รอก/ชอย - ถนน -
ตำบล/แขวง หนองโพ อำเภอ/เขต ตาก จังหวัด นครสวรรค์ โทรศัพท์ -

ประกอบกิจการ ผลิตพลังงานไฟฟ้า ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-88-20/5669 หมดยุติวันที่ -

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท ไทยไบโอเพาเวอร์ จำกัด จำนวนคนงาน 30 คน

ตรวจสอบเมื่อวันที่ 23 พ.ย. 64 เวลา 10:00 น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 1 เครื่อง

หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข 1 ขณะตรวจหม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☒ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำ
ทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดง
ไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้
สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นนรภัยให้เปิดระบายไอน้ำที่ความดัน
ไม่เกิน 106 Bar.g. ข้าพเจ้าจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) นายจรินทร์ เอี่ยมสุภษิต
วิศวกรผู้ตรวจสอบ



(ลงชื่อ) นายประเสริฐ ศิริวิริยะกุล/นายศิริภาคย์ ศิริวิริยะกุล
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☐ ท่อน้ำขวาง ☐ ท่อไฟนอน (Package)
☐ คัดแปลงเตาจากหม้อไอน้ำแบบ - อื่นๆ(ระบุ) - ใช้งานมาแล้ว 10 ปี
หมายเลขเครื่อง 1 สร้างโดย KTSI โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่

อุณหภูมิ 540°C อัตราการผลิตไอน้ำ 240 Ton/hr พื้นที่ผิวรับความร้อน 15,220 ตร.ม.

แรงม้าหม้อไอน้ำ 17,780 BHP การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☒ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อจาก(ที่ใด)

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายสมชาย อัจฉิน ขึ้นทะเบียนเลขที่ 111-145-19931 หมดยุติ พ.ศ. 25

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายไพฑูรย์ สอนเวทย์ ขึ้นทะเบียนเลขที่ 111-145-21721 หมดยุติ พ.ศ. 25

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ _____ ขึ้นทะเบียนเลขที่ _____ หมดยุติ พ.ศ. 25

1 ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ เปลือกหม้อไอน้ำหนา 120 mm; Upper Drum
110 mm; Lower Drum
 ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ โยแก้ว ☐ Asbestos ☒ อิฐทนไฟ ☐ อื่นๆ
 ขนาดหม้อไอน้ำ \varnothing 1850x1760 mm (Upper) ยาว/สูง \varnothing 1620x1805 mm (Lower) ท่อไฟใหญ่ ขนาด \varnothing - ยาว - หนา - จำนวน - ท่อ
 ท่อไฟเล็กขนาด \varnothing - ยาว/สูง - จำนวน - ท่อ, ท่อไฟเล็กขนาด \varnothing - ยาว - จำนวน - ท่อ
 ท่อน้ำ(สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ขนาด \varnothing 76.2 mm \varnothing
 \varnothing - จำนวน - ท่อ ยาว - จำนวน - ท่อ
 ผนังเตาขนาด 294 mm (หัว) หนา 244 mm (ตัว) สูง 3.2 mm ผนังด้านหน้า-หลัง(End Plates) หนา 3.2 mm
 ถังพักไอ(Header or Steam Dome) ขนาด \varnothing 1600 x 4700 x 80 mm
 ช่องคนลง(Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 32 ช่อง, ช่องมือลอด(Hand hole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 10 ช่อง
 ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบท่อน้ำขวาง) ☐ ไม่มี ☐ มี จำนวน - ช่อง
 เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด \varnothing - จำนวน - ชุด
☐ Stay Tube ขนาด \varnothing - จำนวน - ชุด
☐ Gusset Stay หนา - ด้านหน้า - ชุด ด้านหลัง - ชุด
☐ อื่นๆ - จำนวน - ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ถังนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน 5 ชุด เป็นแบบ
☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด \varnothing - ระบายไอน้ำที่ความดัน
☒ แบบสปริงมีคานจัด ขนาด \varnothing 76 mm ระบายไอน้ำที่ความดัน
☐ แบบ - ขนาด \varnothing - ระบายไอน้ำที่ความดัน

106, 106 kg/cm²
107, 107, 107 kg/cm²

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) 103 kg/cm²
 เกจวัดความดัน (Pressure Gage) จำนวน 4 ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ 150 kg/cm²
 สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 2 ชุด
 ตั้งไว้ที่ความดัน 103 kg/cm² Diff. Pressure 1 kg/cm²

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแล้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน 2 ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น
 เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☐ Electrode
☒ อื่นๆ (ระบุ) Transmitter จำนวน 3 ชุด
 เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocation ☒ Turbine ☐ อื่นๆ จำนวน 2 ชุด
 โดยใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่นๆ -
 วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด \varnothing 100 mm จำนวน 2 ชุด
 น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☒ อื่นๆ (ระบุ) ฝน
 กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ Softener (Resin) ☐ เติมสารเคมี ☒ อื่นๆ RO
 คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = 8 Hardness = 0 อื่นๆ (ถ้ามี) -
 วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด \varnothing 50 mm จำนวน 2 ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด \varnothing 300 mm จำนวน 1 ชุด
 วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอน้ำ (Check Valve) ขนาด \varnothing 300 mm จำนวน 1 ชุด

- ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด $\varnothing 300 \text{ mm}$ จนวน หุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ โพลีเอทิลีน
- 2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ โซเรน ☐ อื่นๆ (ระบุ)
- 2.6 ระบบการเผาไหม้
เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ชี้อเลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด ☒ อื่นๆ (ระบุ) ถ่านอัดแท่ง, ไม้อัด
ปริมาณการใช้ 100 Ton/hr. (ต่อหน่วยเวลา) มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ มอเตอร์ไฟฟ้า
ขนาดความสามารถ 180 Ton/hr. การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass
ปล่องไฟขนาด $\varnothing 5.75 \text{ m}$ สูง 40.5 m ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☒ พัดลมขนาด
สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี (☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)
- 2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ชุด
- 2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ
เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Header) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ อุณหภูมิ
เครื่องอุ่นอากาศ (Air Header) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Tube Air Heater อุณหภูมิ
เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Tube Economizer อุณหภูมิ
การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☒ มี ปริมาณ 200 Ton/hr.
- 2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ)
เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด \varnothing ใดก็ได้ (High Pressure) 100 kg/cm² ขนาด \varnothing ไอเสีย (Low Pressure) ธรรมดา
จำนวน 1 ชุด $\varnothing 300 \text{ mm}$
เครื่อง Steam Turbine จำนวน ชุดใช้ความดัน 100 kg/cm² มีล้นนํ้าถังความดันที่ 107 kg/cm²
เครื่อง จำนวน ชุดใช้ความดัน มีล้นนํ้าถังความดันที่
เครื่อง จำนวน ชุดใช้ความดัน มีล้นนํ้าถังความดันที่
เครื่อง จำนวน ชุดใช้ความดัน มีล้นนํ้าถังความดันที่

รายงานผลการตรวจหม้อน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ผนังเตา	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องมือลอด	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ล้นนํ้า	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพตะกอนภายในหม้อไอน้ำ	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี		<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/> น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่นๆ

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้วก่อนลงลายมือชื่อ



(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

(นายจรินทร์ เต็มสุภาภักดิ์)

วิศวกรเครื่องกล (รท.765)

ข้อกำหนดในการตรวจสอบฯ และกรอกรายงานใน

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

- ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
- ประกอบกิจการ โรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, รง. 4 (นับจากวันที่ลงมา)
- ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, รง. 4
- หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
- ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
- สวิตช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
- สิ้นนิรภัย :- - ต้องติดตั้งที่ปลอดภัยหรือถึงพักโอ และต้องไม่มีวาล์วต่อกันกลาง
- ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีความรัด ไม่มีคานจำกัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบ
การเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอดีทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่
เกิน 10 % ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3 % ของการออกแบบความดัน
สูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
- ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อ ไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
- ตะกรัน :- ถ้าหนากว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก
- การตรวจสอบ :- ให้ใช้หลักทางวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เห็นชอบ
- การอัดน้ำทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งาน
สูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุดถ้าความดัน
ใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน
วิศวกรผู้ตรวจและทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้
อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอกต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่ถือว่าไม่ได้ทำการตรวจสอบหรือดู
สภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจ
ทดสอบหม้อไอน้ำ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการ
ตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาต
ประกอบกิจการ โรงงาน โดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณี
โรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ทราบ
ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์
ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้น จึงลงลายมือชื่อไว้สำคัญ



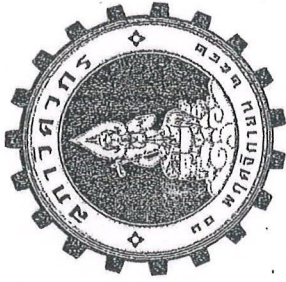
ลงชื่อ..... ผู้รับ ใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน
(นายประเสริฐ ศิริวิริยะกุล/นายศิริภาคย์ ศิริวิริยะกุล)

ภาพประกอบการตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำ



Signature

นายจรินทร์ เอี่ยมสุภานัต
วิศวกรเครื่องกล (วท.765)



สภาวิศวกร

สภากีฬาสี

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

อนุญาตให้ นายจาร์นทร์ เอี่ยมสุภานิช

ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทวิศวกรรม

สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

ตั้งแต่วันที่ 12 มกราคม 2544

ซึ่งวันที่

เลขทะเบียน

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ออกบัตรนำเพื่อแสดงใบรับ

นายจาร์นทร์ เอี่ยมสุภานิช

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ วิศวกรรม สาขา วิศวกรรมเครื่องกล

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ๑๒ มกราคม ๒๕๔๔ ๖๔

ตั้งแต่วันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๔

เลขบัตร ๑๒๒๘๐๔

(นายเอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ)

เลขาธิการสภาวิศวกร

๑๒/๒๕๔๔

(นายจาร์นทร์ เอี่ยมสุภานิช)

นายกสภาวิศวกร



บัตรสมาชิกสภาวิศวกร
MEMBER CARD-COUNCIL OF ENGINEERS

ชื่อ นายนจาร์นทร์ เอี่ยมสุภานิช

ประเภทสมาชิกสามัญ เลขที่ 19124

วันเริ่ม 30/11/2554 วันหมดอายุ ตลอดชีพ

วิมล อ. สมบูรณ์

(นางสาวกนกนาถรัฐ เสงี่ยมะโน)
หัวหน้าสำนักงานสภาวิศวกร

ลายมือชื่อผู้ถือบัตร

ที่ อก ๐๓๐๗ / ๑๕๙๕๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐



๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน
เรียน นายจารินทร์ เอี่ยมสุภาชิต

ตามที่ท่าน นายจารินทร์ เอี่ยมสุภาชิต ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท วิศวกร เลขทะเบียน วก.๓๖๕
ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายจารินทร์ เอี่ยมสุภาชิต ต่ออายุทะเบียน
เป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๕๙-๗๐๔
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม
โดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาถูกต้อง

(นางสิจิฉัตร ทาหวาติพงศ์)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๒๖ ธ.ค. ๒๕๕๙

(นายศุภกิจ บุญศิริ)

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๔๒

<http://www.diw.go.th>

บริษัท ไทยเซฟตี้ แอนด์ เทรนนิง จำกัด

ให้วุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

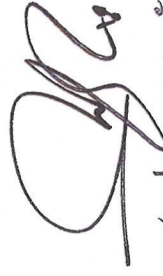
ว่าที่ ร.ต. อารินทร์ คุ้มมธุราษิต

ได้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร ความปลอดภัยในการทำงานในที่อันตราย
สำหรับ ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อันตราย

ทะเบียนรับรองเลขที่ CS-E ๐๗๑๑

ระยะเวลาฝึกอบรม ๑๕ ชั่วโมง

ระหว่างวันที่ ๒๘ - ๓๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(นางสาวปอง เหมะรัชตะ)

กรรมการผู้จัดการ


นายารินทร์ เข้มมธุราษิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานผลการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

การตรวจสอบ (Inspections)

- ประวัติการชำรุดและการซ่อมโครงสร้าง อุปกรณ์ และ การล้างตะกอนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา ดังนี้
 - ลักษณะการชำรุด... Tube corrosion ...ซ่อมโดย ผู้ซ่อม ...เมื่อ พ.ศ. 64
 - ลักษณะการชำรุด... Refractory ...ซ่อมโดย Subcontractor ...เมื่อ พ.ศ. 64
 - ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....
 - วิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกซ่อม ชื่อ.....ทะเบียนเลขที่.....
- การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspections)

การติดตั้งหม้อไอน้ำ..... เสร็จแล้วการติดตั้งระบบท่อ..... เสร็จแล้ว

สภาพภายนอกหม้อไอน้ำ (โครงสร้าง)..... เสร็จแล้ว การผูกมัดในสถานที่ต่าง ๆ

การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง (ระบุ)
- การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal Inspection)
 - สภาพผิวด้านสัมผัสไฟ

สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ ผนังเตา ผนังหน้า-หลัง Smoke Chamber ปูนทนไฟ อิฐทนไฟ ฉนวนกันความร้อน (ลักษณะ การชำรุด เสี่ยงรูป แตกร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ขี้เถา เหม่า หรือความผิดปกติต่าง ๆ)

..... เสร็จแล้ว
 - สภาพผิวด้านสัมผัสน้ำ

สภาพท่อไฟใหญ่ ท่อไฟเล็ก ท่อน้ำ ผนังเตา ผนังหน้า-หลัง Upper Drum Lower Drum (ลักษณะการชำรุด เสี่ยงรูป แตกร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ตะกอน โคลนตะกอน การอุดตันของอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ)

..... เสร็จแล้ว
- การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic test)

กรณี ☐ สร้างใหม่ ☒ ประจำปี ☐ ดัดแปลง ☐ ซ่อมแซม ☐ เปลี่ยนโครงสร้าง ☐ อื่น ๆ

ทดสอบความดันที่..... 140 kg/cm²ผลการทดสอบ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

หากควรปรับปรุง สาเหตุ..... —วิธีการปรับปรุง..... —

การทำงานของลิ้นนิรภัย (Safety Valves) ผลการทดสอบ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

หากควรปรับปรุง สาเหตุ..... —วิธีการปรับปรุง..... —

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย

- การทำงานของเกจวัดความดัน ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Feed Water Pumps) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- การทำงานของระบบสัญญาณเตือนภัย ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure control switch) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- การทำงานของลิ้นกั้นกลับ (Check valve) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

6. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ทั่วไป (General Equipments)

- การทำงานของเกจวัดอุณหภูมิปล่อง ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- ภาวะกะเก็บน้ำป้อนเข้าหรือหม้อไอน้ำหรือถังคอนเดนเสด รวมถึงระบบท่อ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- เครื่องปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าหม้อไอน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- ฉนวนทั้งหมด(ตัวหม้อไอน้ำ ระบบท่อ อุปกรณ์ใช้ไอน้ำ ฯลฯ) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- วาล์วถ่ายน้ำ (Blowdown valves) ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง
- ลิ้นหรือวาล์วที่ติดตั้งกับหม้อไอน้ำ ☒ ปกติ ☐ ควรปรับปรุง

7. รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

8. สรุปผลการตรวจสอบ

8.1 ขอรับรองว่าหม้อน้ำเครื่องนี้ สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยภายใต้ความดันใช้งานไม่เกิน ...เวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ ตรวจสอบ

8.2 ขอรับรองว่าหม้อน้ำเครื่องนี้ตามข้อ 8.1 และผู้ประกอบการโรงงาน ได้แก้ไขตามรายละเอียดดังนี้แล้ว

- 8.2.1.
- 8.2.2.
- อื่นๆ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการจึงได้ลงลายมือชื่อรับรองไว้เป็นหลักฐาน


วิศวกรผู้ตรวจสอบ
 (นายณรินทร์ เอี่ยมสุภชาติ)
 วิศวกรเครื่องกล (ว.769)

หมายเหตุ

1. เอกสารนี้ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ หรือหม้อต้มฯ ทำระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกการใช้หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน วิศวกรควบคุมการก่อสร้างหรือซ่อมหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนและผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำหรือหม้อไอน้ำที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน พ.ศ. 2538
2. ในการตรวจสอบพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมด มีข้อบกพร่องไม่สมบูรณ์เชิงวิศวกรรม วิศวกรผู้ตรวจสอบทดสอบต้องบันทึกข้อบกพร่องพร้อมคำแนะนำวิธีการแก้ไขในเอกสารรายงานฉบับนี้และหวังให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์
3. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่ถือว่าไม่ได้ตรวจสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มน้ำนั้น และการพิจารณาไม่รับเอกสารนี้
4. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนดให้ใช้หลักการวิศวกรรม

ภาคผนวกที่ 3-21

เอกสารการขึ้นทะเบียนวิศวกรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๑๘๔๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกการใช้หม้อน้ำ

เรียน นายจารินทร์ เอี่ยมสุภชาติ

ตามที่ท่าน นายจารินทร์ เอี่ยมสุภชาติ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ประเภท วิศวกร เลขทะเบียน วก.๓๖๕ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกการใช้หม้อน้ำของโรงงาน บริษัท เกษตรไทยไบโอเพาเวอร์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๒๐/๕๖ นว ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๕๕๕ หมู่ที่ ๑๔ ซอย - แขวง/ตำบล หนองโพ เขต/อำเภอ ตาคลี จังหวัด นครสวรรค์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ นายจารินทร์ เอี่ยมสุภชาติ ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกการใช้หม้อน้ำ ตามทะเบียนเลขที่ ๕-๑๑๑-๑๔๕-๔๐๔ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

Uthornth.

(นายปณตสรรค์ สุจานนท์)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๓

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๔๔

<http://www.diw.go.th>



สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

รับที่ 11264/2563

ชื่อโรงงาน บริษัท เกษตรไทยไบโอเพาเวอร์ จำกัด

รหัสที่ 111-111-000145

เลขที่ตั้ง 555

หมู่ 14 ซอย

ถนน

ตำบลหนองโพ

อำเภอ ตากสิน

จังหวัด นครสวรรค์

ได้ยื่นเอกสารตั้งรายการต่อไปนี้ต่อ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2563

ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ 019931 นายสมชาย อ่ำจิ้น

ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ 038037 นายชนกฤษ กุดสถิตย์

ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ 021721 นายไพฑูรย์ สงวนวงศ์

รวิเทวี

(นางสาววรินทร์นิตา ออไอสุณย์)

พนักงานจ้างเหมา