

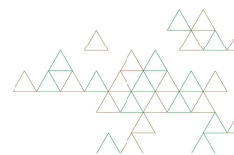
ภาคผนวก ค-5

คู่มือขั้นตอนการเปิด-ปิด เครื่อง Hot Oil Boiler

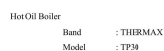




Presented by

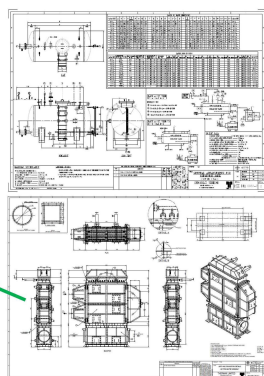
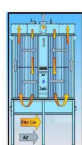


Hot Oil Boiler
Heat Output : 3,000,000 kcal/hr

[illegible]

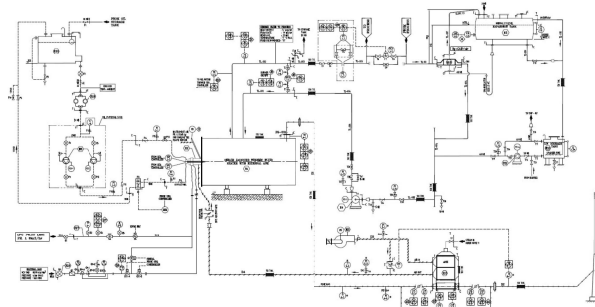
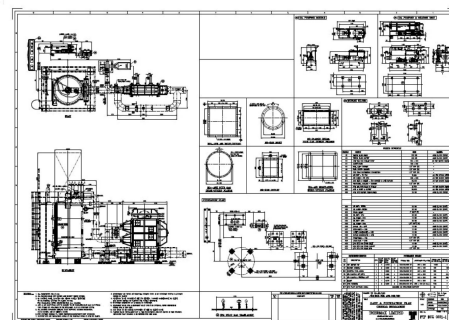
ท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง

ให้ตรวจสอบท่อน้ำมันเชื้อเพลิงทุกจุดไม่มีรั่วซึม ไม่มีกลิ่นผิดปกติ



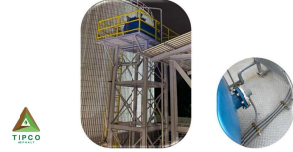
GATP & Foundation Plan

ตำแหน่งการจัดวางเครื่องจักร



Thermal Oil on Expansion Tank

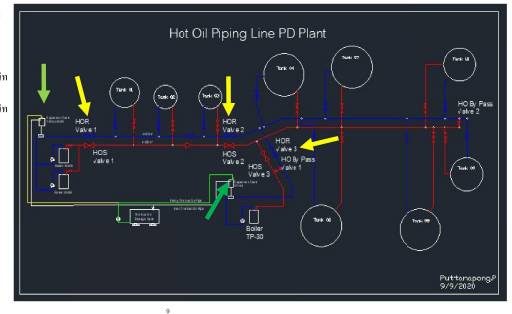
น้ำมัน Thermal Oil ใน Expansion Tank ต้องอยู่
ในระดับ 200 mm. – 450 mm. (สเกลไม่มีบันทึก)
ในการฉีกน้ำมัน Thermal Oil ต่ำกว่า 200 mm.
เครื่องจักรจะไม่สามารถใช้งานได้ ต้องเติมน้ำมันจากถัง
Storage Tank ให้อยู่ในระดับที่กำหนด
ในการฉีกน้ำมัน Thermal Oil สูงกว่า 450 mm.
ให้เติมน้ำมันส่วนเกินไปยัง Storage Tank ให้อยู่
ในระดับที่กำหนด



10

การแบ่ง Loop Piping Hot Oil

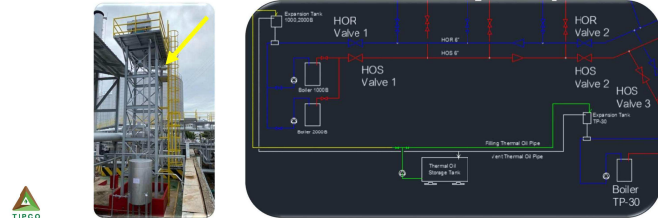
- กรณีใช้ Expansion Tank 1000D, 2000D
ให้ปิดวาล์ว HOR Valve 3, HOS Valve 3
ให้สนิท
- กรณีใช้ Expansion Tank TP-30 ให้ปิด
วาล์ว HOR Valve 1, HOS Valve 1 ให้สนิท
- กรณีใช้ Loop Expansion Tank ให้ปิด
วาล์ว HOR Valve 2, HOS Valve 2 ให้สนิท



Thermal oil on Expansion Tank

ในการฉีกน้ำมัน Thermal Oil สูงกว่า 450 mm.

ให้ปิดวาล์วระบาย Thermal Oil จาก Expansion Tank ไปยัง
Storage Tank โดยปิดวาล์วระบายให้สนิท น้ำมันในถัง Expansion
Tank อยู่ในระดับที่กำหนด

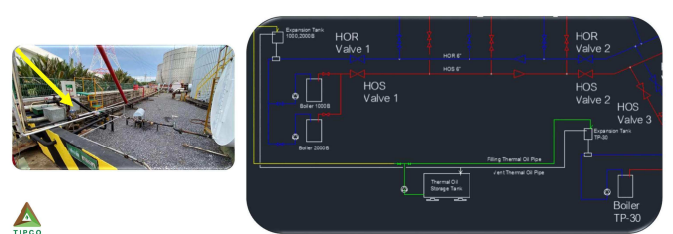


12

Thermal oil on Expansion Tank

ในการฉีกน้ำมัน Thermal Oil ต่ำกว่า 200 mm.

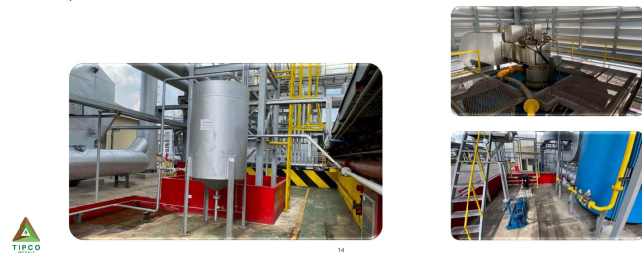
ให้เติมน้ำมัน Thermal Oil จาก Storage Tank โดยใช้น้ำมัน
ตาม Manual ให้ระดับน้ำมันในถัง Expansion Tank อยู่ในระดับที่กำหนด



11

ท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง

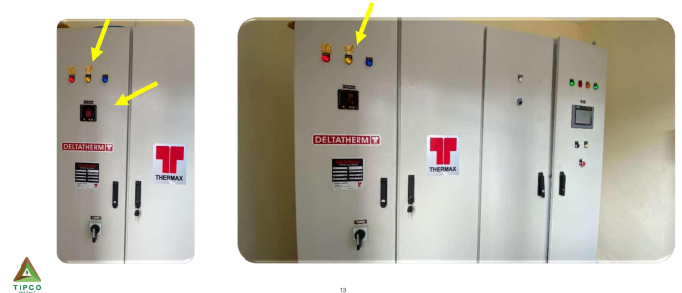
ให้ตรวจสอบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทุกจุดไม่มีรั่วซึม ไม่มีกลิ่นผิดปกติ
ตรวจสอบสภาพของชุดหัว burner อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มี
รอยร้าวฉีกขาดเป็นร่อง รอยขีดข่วน สภาพชิ้นส่วนอยู่ในสภาพดี ไม่
หลุดร่อนหรือแตกหักจนต้องเปลี่ยน



14

ระบบไฟฟ้าเครื่องจักร

ให้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ของชุดผลิตชุดความ แลควมมีไฟครบ 3 เฟส



13

วาดั้วระบายน้ำบน Bund Wall

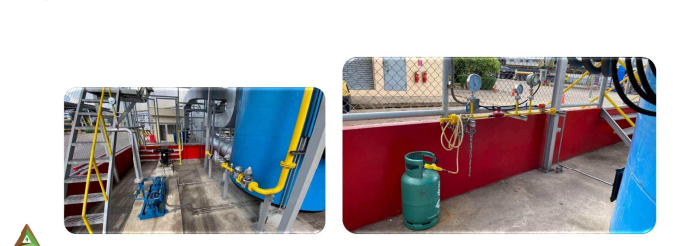
สแตนด์บายที่ Bund Wall ต้องอยู่ในสแตนด์บาย ปิด
ปิด



16

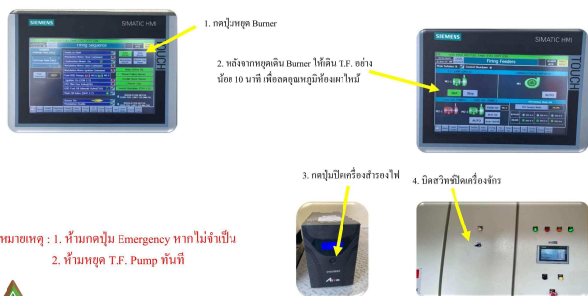
ระบบท่อจุดนำ

ให้ตรวจสอบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทุกจุดไม่มีรั่วซึม ไม่มีกลิ่นผิดปกติ ตรวจสอบแรงดันถึง
LPG จุดนำ โดยใช้น้ำมันหัวฉีด ให้ตรวจสอบว่ามีแรงดันพร้อมใช้งาน ที่ 1,000 mm. of w.c. และสภาพ
อุปกรณ์พร้อมใช้งานปกติ ไม่มีรั่วซึม หรือแตกหัก



15

การหยุดเครื่องจักร



26



การหยุดเครื่องจักร (ต่อ)



28



7. ปิดสวิตช์ตู้จ่ายโซลันต์

หมายเหตุ : 1. ห้ามกดปุ่ม Emergency หากไม่จำเป็น
2. ห้ามหยุด T.F. Pump ทันที



5. กดปุ่มปิดเครื่องสำรองไฟ



6. ปิดสวิตช์ตู้จ่ายไฟ



27



YOUR INNOVATIVE
SOLUTIONS PARTNER

THANK YOU

www.tipcoasphalt.com

ภาคผนวก ค-6

เอกสารรับรองผู้ควบคุม Hot Oil Boiler



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๖๗๕๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน

เรียน

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ จ๓-๕๐(๔)-๑/๓๘ สป (๒๐๑๑๑๙๐๐๑๒๕๓๘๗) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๖๑ หมู่ที่ ๕ ซอย ไซโลไทย ถนน สุขสวัสดิ์ แขวง/ตำบล บางจาก เขต/อำเภอ พระประแดง จังหวัด สมุทรปราการ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๒๖-๑๐๗๐-๓๓๐๓๘ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๖๗๕๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน

เรียน

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ จ๓-๕๐(๔)-๑/๓๘ สป (๒๐๑๑๑๙๐๐๑๒๕๓๘๗) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๖๑ หมู่ที่ ๕ ซอย ไซโลไทย ถนน สุขสวัสดิ์ แขวง/ตำบล บางจาก เขต/อำเภอ พระประแดง จังหวัด สมุทรปราการ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๒๖-๑๐๗๐-๒๕๓๗๑ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๗๖๒๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

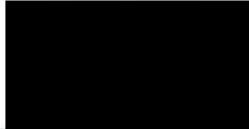
เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เรียน [REDACTED]

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ จต๕๐(๔)-๑/๓๘ สป ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๑ หมู่ที่ ๕ ซอย - ถนน สุขสวัสดิ์ แขวง/ตำบล บางจาก เขต/อำเภอ พระประแดง จังหวัด สมุทรปราการ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๒๖-๑๐๗๐-๓๒๑๑๐ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๖๗๕๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เรียน [REDACTED]

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ จต๕๐(๔)-๑/๓๘ สป (๒๐๑๑๙๐๐๑๒๕๓๘๗) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๖๑ หมู่ที่ ๕ ซอย ไซโลไทย ถนน สุขสวัสดิ์ แขวง/ตำบล บางจาก เขต/อำเภอ พระประแดง จังหวัด สมุทรปราการ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๒๖-๑๐๗๐-๓๓๐๓๘ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๔๗๐๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน

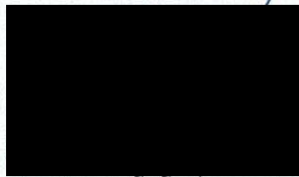
ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ จ๓-๕๐(๔)-๑/๓๘ สป (๒๐๑๑๙๐๐๑๒๕๓๘๗) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๖๑ หมู่ที่ ๕ ซอย - ถนน สุขสวัสดิ์ แขวง/ตำบล บางจาก เขต/อำเภอ พระประแดง จังหวัด สมุทรปราการ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๒๖-๑๐๗๐-๔๗๓๕๓ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๗๐

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กลุ่มไลน์



ภาคผนวก ค-7

เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน
ของเครื่องจักรและอุปกรณ์
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568



ตารางการตรวจเช็คทุก 1 เดือน, ทุก 3 เดือน และทุก 1 ปี (CHECK M, Q AND Y)

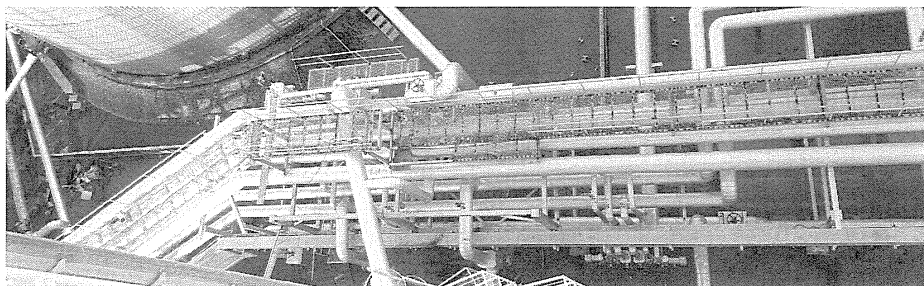
ตาม SEN-P-01

บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) สถานที่ โรงงานพระประแดง

Asset Number 1: PD-PAC-HAC-ACO-0001 Description ท่อ AC Model

Rebuildable Numbers 2: Description Model

ผู้จัดทำ ดวงใจ สว่างวงศ์ วันที่ 2 พฤษภาคม 2563 ผู้อนุมัติ ตอศักดิ์ ผ่องศรีทรัพย์ วันที่ 2 พ.ค. 63



ลำดับ ที่	รายละเอียดการตรวจเช็ค	ผลการทำ PM				หมายเหตุ
		เช็ค M	เช็ค Q	เช็ค Y	ทุก ๆ ... ปี	
1.	ตรวจสอบสภาพหน้าแปลนของท่อว่าส่ว ทุกจุด หากมีการรั่วซึมหรือไหลให้แก้ไข		✓	✓		
2.	ตรวจสอบประเก็นหน้าแปลน หากฉีกขาดให้แก้ไข		✓	✓		
3.	ฉนวนหุ้มท่อและอุณหภูมิเย็บต้องไม่ฉีก ขาด หากฉีกขาดให้แก้ไข		✓	✓		
4.	ตรวจสอบการใช้งานของ Pressure Gauge ในระบบท่อทุกตัว		✓	✓		
5.	ตรวจสอบสภาพท่อ Flexible Hose ที่ใช้รับ รับแรง โดยวิธีการ Hydrotest (6 เดือน) ครั้ง		-	-		

ผู้ตรวจเช็ค [Redacted] วันที่ตรวจเช็ค 18-02-68 / = ปกติ
หัวหน้าหน่วย/แผนก [Redacted] วันที่ 20/2/68 X = ปรับ
Y = เปลี่ยน

ข้อเสนอแนะสำหรับลำดับที่ในการตรวจเช็ค

5. Pressure ที่ทดสอบต้องสูงกว่า Working Pressure ประมาณ 20 % เป็นอย่างน้อย

ตารางการตรวจเช็คทุก 1 เดือน, ทุก 3 เดือน และทุก 1 ปี (CHECK M, Q AND Y)

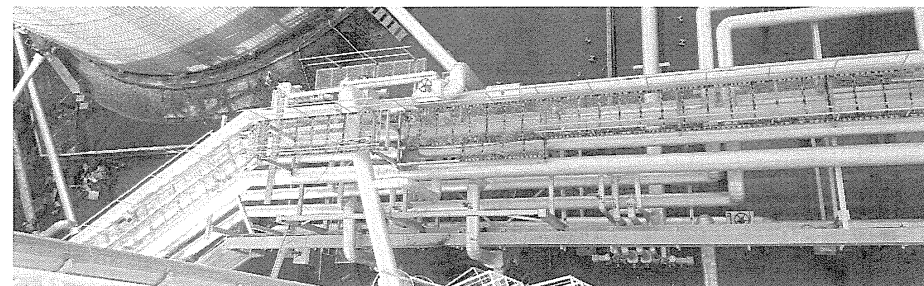
ตาม SEN-P-01

บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) สถานที่ โรงงานพระประแดง

Asset Number 1: PD-PAC-HAC-ACO-0001 Description ท่อ AC Model

Rebuildable Numbers 2: Description Model

ผู้จัดทำ ดวงใจ สว่างวงศ์ วันที่ 2 พฤษภาคม 2563 ผู้อนุมัติ ตอศักดิ์ ผ่องศรีทรัพย์ วันที่ 2 พ.ค. 63



ลำดับ ที่	รายละเอียดการตรวจเช็ค	ผลการทำ PM				หมายเหตุ
		เช็ค M	เช็ค Q	เช็ค Y	ทุก ๆ ... ปี	
1.	ตรวจสอบสภาพหน้าแปลนของท่อว่าส่ว ทุกจุด หากมีการรั่วซึมหรือไหลให้แก้ไข		✓	-		
2.	ตรวจสอบประเก็นหน้าแปลน หากฉีกขาดให้แก้ไข		✓	-		
3.	ฉนวนหุ้มท่อและอุณหภูมิเย็บต้องไม่ฉีก ขาด หากฉีกขาดให้แก้ไข		✓	-		
4.	ตรวจสอบการใช้งานของ Pressure Gauge ในระบบท่อทุกตัว		✓	-		
5.	ตรวจสอบสภาพท่อ Flexible Hose ที่ใช้รับ รับแรง โดยวิธีการ Hydrotest (6 เดือน) ครั้ง		-	-		

ผู้ตรวจเช็ค [Redacted] วันที่ตรวจเช็ค 6/5/68 / = ปกติ
หัวหน้าหน่วย/แผนก [Redacted] วันที่ 8/5/68 X = ปรับ
Y = เปลี่ยน

ข้อเสนอแนะสำหรับลำดับที่ในการตรวจเช็ค

5. Pressure ที่ทดสอบต้องสูงกว่า Working Pressure ประมาณ 20 % เป็นอย่างน้อย