



“เอ็กซ์-2569”

X-2569 LIQUID BOILER COMPOUND

หัวเขื่อน้ำยาสำเร็จรูป สำหรับเติมในระบบ “บอยเลอร์”

ควบคุมระบบน้ำ ป้องกันตะกรันและสนิม

ลักษณะทั่วไป

โดยปกติ น้ำที่ป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำนั้น มักมีมลทินของน้ำ ละลายรวมปนอยู่เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอยู่ในรูปของสารประกอบของแข็ง เช่น แคลเซียม(Ca) และ แมกเนเซียม(Mg) รวมอยู่ด้วย ซึ่งสารเหล่านี้ เมื่อได้รับความร้อนก็จะรวมตัวกับสารอื่นที่มี “ไอออนประจุลบ” แล้วตกผลึกรวมไปเกาะตามเส้นท่อ ลูกหมุ หรือภายในครัมของหม้อไอน้ำ กลายเป็นหินปูน ซึ่งเป็นฉนวนป้องกันการถ่ายเทความร้อน เป็นเหตุให้การถ่ายเทความร้อนให้แก่ น้ำไม่ทันความร้อนส่วนที่ยังไม่ได้ถ่ายเทก็จะพาไปกับก๊าซเสียทางปล่องควันไฟ ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานความร้อนไปโดยเปล่าประโยชน์ เมื่อความร้อนถ่ายเทไม่สะดวกอัตราการผลิตไอน้ำก็จะลดไปด้วย จึงต้องเร่งไฟให้เผาไหม้เพิ่มขึ้นเพื่อให้ได้อุณหภูมิหรือแรงดันตามต้องการ ทำให้ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มตามไปด้วย นอกจากนี้ การเร่งไฟเพิ่มขึ้น จะทำให้ท่อได้รับความร้อนสูงเพิ่มขึ้นๆ จนถึงจุดหนึ่งที่ท่อทนรับความร้อนไม่ไหวจะอ่อนตัวลง จนกระทั่งแตกเสียหายขึ้นได้ X-2569 สามารถขจัดปัญหาตะกรันได้อย่างดีเยี่ยม ช่วยรักษาประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของหม้อไอน้ำให้ยืนนาน ทั้งยังช่วยประหยัดเชื้อเพลิงและป้องกันการสูญเสียพลังงานความร้อนโดยเปล่าประโยชน์

คุณสมบัติ

- สามารถใช้กับ “บอยเลอร์” (Steam Boiler) ทุกระบบ และทุกประเภท
- ควบคุมระบบน้ำ ในหม้อไอน้ำ ร้อน ป้องกันการเกิดตะกรันและหินปูน ป้องกันการกัดกร่อนและการอุดตันในระบบท่อและเพลทต่าง ๆ
- ผสมสารเคมีที่ช่วยลดความกระด้างของน้ำ (Water Softeners) ที่จ่ายเข้าหม้อไอน้ำ ทำให้น้ำ อ่อนและคงสภาพความเป็นกรดหรือด่าง (pH) ของน้ำ ให้อยู่ในระดับพอเหมาะขณะที่ย่อยเลอร์กำลังทำงาน
- ประกอบด้วยสารที่ช่วยลดออกซิเจนในน้ำ ช่วยป้องกันการกัดกร่อนของท่อเพลทและผนังหม้อไอน้ำ
- ประกอบด้วยสารที่ป้องกันการตกตะกอนของแร่ธาตุต่าง ๆ ที่ปะปนอยู่ในน้ำ ซึ่งเป็นสารประกอบที่สำคัญในการป้องกันไม่ให้เกิดตะกรันและหินปูน อนุภาคเล็ก ๆ ของแร่ธาตุต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งปะปนที่ละลายอยู่ในน้ำในสภาพของแข็งหรือพร้อมที่จะแปรสภาพเป็นของแข็งเนื่องจากปฏิกิริยาที่ถูกกระตุ้นอื่นๆ จะถูกควบคุมไว้ด้วยสารประกอบพิเศษนี้
- USDA ให้การรับรองให้สามารถใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป

วิธีใช้

ก่อนเติมน้ำ ยา จำเป็นต้องรู้ขนาดกำลังผลิตไอน้ำ ของบอยเลอร์หน่วยอาจจะเป็นตัน/ชม. หรือ แรงม้า (H.P.) โดยคำนวณจาก
OUT-PUT 1 H.P. = 34.5 ปอนด์/ชั่วโมง หรือ 100 H.P. = 1.568 ตัน/ชม. เมื่อทราบ

กำลังผลิตของบอยเลอร์แล้ว ให้เติมจำนวนน้ำ ยาดังนี้

1. การเติมครั้งแรก ให้เติมน้ำ ยา 1 ลิตร ต่อ บอยเลอร์ ขนาด 100 แรงม้า (H.P.)

2. การเติมครั้งต่อไป ให้ลดจำนวนน้ำยาที่จะเติมลงครึ่งหนึ่ง คือ เติมน้ำยา 0.5 ลิตร ต่อ บอยเลอร์ ขนาด 100 แรงม้า (H.P.) คำนวณมาจาก Feed, Boiler, Condensate สัปดาห์ละทุกๆ เดือน เพื่อตรวจสอบสภาพของ Boiler และปรับปรุงปริมาณการใช้ น้ำยา รวมทั้งความถี่ในการ Blow-down ด้วย

| | | | | | |
|----------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| ความหนาของตะกรัน | นิ้ว | 1/32 | 1/16 | 3/32 | 1/8 |
| | มิลลิเมตร | 0.79 | 1.59 | 2.38 | 3.17 |
| การลดลงของอัตราการถ่ายเทความร้อน | ร้อยละ | 9.5 | 26.2 | 45.2 | 69.0 |

ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาของตะกรัน และอัตราการถ่ายเทความร้อน จะเห็นว่า ถ้าตะกรันหนา 1 / 8 นิ้ว (3.17 มม.) จะทำให้อัตราการถ่ายเทความร้อนลดลงถึง 69%

| | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ความหนาของตะกรัน | มิลลิเมตร | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| การสูญเสียเชื้อเพลิง | ร้อยละ | 1.1 | 2.2 | 4.0 | 5.0 | 6.3 | 6.8 |

จะเห็นว่าการสะสมของตะกรันที่หนาขึ้น จะทำให้เกิดการสูญเสียเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับการบำรุงรักษา Boiler

1. โดยทั่วไปแล้ว Boiler ที่มีแรงดันไอน้ำ 100-200 ปอนด์ / ตารางนิ้ว (P.S.I.) ควรเปิด ท่อ Blow-down วันละครึ่ง ส่วน Boiler ทางอุตสาหกรรมที่มีแรงดันไอน้ำ สูงควรเปิด Blow-down วันละหลายครั้ง
2. อย่างน้อยทุก 6 เดือน ควรเปิด Boiler ตรวจสอบสภาพโครงสร้างของท่อและผนัง Boiler พร้อมทั้งสังเกตว่ามีตะกรันหรือสนิมเกิดหรือไม่

คุณลักษณะเฉพาะ

| | | | |
|---|----------------------------|------------------------|--------------------------|
| ปริมาณของแข็ง (solid content) ที่ผสมอยู่, % |24-26 | pH น้ำยาเข้มข้น..... | 8.0 ±0.5 |
| สารออกฤทธิ์ (Active Ingredients)..... | Acrylic Copolymer and HEDP | pH ที่ 100 PPM..... | 7.8 ±0.2 |
| ลักษณะทางกายภาพ..... | ของเหลว | ความหนาแน่นที่ 25..... | 0C 1.35 กรัม / มิลลิลิตร |
| สี..... | ใส | ความถ่วงจำเพาะ..... | 1.2 |
| กลิ่น..... | น้อยมาก, ไม่มีกลิ่น | การติดไฟ..... | ไม่ติดไฟ |
| จุดเดือด..... | 105 °C | | |

การบรรจุ ถึงละ 20 ลิตร

ยี่ห้อ RPI

ผู้จัดจำหน่าย CLEAN PROJECT COMPANY ประเทศไทย