

---

Reactor (AR-110) Internal Cleaning Procedure และตัวอย่างผลการดำเนินการ



## PTT Asahi Chemical Company Limited

Title : Reactor (AR-110) Internal Cleaning

Document No : WI-AN-1050

Revision No: 2

Effective date : 02-Jul-18

จัดทำโดย

Prepared By

ทบทวนโดย

Reviewed By

อนุมัติใช้โดย

Approved By

หน่วยงานเจ้าของเอกสาร

Department/Division



## PTT Asahi Chemical Company Limited

Title : Reactor (AR-110) Internal Cleaning

Document No : WI-AN-1050

Revision No: 2

Effective date : 02-Jul-18



**PTT Asahi Chemical Company Limited**

Title : Reactor (AR-110) Internal Cleaning

Document No : WI-AN-1050

Revision No: 2

Effective date : 02-Jul-18



**PTT Asahi Chemical Company Limited**

Title : Reactor (AR-110) Internal Cleaning

Document No : WI-AN-1050

Revision No: 2

Effective date : 02-Jul-18



**PTT Asahi Chemical Company Limited**

Title : Reactor (AR-110) Internal Cleaning

Document No : WI-AN-1050

Revision No: 2

Effective date : 02-Jul-18



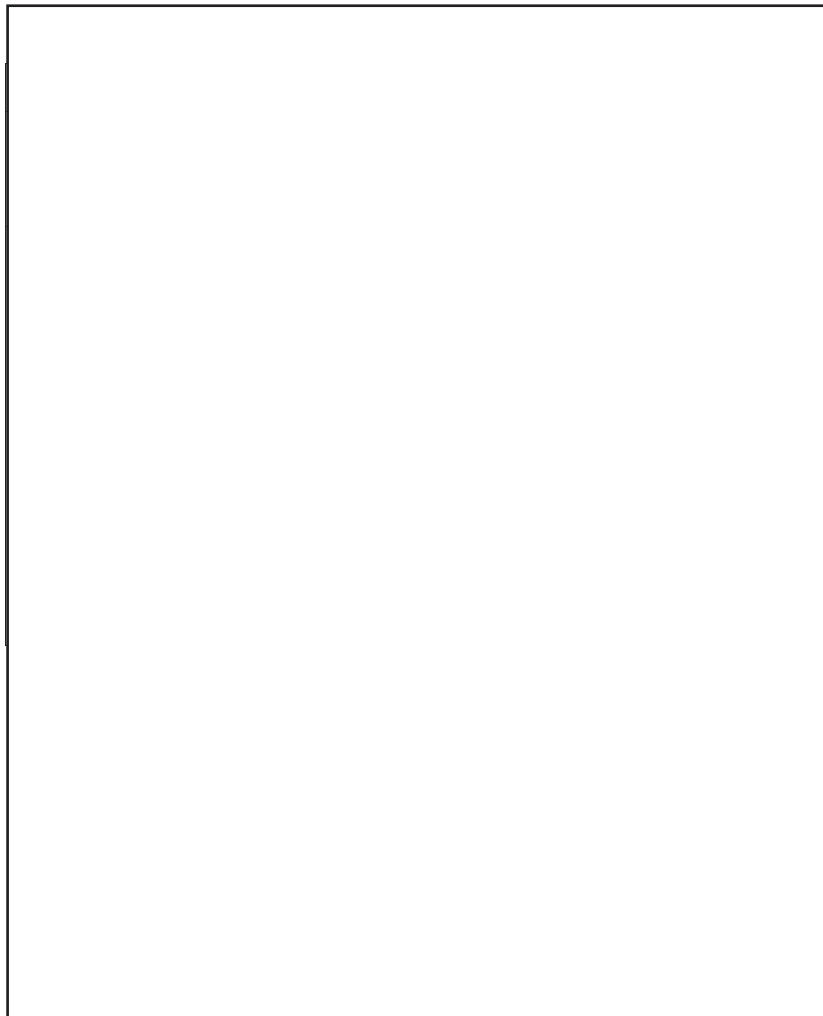
**PTT Asahi Chemical Company Limited**

Title : Reactor (AR-110) Internal Cleaning

Document No : WI-AN-1050

Revision No: 2

Effective date : 02-Jul-18





**PTT Asahi Chemical Company Limited**

Title : Reactor (AR-110) Internal Cleaning

Document No : WI-AN-1050

Revision No: 2

Effective date : 02-Jul-18



**PTT Asahi Chemical Company Limited**

Title : Reactor (AR-110) Internal Cleaning

Document No : WI-AN-1050

Revision No: 2

Effective date : 02-Jul-18



**PTT Asahi Chemical Company Limited**

Title : Reactor (AR-110) Internal Cleaning

Document No : WI-AN-1050

Revision No: 2

Effective date : 02-Jul-18



**PTT Asahi Chemical Company Limited**

Title : Reactor (AR-110) Internal Cleaning

Document No : WI-AN-1050

Revision No: 2

Effective date : 02-Jul-18



## PTT Asahi Chemical Company Limited

Title : Reactor (AR-110) Internal Cleaning

Document No : WI-AN-1050

Revision No: 2

Effective date : 02-Jul-18

[illegible]

ผู้ได้รับอนุญาตให้ทำงาน (Permit holder) 671787 วันที่ (Date) 6/5/64  
ผู้ตรวจ (Inspector) 671787  
รายละเอียดของงาน (Job Description) Cleaning inside tank by high pressure water jet  
คำแนะนำพิเศษก่อนเริ่มงาน (Special recommendation before work (If any))

- สิ่งที่ต้องดำเนินการก่อนเริ่มงาน (Actions that have been provided area and related equipments for safety)
1. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรไฮดรอลิก (Hydrojet equipment) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Related equipments) ให้พร้อม  
The pressure water pump has been checked the condition by the fit, and repair department before permission for using.  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  2. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
The area would be blocked by using the rope. Also, the rope would be stretched at least 3 meters from the operation point, and the sign "retreat person no enter" would be showed clearly minimum 2 points.  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  3. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการติดป้ายเตือน (Safety sign) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
The high pressure pump from 100 Kg/cm<sup>2</sup> to 200 Kg/cm<sup>2</sup> is in use. The high pressure pump from 100 Kg/cm<sup>2</sup> to 200 Kg/cm<sup>2</sup> is in use. The high pressure pump from 100 Kg/cm<sup>2</sup> to 200 Kg/cm<sup>2</sup> is in use.  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  4. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรไฮดรอลิก (Hydrojet equipment) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Related equipments) ให้พร้อม  
The flexible high pressure hose including the nozzle or the tube connecting at the top for the high pressure water should support the highest pressure of the water pump without the hazard.  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  5. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรไฮดรอลิก (Hydrojet equipment) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Related equipments) ให้พร้อม  
The water flow system should be "Fail Safe Valve".  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  6. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรไฮดรอลิก (Hydrojet equipment) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Related equipments) ให้พร้อม  
Have been barricade the hydrojet working area with the blanket.  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  7. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  8. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  9. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  10. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  11. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  12. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)

ผู้ดำเนินการ (Authorized person) 671787  
ผู้ตรวจ (Inspector) 671787  
คำแนะนำพิเศษก่อนเริ่มงาน (Special recommendation before work (If any))

ผู้ตรวจ (Inspector) 671787  
ผู้ดำเนินการ (Authorized person) 671787  
คำแนะนำพิเศษก่อนเริ่มงาน (Special recommendation before work (If any))

ผู้ได้รับอนุญาตให้ทำงาน (Permit holder) 671787 วันที่ (Date) 6/5/64  
ผู้ตรวจ (Inspector) 671787  
รายละเอียดของงาน (Job Description) Cleaning inside tank by high pressure water jet  
คำแนะนำพิเศษก่อนเริ่มงาน (Special recommendation before work (If any))

- สิ่งที่ต้องดำเนินการก่อนเริ่มงาน (Actions that have been provided area and related equipments for safety)
1. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรไฮดรอลิก (Hydrojet equipment) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Related equipments) ให้พร้อม  
System Equipment were checked the condition by the fit, and repair department before permission for using.  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  2. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
The area would be blocked by using the rope. Also, the rope would be stretched at least 3 meters from the operation point, and the sign "retreat person no enter" would be showed clearly minimum 2 points.  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  3. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
The high pressure pump from 100 Kg/cm<sup>2</sup> to 200 Kg/cm<sup>2</sup> is in use. The high pressure pump from 100 Kg/cm<sup>2</sup> to 200 Kg/cm<sup>2</sup> is in use. The high pressure pump from 100 Kg/cm<sup>2</sup> to 200 Kg/cm<sup>2</sup> is in use.  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  4. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรไฮดรอลิก (Hydrojet equipment) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Related equipments) ให้พร้อม  
The flexible high pressure hose including the nozzle or the tube connecting at the top for the high pressure water should support the highest pressure of the water pump without the hazard.  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  5. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรไฮดรอลิก (Hydrojet equipment) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Related equipments) ให้พร้อม  
The water flow system should be "Fail Safe Valve".  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  6. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรไฮดรอลิก (Hydrojet equipment) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Related equipments) ให้พร้อม  
Have been barricade the hydrojet working area with the blanket.  
☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  7. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  8. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  9. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  10. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  11. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)
  12. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีการกั้นเขต (Safety zone) และต้องมีป้ายเตือน (Warning sign) ที่ชัดเจน  
Other (Identify) ☒ ใช่ (Yes) ☐ ไม่ใช่ (No)

ผู้ดำเนินการ (Authorized person) 671787  
ผู้ตรวจ (Inspector) 671787  
คำแนะนำพิเศษก่อนเริ่มงาน (Special recommendation before work (If any))

ผู้ตรวจ (Inspector) 671787  
ผู้ดำเนินการ (Authorized person) 671787  
คำแนะนำพิเศษก่อนเริ่มงาน (Special recommendation before work (If any))