

ภาคผนวกที่ 39

Work Permit และ JSA ช่วงซ่อมบำรุง



ใบอนุญาตทำงานหลัก (Permit To Work Form)

No. PTW 650365

ใบอนุญาตทำงานหลัก (Permit To Work Form) No. PTW 650365

รายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ(CONFINED SPACE)

อ้างถึงใบอนุญาตเลขที่.....



แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis Form)

JSA No.:

ชื่องาน (Work/Task Name): MD-950		สถานที่ (Location): <input type="checkbox"/> AN <input checked="" type="checkbox"/> MMA <input type="checkbox"/> Logistic <input type="checkbox"/> Non-Restrict Area: <input type="checkbox"/> Affected Area:			
รายละเอียดการปฏิบัติงาน (Work Description): MD-950 Clean and inspection. (Manual)		ชื่อทีมงานผู้จัดทำ หรือผู้รับเหมาที่จัดทำ (Name of Working group or Contractor)			
		Operation	Maintenance	Safety	Contractor/ Other
		1.Vischa T.	1.Wittaya.L	1.Phakawadee J.	1.
		2.	2.	2.	2.
อนุมัติโดยผู้จัดการส่วนหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย (Approved by Division Manager or Representative)					
ขั้นตอนการทำงาน (Job Step Description)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Potential Hazards Identified) H= Human Behavior, M = Machine, E = Electrical, C= Chemical, Me = Method	ประเมินความเสี่ยง (RAM)	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย (Preventive and Hazard Control Measure)		
1. นำรถเข็น/ รถบรรทุกเข้าพื้นที่เขตกระบวนการผลิต	1.1 ผู้ปฏิบัติงานถูกรถเข็น/ บรรทุกที่ทำการชนย้าย อุปกรณ์เกี่ยวข้อง/ อุปกรณ์ในเขตกระบวนการผลิตได้รับความเสียหาย	1*2	1.1.1 รถที่จะนำเข้ามาใช้งานในเขตกระบวนการผลิตต้องผ่านการตรวจสอบและผ่านการอนุมัติจากหน่วยงานซ่อมบำรุง PTAC โดยมีสติ๊กเกอร์ตามข้อกำหนด 1.1.2 ต้องมี ผู้นำรถ นำทางตลอดเส้นทางในการเดินรถตามเอกสารแบบเส้นทางในการเดินรถ พร้อมให้สัญญาณเดินหน้า – ถอยหลัง และต้องมี Gas detector ขณะนำทางตลอดเส้นทาง 1.1.3 เปิดกระจก ปิดเครื่องเสียงภายในรถทุกครั้งที่เข้าพื้นที่กระบวนการผลิต		
	1.2 เครื่องมือตก หล่น ระหว่างการขนย้ายทำให้แขนขา ร่างกาย แดง จิก ขาด /อุปกรณ์ในเขตกระบวนการผลิตได้รับความเสียหาย	1*2	1.2.1 ต้องจัดให้มีการผูกมัดอุปกรณ์ เครื่องมือ ให้แน่นหนาและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้ายทุกครั้ง 1.2.2 ต้องมีอุปกรณ์ครอบท่อไอเสียเพื่อป้องกันสะเก็ดไฟจากท่อไอเสียขณะเข้าเขตกระบวนการผลิตตามมาตรฐาน PTAC กำหนด และทำความสะอาดให้พร้อมใช้งาน		

♦หมายเหตุ(Notes): 1. RAM (Risk Assessment Matrix) คือผลการประเมินความเสี่ยงตามตารางการประเมินความเสี่ยง / RAM is risk assessment matrix result

2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายพื้นฐานที่ต้องจัดหาให้พร้อมปฏิบัติงานคือ หมวกนิรภัย, แว่นตา, รองเท้า, ถุงมือ/ The Basic PPE shall be provided are safety helmet, safety glass, safety shoes and hand gloves.

Form No.: FM-SS-0024

Revision Date: 27-Feb-15

Revision No.: 1

1/4

	1.3 ความร้อนหรือสะเก็ดประกายไฟจากท่อไอเสียทำปฏิกิริยา เกิดประกายไฟหรือจุดกำเนิดไฟทำให้เกิดไฟไหม้/ ระเบิด อุปกรณ์ในเขตกระบวนการผลิตได้รับความเสียหาย	1*2	1.3.2 ต้องมีถังดับเพลิงขนาดขั้นต่ำ 10A40B อยู่ประจำที่รถเข็น/รถบรรทุก ตามที่ PTAC กำหนด สภาพพร้อมใช้งาน (ไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์) 1.3.3 ต้องมีการตรวจวัดแก๊สตลอดเส้นทางในการเดินรถเข้า-ออก
2. การยกเครื่องมือและ Blue drum ลงหน้างานโดยรถเข็น (ส่งรถเข็น 93 Blue Drums)	2.1 รถเข็น/เครน สัมผัสผู้ปฏิบัติงานหรือเครื่องมือที่ยกหรืออุปกรณ์ในเขตกระบวนการผลิตข้างเคียงเนื่องจากพื้นมีการขรุขระ ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับการบาดเจ็บ แขนขาหัก เครื่องมือที่ยกหรือ อุปกรณ์ในเขตกระบวนการผลิตข้างเคียงได้รับความเสียหาย	2*2	2.1.1 หัวหน้างานต้องประเมินพื้นที่ทำการยกต้องเป็นพื้นที่ ที่มั่นคงไม่ทรุดตัว 2.1.2 ในกรณีที่รถเข็น/ เครน วางขาขึ้นพื้นบนพื้นดินหรือหินกรวดจะต้องวางบนแผ่น Steel plate หนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ขนาด 4 เท่า ของขาขึ้นพื้น 2.1.3 ตรวจสอบและคำนวณน้ำหนักของเครื่องมือที่ทำการยกให้ต่ำกว่ารอบคอบก่อนการยกและมีการพูดคุยก่อนเริ่มงาน (ไม่เกิน 55%) ของ Load chart และนำ Lifting Plan
	2.2 อุปกรณ์ที่ช่วยยก เช่น รอกโซ่ สลิงผ้าใบ สลิงลวดขาดเนื่องจากน้ำหนักเกินทำให้เครื่องมือที่ยกหลุด หล่น ทำให้ผู้ปฏิบัติงาน แขนขา ร่างกาย แดง จิก ขาด /เครื่องมือที่ยกหรืออุปกรณ์ในเขตกระบวนการผลิตข้างเคียงได้รับความเสียหาย	2*2	2.2.1 อุปกรณ์ช่วยยกที่นำมาใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบและผ่านการอนุมัติจาก หน่วยงานซ่อมบำรุง PTAC โดยมีสติ๊กเกอร์ตามข้อกำหนด และมีการ Pre-use inspection ก่อนเริ่มงานทุกวัน 2.2.2 ต้องมีการตรวจสอบสลิงให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานก่อนเริ่มงานทุกครั้งและตรวจสอบขนาดกับความสามารถในการรับน้ำหนักได้อย่างเหมาะสม 2.2.3 ห้ามใช้โซ่ของรอกโซ่และตะขอผูกมัดวัสดุ ที่จะทำการยก หากต้องการยกวัสดุให้ใช้สลิงผ้าใบและ สะเก็ดในการคล้องเกี่ยวกับตะขอของรอกโซ่ 2.2.4 ตะขอของรอกโซ่ และสลิงนิรภัยจะต้องอยู่ในสภาพดีสมบูรณ์ ไม่เปิดบิดเบี้ยวหลุดหล่นหาย 2.2.5 ห้ามไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานยืนอยู่ใต้อุปกรณ์ที่ทำการยกโดยเด็ดขาด 2.2.6 ปิดกั้นบริเวณอย่างเด่นชัด และปิดป้ายเตือน อนุญาตเฉพาะผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องอยู่ในพื้นที่การปฏิบัติงานเท่านั้น

♦หมายเหตุ(Notes): 1. RAM (Risk Assessment Matrix) คือผลการประเมินความเสี่ยงตามตารางการประเมินความเสี่ยง / RAM is risk assessment matrix result

2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายพื้นฐานที่ต้องจัดหาให้พร้อมปฏิบัติงานคือ หมวกนิรภัย, แว่นตา, รองเท้า, ถุงมือ/ The Basic PPE shall be provided are safety helmet, safety glass, safety shoes and hand gloves.

Form No.: FM-SS-0024

Revision Date: 27-Feb-15

Revision No.: 1

2/4

	2.3 อุปกรณ์ที่ทำกรดยกเหยียง/ กระแทก/ ตกทับ ผู้ปฏิบัติงานทำให้ผู้ปฏิบัติงานแขนขา ร่างกาย แดง อัก ขาด / เครื่องมือที่ยกหรืออุปกรณ์ในเขตกระบวนการผลิต ข้างเคียงได้รับความเสียหาย	2*2	2.3.1 ผู้ที่ปฏิบัติงานยกต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด ทุกตำแหน่ง และขึ้นทะเบียนกับ PTT AC 2.3.2 ขณะทำการยกอุปกรณ์ต้อง Balance Weight ให้สมดุลเพื่อให้ได้ระดับ ก่อนการยก 2.3.3 ผู้ที่ปฏิบัติงานห้ามใช้มือประคองอุปกรณ์ให้ใช้เชือกผูกอุปกรณ์เท่านั้น 2.3.4 ผู้ผูกมัดใช้เชือกผูกกับอุปกรณ์หรือวัสดุเพื่อบังคับทิศทางของเครื่องมือ ที่จะยกอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้เหวี่ยงโดนผู้ปฏิบัติงาน/เครื่องมือที่ยกหรือ อุปกรณ์ในเขตกระบวนการผลิตข้างเคียงได้รับบาดเจ็บหรือเสียหาย 2.3.5 ผู้ให้สัญญาณต้องให้สัญญาณขณะทำการยกทุกครั้ง 2.3.6 ผู้ให้สัญญาณและผู้บังคับจะต้องอยู่ในที่จามองเห็นกันอย่างชัดเจน รวมทั้งผู้ให้สัญญาณ จะต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงสีเขียว เป็นสัญลักษณ์ของผู้ ผู้ให้สัญญาณ หากพื้นที่การให้สัญญาณ ไม่สามารถมองเห็นกันระหว่างผู้ บังคับ ให้ใช้การสื่อสารผ่านเครื่องมือเช่น วิทยุสื่อสารเป็นต้น 2.3.7 ห้ามมิให้ผู้ปฏิบัติงาน อยู่ในตำแหน่งที่เสี่ยงต่อการอัคคีระแทก ในจุด อับ (line of fire)
3.การทำงานในที่อับอากาศ /Manual clean (95% ล้าง Waste Sludge) และใช้ Disphugm Pump (ผู้ปฏิบัติงาน 3 คน) จุดที่ทำความสะอาด / Waste Sludge	3.1 ผู้ปฏิบัติงานหมดสติ เสียชีวิตจากอากาศในที่อับอากาศ ไม่เพียงพอ/สาขลมหลุดทำให้การระบายอากาศไม่ต่อเนื่อง ทำให้ขาดอากาศหายใจ	2*2	3.1.1 ต้องจัดให้มีระบบระบายอากาศอย่างเพียงพอตลอดระยะเวลาที่มี ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในที่อับอากาศ 3.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีเครื่องตรวจวัดก๊าซติดตัวตลอดเวลาขณะเข้าไป * ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้เต็ม MC Unit

♦หมายเหตุ(Notes): 1. RAM (Risk Assessment Matrix) คือผลการประเมินความเสี่ยงตามตารางการประเมินความเสี่ยง / RAM is risk assessment matrix result

2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายพื้นฐานที่ต้องจัดหาให้พร้อมปฏิบัติงานคือ หมวกนิรภัย, แว่นตา, รองเท้า, ถุงมือ/ The Basic PPE shall be provided are safety helmet, safety glass, safety shoes and hand gloves.

Form No.: FM-SS-0024

Revision Date: 27-Feb-15

Revision No.: 1

3/4

	3.2.ผู้ปฏิบัติงานหมดสติ เสียชีวิตหรืออุปกรณ์ ไฟไหม้/ ระเบิด ระหว่างการปฏิบัติงานอาจมีสารไวไฟสารพิษจาก ภายนอกเข้าสู่ภายใน	2*2	3.2.1 ต้องมีการตรวจวัดค่าออกซิเจนภายในที่อับอากาศก่อนและค่าจะต้อง อยู่ระหว่าง 19.5%-23.5 % และต้องมีการตรวจสอบต่อเนื่องเป็นระยะๆ 3.2.2 ต้องมีการตรวจวัดค่า % LEL ภายในที่อับอากาศก่อนและค่าจะต้อง เท่ากับ0 เท่านั้นและต้องมีการตรวจสอบต่อเนื่องเป็นระยะๆ 3.2.3 ต้องจัดให้มีผู้ช่วยเหลือเฝ้าทางเข้า-ออก ตลอดเวลาที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ ด้านในที่อับอากาศซึ่งผู้ช่วยเหลือต้องผ่านการอบรมหลักสูตรตามที่กฎหมาย กำหนด 3.2.4 ต้องมีการลงชื่อ,เวลา พร้อมแขวนบัตร ไว้ข้างนอกทุกครั้งที่มีการเข้า- ออกในที่อับอากาศ 3.2.5 สดระยะเวลาการทำงานภายในที่อับอากาศให้น้อยลงทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ สภาพอากาศและสภาพร่างกายผู้ปฏิบัติงานแต่ละบุคคล (คนละ 40 นาทีหยุด พัก 15 นาที ก่อนเริ่มเข้าใหม่)
	3.3 ผู้ปฏิบัติงานสูดดมกลิ่นเหม็นของWaste waterที่อยู่ ภายในถัง PH4	2*2	3.3.1 สวมใส่ Air lineหรือหน้ากาก 3M 6003 ตามสภาพหน้างานจริง (พิจารณาจาก Area Owner) 3.3.2 สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี Chemical suit level C และถุงมือ Nitrile Face Shield, Chemical Boots, + Safety Glass
4. งานทำความสะอาดพื้นที่ ปฏิบัติงานและการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม	4.1 การวางสิ่งของกีดขวางการปฏิบัติงาน ลื่น สะดุด หกล้ม ชน กระแทก ทำให้แขนขา ร่างกาย ฟกช้ำ แผลลอก 4.2 สารเคมี/เศษ Scale สนิมกระเด็นเข้าดวงตา ผู้ปฏิบัติงานทำให้เกิดการระคายเคือง อักเสบ เจ็บ 4.2 เศษ Scale/ สนิม น้ำเสียจากการปฏิบัติงาน จัดเก็บ/คัด แยกไม่ดี ไม่มีการกรอง ทำให้ไหลลงระบบบำบัดส่งผล ต่อสิ่งแวดล้อม	1*2	4.1.1 ทำความสะอาดพื้นที่การปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการทำงานและหลัง ปฏิบัติงาน 4.2.1 จัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่ใช่ออกจากพื้นที่ เพื่อป้องกันการกีด ขวาง 4.2.2 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน เช่น Goggles Face Shield 4.2.1 จัดเก็บและคัดแยกขยะแต่ละประเภทก่อนเลิกงานและนำไปทิ้งพื้นที่ ทาง PTT AC กำหนด เพื่อดำเนินการตามกระบวนการกำจัด

♦หมายเหตุ(Notes): 1. RAM (Risk Assessment Matrix) คือผลการประเมินความเสี่ยงตามตารางการประเมินความเสี่ยง / RAM is risk assessment matrix result

2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายพื้นฐานที่ต้องจัดหาให้พร้อมปฏิบัติงานคือ หมวกนิรภัย, แว่นตา, รองเท้า, ถุงมือ/ The Basic PPE shall be provided are safety helmet, safety glass, safety shoes and hand gloves.

Form No.: FM-SS-0024

Revision Date: 27-Feb-15

Revision No.: 1

4/4