

		ทนสารเคมีต่อสารเคมีหลายชนิด - ต้องดูตารางความต้านทานของถุงมือ	การทำงานกับสารเคมีปริมาณมากและการรั่วไหลของวัสดุที่เป็นอันตราย
		ทนสารเคมีต่อสารเคมีหลายชนิด - ต้องดูตารางความต้านทานของถุงมือ	ทำงานกับสารเคมีปริมาณมากการรั่วไหลของวัสดุที่เป็นอันตรายความต้านทานต่อมลพิษคลอรีน
ถุงมือฉนวน Insulated gloves		ทนความร้อน	ทำงานกับอุปกรณ์ที่มีความร้อน
		ทนความร้อนเนื่องจากโครงสร้างของเนื้อผ้าและคุณสมบัติวัสดุทั่วไปบางอย่าง ได้แก่ Nomex® และหนัง, Nomex® และโลหะผสม, ใยคาร์บอน Rhovoy / ESD และอะคริลิก / FR สังเคราะห์เรซิ่น	ทำงานกับสารเคมีที่สามารถติดไฟได้เองที่อุณหภูมิห้องหรือต่ำกว่า
		ป้องกันน้ำที่อุณหภูมิเย็นจัด	ทำงานกับพื้นที่ที่มีการแช่เยือกแข็ง
ถุงมือกันไฟฟ้า Electrical safety gloves		ขางฉนวนป้องกันแรงดันไฟฟ้า, ความยาวถุงมือ, ถุงมือหนังเพื่อป้องกันการบาดเจ็บและการเจาะ โดยระดับแรงดันไฟฟ้าที่แตกต่างกันของ	การใช้งานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าที่มีอันตรายสูง

P-พทด.-0404 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

		<p>ถุงมือ</p> <p>Class 00 – up to 500 volts</p> <p>Class 0 – up to 1000 volts</p> <p>Class 1 – up to 7500 volts</p> <p>Class 2 – up to 17,000 volts</p> <p>Class 3 – up to 26,500 volts</p> <p>Class 4 – up to 36,000 volts</p>	
--	--	---	--

8.2.3 อุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Skin and Body Protection)

อุปกรณ์ป้องกันลำตัวใช้ป้องกันอันตรายพิเศษและคุณภาพของวัสดุ เช่น ความต้านทานเปลวไฟ ความทนต่อสารเคมีเฉพาะความแข็งแรงทางกายภาพ (เช่นหนัง) และการมองเห็น โดยควรพิจารณาเมื่อเลือก PPE สำหรับการป้องกันผิวหนังและร่างกาย








อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
ชุดป้องกันสารเคมี Tyvek gown/coveralls		เสื้อสวมใส่ป้องกันผิวหนังทนต่อการฉีกขาดการป้องกันจากฝุ่นละออง Tyvek บางแบบเคลือบเพื่อป้องกันสารเคมี	ทำงานร่วมกับสารอันตราย, สารเคมี, สัตว์หรืออนุภาคในอากาศ
ชุดสะท้อนแสง Safety (visibility) vest		สีสะท้อนแสง	สถานที่ก่อสร้าง, พื้นที่อันตรายต่อการจราจรการตอบสนองฉุกเฉิน
ชุด Coverall ป้องกันไฟ Flame resistant coveralls		ป้องกันไฟ (เช่น Nomex or flame resistant cotton)	การทำงานกับสารเคมีที่ทำให้ปฏิกิริยากับน้ำหรืออากาศตัวทำลายที่ติดไฟได้สารเคมีที่อาจเกิดการระเบิดการเชื่อมหรือระบบไฟฟ้า
ผ้ากันเปื้อน Aprons		ป้องกันไฟ (เช่น Nomex or flame resistant cotton)	การทำงานกับตัวทำลายละลายไวไฟเชื่อมหรือระบบ

P-พทด.-0404 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

			ไฟฟ้า
	Rubber-coated wash apron 	ป้องกันการกระเด็นของสารเคมีทนต่อการเสียดสี	การทำงานกับอุปกรณ์ภายใต้แรงดันการกระเด็นของเหลวที่เป็นอันตราย
	Neoprene apron and sleeves 	ทนต่อสารเคมีป้องกันการฉีกขาดป้องกันการกระเด็น	การทำงานกับอุปกรณ์ภายใต้แรงดันการกระเด็นของเหลวที่เป็นอันตราย

8.2.4 อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)
 อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจใช้ทำงานในสภาพอากาศที่ไม่ปลอดภัยหรือมีสารปนเปื้อนในอากาศที่ไม่สามารถควบคุมได้อย่างเพียงพอโดยการระบายอากาศที่ได้รับการออกแบบทางวิศวกรรม
 มาตรฐาน : ANSI Z88.2 ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือเทียบเท่า

Industry	Application	Hazard	Filter Rating	Classic Series
General	Sanding, Cutting, Drilling	Rust, metal particles, filler, concrete, stone, wood	P1	
	Sanding, Cutting, Drilling	Crystalline silica, cement, wood, steel, paints, varnish, anti-rust coating, steel, stainless steel, anti-fouling varnish	P1 P2	
	Low temperature oil spraying, lubricating	Mineral oil, agricultural mineral oil, horticultural mineral oil, oil foam spray, metal working fluid		
Construction	Sanding, Cutting, Drilling	Crystalline silica	P1	
	Plastering, Tunnelling, Sawing, Earthmoving, Carpentry	Dust, sawdust		
	Painting, Spraying, Varnishing, Coating, Mixing	Water based paints, roller / brush applied spray coatings, adhesives, cleaning solvents (nuisance levels)	GP1	
Metal Fabrication	Oxy-Acetylene cutting, Metal pouring, Soldering, Smelting, Welding, Work with Glass and Mineral fibres	Metal fume	P2	
Welding	MIG, TIG, Mild Steel, Zinc (Autogen, MIG/MIK) Stainless Steel (Electrodes), soldering	Welding fume and ozone	P2	
Agricultural / Forestry	Sawing, Cropping, cotton ginning, Feeding livestock, allergies	Wood dust, Grain dust, Cotton dust, Animal dander	P1	
	Handling infected animals, Cleaning animal sheds, Composting, Waste sorting	Bioaerosols, Bacteria, Fungus, Animal dander	P2	
	Spraying pesticide, Herbicide, Fungicide; low vapour pressure organic compounds	Paint spray, Mist, Dust, Pesticide (water-based)	GP1	
Mining / Quarrying	Drilling, Blasting, Plant operators	Dust	P1	
	Drilling, Blasting, Plant Operations	Diesel exhaust/Smoke	P2	
Healthcare	Infection control	Infectious aerosols, TB, Other Bacteria/Virus, Allergies, Pollen, Mold/Fungus	P2 N95	
Aluminium Smelting, Cleaning	Chlorine based cleaning, smelting	Acid gases	P2	
	Chlorine based cleaners	Acid gases	P1	

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
หน้ากากกรองฝุ่น Dust mask		ป้องกันฝุ่น พุ่ม ละออง จุลินทรีย์รวมถึงสารก่อภูมิแพ้ในสัตว์	สภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยฝุ่น การทำงานกับสิ่งมีชีวิตหรือวัสดุที่อาจติดเชื้อ
หน้ากาก N95 respirator		ป้องกันฝุ่นละอองควันหมอก จุลินทรีย์รวมถึงสารก่อภูมิแพ้ในสัตว์	สภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยฝุ่น การทำงานกับสิ่งมีชีวิตหรือวัสดุที่อาจติดเชื้อ
หน้ากากพร้อมตลับกรอง Cartridge respirator	Half face air-purifying 	ป้องกันฝุ่นละออง ละออง พุ่มไอรระเหย ขึ้นอยู่กับตลับกรองที่เลือกใช้	สภาพแวดล้อมที่มีฝุ่น, วัสดุที่อาจติดเชื้อ, ไอรระเหย (การเลือกใช้งานขึ้นอยู่กับตลับกรอง)
	Full face air-purifying 	ป้องกันฝุ่นละออง ละออง พุ่มไอรระเหย ขึ้นอยู่กับตลับกรองที่เลือกใช้ แต่สามารถป้องกันใบหน้าและดวงตาได้	สภาพแวดล้อมที่มีฝุ่น, วัสดุที่อาจติดเชื้อ, ไอรระเหย (การเลือกใช้งานขึ้นอยู่กับตลับกรอง)

			
Powered air-purifying respirator (PAPR)		เครื่องช่วยหายใจอากาศกรองอากาศบริสุทธิ์ที่จ่ายอากาศที่ผ่านการกรองอัตราคงที่สามารถใช้กับตัวกรอง HEPA หรือตัวกรองสารเคมี	ทำงานในสภาพแวดล้อมที่อันตรายเคมีระดับสูง, ฝุ่นละออง
		หน้ากากช่วยหายใจอากาศบริสุทธิ์สำหรับงานเชื่อม, มีการตัดแสง พร้อมตัวกรองแบบ HEPA	การเชื่อมในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศต่ำ
Self-contained breathing apparatus (SCBA)		ใช้ในพื้นที่ และระยะเวลาจำกัด ใช้ในกรณีฉุกเฉิน	ใช้ในบรรยากาศที่ขาดออกซิเจนอันตรายทันทีต่อชีวิตหรือสุขภาพ (IDLH) หรือพื้นที่ที่มีความเข้มข้นสูงหรือสารปนเปื้อนในอากาศ

8.2.5 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)

มาตรฐาน : ANSI Z.89.1 หรือ EN 397 หรือเทียบเท่า หรือ มาตรฐาน มอก. 368 ชั้นคุณภาพ AB หรือเทียบเท่า

อุปกรณ์ป้องกันศีรษะจากการกระแทก, วัตถุที่ตกหล่นหรือปลิวลงมาจากด้านบน, ไอความร้อน สารเคมี หรือของเหลวที่มีความอันตรายจากด้านบน, กระแสไฟฟ้า, ป้องกันเส้นผมเข้าไปพันกับเครื่องจักร

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
หมวกนิรภัย Hard hat		น้ำหนักเบา มีพลาสติกเสริมแรงเพื่อป้องกันอันตรายจากการสะท้อน เพื่อกระจายแรงกระแทกจากวัตถุที่ตกลงมา หมวกแข็งมีวันหมดอายุและควรเปลี่ยนก่อนที่จะหมดอายุ	หมวกนิรภัยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม Class A แรงกระแทกและการเจาะทะลุพร้อมกับการป้องกันแรงดันไฟฟ้าที่ จำกัด (สูงถึง 2,200 โวลต์) Class B ระดับป้องกันอันตราย

			จากไฟฟ้าสูงสุดหรือระบบป้องกันไฟฟ้าช็อตแรงสูง (สูงถึง 20,000 โวลต์) ป้องกันผลกระทบและอันตรายจากการเจาะ โดยการบิ่น / การตกหล่นวัตถุ Class C ให้ความเบาสบายและการป้องกันแรงกระแทก แต่ไม่มี การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า
--	--	--	---

8.4.6 อุปกรณ์ป้องกันเท้าและขา

เนื่องจากในพื้นที่ปฏิบัติการและพื้นที่ทำงานอาจมีของแข็ง ของมีคม ของที่มีน้ำหนัก กระแทก ต้ม เท่ง หล่นใส่ เท้า ความเสี่ยงในการลื่นไถล ทำให้ได้รับบาดเจ็บหรือพิการได้

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
รองเท้านิรภัย Safety shoes		ป้องกันเท้า, เสริมเหล็กหรือวัสดุคอมโพสิตและแทรก มีรองเท้านิรภัยหลายประเภทสำหรับการใช้งานเฉพาะ	การขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมาก งานก่อสร้างคลังพัสดุ

8.4.7 อุปกรณ์การได้ยิน

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
ที่อุดหู Ear plugs		K = 50 กรณีอุปกรณ์เป็นที่อุดหูทำจากโฟม K = 70 กรณีอุปกรณ์เป็นที่อุดหูทำจากวัสดุอื่นๆ	ลดเสียงได้ตั้งแต่ 15-25dB ลดเสียงที่มีความถี่ต่ำกว่า 400 Hz ได้ดี
ที่ครอบหู Ear muffs		K = 25 กรณีอุปกรณ์เป็นที่ครอบหู	ลดเสียงได้ตั้งแต่ 30-40 dB ลดเสียงที่มีความถี่สูงกว่า 400 Hz ได้ดี

ระดับเสียงที่ได้รับขณะใส่อุปกรณ์ = ระดับเสียงก่อนใส่อุปกรณ์ - derated NRR* - Co

P-สหท.-0404 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

* derated NRR (Noise Reduction Rating) = $NRR - (K \times NRR)/100$ โดยค่า NRR (Noise Reduction Rating) คือค่าความสามารถใน

การลดเสียงของอุปกรณ์ซึ่งระบุจากโรงงาน ซึ่งค่านี้ได้จากการทดสอบในห้องปฏิบัติการ

ค่า K คือเปอร์เซ็นต์ของ NRR ที่ใช้กับ NRR ซึ่ง National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

ได้แนะนำความสามารถของอุปกรณ์แต่ละชนิดในการลดระดับเสียง (ค่า K)

8.4.8 อุปกรณ์ป้องกันการตก : 3 องค์ประกอบหลักของระบบการป้องกันการตก

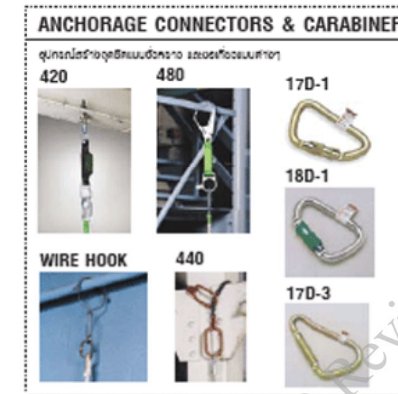


1. จุดยึด Anchor Point (tie-off point):

จุดยึดคือจุดที่เอาไว้สำหรับยึดตัวกับฐานหรือโครงสร้างต่างๆ โดยตามมาตรฐาน ANSI ของอเมริกา อุปกรณ์ต้องสามารถรับแรงได้ อย่างน้อย 22 KN (5000lb) การใช้งานควรอยู่ในตำแหน่งเหนือหัวขึ้นไปและอยู่ในแนวเดียวกับผู้ใช้งาน เพื่อป้องกันการกระแทกและการตก และลดการเหวี่ยงตัวเพื่อป้องกันอันตรายจากการกระแทกกับโครงสร้าง

2. อุปกรณ์เชื่อมต่อ Connecting Device (lanyard & Connector): อุปกรณ์เชื่อมต่อ (Connector) จะมีอยู่อย่างน้อย 2 จุด

คือจุดที่เชื่อมต่อกับจุดยึด (Anchor Point Connector) และจุดที่ติดกับตัว Harness (Harness Connector) จะต้องทนต่อการกัดกร่อนผิว จะต้องเรียบ ไม่มีรอยเชื่อม และทำจากเหล็กที่ผ่านการหล่อขึ้นรูปหรือ บีมขึ้นรูป (ตัวเชื่อมต่อ 1 จะเป็นตัวเชื่อมระหว่างจุดยึดกับ อุปกรณ์ป้องกันการตก จะต้องไม่มีรอยร้าว รอยแตก หรือการเปลี่ยนรูปถาวรรับแรงอย่างน้อย 16KN



เชือก (Lanyard) การใช้งานจะใช้สำหรับรักษาตำแหน่งการทำงานของผู้ใช้และป้องกันการตก

- เชือกในลักษณะรักษาตำแหน่ง (Restrain Lanyard) ความยาวเชือกควรมีระยะสั้นที่สุดเพื่อไม่ให้ผู้ใช้พลัดตกไปเกิน 2 ฟุต ซึ่งเชือก

สามารถทำจากวัสดุได้หลายชนิดทั้ง ลวดสลิง, ใย, เชือกไนลอน (โพลีเอไมด์)



- เชือกสำหรับป้องกันการตก (Fall Absorbing Lanyard) จะทำจากเหล็ก ไนลอน (โพลีเอไมด์) หรือเส้นใย Dacron โดยอาจจะมีเสริม

อุปกรณ์ดูดซับแรง (Shock-Absorb) เพื่อลดแรงกระแทกเวลาตก ซึ่งให้จำไว้ว่าเชือกจะต้องช่วยไม่ทำให้เกิดแรงสูงสุดที่เข็มขัดรัด

ลำตัว (Full-Body Harness) เกิน 1800 ปอนด์เวลาตก และความยาวเชือกสูงสุดจะต้องไม่ทำให้ผู้ใช้งานตกลงมาเกิน 6 ฟุต



เชือกช่วยชีวิต (Lifelines) เพื่อเพิ่มความหลากหลายในการใช้งานให้กับระบบการป้องกันการตก โดยจะใช้ร่วมกับอุปกรณ์ยึดจับเชือก(Rope Grap) เชือกช่วยชีวิตทำให้ผู้ใช้งานเคลื่อนไหวย้ายไปตามความยาวของเชือกที่ขึงอยู่ แทนที่จะต้องปลดและหาจุดยึดใหม่ตลอดเวลา โดยอุปกรณ์ยึดจับเชือก(Rope Grap) จะทำหน้าที่ยึดจับเชือก โดยอัตโนมัติที่เกิดการตกขึ้น นอกจากนี้ยังมีเชือกช่วยชีวิตแบบที่หดกลับอัตโนมัติ(Retractable lifelines) ซึ่งเชือกแบบนี้ไม่ต้องใช้ Rope Grap เนื่องจากมันจะหดกลับเองอัตโนมัติเมื่อมีการตกขึ้น



3. เช็มขัดแบบรัดทั้งตัว Body wear (full body harness)

ใส่โดยผู้ใช้งาน โดยต้องสวมใส่ทั้งตัวไม่ใช่จุดใดจุดหนึ่งเป็นอุปกรณ์ดึงผู้ปฏิบัติงานถ้ามีการตก โดยHarness จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะการทำงานและจะต้องมีจุดเชื่อมต่ออย่างน้อย 1 จุดซึ่งปกติจะอยู่ทางด้านหลัง สายรัดกันตกต้องทำจากวัสดุอ่อนนุ่มแต่ทนทาน ทำจากวัสดุสังเคราะห์ เช่น โพลีเอไมด์ หรือ โพลีเอสเตอร์ ป้องกันการบาดเจ็บโดยการตกจากที่สูง



***เมื่อเกิดการตกขึ้นให้ทำการเปลี่ยนโดยทันทีและไม่นำกลับมาใช้อีกครั้งจนกว่าจะได้ทำการตรวจสอบจากผู้ชำนาญหรือผู้ผลิตในความปลอดภัยและความเหมาะสมที่จะใช้งานต่อหรือไม่

มาตรฐานอ้างอิง

- 29 CFR 1926.104, Safety Belts, Lifelines and Lanyards
- ANSI A10.14-1991, Standard for Construction and Demolition Operations-Requirements for Safety Belts, Harnesses, Lanyards and Lifelines for Construction and Demolition Use.
- ANSI Z359.1-1992, Standard for Personal Arrest Systems, Subsystems and Components.

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

ภาคผนวก 6-2

การฝึกอบรม

กรกฎาคม 2567



3/4 ถนนประเสริฐมนูกิจ แขวงคลองจั่น เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240



โทรศัพท์ 0-2379-0141-4 โทรสาร 0-2379-0145-6



www.enticcompany.com



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

แผนงานการฝึกอบรม

กรกฎาคม 2567



3/4 ถนนประเสริฐมนูกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240



โทรศัพท์ 0-2379-0141-4 โทรสาร 0-2379-0145-6



www.enticcompany.com



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

การดำเนินด้านการฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise, Fire drill Exercise และ Safety Training

ลำดับ	หัวข้อ	กำหนดการ	สถานที่	สถานะ
1	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตร Basic Fire Fighting 1/67	18 ม.ค. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
2	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรทบทวนการทำงานเกี่ยวกับบันจัน 1/67	19 ม.ค. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
3	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตร Technical Fire Fighting	29-31 ม.ค. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
4	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรผู้ปฏิบัติงาน Mobile Crane ตามกฎหมาย (ผู้บังคับ ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุม)	5-8 ก.พ. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
5	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตร Advance Fire Fighting (OIL & GAS + CFBT)	20-23 ก.พ. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
6	(S-TN) อบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ช่วยเหลือ)	27 ก.พ.-1 มี.ค. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
7	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรผู้ปฏิบัติงาน Overhead Crane ตามกฎหมาย (ผู้บังคับ ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุม)	4-6 มี.ค. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
8	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตร First Aid & CPR	7 มี.ค. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
9	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรผู้ปฏิบัติงานที่สูง (Work at Height) 1/67 (ผู้ควบคุมงาน และผู้ปฏิบัติงาน)	4-5 เม.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
10	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรทบทวนการทำงานเกี่ยวกับบันจัน 2/67	22 เม.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
11	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรผู้ปฏิบัติงานที่สูง (Work at Height) 2/67 (ผู้ควบคุมงาน และผู้ปฏิบัติงาน)	23-24 เม.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
12	(SP) จัดอบรมหลักสูตร Basic Fire Fighting ลูกค้ำบริษัท ผลัดไฟฟ้าราชบุรี จำกัด	25 เม.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
13	(SP) จัดอบรมหลักสูตร First Aid & CPR ลูกค้ำบริษัท ผลัดไฟฟ้าราชบุรี จำกัด	26 เม.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
14	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรการดับเพลิง Solar Cell และ EV Charger 1/67	29-30 เม.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	เลื่อนอบรมเป็นวันที่ 13-14 พ.ค. 67
15	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานนังร้าน (Scaffolding แบบท่อ ข้อต่อ และแบบโครงสร้างสำเร็จ)	2-3 พ.ค. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
16	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรพัฒนาความรู้การเป็นวิทยากรเพื่อสนับสนุน โรงเรียนในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซ (TIT)	8-10 พ.ค. 67	OC	ดำเนินการแล้วเสร็จ
17	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรการดับเพลิง Solar Cell และ EV Charger 1/67	13-14 พ.ค. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	ดำเนินการแล้วเสร็จ
18	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline & Fire Drill Exercise Lv.1 พื้นที่แนวท่อ ปท.9	16 พ.ค. 67	จ.ปทุมธานี	เลื่อนกำหนดการ
19	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปท.2	28 พ.ค. 67	สนง.ปท.2	ดำเนินการแล้วเสร็จ
20	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปท.9	29 พ.ค. 67	สนง.ปท.9	อยู่ระหว่างดำเนินการ
21	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise Lv.2 พื้นที่แนวท่อ ปท.2	4 มิ.ย. 67	จ.นครนายก	อยู่ระหว่างดำเนินการ
22	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปท.11 สนง.	6 มิ.ย. 67	สนง.ปท.11	อยู่ระหว่างดำเนินการ
23	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปท.11 WCS	7 มิ.ย. 67	WCS ปท.11	อยู่ระหว่างดำเนินการ
24	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรทบทวนการทำงานเกี่ยวกับบันจัน 3/67	10 มิ.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
25	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise Lv.1 พื้นที่แนวท่อ ปท.1	13 มิ.ย. 67	จ.ชลบุรี	อยู่ระหว่างดำเนินการ

ลำดับ	หัวข้อ	กำหนดการ	สถานที่	สถานะ
26	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปท.10 KCS	14 มิ.ย. 67	KCS ปท.10	อยู่ระหว่างดำเนินการ
27	(SP) จัดอบรมหลักสูตร Basic Fire Fighting รุ่นที่ 2 ลูกค้าทั่วไป	24 มิ.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
28	(SP) อบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ รุ่นที่ 2 (Confined Space ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ช่วยเหลือ) ลูกค้าทั่วไป	25-28 มิ.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
29	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปท.5	3 ก.ค. 67	สนง. ปท.5 / RCS	อยู่ระหว่างดำเนินการ
30	(SP) จัดอบรมหลักสูตร Basic Fire Fighting รุ่นที่ 3 ลูกค้าทั่วไป	8 ก.ค. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
31	(SP) อบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ รุ่นที่ 3 (Confined Space ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ช่วยเหลือ) ลูกค้าทั่วไป	9-12 ก.ค. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
32	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปท.4	16 ก.ค. 67	สนง.ปท.4	อยู่ระหว่างดำเนินการ
33	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise Lv.1 พื้นที่แนวท่อ ปท.4	17 ก.ค. 67	จ.ขอนแก่น	อยู่ระหว่างดำเนินการ
34	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise Lv.1 พื้นที่แนวท่อ ปท.10	23 ก.ค. 67	จ.ปราจีนบุรี	อยู่ระหว่างดำเนินการ
35	(SP) จัดอบรมหลักสูตรทบทวนการทำงานในที่อับอากาศ รุ่นที่ 1 ลูกค้าทั่วไป	25 ก.ค. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
36	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ สนง.ปท.6	30 ก.ค. 67	สนง.ปท.6 กทม.	อยู่ระหว่างดำเนินการ
37	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise Lv.1 พื้นที่แนวท่อ ปท.6	31 ก.ค. 67	จ.นนทบุรี	อยู่ระหว่างดำเนินการ

38	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ สนง.ปท.6 จ.นนทบุรี	2 ส.ค. 67	สนง.ปท.6 ไทรน้อย	อยู่ระหว่างดำเนินการ
39	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise Lv.1 พื้นที่แนวท่อ ปท.5	6 ส.ค. 67	จ.ราชบุรี	อยู่ระหว่างดำเนินการ
40	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปท.7	20 ส.ค. 67	สนง. ปท.7	อยู่ระหว่างดำเนินการ
41	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise Lv.1 พื้นที่แนวท่อ ปท.7	21 ส.ค. 67	จ.สงขลา	อยู่ระหว่างดำเนินการ
42	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปล. OCS4	26 ส.ค. 67	OCS4	อยู่ระหว่างดำเนินการ
43	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise Lv.1 พื้นที่ ปล.	29 ส.ค. 67	จ.ระยอง	อยู่ระหว่างดำเนินการ
44	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline & Fire Drill Exercise Lv.1 พื้นที่ ปลด.	4 ก.ย. 67	ERP/PRP	อยู่ระหว่างดำเนินการ
45	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรการดับเพลิง Solar Cell และ EV Charger 2/67	5-6 ก.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
46	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย และตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางเคมี (HAZMAT ระดับ 1)	9-10 ก.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
47	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปท.8 SCS	17 ก.ย. 67	SCS ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
48	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปท.8 สนง.	18 ก.ย. 67	สนง.ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
49	(SP) จัดอบรมหลักสูตรทบทวนการทำงานในที่อับอากาศ รุ่นที่ 1 ลูกค้าทั่วไป	19 ก.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
50	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise Lv.1 พื้นที่แนวท่อ ปท.8	20 ก.ย. 67	จ.กาญจนบุรี	อยู่ระหว่างดำเนินการ
51	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise Lv.1 พื้นที่แนวท่อ ปท.11	24 ก.ย. 67	จ.นครสวรรค์	อยู่ระหว่างดำเนินการ
52	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ OC	30 ก.ย. 67	OC	อยู่ระหว่างดำเนินการ
53	(FD) ฝึกซ้อม Fire Drill Exercise ตามกฎหมาย พื้นที่ ปท.12 สนง.	8 ต.ค. 67	สนง.ปท.12	อยู่ระหว่างดำเนินการ
54	(PL) ฝึกซ้อม Pipeline Emergency Exercise Lv.1 พื้นที่แนวท่อ ปท.12	10 ต.ค. 67	จ.นครราชสีมา	อยู่ระหว่างดำเนินการ
55	(SP) จัดอบรมหลักสูตร Advance Fire Fighting (OIL & GAS) ลูกค้าทั่วไป	18-19 พ.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
56	(SP) จัดอบรมหลักสูตร Advance Fire Fighting (CFBT) ลูกค้าทั่วไป	21-22 พ.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ
57	(S-TN) จัดอบรมหลักสูตร Advance Fire Fighting (OIL & GAS + CFBT)	26-29 พ.ย. 67	ศูนย์ฝึก ปท.8	อยู่ระหว่างดำเนินการ

หมายเหตุ : S-TN Safety Training (In-house), SP Training Service Provider, PL Pipeline Emergency Exercise, FD Fire Drill และ CSR หลักสูตรสนับสนุนงาน

CSR สายงาน ผกค.



บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

เอกสารประกอบการฝึกอบรม

กรกฎาคม 2567



3/4 ถนนประเสริฐมนูกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240



โทรศัพท์ 0-2379-0141-4 โทรสาร 0-2379-0145-6



www.enticcompany.com



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



หลักสูตรความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานสำหรับลูกจ้างใหม่

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ทำไมต้องอบรม?



พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 มาตรา 16 กำหนดให้ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ออกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กำหนดให้นายจ้าง จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้การบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย ให้แก่ลูกจ้างระดับบริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างในทุกระดับ

SAFETY

**วัตถุประสงค์
การอบรม
ด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน**

1. เพื่อควบคุมให้เกิดระเบียบในการปฏิบัติงาน
2. เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน
3. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน
4. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
5. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจวิธีการทำงานที่ถูกต้อง และปลอดภัย
6. เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

มาตรา 16

พระราชบัญญัติความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย

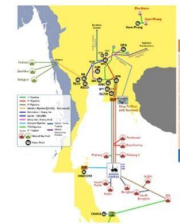
ในกรณีให้นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงานหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคน ก่อนการเริ่มทำงาน

การฝึกอบรมตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ที่อธิบดีประกาศกำหนด

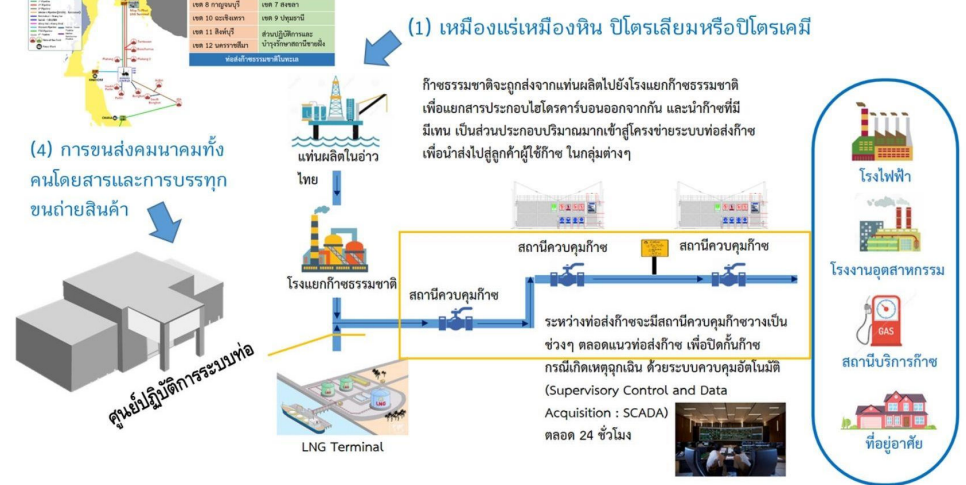
**นายจ้างผู้ใดไม่ปฏิบัติตาม
ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ**



กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
www.oshthai.org



โครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



พื้นที่ปฏิบัติงานสายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบท่อ
PO X-1
Pipeline



สถานีก๊าซ
PO X-2
Equipment



สถานีเพิ่มความดัน
Compressor



คลังพัสดุ
PO X-3
Admin / WH
Management



การปฏิบัติงานเป็นไปตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท.

TSO Target 2024

INTERNAL WORK PROCESS

QSHE & Management System

- Zero LTA
- Zero PSE Tier1,2
- Zero Major Car Accident
- Zero Major Security Accident
- Zero Oil and Chemical Spill
- Zero Hazardous & Non Hazardous Waste to Landfill
- 100% Completed **Carbon Neutral Project** (1 Project / Department) and **Achieved Target**
- 100% Completed แผนสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- 100% Completed **Safety Culture Program** and **Decreased Accidents**
- 100% Completed External & Internal Audit and NC & Gap Closing Plan
- 100% Completed PIC Project



PIPELINE SYSTEM RELIABILITY

Reliability / Gas Delivery Performance /
Gas Delivery On Spec. / O&M Standard

- 100% Transmission and Distribution Pipeline System Reliability
- 100% Gas Delivered Performance
- 100% Gas Delivery On Spec.
- 100% Compliance with O&M Standard

การปฏิบัติงานเป็นไปตามนโยบายและเป้าหมาย ปตท.

TSO Policy 2024

ภายใต้วิสัยทัศน์ : TRUSTWORTHY GAS PIPELINE OPERATOR

1) Ensure Gas Transmission Security and Reliability

ปฏิบัติการและบำรุงรักษาอย่างปลอดภัยและเชื่อถือได้ เป็นไปตาม**กฎหมาย TSO Code** และมาตรฐานสากล เพื่อความมั่นคงทางพลังงาน

3) Create New Value in Business Development

สนับสนุนการสร้างศักยภาพ และการใช้ประโยชน์จาก**ความเชี่ยวชาญของพนักงาน** ด้าน O&M ในการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรม และโอกาสทางธุรกิจ

01

02

03

04

2) Behave Digitized and Competent

นำ Digital มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน Operation & Maintenance & Measurement (OMM) และกระบวนการสนับสนุน รวมถึง **พัฒนาพนักงานให้ทักษะ Digital และการวิเคราะห์ข้อมูล**

4) Internal Work Process Management

- มุ่งเน้นการบริหารจัดการแบบบูรณาการภายใต้ PIMS
- มุ่งเน้นการบริหารจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ALARP) ผ่าน **QSHE Culture** และ Internal Control System เพื่อความสอดคล้อง **กฎหมาย มาตรฐานสากล** และ GRC
- มุ่งเน้นการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริม**โครงการลดหรือชะลอการปล่อย GHG** เพื่อมุ่งสู่**สังคมคาร์บอนต่ำ**
- มุ่งเน้นการจัดการองค์ความรู้ภายในองค์กร จนไปสู่ **Learning Organization**

ปัจจัยเสี่ยงจากการ
ทำงาน



Footer Place

8

สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ



Date

9

โรคจากการทำงาน

- โรคจากการทำงาน หรืออาจเรียกว่าโรคจากการประกอบอาชีพ ซึ่งบางครั้งอาจปรากฏอาการขึ้นอย่างเฉียบพลัน เนื่องจากได้รับสิ่งที่ทำให้เกิดโรคในปริมาณความเข้มข้นสูงในระยะเวลาสั้น ๆ เช่น กรณีหายใจเอาก๊าซแอมโมเนียที่เกิดการรั่วไหลจากกระบวนการผลิต จะทำให้เกิดผลต่อระบบทางเดินหายใจ เกิดการเจ็บป่วยขึ้น แต่บางครั้งโรคจากการทำงานอาจปรากฏอาการแบบเรื้อรังเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานได้รับสิ่งที่ทำให้เกิดโรคนั้นทีละเล็กละน้อย สะสมเป็นเวลานานหลายเดือนหรือหลายปี เช่น หูตึงจากเสียงดัง โรคปอดฝุ่นฝ้าย โรคปอดฝุ่นทราย

Date

11

สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

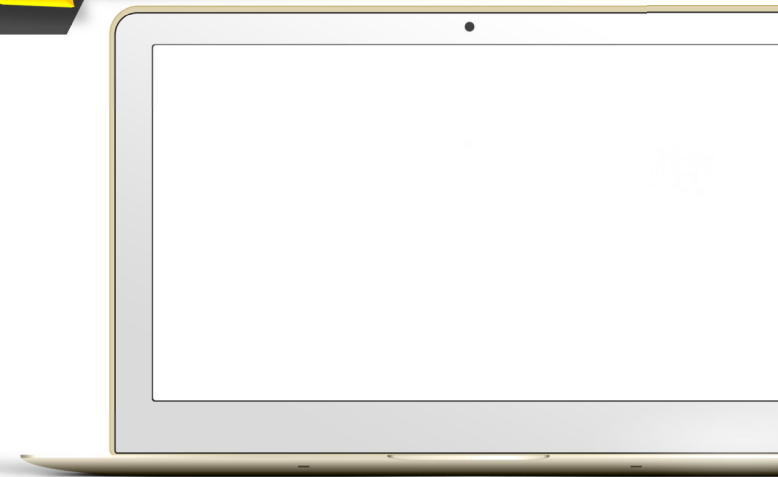


Date

10

ตัวอย่าง

โรคจากการทำงาน



โรคจากการทำงาน		
ชื่อโรค	อาชีพที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค	ทางเข้าสู่ร่างกาย
1. โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบตะกั่ว	คนงานทำแบตเตอรี่ ทำสารกำจัดศัตรูพืช น้ำมันหล่อลื่น สารกัมมันตภาพรังสี เม็ดสี สีทาบ้าน	รับประทาน หายใจ ผิวหนังที่ถลอกหรือเป็นแผล
2. โรคจากแมงกานีส หรือสารประกอบ	คนงานทำถ่านไฟฉาย การผลิตเหล็กกล้า ทำสี ผลิตปุ๋ย ย้อมหนัง ทำหมึก	หายใจ ผิวหนัง รับประทาน
3. โรคจากสารหนูหรือสารประกอบสารหนู	คนงานทำทองเหลือง ทำโลหะ ทำเซรามิค	รับประทาน ผิวหนัง หายใจ
4. โรคจากปรอท	คนงานทำแบตเตอรี่ ทำโซดาไฟ สารฆ่ารา สกัดทอง ทำกระดาษ	หายใจ รับประทาน
5. โรคจากโครเมียม	อุตสาหกรรมชุบโลหะ ชุบอุปกรณ์รถยนต์	หายใจ ผิวหนัง
6. โรคจากนิเกิล	ผลิตเครื่องแก้ว เครื่องปั้นดินเผา เหล็กกล้า	หายใจ ผิวหนัง
7. โรคจากแคดเมียม	ช่างเชื่อม อุตสาหกรรมทำสี ชุบโลหะไฟฟ้า	หายใจ รับประทาน
8. โรคจากสังกะสี	ผลิตสังกะสีผงหลังคา ทำอัลลอยด์ งานเชื่อม	หายใจ รับประทาน
9. โรคจากฟอสฟอรัส	สารกำจัดแมลง ปุ๋ยโลหะผสม	รับประทาน



โรคจากการทำงาน		
ชื่อโรค	อาชีพที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค	ทางเข้าสู่ร่างกาย
10. โรคจากซัลเฟอร์ไดออกไซด์	คนทำงานเกี่ยวข้องกับกรดกำมะถัน	หายใจ ตา
11. โรคจากแอมโมเนีย	อุตสาหกรรมผลิตปุ๋ย ฟอกหนัง เกษษกรรรม	ผิวหนัง หายใจ
12. โรคจากคลอรีน	โรงงานทอผ้า การทำน้ำประปา ฟอกสี	หายใจ
13. โรคจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	โรงงานทำถ่านหิน ก๊าซจากไอเสียรถยนต์	หายใจ
14. โรคปอดอักเสบ	คนงานติดตั้งฉนวนกันความร้อน แผ่นยิบซั่ม	หายใจ
15. โรคปอดฝุ่นทราย	คนงานย่อยหิน ชัดโลหะ ทำแก้ว ตัดหิน ขุดเจาะหินทราย ชัดด้วยทราย หลอมโลหะ	หายใจ
16. โรคปอดฝุ่นฝ้าย	คนงานที่เกี่ยวข้องกับการผสม ปั่นทอ ปอ ฝ้าย	หายใจ
17. โรคปอดหุเสียม	คนงานดอกเสาเข็ม พนักงานในสถานบันเทิง	หู
18. โรคจากความร้อน	คนงานหน้าเตาหลอม หล่อแก้ว	ผิวหนัง

ก๊าซธรรมชาติ คืออะไร?

ก๊าซธรรมชาติคือ... ปิโตรเลียมชนิดหนึ่ง

ส่วนปิโตรเลียมก็คือ ซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันภายใต้ความร้อนหลายร้อยล้านปี และแรงกดดันมหาศาล จนแปรสภาพเป็นปิโตรเลียม ซึ่งก็อยู่ในสถานะของแข็ง คือ ถ่านหิน ของเหลว คือ น้ำมันดิบ และก๊าซ ซึ่งก็คือ ก๊าซธรรมชาตินี่เอง

ประกอบด้วยไฮโดรคาร์บอนหลากหลายชนิด

ก๊าซธรรมชาติประกอบด้วยสารประกอบไฮโดรคาร์บอนหลายชนิดด้วยกัน อาทิ ก๊าซมีเทน ก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพน ก๊าซบิวเทน ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีสารประกอบที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซไนโตรเจน และ น้ำ เป็นต้น

5 ลักษณะเด่น ก๊าซธรรมชาติ

- มีสถานะเป็นก๊าซ
- ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น
- เบากว่าอากาศ
- เมื่อรั่วไหลจะลอยขึ้นสู่ที่สูง
- ติดไฟได้ง่าย
- ก๊าซในสถานะปกติไม่ได้พิษ
- ถ้าไม่เผื่อจะประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ เอเธน เอทิล อากาศ และความร้อน
- เป็นเชื้อเพลิงสะอาด
- เผาไหม้ได้สมบูรณ์

เป็นเชื้อเพลิงสะอาด

เผาไหม้ได้สมบูรณ์

ป้ายแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

โปรดสังเกตป้ายเครื่องหมาย
แสดงแนวท่อส่งก๊าซส่งก๊าซ



เราจะช่วยเหลือตัวเอง เพื่อนร่วมงาน และองค์กร ได้อย่างไร ?

ระมัดระวังไม่ทำให้ตนเองบาดเจ็บและไม่ทำให้คนอื่นบาดเจ็บ

เราทุกคนทำงานเพื่อให้มีชีวิตที่ดี มีความสุข และเพื่อสร้างสังคมที่ดี “การได้รับบาดเจ็บ” ในสถานที่ทำงานเป็นสิ่งที่ขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ดังกล่าวนอกจากนี้สิ่งที่ไม่พึงปรารถนาอีกประการหนึ่ง คือ การทำให้คนอื่นบาดเจ็บอันเนื่องมาจากการละเลยของเรา ในการแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยของเราและของคนอื่น หรือเนื่องจากการละเลยในการรายงานเกี่ยวกับบริเวณที่ไม่ปลอดภัยดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญในความพยายามที่จะหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะทำให้ตนเองบาดเจ็บ หรือทำให้คนอื่นบาดเจ็บ

Date

19

หน้าที่ของลูกจ้างคือการให้

ความร่วมมือ

Our Footer Here

18

QSHE-TSO

การให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการตามกิจกรรม

- (1) การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของสถานประกอบกิจการอย่างเคร่งครัด
- (2) การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง
- (3) หากพบสภาพการทำงาน หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ ต้องแจ้งให้หัวหน้างานทราบโดยเร็ว
- (4) การเข้ารับการอบรมในหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานต่าง ๆ
- (5) การเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพเป็นระยะ ๆ เพื่อการเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน
- (6) เข้าร่วมกิจกรรมและโครงการด้านความปลอดภัย ที่นายจ้างจัดขึ้น

Date

20

NAME OR LOGO

กฎความปลอดภัยเฉพาะเรื่อง

- 1) อย่างเข้าใกล้หรือจับต้องอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีป้ายห้ามใช้โดยไม่มีจำเป็น
- 2) ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าบริเวณติดตั้งหรือแปลงไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแรงดันสูง
- 3) หากตัวเบี่ยงขึ้น ห้ามจับต้องอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า
- 4) ห้ามวางวัตถุไวไฟใกล้กับตัวรับ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า
- 5) ต้องเปลี่ยนหัวก่อนทำการเชื่อมต่อจากอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้ง
- 6) การซ่อมบำรุงต้องทำโดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น
- 7) การเปลี่ยนหรือลดค่าเสียบต้องจับตัวค่าเสียบ ห้ามใช้วิธีดึงหรือจับที่สายไฟ
- 8) ห้ามคลุมหรือถอดไฟฟ้าด้วยกระดาษหรือผ้าเพราะอาจทำให้เกิดอัคคีภัยได้
- 9) การติดตั้งสายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องใช้สายและอุปกรณ์ที่เหมาะสมและติดตั้งอย่างถูกต้อง
- 10) ควรระวังอย่างสายไฟที่สอดคล้องได้ตรพบรอง ใช้บนประตูหน้าต่างหรือขางทางเดินเพราะเมื่อถูกเหยียบย่ำหรือกดทับบนเข้านวนั้น สายไฟจะชำรุดฉีกขาดจนอาจเกิดอันตรายถึงชีวิตได้

NAME OR LOGO



มาตรการ...เชิงป้องกันเกี่ยวกับไฟฟ้า



NAME OR LOGO

กฎความปลอดภัยในการทำงานกับเสียงดัง

- ❌ ห้ามใส่ปลั๊กลดเสียงขณะปฏิบัติงานในสถานที่กำหนด
- ❌ ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเสียง และอุปกรณ์ลดเสียงเป็นประจำ เพื่อดูแลให้มีสมรรถนะในการลดเสียงอย่างสม่ำเสมอ
- ❌ ห้ามมิให้ถอดถอนอุปกรณ์ควบคุมเสียงและอุปกรณ์ลดเสียง และห้ามมิให้ดำเนินการใด ๆ ที่จะทำให้สมรรถนะของอุปกรณ์ลดลง
- ❌ พนักงานที่ทำงานอยู่ในที่ที่มีเสียงดัง จะต้องได้รับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำ



อุปกรณ์ป้องกัน
ระบบการได้ยิน
(Hearing Protection)

ใช้ป้องกันอันตราย ที่อาจเกิด
กับระบบการได้ยิน ทำหน้าที่ลด
ระดับเสียงที่ดังเกินมาตรฐาน
ให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย

Date _____

28

สารเคมี

กฎความปลอดภัยเฉพาะเรื่อง

กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานด้านสารเคมี

- 1) ศึกษาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ทุกชนิด เพื่อทราบอันตรายและวิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่าง ๆ
- 2) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยตามความเหมาะสมกับงาน มีการดูแลทำความสะอาด บำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี
- 3) ทำความสะอาดทุกครั้งที่มีสารเคมีหก รั่วไหล
- 4) ให้ความร่วมมือในการตรวจสุขภาพประจำปี
- 5) ไม่ปฏิบัติงานตามลำพังหรือไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
- 6) ไม่ใช้ปากดูดสารเคมี แทนถุงยาง
- 7) ไม่ทดสอบสารเคมี โดยการสูดดม หรือกินสารเคมี
- 8) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงานกับสารเคมี
- เช่น ถุงมือ รองเท้า ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากาก แวนป้องกันสารเคมี
- 9) เมื่อต้องการขนถ่ายสารเคมีจำนวนมาก ควรใช้รถเข็นในจำนวนที่ไม่มากเกินไปจนก้ำกึ่งบรรทุก
- 10) หลังปฏิบัติงานต้องทำความสะอาดร่างกายตนเอง และพื้นที่ที่ปฏิบัติงานให้สะอาดทุกครั้ง
- 11) จัดเก็บสารเคมีให้เข้าที่ (เช่น จัดเก็บ) อย่างเป็นระเบียบและเก็บในพื้นที่หรือบริเวณที่เก็บอย่างถูกต้อง

NAME OR LOGO

ผลกระทบต่อสุขภาพ (เฉียบพลัน/เรื้อรัง)

ระบบทางเดินหายใจ

โดยการสูดดมสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงเกิดการระคายเคืองในทางเดินหายใจ แสบจมูก วิงเวียน และหากได้รับสารในคราว

ทางปาก โดยการกินทั้งจากการตั้งใจและไม่ตั้งใจ

อาการที่ได้รับสารทางนี้อาจเกิดการระคายเคืองต่อระบบลำไส้ ปวดท้อง แสบคอ ในระยะยาวอาจเกิดอันตรายต่ออวัยวะภายใน เช่น ตับ ไต หรือระบบเลือด รวมทั้ง การสะสมของสารที่นำไปสู่การเป็นมะเร็งได้

ทางตา

จากการที่สารในรูปของเหลว ไอระเหย หรือฝุ่นผงเข้าสู่ตาอาจทำให้เกิดการระคายเคืองที่ตา มีอาการแสบ หากได้รับในความเข้มข้นหรือปริมาณมากอาจทำให้ตาบอดได้

ทางผิวหนัง แบ่งเป็น 2 วิธี คือ

โดยการซึมผ่านจากการสัมผัสที่ผิวหนังและการฉีดหรือทิ่มแทง อาการจากการที่สารเคมีเข้าสู่ทางผิวหนังอาจเกิดการระคายเคือง ผิวหนังถูกทำลายถาวร และอาจเกิดมะเร็งผิวหนัง เป็นต้น



36

วงจรชีวิตของสารเคมีและวัตถุนำเข้า

I----- สถานที่ทำงาน และสถานที่จัดเก็บ -----I



ขนส่ง



จัดเก็บ



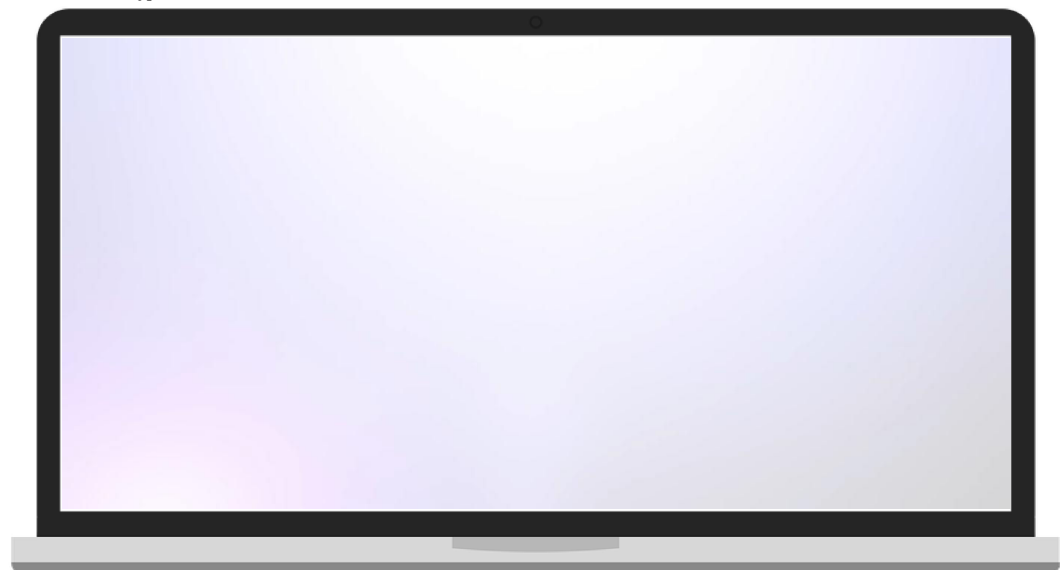
ใช้งาน

- ใช้แล้วหมดไป
- ใช้แล้วยังไม่หมด



กำจัด

กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานในสถานที่อับอากาศ



1ต 2ป 3อ

เพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน

ในที่อับอากาศ

1 ตรวจสอบ

ตรวจสอบ ประเมินสภาพอันตราย
ตรวจวัดสภาพอากาศ (ก๊าซพิษ ก๊าซไวไฟ ปริมาณออกซิเจน)
 ก่อนอนุญาตให้ลูกจ้างเข้าไปทำงาน และระหว่างการทำงานเป็นระยะ

หากพบสภาพที่เป็นอันตราย

- ✓ นำลูกจ้างออกจากที่อับอากาศ
- ✓ ดำเนินการเพื่อลดสภาพอันตราย

1 ป้ายเตือน

จัดทำป้ายเตือน
"ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"
 ติดไว้หน้าทางเข้าออกที่อับอากาศ

2 ปิดกั้น

จัดให้มีสิ่งปิดกั้น เพื่อป้องกันการเข้าไป / ตกลงไปในที่อับอากาศ / ป้องกันสิ่งที่เป็นอันตราย เช่น สารเคมี พลัมมาน เข้าสู่ที่อับอากาศ ขณะลูกจ้างปฏิบัติงาน

1 อนุญาต

ระบบการอนุญาต
 ในลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศทุกครั้ง

ผู้ทำงานในที่อับอากาศ / ผู้ที่เกี่ยวข้อง
 (ผู้เป็นเจ้าที่อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ) ต้องได้รับการอบรมความปลอดภัย ในที่อับอากาศตามกฎหมาย

3 อุปกรณ์

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
 อุปกรณ์ช่วยหายใจและช่วยชีวิต อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานในที่อับอากาศ

- ✓ นายจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์
- ✓ ควบคุมให้ลูกจ้าง / ผู้เกี่ยวข้องสวมใส่ PPE ก่อนทำงาน

2 อบรม

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
 อุปกรณ์ช่วยหายใจและช่วยชีวิต อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานในที่อับอากาศ

- ✓ นายจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์
- ✓ ควบคุมให้ลูกจ้าง / ผู้เกี่ยวข้องสวมใส่ PPE ก่อนทำงาน

กลุ่มงานยุทธศาสตร์ความปลอดภัยในการทำงาน กองความปลอดภัยแรงงาน โทรศัทพ์ 0 2448 9128 - 39

กฎความปลอดภัยในการทำงานเชื่อม

- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และเครื่องดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) วางไว้ในบริเวณที่ทำงานเชื่อม พร้อมทั้งจะใช้งานได้ทันที
- ต้องมีระบบระบายอากาศ สามารถถ่ายเทอากาศได้ดี ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ ถ้าจำเป็นต้องเชื่อมวัสดุที่มีควันพิษต่อร่างกาย เช่น ตะกั่ว โลหะเคลือบสังกะสี จะต้องใช้เครื่องดูดควัน หรือเครื่องกรองอากาศที่เหมาะสม
- ห้ามเชื่อมภาชนะที่มีสารไวไฟอยู่ภายใน เช่น ท่อน้ำมัน ต้องล้างทำความสะอาดก่อน และต้องตรวจวัดปริมาณไฮโดรเจน (Gas Detector) ว่าไม่มีค้างอยู่ จึงจะทำการเชื่อมได้
- หากเป็นงานเชื่อม ที่อยู่ในพื้นที่ที่มีท่อส่งก๊าซอยู่ จะต้องใช้เครื่อง Gas Detector เพื่อตรวจสอบปริมาณของก๊าซไวไฟ ในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และจัดให้มีผู้เฝ้าระวังเพลิงไหม้ โดยผู้เฝ้าระวังดังกล่าวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้เฝ้าระวังเพลิงไหม้ และต้องมีผ้ากันไฟล้อมรอบ**
- เครื่องเชื่อมโลหะแต่ละเครื่อง ต้องมีอุปกรณ์ป้องกัน หรือสวิตช์ตัดไฟฟ้า เพื่อป้องกันการใช้กระแสไฟฟ้าเกินขนาด และใช้ไฟฟ้าเกินกำลัง และห้ามใช้วัสดุอื่น ๆ แทนฟิวส์ตะกั่ว
- ผู้เชื่อมจะต้องต่อสายดินทุกเครื่อง และตรวจสอบจุดต่อสายดินให้แน่น
- ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ ไม่ควรยืนในน้ำ หรือสถานที่เปียกชื้น ในขณะที่ทำการเชื่อม
- ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์กันเปลวไฟย้อนกลับ (Flashback Arrestor)
- เมื่อไม่มีการใช้งานหรือสิ้นสุดการใช้งานต้องปิดวาล์วทันที รวมถึงวาล์วที่ตามเชื่อมก๊าซ
- ข้อต่อสายท่อก๊าซจะต้องรัดแน่นหรือถูกทำให้ติดเข้าด้วยกันในลักษณะที่ทนความดันอย่างน้อย 2 เท่าของความดันที่ใช้งานปกติ แต่ไม่น้อยกว่า 300 Psig หรือ 20 บาร์ และไม่ควรใช้สาย Jubilee clip รัดสายท่อก๊าซแทน Hose clamping device
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ที่จำเป็นให้ครบถ้วน

40

39

40

กฎความปลอดภัยในการทำงานตัด เจียร์

- ต้องมีก่าบัง (Guard) ครอบหินเจียร์ใน เพื่อป้องกันไม่ให้เศษหินเจียร์ใน เศษชิ้นงาน และสะเก็ดไฟ กระเด็นถูกผิวหนัง หรือสัมผัสกับร่างกาย รวมถึงถูกสายไฟ ของเครื่องจักร
- ไม่เจียร์งานใกล้สารไวไฟ ต้องมีการเคลื่อนย้ายวัสดุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟหรือเชื้อเพลิงต่างๆ ออกจากพื้นที่ที่จะปฏิบัติงาน กรณีที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะต้อง มีการป้องกันประกายไฟหรือความร้อนที่เกิดขึ้นกับการปฏิบัติงานเช่น **การใช้ผ้ากันไฟเพื่อคลุมเชื้อเพลิงไว้**
- ตรวจสอบสภาพความปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง ได้แก่ สายไฟ ตัวเครื่องเจียร์ เครื่องตัด ว่ามีสภาพสมบูรณ์และมีการบำรุงรักษาตามมาตรฐาน ห้ามใช้ เครื่องเจียร์ในและอุปกรณ์ประกอบ ที่มีสภาพชำรุด กรณีมีสภาพชำรุด ให้แขวนป้ายเตือน "ห้ามใช้ เครื่องเจียร์ในชำรุด" ให้เห็นชัดเจน และรีบดำเนินการแก้ไข
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ที่จำเป็นให้ครบถ้วน

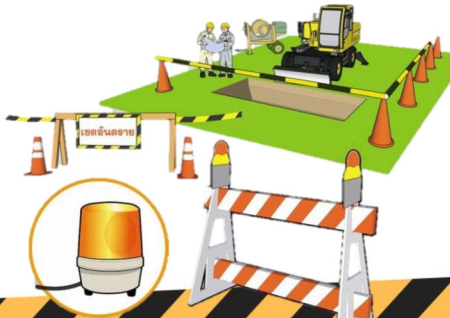


Date

42

กฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

งานก่อสร้าง หมายถึง การประกอบเกี่ยวกับการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างทุกชนิด เช่น อาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ถนน อุโมงค์ ทำเรือ อยู่เรือ สะพานเทียบเรือ สะพาน ทางน้ำ ท่อระบายน้ำ ประปา รั้ว กำแพง ประตู บ้ายหรือสิ่งทีสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย พื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างเพื่อจอดรถ กลับริด และทางเข้าออกขอรถ และหมายความรวมถึงการต่อเติมซ่อมแซม ซ่อมบำรุง จัดแปลง เคลื่อนย้าย หรือการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย



จัดทำเขตอันตราย ในเขต ก่อสร้างด้วยวัสดุที่เหมาะสม และมีป้าย **"เขตอันตราย"** แสดงให้ เห็นอย่างชัดเจน และในเวลา กลางคืน ให้มีสัญญาณไฟสีส้ม ตลอดเวลา

Date

44



กฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

การทำงานเกี่ยวกับเครื่อง ตอกเสาเข็ม ต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันครบถ้วนทั้งผู้ ควบคุมและคนทำงาน



กรณีที่มีการเทคอนกรีตเหนือค้ำ ยัน นายจ้างต้องควบคุมดูแล มิให้ บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปอยู่ใน บริเวณที่เทคอนกรีตนั้น

Date

45

กฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

จัดทำพื้นที่ทำงานก่อสร้างให้มีความมั่นคง แข็งแรง สามารถรองรับน้ำหนักเครื่องจักร และ อุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย



กรณีที่มีการใช้เครื่องจักรที่มีการเคลื่อนที่ ต้องติดตั้งอุปกรณ์เตือนอันตรายไว้ที่เครื่องจักรนั้น เช่น สัญญาณเสียง หรือสัญญาณแสง



Date

46

กฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

วิศวกรต้องคำนวณ ออกแบบ และกำหนดขั้นตอนก่อนการ เจริญขุด หรือหลุม ปอค และงานอื่นในลักษณะเดียวกันที่ลึก ตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป และต้องมีอุปกรณ์เพื่อป้องกันดิน พังทลาย

พื้นที่ไม่ให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะ กว้างน้อยกว่า 75 ซม. ลึก 2 เมตรขึ้นไป



Date

47

กฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

ส่วนที่ ๑ บททั่วไป

PART NO. WDAG-EN-00

HITACHI

Reliable solutions

Workshop Manual

ZX 130-5G 130K-5G Hydraulic Excavator

(ข้อ 8) การประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การรื้อถอน หรือ

New

- คู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนด.
- **ไม่มี** ให้วิศวกรเป็นผู้จัดเป็นหนังสือ
- ต้องมีสำเนาเอกสาร
- เป็นภาษาไทยหรือภาษาอื่น
- เครื่องจักร 1 คัน ขึ้นไป จัดให้มีแผนการเคลื่อนย้าย

Date

กฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

ส่วนที่ ๑ บททั่วไป

(ข้อ 9) ตรวจสอบเครื่องจักร

ก่อนการใช้งาน/ ตรวจสอบประจำปี

- เครื่องจักรที่ใช้ในงานยกและงานขนย้าย
- เครื่องจักรที่ใช้ในงานดินและงานถนน
- เครื่องจักรที่ใช้ในงานคอนกรีต
- เครื่องจักรที่ใช้ในงานฐานราก
- เครื่องจักรที่ใช้ในงานขุด งานเจาะ
- เครื่องจักรที่ใช้ในงานรื้อถอนทำลาย
- เครื่องจักรอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนด

New

มีสำเนาเอกสารการตรวจสอบ

(ขกมาจากกฎกระทรวงก่อสร้างเดิม)



Date

49

กฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

การทำงานในที่สูงจากพื้นดิน หรือพื้นอาคารตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไปต้องมี นั่งร้าน, บันได หรือขาหยั่งที่มีความปลอดภัย และทางลาดชันสูง 2 เมตร และทำมุมเกิน 30 องศาจากแนวราบ ต้องมีเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัย เพื่อป้องกันการตก



ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูงซึ่งมีลักษณะเป็นทางลาดชัน ต้องมีวัสดุป้องกันการลื่น และดูแลให้เกิดความปลอดภัยตลอดเวลาทำงาน



Date

50

กฎความปลอดภัยในการทำงานที่สูง



อุปกรณ์ก่อสร้างและทำงานที่สูง



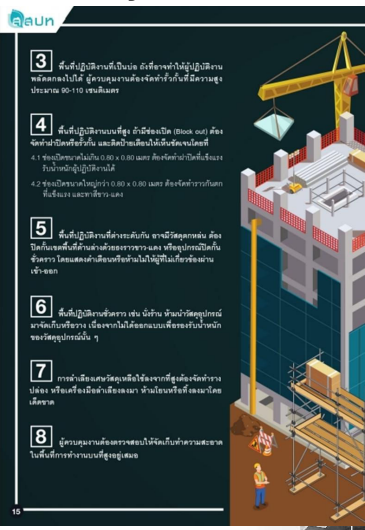
AMVIT

Date

มาตรการ...เชิงป้องกัน
เกี่ยวกับก่อสร้างและทำงานบนที่สูง



กฎความปลอดภัยในการทำงานที่สูง



51

กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน



Date

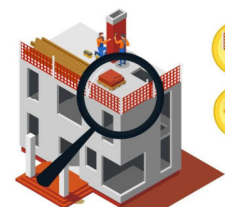
21



19

กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับนั่งร้าน

นายจ้างต้องกำหนด
เขตอันตรายในบริเวณพื้นที่



- ราวกัน
รั่วกันตก
- ติดป้าย
เตือนอันตราย

โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับอันตรายนั้น
และมีป้าย “เขตอันตราย” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน
และในเวลากลางคืนต้องจัดให้มี สัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา
และห้ามไม่ให้บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตรายนั้น

Date

นายจ้างต้องติดหรือตั้งป้ายสัญลักษณ์
เตือนอันตรายและเครื่องหมาย

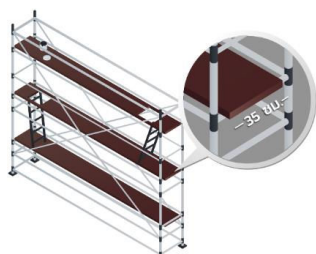


ป้ายบังคับ เช่น ห้ามเข้า เขตอันตราย ระวังวัสดุตกหล่น
ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
หรือข้อความอื่นที่เข้าใจง่ายและเห็นได้อย่างชัดเจน

54

กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับนั่งร้าน

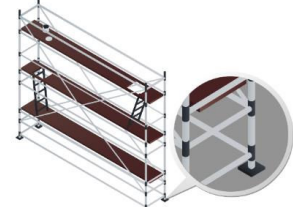
พื้นที่ปฏิบัติงาน
ของนั่งร้าน



ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า
35 ซม.

Date

พื้นรองรับขาตั้ง
และข้อต่อของนั่งร้าน



ต้องมีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของนั่งร้านได้
และอยู่ในสภาพที่ดี มีความมั่นคงไม่สั่นคลอน
ขณะปฏิบัติงานและควรผ่านการตรวจสอบ
จากวิศวกรที่มีความชำนาญอยู่เสมอ

56

กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับนั่งร้าน

นายจ้างต้องปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน
หากไม่มีให้วิศวกรเป็นผู้จัดทำ



รายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเป็นหนังสือ
และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ที่หน่วยงาน
ตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

Date

นายจ้างต้องจัดให้มีการคำนวณ
ออกแบบและควบคุมการใช้นั่งร้านโดยวิศวกร

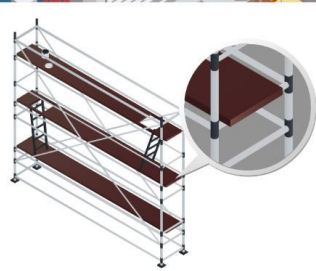


ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข
ที่อธิบดีประกาศกำหนด

55

กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับนั่งร้าน

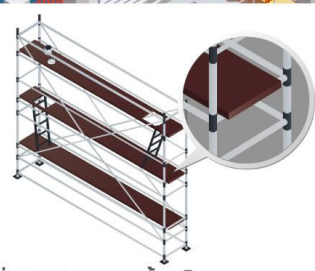
พื้นทางเดิน



พื้นทางเดินต้องวางและยึดอย่างมั่นคง
กับโครงสร้างของนั่งร้าน

Date

พื้นนั่งร้าน



พื้นนั่งร้านต้องใช้ไม้เนื้อแข็งสภาพสมบูรณ์
ไม่ผุร่อน และไม่ควรใช้เหล็กที่มีน้ำหนักมาก
มาใช้เป็นพื้นนั่งร้าน

57

กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับนั่งร้าน

เสาค้ำยันนั่งร้าน



เสาค้ำยันนั่งร้านต้องตั้งให้ได้ฉากกับแนวระดับ

ชั้นส่วนของนั่งร้าน



ชั้นส่วนของนั่งร้านที่ยื่นจากตัวนั่งร้านต้องไม่เกิน 15-20 ซม.

กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับนั่งร้าน

โครงนั่งร้านต้องมีการยึดโยงค้ำยัน



เพื่อป้องกันมิให้นั่งร้านเอียงหรือล้ม ในกรณีที่ต้องทำงานใกล้สายไฟ ต้องดำเนินการจัดให้มีการหุ้มฉนวนที่เหมาะสม

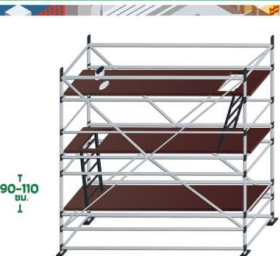
นั่งร้านที่มีความสูง ตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไปและติดตั้งใกล้ถนน



หรือทางเดินสาธารณะ ผู้ควบคุมงานต้องพิจารณาใช้ผ้าใบกันฝุ่น หรือตาข่ายกรองแสง (Shading net ปิดหุ้มนั่งร้านทั้งหมด

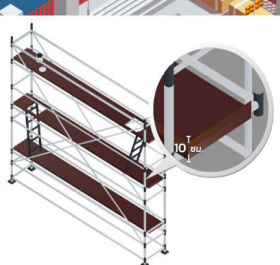
กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับนั่งร้าน

นั่งร้านสูง สูงกว่า 2 เมตร



ต้องมีราวกันตก โดยมีความสูงจากพื้นนั่งร้านแต่ละชั้นไม่ต่ำกว่า 90 เซนติเมตร และสูงไม่เกิน 110 เซนติเมตร ทุกชั้นของนั่งร้าน

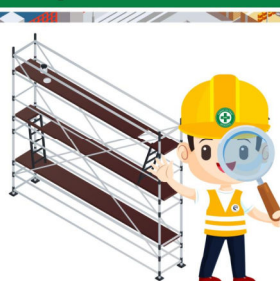
แผ่นกันเท้า



ต้องจัดทำแผ่นกันเท้า สูง 10 เซนติเมตร เพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นหรืออาจมีเศษวัสดุกระเด็นตกลงไปบริเวณขอบอาคารได้

กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับนั่งร้าน

ตรวจสอบอุปกรณ์นั่งร้าน

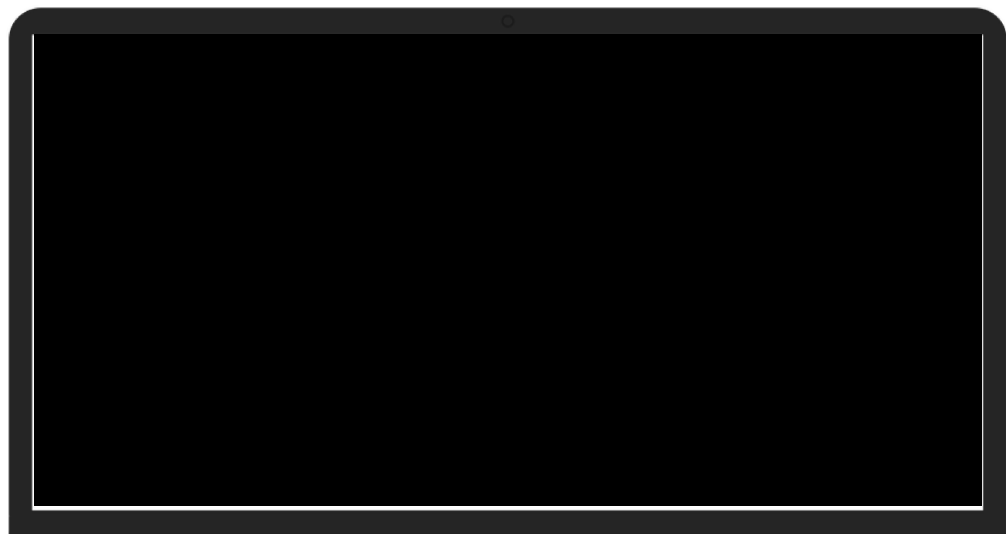


ต้องตรวจสอบอุปกรณ์นั่งร้านทุกครั้งก่อนเริ่มใช้งาน หากอุปกรณ์ชำรุด ห้ามนำมาใช้อย่างเด็ดขาด

ตรวจสอบนั่งร้าน



ต้องมีการตรวจสอบสภาพนั่งร้านทุกสัปดาห์ พร้อมมีใบตรวจสอบและติดประกาศการตรวจสอบที่บริเวณทางขึ้นลงของนั่งร้านทุกชุด



กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับเครื่องจักร

ต้องฝึกอบรม **TRAINING** ก่อนใช้เครื่องจักร

- ห้ามใช้ เครื่องจักรที่คุณยังไม่ได้รับการ ฝึกอบรมการใช้งานและ ยังไม่ได้รับอนุญาต ให้ใช้
- ความปลอดภัยกับเครื่องจักรนั้นเริ่มจาก การฝึกอบรม คุณควรเข้าใจวิธีการทำงานของ เครื่องจักรและทราบว่าต้องทำอะไร หากเครื่องจักร เดินเครื่องผิดปกติ
- ต้องตรวจสอบ ความผิดปกติของเครื่องจักร ก่อนใช้งาน และสังเกต การเคลื่อนไหว เสียง หรือ กลิ่นที่ผิดปกติ รวมถึง การรั่วไหล ของของเหลว

รู้จักและใช้ปุ่ม ปิดฉุกเฉินเป็น **EMERGENCY SHUT OFF**

ควรทราบวิธีการ ปิด และ ตัดไฟ เครื่องจักรที่ เดินเครื่อง อยู่ ในกรณี เกิดเหตุฉุกเฉิน

สังเกตปุ่ม ถูกเงิน หรือ วาล์ว เพื่อ ตัดแหล่งพลังงาน ซึ่งอาจ เป็น ไฟฟ้า ก๊าซอัด ระบบไฮดรอลิก ระบบไอน้ำ หรือรูปแบบอื่น ๆ



กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับเครื่องจักร

สังเกตป้ายแจ้งเตือน **SAFETY TAG**


- ควรปฏิบัติตาม ป้ายสัญญาณ และ ป้ายแจ้งเตือน อย่างเคร่งครัด
- เครื่องจักรที่ ไม่ปลอดภัย หรือ เครื่องจักร รอการซ่อมแซม ควรมี ป้ายเตือนชัดเจน และ ควรล็อกไว้
- อุปกรณ์ล็อก และ ป้ายเตือน ต้องถอดออกได้ โดย บุคคลผู้ได้รับมอบหมาย เท่านั้น

ระวังอันตรายจากความร้อนและแสงไฟ **HEAT AND LIGHT**

- เครื่องจักรบางชนิด มี อันตรายจากความร้อน แสงเลเซอร์ และแสงยูวี จึงควรติดป้ายเตือน อันตราย ไว้ในจุดที่เห็นได้ชัดเจน
- ติดตั้ง อุปกรณ์ป้องกันความร้อน และ แสง ที่แหล่งกำเนิด
- สวม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตา กระบังหน้า และ ถุงมือกันความร้อน ในขณะทำงาน


กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับเครื่องจักร

ระวังพลังงานตกค้าง **STORED ENERGY**



เครื่องจักร บางประเภทเก็บพลังงานไว้ พลังงานสะสมตกค้าง (SE) ซึ่งเมื่อจะเปิดเครื่องจะก่อให้เกิด การบาดเจ็บ ยืนได้ เนื่องจากการทำงานอาจไม่ได้หยุดทันทีหลังจากปิดการใช้งาน อาจเป็น กระแสไฟฟ้าในสายไฟ หรือ พลังงานสะสมในสปริง หรือ พลังงานในถังแก๊ส หรือ อุปกรณ์ที่ใช้การหมุน จึงควรระมัดระวังเมื่ออยู่ใกล้เครื่องจักรเหล่านี้ และควรศึกษาหลักการการทำงานของเครื่องจักรเพื่อทราบถึง ความอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นได้

หลีกเลี่ยงไฟฟ้าแรงสูงและอันตรายจากไฟฟ้า **HIGH VOLTAGE AND ELECTRICAL HAZARDS**



วัดเก็บสายไฟหรือสายเคเบิลที่ถูกต้องด้วยอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า กับเครื่องจักรและปิดหาคอร์สที่เรียบร้อย หากพบสายไฟที่หลุดหรือหักขาดควรแจ้งช่างไฟฟ้าผู้เชี่ยวชาญทำการเปลี่ยน เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต หรือ ไฟฟ้าลัดวงจร ซึ่งนอกจากจะเป็นอันตรายกับผู้อื่นแล้ว ยังเป็นอีกสาเหตุหนึ่งของการเกิดไฟไหม้อีกด้วย

กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับเครื่องจักร

ตรวจสอบก๊าซ ระบบไฮดรอลิก และระบบอัดอากาศ **GAS, HYDRAULIC, AND COMPRESSED AIR**



เครื่องจักรส่วนมากมีแหล่งพลังงาน จาก ระบบก๊าซ ระบบอัดอากาศ หรือ ระบบไฮดรอลิก และ สายส่ง จึงควรทำการตรวจสอบหรือช่วยการ สังเกตกลิ่น เสียง และ แสงขึ้น อยู่เสมอ เพื่อ ป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายร้ายแรง หรือ เกิดเหตุการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ได้

ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันจุดอันตราย **SAFETY GUARD**



ติดตั้งภาคส่วนของเครื่องจักรที่มีการเคลื่อนไหว เช่น สายพาน รถกอล์ฟ และ จุดหมุนอื่น ๆ ซึ่งสามารถ เหยี่ยว หรือ สิ่งอื่น ๆ หมุน หรือ เคลื่อนไหวได้ หรือส่วนอื่น ๆ ของร่างกายอันเป็นเหตุให้เกิด การบาดเจ็บ ได้

กฎความปลอดภัยในการทำงานบนพื้น

การจับยึดของที่จะยกจะต้องมีความแน่นหนาและเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดการร่วงหล่นขณะที่มีการยกของขึ้นที่สูง

ต้องมีการใช้เชือกหรือสลิง (Tagline) ในการควบคุมบังคับทิศทางการหมุนหรือแกว่งตัวของของที่ยก

ของที่จะยกจะต้องไม่ถูกยึดติดกับอะไร หรือถูกสิ่งอื่นห้อยอยู่ และสลิงทุกเส้นต้องได้รับแรงเท่ากัน โดยดูได้จากความตึงของสลิง และใช้สลิงที่ยาวเท่ากัน

ห้ามใช้บันจั้นในการลาก ดึง สิ่งของโดยเด็ดขาด เพราะอาจทำให้บันจั้นลื่นได้

ต้องระวังไม่ให้สลิงพันกัน เพราะจะทำให้สลิงขาด และเกิดอันตรายได้

ต้องแจ้งให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานออกจากพื้นที่ทำงานก่อนที่จะมีการยก ห้ามคนนั่งหรือขึ้นไปกับของที่จะยกเด็ดขาด เนื่องจากสลิงอาจขาดได้ทุกเมื่อขณะที่ไม่มีอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นมาช่วย

ก่อนหมุนเคลื่อนที่ หรือหมุนของที่ยก ผู้ควบคุมหน้างานต้องดูรอบทิศทางว่ามีอะไรมาขัดขวาง หรือเป็นอันตรายต่อผู้ที่ทำงาน เพราะคนขับรถบันจั้นอาจมองไม่เห็นชัดเจน

ห้ามคนทำงานได้สิ่งของที่จะยกโดยเด็ดขาด

การใช้บันจั้นตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปยกของร่วมกัน ต้องมี Lifting Plan !!!

PTT Life Saving Rules

- กำหนดขอบเขตของงานให้ชัดเจน ซึ่งขอบเขตและประเมินความเสี่ยง กำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันที่เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของอันตราย
- ผู้กำกับควบคุมรถเครน หรืออุปกรณ์การยกจะต้องผ่านการฝึกอบรม และตรวจรายชื่อรายชื่อที่กำหนด
- รถเครน รถ อุปกรณ์การยก อุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ต้องได้รับการตรวจสอบ มีใบรับรองการตรวจสอบ โดยผู้ชำนาญการก่อนเริ่มการทำงานทุกครั้ง
- ห้ามใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ชำรุด หรือสภาพไม่ปลอดภัยในการใช้งาน และดำเนินการซ่อมแซม ทันทีทันที
- การยกจะต้องไม่เกิดกับคนที่กำหนดไว้ในแผนการยก
- ปิดกั้นบริเวณและป้ายเตือนห้ามเข้าด้วยสิ่งที่ยกหรือเข้าพื้นที่ขณะที่มีการยกเคลื่อนย้ายวัตถุ หรือสิ่งของ
- ผู้ควบคุมรถเครน จะต้องคอยควบคุมผู้ที่ขึ้นที่ถาดถาดเวลา
- หากพบเห็นการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยในการยก เคลื่อนย้ายวัตถุสิ่งของ สามารถใช้อำนาจในการสั่งหยุดงานอันตรายได้ทันที

กฎความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับบันจั้น

กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น



รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

หมายถึง เครื่องหมายที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย โดยมีสี รูปแบบ และสัญลักษณ์ หรือข้อความ แสดงความหมายโดยเฉพาะ เพื่อความปลอดภัย

1. รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและสีที่ใช้ แบ่งเป็น 5 ประเภท ตามจุดประสงค์ของการแสดงความหมาย



- 2. ให้แสดงสัญลักษณ์ภาพไว้ตรงกลางของเครื่องหมายโดยไม่ทับแถบขาวสำหรับเครื่องหมายห้าม
- 3. ในกรณีที่ไม่ได้สัญลักษณ์ภาพที่เหมาะสมสำหรับสื่อความหมายตามที่ต้องการ ให้ใช้เครื่องหมายทั่วไป สำหรับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยแต่ละประเภท ร่วมกับเครื่องหมายเสริม

กฎความปลอดภัยในการทำงานปั้นจั่น

ส่วนที่ 1 บททั่วไป

ข้อ 56 การประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การรื้อถอนปั้นจั่นหรืออุปกรณ์อื่น

- นายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือ
- ไม่มี ให้วิศวกรเป็นผู้จัดทำเป็นหนังสือ
- มีสำเนาเอกสารไว้ให้ตรวจสอบได้
- ต้องเป็นภาษาไทย หรือภาษาอื่น

ข้อ ๕๗ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบการติดตั้งปั้นจั่นเมื่อติดตั้งเสร็จ ตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน ตามข้อ ๕๖ ตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนดและต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัย ตรวจสอบได้

TH

HIAB ST CRANE

คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา

This manual applies to cranes with serial numbers from ST.0000

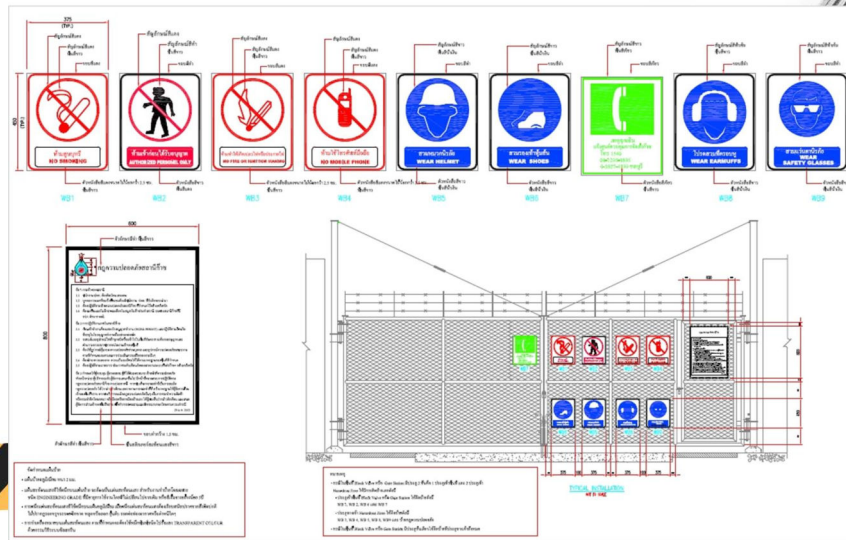
Manufactured by: **Sinotruk-Hiab (Shandong) Equipment Co., Ltd**
No.567, Yitianmen Street,
Tai'an City, Shandong, China
271000

HIAB
Non-CE

ตัวอย่างสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย

เครื่องหมายห้าม Danger/Stop Sign								
เครื่องหมายบังคับ Control Sign								
เครื่องหมายเตือน Caution Sign								
เครื่องหมายแสดงภาวะปลอดภัย Safety Condition Sign								
เครื่องหมายอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย Fire Equipment Signs								

ป้ายหน้าสถานีก๊าซ



ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)

ประเภทใบอนุญาตทำงาน

1. ใบอนุญาตทำงานแบบไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)
2. ใบอนุญาตทำงานแบบมีความร้อน (Hot Work Permit)
3. ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)
4. ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radio Isotopes Work Permit)
5. ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Work Permit)
6. ใบอนุญาตติดตั้ง และทำงานบนนั่งร้าน (Scaffolding Permit)
7. ใบอนุญาต รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolds Dismantle Permit)
8. ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)
9. ใบอนุญาตติดแยก/ล็อกแหล่งพลังงาน (Lock out/Tag out)
10. ใบอนุญาตทำงานกับระบบไฟฟ้า (Electrical Work Permit)



ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)

ขออนุญาตทำงาน โดยการขออนุญาตทำงานในเรื่องของความปลอดภัยนั้นเป็นเรื่องของการขออนุญาตทำงานในงานที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งจะกำหนดไว้เป็น Procedure หรือขั้นตอนการดำเนินงานในการขออนุญาตทำงานนั้น ใช้กับปฏิบัติการที่มีความเสี่ยงสูงอย่างยิ่ง (Extremely Hazardous Operations) และมีลักษณะการทำงานสัมพันธ์หลายกลุ่มงาน



ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)

ประเภทใบอนุญาตทำงาน

1. ใบอนุญาตทำงานแบบไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)
2. ใบอนุญาตทำงานแบบมีความร้อน (Hot Work Permit)
3. ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)
4. ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radio Isotopes Work Permit)
5. ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Work Permit)
6. ใบอนุญาตติดตั้ง และทำงานบนนั่งร้าน (Scaffolding Permit)
7. ใบอนุญาต รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolds Dismantle Permit)
8. ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)
9. ใบอนุญาตติดแยก/ล็อกแหล่งพลังงาน (Lock out/Tag out)
10. ใบอนุญาตทำงานกับระบบไฟฟ้า (Electrical Work Permit)



