

ภาคผนวก ค-5

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet; MSDS)



1. บัตรประจำตัวของสารเคมี / ผลิตภัณฑ์และของเฉพาะ บริษัท / ตัวป้งชี้

1.1 สินค้า
ชื่อสินค้า Termamyl® SC DS
ชื่อทางเคมี เอนไซม์
กิจกรรมประกาศ ยัดพาระโนเลส

1.2 การใช้งานที่ระบุชัดเจนของสารหรือของผสมและการใช้ด้านร่วมกัน
บริษัทโนโวไซม์เอนไซม์เป็นเอนไซม์ที่ใช้ในหลากหลายอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิตอาหาร

การผลิต

1.3 รายละเอียดของการจัดจำหน่ายของข้อมูลความปลอดภัย

Novozymes A / S
Krogshøjvej 36
2880 Bagsvaerd
เดนมาร์ก
Tel : +45 44460000
โทรสาร : +45 44169999
E-mail: SafetyDataSheet@novozymes.com
www.novozymes.com
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน 1,4
+45 44420000 (24/7)

2. การระบุอันตราย

2.1 การจัดประเภทของสารหรือของผสม

วลี R (s)

R42 - อาจทำให้เกิดการแพ้ที่รุนแรง

วลี R (s) Xn - อันตราย

สมบัติทางเคมีกายภาพของข้อมูลที่มี โปสโนบนความไวเป็นอันตรายทางร่างกายหรือสารเคมีใด ๆ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของข้อมูลที่มี โปสโนบนความไวเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ การสูดดมฝุ่นเอนไซม์หรือละอองที่เกิดจากการที่ไม่เหมาะสมซ้ำๆ

อาจก่อให้เกิดอาการแพ้และอาจทำให้เกิดการแพ้ชนิดที่ 1 เกิดปฏิกิริยาในบุคคลไวต่อการแพ้

การระคายเคืองผิวหนังบ่อยๆ ระคายเคืองดวงตาอย่าง

ผลกระทบของการสัมผัสเป็นเวลานาน ดูมาตรา 4

2.2 องค์ประกอบของสาร

วลี R (s)

R42

S-วลี (S) S23 - อาจทำให้เกิดการแพ้ที่รุนแรง

S24 - อย่างน้อยอาจทำให้เกิดการแพ้ที่รุนแรง

S36 / 37

- สวมชุดป้องกันและถุงมือที่ทนทาน

ผลกระทบต่อการกลืนกินอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร

อาการระคายเคือง

ปากปฐมพยาบาลล้างออกด้วยน้ำและดื่มน้ำมาก ถ้าอาการยังคงอยู่ให้พบแพทย์ พร้อมเอกสารความปลอดภัย

4.2 อาการที่สำคัญที่สุดและผลกระทบทั้งแบบเฉียบพลันและไวเรียมพลัน

ดูในส่วน 4.1

4.3 การบ่งชี้ของความเสี่ยงโรคใด ๆ ทางกายภาพและการรักษาที่พิเศษที่จำเป็น

พบแพทย์ที่ปรึกษา

5. มาตรการในการดับเพลิง

5.1 สารดับไฟ

เหมาะสมสำหรับดับเพลิงใช้เองอาจไม่เพียงพอสำหรับดับเพลิงที่รุนแรงหรือสารเคมีที่ไวไฟหรือสารเคมีที่ไวไฟ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสมไม่มี

ผลิตภัณฑ์ที่เผาไหม้ไม่ไวไฟอันตราย

5.2 หักเฉพาะที่เกิดจากสารหรือของผสม

อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ทางเดินหายใจ

5.3 และสำหรับภัยพิบัติ

เครื่องช่วยหายใจ

6. มาตรการเพื่อป้องกันการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์และการป้องกันส่วนบุคคล

สำหรับการทำงานในส่วนที่กล่าวถึง

6.2 ข้อควรระวังสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุที่จำเป็น

6.3 วิธีที่ควรระวังในการจัดการและทำความสะอาด

หลีกเลี่ยงการก่อตัวของฝุ่นและละอองลอย

การเตรียมการที่ควรระวังเพื่อหลีกเลี่ยงการก่อตัวของฝุ่นและละออง

จากการเป่าแห้ง ใช้เวลาถึงโดยวิธีการใช้เครื่องดูดฝุ่นสุญญากาศพร้อมอุปกรณ์ทำความสะอาด

ที่มีตัวกรองที่มีประสิทธิภาพสูง ด้านส่วนที่เหลือนี้อาจต้องทำความสะอาดบ่อยๆ

หลีกเลี่ยงการสูดดมและเครื่องดูดฝุ่น (หลีกเลี่ยงการก่อตัวของละออง)

ระบบระบายอากาศที่เพียงพอ ล้างเสื้อผ้าที่เปื้อน

6.4 การล้างล้างไปยังส่วนอื่น ๆ

สำหรับการทำงานในส่วนที่กล่าวถึง

7. การจัดการและการเก็บรักษา

7.1 ข้อควรระวังสำหรับการจัดการความปลอดภัย

หลีกเลี่ยงการก่อตัวของฝุ่นและละอองลอย

ระบบระบายอากาศที่เพียงพอ

การเตรียมการที่ควรระวังเพื่อหลีกเลี่ยงการก่อตัวของฝุ่นและละออง

การก่อตัวของฝุ่นหรือละออง

7.2 เงื่อนไขในการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งที่ไม่ได้

เปิดให้ใช้ใน place 0-25 องศาเซลเซียส (32-77 ° F)

7.3 การใส่ระบบเฉพาะ

2.3 อันตรายอื่น ๆ

ส่วนที่ระบุไว้เป็นไปตามเกณฑ์การรับ PBT หรือ vPvB

อนุกรม 11 และ 12 สำหรับข้อมูลทางชีววิทยาเพิ่มเติม

3. องค์ประกอบ / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

3.2 ผล

ส่วนผสมที่เป็นอันตราย

ชื่อเคมี	หมายเลข C AS	หมายเลข E C	หมายเลข IUB	REACH Registration No.*
Alpha-amylase	9000-90-2	232-565-6	3.2.1.1	-

*: ลงทะเบียน REACH ฉบับนี้จะได้รับเมื่อองค์ประกอบที่มีการลงทะเบียนโดย Novozymes A / S เป็นผู้นำเข้าหรือผู้ผลิต

ส่วนผสมที่เป็นอันตราย

ชื่อเคมี	น้ำหนัก % **	การจำแนกประเภทของสหภาพยุโรป (67/548/EEC)	CLP การจำแนกประเภท (หมายเลข 1272/2008)
Alpha-amylase	< 5%	R42	

** : เอนไซม์จะถูกกำหนดเป็นเอนไซม์เข้มข้น (น้ำหนักแห้ง)

โปรตีนเอนไซม์ที่ใช้ (AFP) <5%

สำหรับข้อความเต็มของวลี / R ความ H ที่ระบุไว้ในมาตรา 16

4. มาตรการปฐมพยาบาล

4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

การสูดดม

ผลกระทบอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพลงเดินหายใจ

อาการหายใจ, หายใจและไอ

ผลกระทบที่เกิดจากการสูดดมอาจมีความล่าช้าหลังจากสูดดมไปแล้ว

การปฐมพยาบาลย้ายผู้มีอาการไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากมีอาการให้ส่งแพทย์พร้อมเอกสารความปลอดภัย

การสัมผัสทางผิวหนัง

ผลกระทบที่อาจทำให้เกิดการระคายเคืองเล็กน้อย

อาการระคายเคืองเล็กน้อย

การปฐมพยาบาลล้างผิวหนังและล้างเสื้อผ้าที่เปียกก่อนนำไปใช้ ล้างออกทันที

ด้วยน้ำปริมาณมาก ถ้าอาการยังคงอยู่ให้พบแพทย์ พร้อมเอกสารความปลอดภัย

สัมผัสดวงตา

ผลกระทบที่อาจทำให้เกิดการระคายเคืองเล็กน้อย

อาการระคายเคืองเล็กน้อย

การปฐมพยาบาลเปิดดวงตาและล้างออกอย่างช้า ๆ และเบา ๆ ด้วยน้ำประมาณ 15-20 นาที หากใส่

คอนแทคเลนส์ให้เอาคอนแทคเลนส์ออกทันทีแล้วดำเนินการต่อการล้างตา

ถ้าอาการยังคงอยู่ให้พบแพทย์ พร้อมเอกสารความปลอดภัย

การกลืนกิน

งาตามมาตรฐานค่าเลขหมายในโรงงานอุตสาหกรรมและแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

8. การควบคุมการสัมผัสสาร / การป้องกันส่วนบุคคล

8.1 ตัวแปรควบคุม

DNEL / DMEL / PNEC

ชื่อเคมี	DNEL Dermal Acute Local (Workers)	DMEL Inhalation Long term Local and systemic (Workers)
Alpha-amylase	Not applicable	DMEL = 60 ng/m ³

ชื่อเคมี	Fresh Water	Sea Water	Impact on Sewage Treatment
Alpha-amylase	PNEC aqua (fresh water) = 5.2 µg/l	PNEC aqua (marine water) = 0.52 µg/l	PNEC STP = 65000 µg/L

ไม่มีผลกระทบ (DNEL)

ได้รับผลกระทบที่ต่ำสุด (DMEL)

คาดการณ์ความเข้มข้นที่ไม่มีผล (PNEC)

8.2 ควบคุมการสัมผัสสาร

ตัวแปรควบคุม

ควบคุมการสัมผัสสาร

ระบบระบายอากาศเพียงพอโดยเฉพาะอย่างยิ่งในที่อื่น

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ป้องกันทางเดินหายใจในกรณีของการระบายอากาศไม่เพียงพอให้สวมหน้ากากได้รับการอนุมัติที่ตัวกรอง

ประเภทที่ใช้ P3 ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

เว้นป้องกันความไวต่อรังสีแบบป้องกันด้วยผ้า

ป้องกันผิวหนังและแขนยาว เสื้อผ้า

สวมป้องกันมือการล้างหลังการสัมผัส

การพิจารณาความปลอดภัยทั่วไปตามมาตรฐานค่าเลขหมายในโรงงานอุตสาหกรรมและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย

การสัมผัสสิ่งแวดล้อมควบคุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้คำแนะนำ

วิธีไหลอย่างมีนัยสำคัญให้ระมัดระวังโรงงานที่มีของโรงงาน

9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีพื้นฐาน

สถานะทางกายภาพ

ของเหลว

สี

กลิ่น

ความหนาแน่น (g / ml)

ปรับ pH ช่วงที่สนใจที่ใช้ในงาน

การละลาย

เหลืองอำพัน

กลิ่นหืนเล็กน้อย

1.26

โดยปกติจะวัดค่า pH 4-9

ส่วนใหญ่ใช้ในงานที่สามารถละลายในสารละลายที่ใช้งาน

ที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของความปลอดภัยและ

ที่อาจเกิดขึ้นในการใช้งานปกติ

10. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา

- 10.1 การเกิดปฏิกิริยา
ไม่เกี่ยวข้อง
10.2 ความคงตัวทางเคมี
เสถียรภายใต้สภาวะการจัดเก็บ
10.3 การเกิดปฏิกิริยาอันตราย
ไม่มีการประมวลผลภายใต้ปกติ
10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง
ไม่มี
10.5 สารที่เข้ากัน
ไม่มี
10.6 การสลาย
ไม่มี

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ชื่อเคมี	ความเป็นพิษผ่านทางปาก	ผลกระทบต่อระบบหัวใจ	ความเป็นพิษที่ไวต่ออินทรีย์	การก่อกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	อันตรายต่อดวงตา
Alpha-amylase	LD50: > 2000 mg/kg bw (OECD TG 401, 420)	แพ้(ขึ้นอยู่กับบุคคล)	ไม่มีข้อมูลชี้ของผลกระทบต่อความปลอดภัย (OECD TG 471, 476)	ไม่ระคายเคือง (OECD TG 404)	ไม่ระคายเคือง (OECD TG 405)

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

12.1 ความเป็นพิษ

ชื่อเคมี	Daphnia, acute	Algae, Acute	Acute fish toxicity =
Alpha-amylase	EC50 (48 hours): 31.7 - 457 mg aep/l (OECD TG 202)	ErC50 (72 hours): >= 5.2 mg aep/l (OECD TG 201)	LC50 (96 hours): 108.4 mg aep/l (OECD TG 203)

ความคงทน / การสลายตัว

ชื่อสารเคมี	ความคงทนและความสลายตัว	Partition coefficient (n-octanol/water)	การสะสมทางชีวภาพ
Alpha-amylase	ย่อยสลายอย่างรวดเร็วโดย	LogPow: <0	ไม่มี

กระบวนการทางชีวภาพ
(OECD TG 301)

12.4 สภาพการเคลื่อนที่ในดิน

ไม่เกี่ยวข้อง

12.5 ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

ส่วนประกอบไม่ตรงตามเกณฑ์ PBT หรือ vPvB ตามไปถึงภาคผนวก XIII

12.6 ผลกระทบอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูล

13. มาตรการการกำจัด

13.1 วิธีการบำบัดของเสีย

กำจัดให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่น

น้ำเสียควรระมัดระวังเป็นพิเศษ

รหัสของเสียควรจะได้รับมอบหมายจากผู้เชี่ยวชาญบนพื้นฐานของการประยุกต์ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำมาใช้

14. ข้อมูลการขนส่ง

ข้อบังคับการขนส่ง

ไม่มีสินค้าอันตรายตามข้อบังคับการขนส่ง

ไม่มีข้อควรระวังพิเศษที่จำเป็น

14.1 หมายเลข UN

ไม่ได้บังคับ

14.2 สภาพประเภหาคือชื่อในการขนส่งที่เหมาะสม

ไม่ได้บังคับ

14.3 ระดับอันตรายแสง (ES)

ไม่สามารถใช้งาน

14.4 กลุ่มบรรจุ

ไม่สามารถใช้

14.5 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่ได้บังคับ

14.6 ระบุความเสี่ยงเป็นพิเศษสำหรับผู้บริโภค

ไม่ได้บังคับ

14.7

การขนส่งในปริมาณมากตามภาคผนวก II ของ MARPOL 73/78 และรหัส IBC ไม่สามารถใช้ได้

15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

15.1 ความปลอดภัยของชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและกฎระเบียบ / กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องสำหรับสารหรือของผสม

การจำแนกประเภท WGK 1

ผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพสำหรับเอนไซม์อาหารเกรดที่กำหนดโดยร่วม

FAO / WHO Expert คณะกรรมการวัตถุเจือปนอาหาร (JECFA) และคณะกรรมการ Codex (FCC)

15.2 รายงานความปลอดภัยทางเคมี

ไม่มีการประเมินความปลอดภัยทางเคมีได้รับการดำเนินการ

16. ข้อมูลอื่น

ข้อมูลของ R / H รหัสที่กล่าวไว้ในมาตรา 2 และ 3

R42 - อาจทำให้เกิดการแพ้เมื่อสูดดม

ข้อมูลเพิ่มเติม SDS นี้ใช้ในการปฏิบัติงานด้านระเบียบของสหภาพยุโรปเลขที่ 453/2010

รายละเอียดคำแนะนำในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์นี้จะอยู่ในNovozymes

ศูนย์บริการลูกค้าโดยหรือเอกสารบน www.mynovozymes.com

Disclaimer ข้อมูลที่อยู่ในระบบ SDS นี้ถูกต้องที่สุดที่สอดคล้องตามข้อมูลของเรา

ข้อมูลและความเชื่อ ณ วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นข้อมูลทั่วไปหรือ

ออกแบบมาเพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นเพื่อความปลอดภัยในการจัดการใช้งานการประมวลผลการจัดเก็บ

การขนส่ง, การกำจัดและปฏิกิริยาและไม่ได้เป็นการพิจารณาเป็นกรณีพิเศษหรือ

สเปกตรัมคุณภาพ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเฉพาะกับวัสดุที่เฉพาะเจาะจง

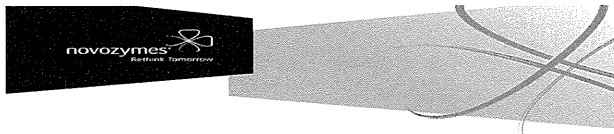
กำหนดและอาจจะไม่สอดคล้องกับวัสดุดังกล่าวใช้ร่วมกันการใด ๆ

วัสดุอื่น ๆ หรือกระบวนการใด ๆ นอกจากที่ระบุไว้ในข้อความ นอกจากนี้ในฐานะ

เงื่อนไขการใช้งานนอกเหนือการควบคุมของ Novozymes มันเป็นความรับผิดชอบของ

ลูกค้าในการกำหนดเงื่อนไขการใช้งานความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เหล่านี้

ในคอนทักของเอกสารข้อมูลความปลอดภัย



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

According to regulation (EC) No 1907/2006

Version No:1

1. รายละเอียดผลิตภัณฑ์การเตรียมเอ็นไซม์ และ รายละเอียดของบริษัทผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	Ultraflo® Max
ชื่อสารเคมี	การเตรียมเอ็นไซม์
การบ่งชี้การทำงานของเอ็นไซม์	Xylanase (endo-1,4-), Beta-glucanase (endo-1,3(4)-)
การใช้สารเคมีสำหรับการผลิต	ผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิต ซึ่งผลิตในโรงงานอาหาร
บริษัท	Novozymes A/S
ที่อยู่	Krogshøjvej 36 2880 Bagsvaerd Denmark Tel: +45 44460000 Fax: +45 44469999 E-mail: SafetyDataSheet@novozymes.com www.novozymes.com
โทรศัพท์ฉุกเฉิน	+45 44460000 (24/7)



2. การระบุอันตราย

การจัดแบ่งประเภท และ ฉลาก ตามเอกสารอ้างอิง 1999/45/ECC	Xn-Harmful
ฉลากผลิตภัณฑ์	Xn-Harmful
การจัดแบ่งประเภท	R42- อาจเกิดการแพ้จากการสูดดม
สัญลักษณ์	ไม่มีระบุอันตราย
R-phrase	ไม่มีระบุอันตราย
คุณสมบัติทางกายภาพ และ เคมี	การจัดการของเสียไม่ถูกวิธี อาจทำให้เกิดการแพ้จากการสูดดม
ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	การระคายเคืองทางผิวหนัง
ผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์	การระคายเคืองทางตา
ผลกระทบอื่นๆ	ดูในหัวข้อ 4
ดูรายละเอียดในหัวข้อ 11 เกี่ยวกับความเป็นพิษ	

3. ส่วนประกอบ / รายละเอียดสารเคมี

Hazardous Components					
Chemical Name	CAS-No	EC No.	HUB No.	Weight %	Classification
Beta-glucanase (endo-1,3(4)-)	92213-14-3	EEC No. 263-462-4	3 2 1 6	<15	Xn, R42

เบนโซมิวคินในกากของหมักมีขึ้น

รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ R-phases ดูในหัวข้อ 16

4. มาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การสูดดม	อาจเกิดการแพ้จากการสูดดม
ผลกระทบ	หายใจสั้น, หายใจไม่ออก และ ไอ
อาการของโรค	ผลกระทบจากการสูดดมอาจไม่เกิดขึ้นทันที
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	เคลื่อนย้ายคนไปอยู่ในที่อากาศถ่ายเท หากยังมีอาการอยู่ ให้พบแพทย์ และแสดงเอกสารฉบับนี้



การสัมผัสผิวหนัง

ผลกระทบ	อาจมีการแพ้แต่ไม่รุนแรง
อาการของโรค	อาจมีการแพ้แต่ไม่รุนแรง
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก และล้างน้ำจำนวนมากให้สะอาด ก่อนนำมาใช้ใหม่ และรีบล้างน้ำในตำแหน่งที่โดนทันที หากยังมีอาการอยู่ ให้พบแพทย์ และแสดงเอกสารฉบับนี้

การสัมผัสตา

ผลกระทบ	อาจมีการแพ้แต่ไม่รุนแรง
อาการของโรค	อาจมีการแพ้แต่ไม่รุนแรง
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ให้น้ำไหลผ่านตา 15-20 นาที. หากใส่คอนแทคเลนส์ ควรเอาออก แล้วรีบนำน้ำล้างทันที หากยังมีอาการอยู่ ให้พบแพทย์ และแสดงเอกสารฉบับนี้

การกินเข้าไป

ผลกระทบ	อาจทำให้ระคายเคืองลำไส้ ทำให้คลื่นไส้, อาเจียน, ท้องร่วง
อาการของโรค	เกิดการระคายเคือง
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ล้างปาก และดื่มน้ำจำนวนมาก หากยังมีอาการอยู่ ให้พบแพทย์และแสดงเอกสารฉบับนี้

5. มาตรการ หากเกิดไฟไหม้

วิธีการดับไฟที่เหมาะสม	ใช้น้ำฉีดดับ, Alcohol-resistant foam, dry chemical หรือ Carbon Dioxide
วิธีการดับไฟที่ไม่เหมาะสม	ไม่มี
การลุกไหม้ของสินค้า	ไม่มี
อันตรายที่เกิดขึ้นจากสารเคมี	อาจเกิดจากการแพ้จากการหายใจ
อุปกรณ์ และการป้องกัน	อุปกรณ์ช่วยหายใจ

6. เหตุการณ์บังเอิญ

การระบ่มัตถะวัตถุ	ดูในหัวข้อ 8
การระบ่มัตถะสิ่งแวดล้อม	ไม่มี



วิธีการทำความสะอาด

หากเกิดการหกในขณะเตรียมสารเคมี ควรรีบทำความสะอาด โดยให้เครื่อง Vacuum แล้วล้างด้วยน้ำเย็น อย่างระมัดระวังหากยังมีฝุ่น, ผง เหลืออยู่ ควรหลีกเลี่ยงการฉีดน้ำแบบ high pressure (ป้องกันการกระจาย)

ควรมีการระบายอากาศที่ดี มีการล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนเป็น

7. การดูแล และ การเก็บรักษา

การดูแล	การเตรียมของมีระเบิดและ ควรระวังอย่าทำให้เกิดฝุ่นที่กระจาย และควรมีระบบการระบายอากาศที่ดี
การเก็บรักษา	ปิดภาชนะให้สนิท และเก็บในที่เย็น (อุณหภูมิ 0-10 °C)

8. การป้องกันบุคคล

การควบคุม	มีระบบการระบายอากาศที่ดี โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการทำงาน
อุปกรณ์ป้องกันบุคคล	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
การป้องกันอันตรายจากหายใจ	ในสถานที่ที่อากาศไม่ระบาย ควรมีการสวมอุปกรณ์ช่วยหายใจ
การป้องกันอันตรายจากการสัมผัสตา	สวมแว่นตาป้องกัน
การป้องกันอันตรายจากการสัมผัสผิวหนัง	สวมเสื้อแขนยาว
การป้องกันอันตรายจากการสัมผัสมือ	สวมถุงมือ

สุขภาพและทั่วไป	การปฏิบัติงานสุขลักษณะที่ดี และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
การควบคุมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	มีการพิจารณาผลที่อาจกระทบกับสิ่งแวดล้อม

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	น้ำตาล
กลิ่น	มีกลิ่นหมักเล็กน้อย



10. ความคงตัว และการทำให้เกิดปฏิกิริยา

ความคงตัวของสารเคมี	คงตัวที่สภาวะการเก็บตามที่แนะนำ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่มี
วัสดุที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่มี
อันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของสินค้า	ไม่มี
ปฏิกิริยาที่อาจทำให้เกิดอันตราย	ไม่มี

11. รายละเอียดเกี่ยวกับความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน	Oral rat LD50>2 g/kg
ความเป็นพิษเรื้อรัง	ไม่มี

12. ระบบนิเวศวิทยา


ความเป็นพิษ	LC50(fish)>100mg/L, EC50(daphnia)>100 mg/L, IC50(algae)>100 mg/L
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มีระบุอันตราย
การคงอยู่/การเสื่อมสลาย	เป็นสารที่มีส่วนประกอบของสิ่งมีชีวิต
ศักยภาพของสิ่งมีชีวิต	ไม่มีระบุ
ผลกระทบต่ออื่นๆ	ไม่มีระบุ

13. การกำจัดสินค้า

วิธีการกำจัดทางน้ำ	ปฏิบัติตามกฎหมาย
การบำบัดของเสียทางบก	มีการกำจัดตามกฎหมาย
ข้อมูลอื่นๆ	ขึ้นอยู่กับคำแนะนำนำไปใช้ในกระบวนการ

14. การขนส่ง

ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง	ไม่มีระบุใดๆ
-------------------------	--------------

novozymes® 

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
Sacczyme Go 2X

ฉบับปรับปรุงแก้ไข: 2567/06/27

หน้า

8 / 8

ข้อความประกาศความปลอดภัย

ข้อมูลใน SDS นี้มีจุดมุ่งหมายเฉพาะสำหรับผู้ใช้งาน และความเสี่ยงของสารอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน การผสมและการใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัด และวิธีการป้องกันและจัดการกับอุบัติเหตุ ข้อมูลนี้ไม่ได้ใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยงที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์เฉพาะ ข้อมูลนี้สามารถใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการประเมินความเสี่ยงที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์เฉพาะได้

Novozymes การค้าและผลิตภัณฑ์ชีวภาพมีความปลอดภัยสูงและปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย Novozymes

ฉบับที่: 3 / UN GHS / 2567/06/27

Rethink Tomorrow

novozymes

เอกสารด้านความปลอดภัย

Calcium Chloride

1. ชื่อของสารเคมีและบริษัทที่นำเข้า

ชื่อ Calcium Chloride 74 %
ชื่อเคมี Calcium Chloride

ผู้ผลิต ประเทศญี่ปุ่น

ผู้นำเข้า บริษัท เอ็มซี อินดัสเทรียลเคมีคอล จำกัด
190 - 164 อาคารวีทีกรุ๊ปวัฒนา ถนนราชมงคล
แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ 10100
Tel: 02-225-0260
Fax 02-224-9839

2. องค์ประกอบของสารเคมี

ลักษณะเฉพาะของสารเคมี ก๊าซ หรือ ของแข็ง

3. อันตรายต่อร่างกาย

ระคายเคืองตา

4. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

เมื่อสูดดมเข้าไป: ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
ถ้ามีเหงื่อออก: รีบอาบน้ำ
เมื่อสัมผัสทางตา: ล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างเร็วและนานเท่าที่ทำได้
15 นาที แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที
เมื่อรับประทานเข้าไป: ให้ดื่มน้ำมากๆ พยายามอย่าให้อาหารหรือเครื่องดื่ม
หรืออาหารทางปากในขณะที่ยังมีอาการคลื่นไส้

5. การป้องกันทั่วไป

ปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานที่ควรปฏิบัติตามเมื่อใช้สารเคมี
สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว: Cl⁻
อุปกรณ์ป้องกันป้องกัน: สวมอุปกรณ์ป้องกันและชุดป้องกัน

6. การป้องกันอุบัติเหตุ

การป้องกันส่วนบุคคล หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง
การป้องกันสิ่งแวดล้อม
วิธีการจัดการ ใช้เครื่องมือที่จำเป็นในการทำความสะอาด หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง กำจัด
ด้วยวิธีพิเศษตามกฎระเบียบ

7. การจัดเก็บ

การใช้ หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและตา ไม่หายใจเอาฝุ่นละอองเข้าไป และจัด
ให้มีการระบายอากาศที่ดี
การจัดเก็บ เก็บไว้ในที่มืด
สารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ B₂O₃ + C₂O₃ · B₂F₆

8. การควบคุมการระเบิด / การป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันทางวิศวกรรม ใช้พัดลมดูดอากาศ เมื่อปฏิบัติงานที่มีฝุ่นละอองมาก
การป้องกันส่วนบุคคล
ด้านการหายใจ ใส่หน้ากากป้องกันที่มีตัวกรองขนาด P₃
ด้านมือ ใช้ถุงมือ PVC หรือถุงมือพลาสติก ห้ามใช้ถุงมือหนัง
ด้านตา ใส่แว่นตาสำหรับกับลมและฝุ่น
ด้านผิวหนังและร่างกาย ใส่ชุดป้องกันที่มีหมวกกันน็อก ไม่ควรสวมเครื่องแต่งกายหรือรองเท้าหนัง

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ ก๊าซ, แป้ง, เม็ด
สี ขาว
กลิ่น ไม่มี
pH 9<pH<11 (ที่สารละลาย 18%)
จุดเดือด > 1600 °C
จุดหลอมเหลว 176 °C
การสลายตัว > 1600 °C
จุดวาบไฟ ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น 1.85

การละลายน้ำ 76.5 g / 100g (ที่อุณหภูมิ 60 °C)

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ภาวะที่หลีกเลี่ยง หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับความร้อนและสิ่งปนเปื้อน
เครื่องมือที่หลีกเลี่ยง เครื่องมือที่ประกอบด้วย B₂O₃ + C₂O₃ · B₂F₆

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

ระดับความเป็นพิษรุนแรง LD 50/ ORAL / RAT = 1,000 mg / kg.
ผลกระทบเฉพาะที่ ระคายเคืองต่อผิวหนัง, ระคายเคืองต่อตา

12. ข้อมูลทางนิเวศวิทยา

การสลายตัว คงที่

13. การกำจัด


การกำจัดอยู่ในกฎของท้องถิ่นนั้น ๆ

14. ข้อมูลการขนส่ง

UK - NO Packing group ไม่มีข้อกำหนด
ADR / RID ไม่มีข้อกำหนด
IMO ไม่มีข้อกำหนด
ICAO ไม่มีข้อกำหนด

15. ข้อมูลด้านกฎหมาย

ความเสี่ยงอันตราย ทำให้เกิดการระคายเคืองตา
ข้อมูลความปลอดภัย ไม่ควรสูดดมเอาฝุ่นผงเข้าไป และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง

		หน้า: 1
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย		วันที่แก้ไข: 2020/05/27
		วันที่พิมพ์: 12.24.2023
		หมายเลข SDS: R0718322
		ฉบับที่ 1.5
Polyclear™ SUPER R beverage clarifier *** เครื่องหมายการค้าของบริษัท Ashland หรือบริษัทสาขา ซึ่งจดทะเบียนในหลายประเทศ 830920		

1. การระบุชื่อผลิตภัณฑ์และบริษัท

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์
ชื่อการค้า : Polyclear™ SUPER R
beverage clarifier
*** เครื่องหมายการค้าของบริษัท Ashland หรือบริษัทสาขาซึ่ง
จดทะเบียนในหลายประเทศ

ชื่อสาร POLYVINYL POLYPYRROLIDONE

หมายเลขสารเคมี

หมายเลข EC 618-363-4

หมายเลข CAS 9003-39-8

การใช้ที่แนะนำและการใช้ที่ไม่แนะนำสำหรับสารหรือของผสม ซึ่งได้รับการระบุทราบและเกี่ยวข้อง
ข้อแนะนำในการใช้ : สารเติมแต่งอาหาร

รายละเอียดของผู้ส่งมอบแผ่นข้อมูลความปลอดภัย Ashland P.O. Box2219 Columbus, OH43216 สหรัฐอเมริกา (USA) +1-614-790-3333	หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน 1-800- ASHLAND)1-800-274-5263(ข้อมูลผลิตภัณฑ์ +1-614-790-3333
EHSProductSafety@ashland.com	

2. การชี้ความอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลาก
สารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)
ไม่ใช่สารอันตรายหรือสารผสม

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

ไม่ใช่สารอันตรายหรือสารผสม

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ
ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม สารเดี่ยว/สารผสม

: สาร

1 / 10

		หน้า: 2
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย		วันที่แก้ไข: 2020/05/27
		วันที่พิมพ์: 12.24.2023
		หมายเลข SDS: R0718322
		ฉบับที่ 1.5
Polyclear™ SUPER R beverage clarifier *** เครื่องหมายการค้าของบริษัท Ashland หรือบริษัทสาขา ซึ่งจดทะเบียนในหลายประเทศ 830920		

ลักษณะของสารเคมี : อื่นฟรี

ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย
ไม่มีส่วนประกอบที่อันตราย

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป : ไม่มีอันตรายซึ่งต้องไม่มาตรการในการปฐมพยาบาลเป็นพิเศษ

หากหายใจเข้าไป : ถ้าสูดหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายบุคคลผู้หนีไปยังบริเวณที่มีอากาศ
บริสุทธิ์
ถ้าหมดสติให้วางในตำแหน่งฟื้นตัว(ท่าตะแคง)และปรึกษาแพทย์
ถ้ายังคงมีอาการ ให้ปรึกษาแพทย์

ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง : โดยปกติไม่จำเป็นต้องมีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม ขอ
แนะนำว่าต้องทำความสะอาดพื้นที่ที่ได้รับสัมผัสโดยการล้างด้วย
น้ำและสบู่

ในกรณีที่เข้าตา : ถอดคอนแทคเลนส์
ป้อนก้นตาข้างที่ไม่เป็นอันตราย

หากกลืนกิน : ห้ามให้อาหาร หรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
ห้ามให้สิ่งใดทางปากแก่ผู้ที่ไม่โสตติ
ถ้ายังคงมีอาการ ให้ปรึกษาแพทย์

อาการและผลกระทบที่สำคัญ
ที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิด
ในภายหลัง : อาการและผลกระทบที่เป็นที่รู้จักมากที่สุดได้รับการอธิบายไว้ในฉลาก
(ดูหัวข้อ 2.2) และ / หรือมาตรา 11


คำแนะนำสำหรับแพทย์ : ไม่มีอันตรายซึ่งต้องไม่มาตรการในการปฐมพยาบาลเป็นพิเศษ

5. มาตรการฉุกเฉิน

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : การไม่มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และ
สิ่งแวดล้อมรอบ
ละอองน้ำ
โฟม

ความเป็นอันตรายเฉพาะของ
ผลิตภัณฑ์ : ผู้สูดหายใจที่ระดับความเข้มข้นมากพอสามารถทำให้เกิดส่วนผสมที่
ระเหิดได้โดยอากาศ
ห้ามปล่อยน้ำจากการดับเพลิงไหลลงท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำ

2 / 10

		หน้า: 3
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย		วันที่แก้ไข: 2020/05/27
		วันที่พิมพ์: 12.24.2023
		หมายเลข SDS: R0718322
		ฉบับที่ 1.5
Polyclear™ SUPER R beverage clarifier *** เครื่องหมายการค้าของบริษัท Ashland หรือบริษัทสาขา ซึ่งจดทะเบียนในหลายประเทศ 830920		

สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้ : คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)
คาร์บอนมอนอกไซด์
ไนโตรเจน ออกไซด์ (NOx)

วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : วิธีการปฏิบัติงานมาตรฐานสำหรับไม่ฟอสสารเคมี

ผลิตภัณฑ์เข้ากันได้กับสารดับเพลิงมาตรฐาน

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนัก
ฉุกเฉิน : ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ปกป้องปฏิกิริยาของอากาศที่
อากาศแบบพกพา (SCBA)

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

คำแนะนำสำหรับบุคคล อุปกรณ์
ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์
ฉุกเฉิน : หลีกเลี่ยงการเกิดฝุ่น
หลีกเลี่ยงการพาเอาฝุ่นเข้าไป
วิธีคืออาจทำให้เกิดสภาวะที่สิ้นเปลือง
ผู้ที่ไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันควรอยู่นอกเขตพื้นที่ที่ปนเปื้อนจนกระทั่งมี
การทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว
มีการบังคับใช้กับทุกกรณีของระดับของรัฐบาลกลาง รัฐและกฎของบังคับ
ท้องถิ่น

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันการรั่วไหลอย่าให้ยาของออกไป ถ้าสามารถทำได้อย่า
ปลอดภัย

วิธีการและวัสดุสำหรับเก็บ
และทำความสะอาด : รวมรวมและจัดให้มีการกำจัดโดยไม่ก่อให้เกิดฝุ่น
เก็บในภาชนะปิดที่เหมาะสมเพื่อการกำจัด

7. การขนส่ง เคมีอย่างง่าย และเก็บรักษา

คำแนะนำในการป้องกันไฟไหม้
และการระเบิด : ไม่มาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันการสะสมประจุไฟฟ้าสถิต
โดยเฉพาะที่มีผู้คนเกิดขึ้น

คำแนะนำในการจัดการอย่าง
ปลอดภัย : หลีกเลี่ยงการเกิดฝุ่น
ต้องแน่ใจว่าได้อาศัยดินกับอุปกรณ์ทุกชิ้นและผูกมัดไว้ก่อนเริ่มต้น
การขนถ่าย
วิธีคืออาจสะสมไฟฟ้าสถิต ดังนั้น จึงสามารถเชื้อไฟเกิดภาวะติดไฟได้
ง่ายขึ้นเนื่องจากกระแสไฟฟ้า

ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ กิน และดื่ม ในบริเวณปฏิบัติงาน
สำหรับการป้องกันกับส่วนบุคคลให้ดูหัวข้อที่ 8
ดูแลรักษาความปลอดภัยให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ อย่าปล่อยให้
ฝุ่นละอองเคมีสะสมในบริเวณต่างๆ เช่น ที่บน ขั้ววาง และอุปกรณ์ เพื่อ
หลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการระเบิดของฝุ่นและของเคมี

3 / 10

		หน้า: 4
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย		วันที่แก้ไข: 2020/05/27
		วันที่พิมพ์: 12.24.2023
		หมายเลข SDS: R0718322
		ฉบับที่ 1.5
Polyclear™ SUPER R beverage clarifier *** เครื่องหมายการค้าของบริษัท Ashland หรือบริษัทสาขา ซึ่งจดทะเบียนในหลายประเทศ 830920		

สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : ห้ามสูบบุหรี่

วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง : ไม่มีสารกล่าวถึงสารใดเป็นพิเศษ

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ
เสถียรภาพในการเก็บรักษา : เก็บไว้ในที่เย็น

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน

ไม่มีสารที่มีค่าจำกัดทำให้รับสัมผัสโดยละอองฝุ่น

การควบคุมทางวิศวกรรมที่
เหมาะสม : โดยเฉพาะที่มีผู้คนเกิดขึ้น
การระบายอากาศห้องโดยทั่วไปควรเพียงพอสำหรับการใช้งานปกติ
แต่ถ้าสภาพการทำงานที่ผิดปกติมีอยู่ในห้อง (หัวไฟและ /
หรือห้องกันไอเสีย) ระบายอากาศเพื่อคงสัดส่วนการส่งออกไปในแนว
ทางการสัมผัส (ถ้ามี) หรือค่าการวัดที่ทำให้เป็นที่รู้จักผลข้างเคียง
ที่อาจเกิดขึ้นหรือเห็นได้ชัด

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
การป้องกันบนร่างกาย : ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานหรือละอองลอยเกิดขึ้นไม่เครื่องช่วยหายใจที่มีไส้กรอง
ที่ผ่านการรับรองภายใต้ความสามารถของชุดเครื่องช่วยหายใจ / ตัว
กรอง
เมื่อความเข้มข้นต่ำๆ อยู่เหนือขีดจำกัดที่แนะนำหรือไม่ทราบค่า ควร
จะใส่ หรือเครื่องช่วยหายใจประเภทอื่นที่มีประสิทธิภาพเพียงพอเพื่อสวม
เครื่องช่วยหายใจแบบตามคันติบว

การป้องกันมือ

วัสดุ : ยางนitril
เวลาที่สารใช้ในการทำความสะอาด : 480 min
ความหนาของถุงมือ : > 0.5 mm


หมายเหตุ : คำที่แท้จริงของเวลาในการทำความสะอาดสามารถขอได้จาก
บริษัทผู้ผลิตถุงมือ และควรทราบข้อควรระวัง คำที่แท้จริงและ
เปลี่ยนใหม่ถ้าพบว่ามีสารเสื่อมสภาพหรือการหลุดของสารเคมี

การป้องกันดวงตา : แว่นตารักษา

การป้องกันผิวหนังและลำตัว : สวมใส่ตามความเหมาะสม
รองเท้าที่กัน

มาตรการด้านสุขอนามัย : หลีกเลี่ยงการพาเอาฝุ่นเข้าไป


4 / 10

		หน้า: 5
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย		วันที่แก้ไข: 2020/05/27
		วันที่พิมพ์: 12.24.2023
		หมายเลข SDS: R0718322
Polyclar™ SUPER R beverage clarifier ™ เครื่องหมายการค้าของบริษัท Ashland หรือบริษัทสาขา ซึ่งจดทะเบียนในหลายประเทศ 830920		ฉบับที่ 1.5

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะ	: ผง
	ของแข็ง
สถานะทางกายภาพ	: ของแข็ง
สี	: ขาว, ขาวนวล
กลิ่น	: ลักษณะเฉพาะ
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: 5.0 - 11.0
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง	: ไม่ได้กำหนดไว้
จุดเดือด/ช่วงของจุดเดือด	: ไม่ได้กำหนดไว้
จุดวาบไฟ	: ไม่มีข้อมูล
อัตราความระเหย	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ไม่ได้กำหนดไว้
ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด	: ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด ไม่ได้กำหนดไว้
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด	: ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด ไม่ได้กำหนดไว้
ความดันไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น	: ไม่ได้กำหนดไว้
ความหนาแน่นรวม	: 1 g/cm ³ (20 °C)
ความสามารถในการละลาย ความสามารถในการละลายใน	: ไม่ละลาย

5 / 10

		หน้า: 6
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย		วันที่แก้ไข: 2020/05/27
		วันที่พิมพ์: 12.24.2023
		หมายเลข SDS: R0718322
Polyclar™ SUPER R beverage clarifier ™ เครื่องหมายการค้าของบริษัท Ashland หรือบริษัทสาขา ซึ่งจดทะเบียนในหลายประเทศ 830920		ฉบับที่ 1.5

นำ

ความสามารถในการละลายใน ตัวทำละลายอื่น	: ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสาร ในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ	: ไม่ได้กำหนดไว้
การสลายตัวเนื่องจากความร้อน	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืด	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืดไดนามิก	: ไม่มีข้อมูล
ความหนืดไคเนติก	: ไม่มีข้อมูล
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	: ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	: ไม่มีการสลายตัวหากเก็บและนำไปใช้ดังที่ได้แนะนำไว้
ความเสถียรทางเคมี	: เสถียรภายใต้สภาวะการเก็บรักษาที่แนะนำ
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยา อันตราย	: ฝุ่นอาจรวมตัวเป็นสารผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: เก็บไว้ในที่ห่างจากความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ และแหล่งจุดระเบิด ต่าง ๆ
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: สารออกซิไดซ์ที่แรง สารลดความเข้มข้น
อันตรายของสารที่เกิดจากการ สลายตัว	: Carbon monoxide Carbon dioxide (CO ₂) Nitrogen oxides (NOx)

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัส ที่อาจเป็นไปได้อันตราย	: ถ้าหายใจเข้าไป สัมผัสกับผิวหนัง สัมผัสกับตา การกลืนกิน
---	---

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

6 / 10

		หน้า: 7
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย		วันที่แก้ไข: 2020/05/27
		วันที่พิมพ์: 12.24.2023
		หมายเลข SDS: R0718322
Polyclar™ SUPER R beverage clarifier ™ เครื่องหมายการค้าของบริษัท Ashland หรือบริษัทสาขา ซึ่งจดทะเบียนในหลายประเทศ 830920		ฉบับที่ 1.5

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
การกลืนกิน และการคายเคืองต่อผิวหนัง
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
การหายใจทางตาอย่างรุนแรงและการคายเคืองต่อดวงตา
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ผลิตภัณฑ์:
หมายเหตุ: มีโอกาสน้อยในการทำให้เกิดการคายเคืองตาหรืออาจระคายเคืองผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจจะคายเคือง


การกระตุ้นไวต่อสารแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง
การทำไ่วต่อสารกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง: ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
การทำไ่วต่อสารกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ: ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
การกลืนกินในผู้ของเซลล์สืบพันธุ์
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
การก่อมะเร็ง
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งแรก
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ความเป็นพิษจากการสำลัก
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ผลิตภัณฑ์:
ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก

ข้อมูลเพิ่มเติม
ผลิตภัณฑ์:
หมายเหตุ: ไม่มีข้อมูล

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ
ไม่มีข้อมูล
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย
ไม่มีข้อมูล
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ
ไม่มีข้อมูล
การเคลื่อนย้ายในดิน
ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบในทางเสียหาอื่นๆ
ไม่มีข้อมูล
ผลิตภัณฑ์:

7 / 10

		หน้า: 8
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย		วันที่แก้ไข: 2020/05/27
		วันที่พิมพ์: 12.24.2023
		หมายเลข SDS: R0718322
Polyclar™ SUPER R beverage clarifier ™ เครื่องหมายการค้าของบริษัท Ashland หรือบริษัทสาขา ซึ่งจดทะเบียนในหลายประเทศ 830920		ฉบับที่ 1.5

ข้อมูลเพิ่มเติมด้านนิเวศวิทยา : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด	
บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน	: ทำให้ง่ายไป

14. ข้อมูลการขนส่ง

ข้อกำหนดในการขนส่งระหว่างประเทศ

หมายเลข ประจำตัว	ชื่อการขนส่งที่เหมาะสม	ระดับความ อันตราย	อันตรายอื่นๆ	กลุ่มการ บรรจุ	สารก่อกวน ทางทะเล/ จำนวน จำกัด
---------------------	------------------------	----------------------	--------------	-------------------	--------------------------------------

UN_DG

ไม่ใช่สินค้าอันตราย

สินค้าอันตรายที่มีการขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศ

ไม่ใช่สินค้าอันตราย

สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ - ผู้โดยสาร

ไม่ใช่สินค้าอันตราย

สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ - สินค้า

ไม่ใช่สินค้าอันตราย

*ORM = ORM-D, CBL = COMBUSTIBLE LIQUID

มลภาวะทางทะเล	ไม่ใช่
---------------	--------

คำเตือน (ถ้าระบุไว้ข้างต้น) อาจไม่ขึ้นอยู่กับขนาด ปริมาณที่บรรจุ ระยะเวลาที่ไป หรือเฉพาะเขตพื้นที่พิเศษของ
ผลิตภัณฑ์ กรุณาตรวจสอบเอกสารข้อมูลความปลอดภัยที่จัดส่งมาพร้อมกัน

8 / 10

		หน้า: 9
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย		วันที่แก้ไข: 2020/05/27
		วันที่พิมพ์: 12.24.2023
		หมายเลข SDS: R0718322
		ฉบับที่ 1.5
Polyclar™ SUPER R beverage clarifier ™ เครื่องหมายการค้าของบริษัท Ashland หรือบริษัทสาขา ซึ่งจดทะเบียนในหลายประเทศ 830920		

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 : ไม่มีข้อมูล

พระราชกำหนดป้องกันการใช้สารระเหย พ.ศ. 2533 : ไม่มีข้อมูล

ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่มีการระบุไว้ในบัญชีรายการต่อไปนี้:

DSL : องค์ประกอบทุกตัวของผลิตภัณฑ์ที่มีชื่ออยู่ในบัญชี Canadian DSL

AICS : อยู่ในบัญชีรายชื่อ

ENCS : อยู่ในบัญชีรายชื่อ

KECI : อยู่ในบัญชีรายชื่อ

PICCS : อยู่ในบัญชีรายชื่อ

IECSC : อยู่ในบัญชีรายชื่อ

TCSI : อยู่ในบัญชีรายชื่อ

TSCA : อยู่ในบัญชีรายชื่อเป็นไปตามส่วนของสารออกฤทธิ์ของบัญชีรายการของสหรัฐอเมริกา (TSCA)

สินค้าคงคลัง

AICS (ออสเตรเลีย), DSL (แคนาดา), IECSC (จีน), REACH (สหภาพยุโรป), ENCS (ญี่ปุ่น), ISHL (ญี่ปุ่น), KECI (เกาหลี), NZIoC (นิวซีแลนด์), PICCS (ฟิลิปปินส์), TCSI (ไต้หวัน), TSCA (สหรัฐอเมริกา) อยู่ในบัญชีหรือเป็นไปตามส่วนของสารออกฤทธิ์ของบัญชีรายการของสหรัฐอเมริกา (TSCA)

16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อมูลเพิ่มเติม
วันที่แก้ไข: 2020/05/27

ข้อความเดิมของข้อความ H

9 / 10

		หน้า: 10
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย		วันที่แก้ไข: 2020/05/27
		วันที่พิมพ์: 12.24.2023
		หมายเลข SDS: R0718322
		ฉบับที่ 1.5
Polyclar™ SUPER R beverage clarifier ™ เครื่องหมายการค้าของบริษัท Ashland หรือบริษัทสาขา ซึ่งจดทะเบียนในหลายประเทศ 830920		

ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : ข้อมูลที่กล่าวมานี้ เพื่อที่จะถูกต้องแม่นยำ แต่ไม่รับประกันว่าจะเป็นฉบับฉบับของบริษัทหรือไม่ และนำไปใช้หรือตรวจสอบอื่นอันล่วงหน้าว่าเอกสารเป็นปัจจุบัน นำมาใช้ได้ และเหมาะสมกับสภาพ C ของผู้รับ

แหล่งข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการจัดทำฐานข้อมูล
ข้อมูล Ashland ภายใต้เครื่องหมายการค้าและยี่ห้อเป็นสมณราชานผลการทดสอบ
UNECEnบริหารจัดการการดำเนินการข้อตกลงระดับภูมิภาคจำแนกกลุ่มสินค้าสำหรับการค้า โลกาภิวัตน์(ตามระบบ GHS) และการขนส่ง

ข้อความเดิมของคำย่ออื่นๆ AU OEL : ออสเตรเลีย มาตราฐานที่ให้บริการเป็นการทำงานสำหรับการ

กระโดด

CN OEL : จีน ชีต จักัด การระเบิดอาชีวะ

HK OEL :ฮ่องกง รหัสของการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมของสิ่งสกปรกอากาศ (สารเคมี) ในสถานที่

ทำงาน

IN OEL : อินเดีย ระดับที่ได้รับอนุญาตของสารเคมีบางอย่างในสภาพแวดล้อมการทำงาน

ID OEL : ประเทศอินโดนีเซีย ชีต จักัด การระเบิดอาชีวะ

JPSOH OEL : ประเทศญี่ปุ่น สัมคมผู้ป็นอาชีวะอนามัย ข้อเสนอแนะของชีต จักัด การระเบิดอาชีวะ

JPISHL OEL : ประเทศญี่ปุ่น ระดับการควบคุมการหายใจ

KOR OEL :เกาหลี ชีต จักัด การระเบิดอาชีวะ

MY OEL : ประเทศมาเลเซีย ความปลอดภัยและอาชีวะอนามัย (การโรงงานและมาตรฐานของการได้รับ

สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ)

NZ OEL : นิวซีแลนด์ มาตราฐานที่ให้บริการเป็นสถานที่ทำงานสำหรับบรรยากาศ

PH OEL : ฟิลิปปินส์ คำ จักัด เกณฑ์การป็นเป็นอากาศ

SG OEL : สิงคโปร์ ปลอดภัยในที่ทำงานและพระราชบัญญัติสุขภาพ - ตารางที่อนุญาตชีต จักัด การ

ระเบิดครั้งแรกของสารพิษ



TW OEL : ไต้หวัน มาตราฐานระดับความเข้มข้นของสารที่เป็นอันตรายในอากาศที่ทำงาน

TH OEL : ประเทศไทย ชีต จักัด การระเบิดอาชีวะ

VN OEL : เวียดนาม ชีต จักัด การระเบิดอาชีวะ

TH / TH

10 / 10

		เอกสารข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50 %	
ปรับปรุงครั้งล่าสุด วันที่ : 26 มกราคม 2565			

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิต

คำข่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : โซดาไฟ, SODIUM HYDROXIDE 50%
 การป่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : CAS#:1310-73-2 EC/EINECS 215-185-5 RTECS#:011-002-00-6
 UN#: 1824 EC Index #: 011-002-00-6

ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆในการใช้ : เป็นด่างแก่

รายละเอียดผู้ผลิต :

บริษัท อติดา เบอรัล เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ชื่อย่อ อติดา เค) (ชื่อย่อ อติดา เค)

เลขที่ 3 ซ. 3-2 อ.ปิ่นเกล้าเขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10110

- โทรศัพท์ : +66-3868-7356-9
- โทรสาร : +66-3868-5074
- หมายเลขติดต่อฉุกเฉิน : +66-3868-7354 (ประเทศไทย)

2. การป่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ประเภทย่อย 4
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	ประเภทย่อย 4
การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบหรืออวัยวะเป้าหมายเฉพาะจะจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	
ระบบทางเดินหายใจ	ประเภทย่อย 3
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	ประเภทย่อย 3

ธงการประเภของฉลาก:



คำสัญญาณอันตราย



ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H302 harmful if swallowed
 H312 harmful if contact with skin
 H314 เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง

H318 ทำอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

H335 ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

H402 Harmful to aquatic life

		เอกสารข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50 %	
ปรับปรุงครั้งล่าสุด วันที่ : 26 มกราคม 2565			

-

- H401 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวัง

- ห้ามสูดดมไอระเหย/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง
- P404+P233 จัดเก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี/ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
- P273 หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
- P363 แยกเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- P305+P351 หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำนาน 20 นาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก
- P331 ถ้ากลืนกิน ให้ดื่มน้ำมากๆ ห้ามทำให้อาเจียน
- P302+P361+P353 ถ้าสัมผัสผิวหนังถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยน้ำปริมาณมากนาน 20 นาที

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

เอกลักษณ์ของสารเคมี :

ชื่อทางเคมี : Sodium Hydroxide

ชื่อสามัญ : Sodium Hydroxide

ชื่ออื่นๆ : Caustic soda

สูตรโมเลกุล : NaOH

มวลโมเลกุล : 40 กรัม/โมล

ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม :

สาร	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	50%
น้ำ	7732-18-5	50%

สิ่งเติมและสารปรุงแต่งให้เสถียร : ไม่มี

4. มาตรการปฐมพยาบาล

วิธีการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าป : หากหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าสู่ร่างกาย ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกด้วยน้ำล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมากถอดคอนแทคเลนส์ออกให้เบียดตาให้กว้างให้น้ำไหลผ่าน

การกลืนกิน : ปริมาณมาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ:

- การหายใจ : ไอระเหย หายใจถี่
- ผิวหนัง : ผิวหนังแดง แสบพุพอง ผิวหนังไหม้

- การกลืนกิน : แสบปาก แสบคอและหลอดอาหาร บวมท้องท้องช่วงลิ้นใต้อาจขึ้น อ่อนเพลีย ช็อกหรือหมดสติ หรือเสียชีวิต

- ดวงตา : ตามอง บวมตา ทำให้แสบ ต้มตา ตามัว ทำให้ตามองได้

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ :

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด เอกซเรย์ปอด ตรวจหาและการมองเห็น

5. มาตรการฉุกเฉิน

สารต้นเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสารประกอบที่เกิดขึ้นเพลิงไหม้

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากสารเคมี

- สารนี้ไม่ติดไฟ แต่มีพิษสัมผัสหรือความชื้นจะทำให้เกิดความชื้น เมื่อได้รับความร้อน สารนี้จะระเหยไปไอที่มีความเป็นด่าง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักงานฉุกเฉิน :

- สวมชุดดับเพลิงสวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีตัวกรองอากาศ
- ให้ผลิตภัณฑ์และของไหลเพื่อหล่อเย็นมาชะล้าง

6. มาตรการจัดการเมื่อมีกรณีฉุกเฉินและรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

- อพยพคนออกจากบริเวณที่สารรั่วไหล
- ห้ามสูดดมสารเคมีโดยตรง
- ห้ามสูดดมไอระเหยของไอเข้าสู่ร่างกาย

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

- การป้องกัน หน้ากากครอบตา รองเท้าบูทและถุงมือยางแบบหนา ชุดกันสารเคมี

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :

- ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

- สวมชุดป้องกันสารเคมี
- ใช้วัสดุดูดซับที่เหมาะสม

7. การขนส่งถ่ายโอนย้าย ใช้งาน และการจัดเก็บ

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร
- ให้ใส่สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

มาตรการกักเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

- เก็บในภาชนะป้องกันสารพิษ

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการสัมผัส:

หน้า 3 / 8

IDLH: 10 mg/m³ (NIOSH 2012)

REL-C: 2 mg/m³ (15 นาที) (NIOSH 2012)




PEL-TWA: 2 mg/m³ (OSHA 2012)

TLV-C: 2 mg/m³ (ACGIH 2012)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

- จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

		
การป้องกันมือ (ถุงมือสำหรับป้องกันสารเคมี)	หน้ากากป้องกันสารเคมี เมื่อต้องปฏิบัติงานกับไฮดรอกไซด์ชนิดผง (สารนี้จะระเหยไปไอที่มีความเป็นด่าง)	แว่นตาป้องกัน หรือแว่นครอบตา
		
การป้องกันตัว (ชุดกันสารเคมี)	การป้องกันเท้า (รองเท้าบูท)	

ข้อควรปฏิบัติ:

- เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี
- ล้างมือและล้างหลังจากทำงานกับสาร
- ห้ามกินอาหาร ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

1.) ลักษณะทั่วไป	ของเหลวใส ไม่มีสี
2.) กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
3.) ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น	ไม่มีข้อมูล
4.) ค่าความหนืด	มากกว่า 14
5.) จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	10°C
6.) จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด	143°C
7.) จุดวาบไฟ	ไม่ติดไฟ
8.) อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
9.) ความสามารถในการลุกติดไฟได้	ไม่มีข้อมูล
10.) ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสุดรองของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสุดรองของการระเบิด(% , w/v) ชิดล่าง : ไม่มีข้อมูล	
11.) ความดันไอ	1.1 mmHg (1.2 kPa) ที่อุณหภูมิ 20 °C

หน้า 4 / 8

12.) ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)	1.2-1.5
13.) ความหนาแน่นของแข็ง (น้ำ = 1)	1.52g ที่อุณหภูมิ 15°C
14.) ความสามารถในการละลายได้	ละลายน้ำได้ดี
15.) ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในตัวของ molten metal (Log K _{ow})	ไม่มีข้อมูล
16.) อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง	ไม่ติดไฟ
17.) อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
18.) ความหนืด	79 cP ที่อุณหภูมิ 20°C

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา:

- ทำปฏิกิริยากับกรดแก่ (Hydrochloric , Sulfuric, Nitric) ทำปฏิกิริยากับโลหะ (Aluminum, Lead, Tin, Zinc) ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ไวไฟและระเบิดได้ทำปฏิกิริยากับ Ammonium salts ทำให้เกิด Ammonia ซึ่งทำให้เกิดอันตรายจากแรงดันไวม ทำปฏิกิริยากับสารโซเดียมไฮโปคลอไรท์ทำให้เกิดคลอรีนซึ่งเป็นพิษ

ความเสถียรทางเคมี :

- เสถียรภายใต้อุณหภูมิปกติ

วัสดุที่เข้ากันได้ : สารไฮดรอกไซด์อย่างแรง สารออกไซด์ โลหะ

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน :

LD₅₀ (Oral, Rat): 1,350 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา :

การหายใจเข้าไป	ระคายเคืองจมูก คอ และบวมที่ไข้อี แสบคอ ทายใจที่ หายใจลำบาก
การสัมผัสกับผิวหนัง	กัดกร่อนผิวหนัง ผิวหนังเป็นแผล ผิวหนังไหม้
การสัมผัสทางดวงตา	กัดกร่อนดวงตา ตามองตามัว ตามัว และตามองได้
การกลืนกิน	แสบคอและหลอดอาหาร บวมท้องท้องช่วงลิ้นใต้อาจขึ้น อ่อนเพลีย ช็อกหรือหมดสติ หรือเสียชีวิต
อาการที่ปรากฏ	รู้สึกแสบร้อนไอหายใจมีเสียงหลอดคอบวมบวมอักเสบหายใจ บวมที่คอ ลิ้น แสบและเจ็บ
ผลกระทบเฉียบพลัน	กัดกร่อนผิวหนัง ดวงตาและทางเดินหายใจ กัดกร่อนเนื้อเยื่อผิวหนัง ทำให้ปวดบวม หายใจลำบาก
ผลกระทบเรื้อรัง	ทำให้ผิวหนังอักเสบ ทำให้หลอดลมอักเสบ ทำลายปอดอย่างถาวร

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ :

ความเป็นพิษต่อปลา Oncothrychus mykiss LC₅₀ 45.4 มิลลิกรัม/ ลิตร/96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อCrustacea Daphnia magna EC₅₀ 40.38 มิลลิกรัม/ ลิตร/48 ชั่วโมง

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ :

ถูกสลายได้ในสถานะที่เป็นกรดจากการบวมย่อยสลายทางชีวภาพ

หน้า 5 / 8

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียนอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13.ข้อพิจารณาในการกำจัด

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อให้มีผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

บรรจุภัณฑ์: ภาชนะบรรจุที่มีความสะอาดแล้วให้กำจัดแบบขยะทั่วไป

14.ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

หมายเลขสารอันตราย (UN number):	1824
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ :	SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :	8
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี):	II

ADR

- หมายเลขสารอันตราย (UN number): 1824
- ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : SODIUM HYDROXIDE
- ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
 - ประเภท: 8
- กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี): II
- ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม no
- ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

RID

- หมายเลขสารอันตราย (UN number): 1824
- ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : SODIUM HYDROXIDE
- ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
 - ประเภท: 8
- กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี): II
- ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม no
- ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

IMDG

- หมายเลขสารอันตราย (UN number): 1824
- ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : SODIUM HYDROXIDE
- ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :

หน้า 6 / 8

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

ผลกระทบเฉียบพลัน

อาจเป็นอันตรายหากถูกดูดซึมผ่านผิวหนัง.

อาจเป็นอันตรายหากสูดดม.

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน.

สารนี้ได้ทำลายเยื่อของเยื่อบุเมือกและบริเวณทางเดินหายใจ, รวมทั้งดวงตา และผิวหนัง อย่างรุนแรง.

การสูดดมอาจก่อให้เกิดอาการชัก, กล้องเสียงและหลอดลมในผู้แพ้ และบวมใน, โรคปอดอักเสบจากสารเคมีและปอดบวมใน.

อาการต่างๆของการได้รับสารอาจประกอบด้วยความรู้สึกปวดตามผิวหนัง, ไอ, หายใจมีเสียงหวีด, การอักเสบของเยื่อเมือกของหลอดลม,

หายใจถี่, ปวดศีรษะ, กลืนได้ยากและอาเจียน.

อาจทำให้เกิดอาการผิวหนัง (ผิวหนังและริมฝีปากเป็นสีเทาอมม่วงซึ่งเนื่องมาจากการขาดออกซิเจน).

เท่าที่ทราบ ยังไม่มีการตรวจสอบสมรรถภาพ, ทางร่างกาย, และการทางพิษวิทยาของระยะเยื่อเมือก.

ผลกระทบเรื้อรัง

อวัยวะเป้าหมาย:

ตับ

เลือด

ไขกระดูก

RTECS #: TB6300000

รหัสสารพิษเคมี

ข้อมูลการระคายเคือง

ทางผิวหนัง-กระด่ำ 595 mg/24H SEV BIOFX* 17-4/1970

ทางตา-กระด่ำ 119 mg SEV BIOFX* 17-4/1970

ข้อมูลความไวพิษ

ไม่มีรายงาน-สุราข LDLO-220 mg/kg 85DCAI 2.73/1970

ทางปาก-หนูขาว LD50:1530 mg/kg BIOFX* 17-4/1970

การสูดหายใจ-หนูขาว LC50>850 mg/m3/1h BIOFX* 17-4/1970

ทางผิวหนัง-กระด่ำ LD50:2740 mg/kg BIOFX* 17-4/1970

ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะเปราะบาง

เกี่ยวกับพฤติกรรม (อาการเร่งซึม)

โธ, ไซโธ, กระเพาะปัสสาวะ (ภาวะปัสสาวะมีโลหิต)

ผิวหนังและเยื่อเยื่อ (ผด, ขน)

ในขั้นต้นเฉพาะเจาะจงแสดงผลจากพิษของสารเคมี (RTECS) บางรายการเท่านั้น.

ดูรายการจริงในทะเบียนแสดงผลจากพิษของสารเคมี (RTECS) สำหรับข้อมูลทั้งหมด.

12. ข้อมูลเชิงนิเวศ

ไม่มีข้อมูล.

13. มาตรการการกักเก็บ

ในการกำจัดสารเคมีต้องปฏิบัติตามการกำจัดขยะซึ่งมีใบประกอบอธิบาย.

ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศ, ขยะรีไซเคิล และของท้องถิ่น.

14. ข้อมูลการขนส่ง

ติดฉลากด้วย SIGMA เพื่อข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง.

15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

ข้อมูลทั่วไป

EC INDEX NO: 015-011-00-6

ซึ่งติดก่อน

R 34 เกิดแผลไหม้ได้

S 26 กรณีที่สารรั่วไหล ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก และไปพบแพทย์

S 45 กรณีที่ติดผิวหนัง หรือสูดดมให้รีบแยกตัวทันที (นำฉลากของสารไปด้วย)

เอกสารอ้างอิงมาตรฐาน และ กฎข้อบังคับ

ข้อมูลต่อไปนี้ เป็นข้อมูลเฉพาะของหน่วยงานต่างๆ หรือข้อมูลตามกฎหมายของแต่ละประเทศ

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

OEL=MAK

ACGIH TLV-STEL 3 MG/M3 DTLVS* TLV/BEL,1999

ACGIH TLV-TWA 1 MG/M3 DTLVS* TLV/BEL,1999

EPA FIFRA 1988 PESTICIDE SUBJECT TO REGISTRATION OR RE-REGISTRATION

FEREAC 54,7740,1989

MSHA STANDARD-AIR:TWA 1 MG/M3

DTLVS* 3,210,1971

OSHA PEL (GEN INDU):8H TWA 1 MG/M3

CFRGBR 29,1910,1000,1994

OSHA PEL (CONSTRUCT):8H TWA 1 MG/M3

CFRGBR 29,1926.55,1994

OSHA PEL (SHIPYARD):8H TWA 1 MG/M3

CFRGBR 29,1915.1000,1993

OSHA PEL (FED CONT):8H TWA 1 MG/M3

CFRGBR 41,50-204.50,1994

OEL-ARAB REPUBLIC OF EGYPT:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-AUSTRIA: MAK 1 MG/M3, JAN1999

OEL-AUSTRALIA:TWA 1 MG/M3;STEL 3 MG/M3 JAN 1993

OEL-BELGIUM:TWA 1 MG/M3;STEL 3 MG/M3 JAN 1993

OEL-DENMARK: TWA 1 MG/M3, JAN1999

OEL-FINLAND:TWA 1 MG/M3;STEL 3 MG/M3;SKIN JAN 1993

OEL-JAPAN: OEL 1 MG/M3, JAN1999

OEL-JAPAN:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-THE NETHERLANDS:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-THE PHILIPPINES:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-POLAND: MAC(TWA) 1 MG/M3, MAC(STEL) 3 MG/M3, JAN1999

OEL-SWEDEN:TWA 1 MG/M3;STEL 3 MG/M3 JAN 1993

OEL-SWITZERLAND:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-THAILAND:TWA 1 MG/M3 JAN 1993

OEL-UNITED KINGDOM:TWA 1 MG/M3;STEL 1 PPM (3 MG/M3) JAN 1993

OEL IN BULGARIA, COLOMBIA, JORDAN, KOREA CHECK ACGIH TLV

OEL IN NEW ZEALAND, SINGAPORE, VIETNAM CHECK ACGIH TLV

NIOSH REL TO PHOSPHORIC ACID-AIR:10H TWA 1 MG/M3;STEL 3 MG/M3

NIOSH* DHHS #92-100,1992

NOHS 1974: HZD 58520; NIS 257; TNF 42406; NOS 146; TNE 454920

NOES 1983: HZD 58520; NIS 309; TNF 61396; NOS 198; TNE 1256907; TFE 450478

EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: CELL TRANSFORM-SA7/SHE

EPA TSCA SECTION 8(b) CHEMICAL INVENTORY

EPA TSCA SECTION 8(d) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES

ON EPA IRIS DATABASE

EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, DECEMBER 1999

NIOSH ANALYTICAL METHOD, 1994: ACIDS, INORGANIC, 7903

OSHA ANALYTICAL METHOD #ID-111

ข้อมูลทางสาธารณสุข

THIS PRODUCT IS SUBJECT TO SARA SECTION 313 REPORTING REQUIREMENTS.

16. ข้อมูลอื่น

ข้อมูลความปลอดภัยข้างต้นเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้แต่อาจจะ ไม่สมบูรณ์ และใช้ไว้ได้ภายใต้ขอบเขตแนะนำ

บริษัทผู้ผลิตไม่สามารรับประกันความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือการสัมผัสผลิตภัณฑ์ข้างต้น

ให้ดูคำแนะนำในสิ่งพิมพ์หรือแผ่นข้อมูลการบรรจุเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติมและเงื่อนไขการจำหน่าย



Bangkok Industrial Gas Company Limited
1 Park Silom Tower, 24th Fl., Convent Rd.,
Siam, Bangkok, Bangkok 10500, Thailand
T +66 2481 0789 E mkt@bigth.com
www.bigth.com



BEVERAGE GRADE LIQUID CARBONDIOXIDE

	Guaranteed	Typical
Carbonmonoxide (CO)	< 10 ppm (Vol)	< 1 ppm (Vol)
Total Hydrocarbon (as methane)	< 20 ppm	< 5 ppm.
Total Sulfur	< 0.1 ppm (100 ppb)	< 0.1 ppm.
Dew Point (C)	< -65 °C (20 ppm)	< -70 °C (2.55 ppm)
Aromatic Hydrocarbon	< 0.02 ppm (20 ppb)	< 0.005 ppm (5 ppb.)
Purity	>99.9 %	>99.9 %
Taste	None	None
Appearance	None	None
Odor	None	None

LIQUID CARBON DIOXIDE (BEVERAGE GRADE) CERTIFICATE

Carboline No :
Date :
Product : None :
Lot No :
Loaded Date :
Tanker :
Plant : 1

Dear Customer,

The product delivered to your facility was analyzed by BIG prior to delivery.
According to our supply agreement, The product met the following specification

Description	Guarantee	Analysis	Test Method
Total Hydrocarbon (as methane)	< 20 ppm		FD Online Analyser
Total Sulfur	< 0.1 ppm		UV Fluorescence Spectrometry
Dew Point (C)	< -65 C (20 ppm)		Dew Point Meter
Aromatic Hydrocarbon	< 20 ppb		Online Gas Chromatograph
Purity	99.9		Balance
Taste	None		Organoleptic
Appearance	None		Organoleptic
Odor	None		Organoleptic

Plant Manager

Form No. BICF-POLY (01) Effective Date : 23 Feb 2016

Plant : 1, 12 K1 Road Mahapet Industrial Estate, Mahapet, Mysore 571300
Tel : (0834) 683920-3 Fax: (0834) 683354

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

หัวข้อที่ 1: การระบุตัวสารหรือส่วนผสม และผู้ผลิต (Identification of the substance or mixture and of the supplier)

- 1.1 ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS: คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide)
- 1.2 การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ: ไม่มี
- 1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้: ให้ใช้ในระบบท่อความดันสูงสำหรับยานพาหนะอุตสาหกรรมหรือเครื่องทำความเย็นระบบปรับอากาศและอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
- 1.4 รายละเอียดผลิตภัณฑ์: บริษัทบางกอกอินดัสทรีลิมิเต็ด จำกัด
ที่อยู่: 3 อาคารสำนักงาน ชั้น 11 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
หมายเลขโทรศัพท์ (02) 685-6789 โทรสาร (02) 685-6790-1
- 1.5 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
กรณีท่อแก๊ส (Pipeline): 038-685242
กรณีถังแก๊ส (Cylinder): 098-8266359
กรณีรถขนส่งแก๊ส: 081-170-1996

หัวข้อที่ 2: การระบุความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

- 2.1 จำนวนประเภทตาม GHS: 1.1.5 ก๊าซอัดแรงดัน ประเภทย่อย ก๊าซเหลวเย็นจัด (Refrigerate Liquefied Gas)
- 2.2 ข้อมูลตาม GHS และข้อความอื่น ๆ:

สัญลักษณ์:

คำสัญญาณ: ระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย: ก๊าซเหลวเย็นจัดอาจทำให้เกิดแผลไหม้ หรือบาดเจ็บจากความเป็นกรดเมื่อสัมผัส

หัวข้อที่ 3: องค์ประกอบ และข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

ชื่อสามัญ	ชื่อเคมี	หมายเลข CAS	หมายเลข UN	ความเข้มข้น (ปริมาณ)
คาร์บอนไดออกไซด์	CO ₂	124-38-9	2187	≥99%
ความชื้น	H ₂ O	-	-	< 1%

กำหนดค่าขั้นต่ำของสารประกอบในตารางเป็นค่าโดยประมาณ หากพบต้องกรอกตามรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ

บริษัทบางกอกอินดัสทรีลิมิเต็ด จำกัด

BD-S-ES-13 (02)

Effective date: October 6, 2015

หัวข้อที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid measures)

4.1 วิธีการปฐมพยาบาล

กรณีหายใจเข้าไป: ในกรณีที่ผู้ป่วยหายใจควรให้ออกซิเจนช่วยในการหายใจ และย้ายผู้ป่วยไปยังอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากให้ใช้เครื่องช่วยหายใจและรีบโทรเรียกรถพยาบาล หากผู้ป่วยหมดสติให้รีบโทรเรียกรถพยาบาล การช่วยเหลือเบื้องต้นควรรีบนำผู้ป่วยที่ได้รับพิษอย่างรุนแรงไปพบแพทย์ และรีบนำส่งโรงพยาบาล

กรณีสัมผัสกับผิวหนัง: รีบถอดเสื้อผ้าที่สัมผัสกับสารออกซิเจนเหลวจำนวนมาก และถอดเสื้อผ้าอย่างน้อย 15 นาที ทำให้อาการของผู้ป่วยสงบ และรีบนำส่งแพทย์

กรณีสัมผัสกับดวงตา: รีบถอดแว่นตาหรือคอนแทกเลนส์ด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก ๆ และถอดแว่นตาอย่างน้อย 15 นาที ทำให้อาการของผู้ป่วยสงบ และรีบนำส่งแพทย์

กรณีกลืนเข้าไป: ไม่มีข้อปฏิบัติ เนื่องจากสารนี้ไม่ลามารอดกลืนได้

4.2 อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ

อาการเฉียบพลัน (Acute): มีอาการแพ้หรืออาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาการแพ้ของโรคหอบหืด หายใจสั้น หายใจเร็ว ถ้าไม่รีบรักษาอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

อาการที่เกิดขึ้นภายหลัง (Delay): ไม่มีข้อปฏิบัติ

หัวข้อที่ 5: มาตรการดับเพลิง (Fire-fighting measures)

5.1 สารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: สารดับเพลิงทุกประเภท รวมทั้งระบบดับเพลิง

5.2 ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย: ถ้าสัมผัสกับผิวหนังหรือเสื้อผ้าให้รีบถอดเสื้อผ้าที่สัมผัสกับสารออกซิเจนเหลวจำนวนมาก และรีบนำส่งแพทย์ การสัมผัสกับสารออกซิเจนเหลวจำนวนมากอาจทำให้เกิดแผลไหม้หรือบาดเจ็บจากความเป็นกรดเมื่อสัมผัส

5.3 อุปกรณ์พิเศษ และข้อความอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง: ควรสวมใส่เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศผสม (SCBA) หรือเครื่องช่วยหายใจแบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ควรสวมใส่หน้ากากป้องกันสารพิษ (PPE) ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการปล่อยสารออกซิเจนเหลวจำนวนมาก หรือสัมผัสกับสารออกซิเจนเหลวจำนวนมาก

BD-S-ES-13 (02)

Effective date: October 6, 2015

หัวข้อที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือรั่วไหล (Accidental release measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน: กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ควรอพยพผู้คนออกจากพื้นที่ปนเปื้อน และเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัย

กรณีที่เกิดความเสียหายหรือเหตุฉุกเฉิน: ภาชนะบรรจุสาร ถูกออกแบบให้สามารถระบายการไหลของสารได้โดยอัตโนมัติ

6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: สารนี้ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

6.3 วิธีการและวัสดุที่เก็บ และทำความสะอาด (Cleanup): หากเกิดการรั่วไหลเล็กน้อยในระบบโรงงาน ให้ใช้วิธีการทำความสะอาดและเก็บรวบรวมสาร

หัวข้อที่ 7: การขนถ่าย การเคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา (Handling and storage)

7.1 ข้อควรระวังการขนถ่าย การเคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา

การเคลื่อนย้ายและการขนถ่าย: ควรใช้วิธีการขนถ่ายที่เหมาะสม

การเคลื่อนย้ายและการขนถ่าย: ควรใช้วิธีการขนถ่ายที่เหมาะสม

BD-S-ES-13 (02)

Effective date: October 6, 2015

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน: ภาชนะบรรจุสาร ถูกออกแบบให้สามารถระบายการไหลของสารได้โดยอัตโนมัติ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน: ภาชนะบรรจุสาร ถูกออกแบบให้สามารถระบายการไหลของสารได้โดยอัตโนมัติ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน: ภาชนะบรรจุสาร ถูกออกแบบให้สามารถระบายการไหลของสารได้โดยอัตโนมัติ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน: ภาชนะบรรจุสาร ถูกออกแบบให้สามารถระบายการไหลของสารได้โดยอัตโนมัติ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน: ภาชนะบรรจุสาร ถูกออกแบบให้สามารถระบายการไหลของสารได้โดยอัตโนมัติ

7.2 การรวมกันกับสารอย่างปลอดภัย และข้อห้ามในการเก็บรักษาที่ไม่เข้ากันได้ (Incompatibility)

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน: ภาชนะบรรจุสาร ถูกออกแบบให้สามารถระบายการไหลของสารได้โดยอัตโนมัติ

BD-S-ES-13 (02)

Effective date: October 6, 2015

พื้นที่จัดเก็บก๊าซไวไฟ ต้องเก็บให้ห่างจากวัตถุไวไฟ เพื่อหลีกเลี่ยงการติด และแยกออกจากพื้นที่จัดเก็บก๊าซชนิดอื่น เช่น ก๊าซออกซิเจน สารออกซิไดเซอร์ ก๊าซพิษ อย่างน้อย 6 เมตร (20 ฟุต) หรือใช้กำแพงทนไฟกันให้ห่างอย่างน้อย 4.5 เมตร (15 ฟุต) โดยกำแพงทนไฟอย่างน้อย 30 นาที

ในสถานะก๊าซอาจทำปฏิกิริยากับโลหะ, Hydrides, Moist cesium monoxide, Lithium acetylene หากสัมผัสกับ Sodium peroxide, Aluminum หรือ Magnesium อาจเกิดการระเบิดได้ ก๊าซ CO₂ เมื่อรวมตัวกับน้ำหรือความชื้นจะกลายเป็นกรดคาร์บอนิก

หัวข้อ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

8.1 ค่าควบคุมการสัมผัส (Occupational/Biological exposure limit values)

ไม่มีข้อมูลปรากฏ

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

จัดให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ เพื่อป้องกันความเข้มข้นของก๊าซเกินกว่าค่าที่กำหนด หรือใช้เครื่องมือในการระบายอากาศโดยให้อากาศออกซิเจนไม่ต่ำกว่า 19.5 % ของปริมาตร

8.3 มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

8.3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลกรณีฉุกเฉิน

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศแยก (SCBA) หรือเครื่องช่วยหายใจแบบ Airline ในพื้นที่ที่มีปริมาณออกซิเจนน้อยกว่า 19.5% อากาศบริสุทธิ์จากเครื่องช่วยหายใจบางครั้งไม่ได้ช่วยป้องกันผู้ปฏิบัติงานจากอันตรายเสมอไป ดังนั้นผู้ที่ใช้จะต้องมีมาตรการบรรเทาอันตรายจากถังช่วยหายใจเป็นอย่างดี

8.3.2 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล กรณีทั่วไป

อุปกรณ์ป้องกันมือ: ใช้ถุงมือหนัง ที่ทนทานต่อการกระแทก หรือป้องกันการกราด ขดแบบปฏิบัติงานกับท่อหรือ และใช้ถุงมือป้องกันความเย็นยิ่งยวด (Cryogenic gloves) กรณีปฏิบัติงานกับการเหลวเย็นจัด

อุปกรณ์ป้องกันดวงตา: แว่นตานิรภัย และหน้ากากป้องกันใบหน้า

อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย: เช่น ชุดปฏิบัติงานที่ทากาแฟยั่ว (เสื้อแขนยาวและ กางเกงขายาว) ถุงมือป้องกันความเย็น และรองเท้านิรภัย ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานกับการเหลวหากไม่มีอุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง

อุปกรณ์ป้องกันเท้า: รองเท้านิรภัย

หัวข้อ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and chemical properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป: เป็นก๊าซเฉื่อย มี 3 สถานะ ได้แก่ ก๊าซแรงดันสูง และก๊าซเหลวเย็นจัด และของแข็ง ไม่มีสี

9.2 กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

9.3 ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ (Odor threshold limit): ไม่มีกลิ่น

9.4 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.5 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (Melting point/Freezing point): -56.6 °C

9.6 จุดเดือดที่ดัน และช่วงของการเดือด (Boiling point and range): 8.1 °C

9.7 จุดวาบไฟ (Flash point): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.8 อัตราการระเหย (Evaporation rate): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.9 ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ (Flammability solid, gas): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.10 ขีดจำกัดบนและล่างของการติดไฟ (Explosive limit): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.11 ความดันไอ (Vapor pressure): 831.04 psig (57.30 bar) at 68 °F (20 °C)

9.12 ความหนาแน่นของก๊าซ (Gas density): 0.112 lb/ft³ (0.0018 g/cm³) at 70 °F (21 °C)

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative density): 1.519 (อากาศ = 1)

9.14 ความสามารถในการละลายได้ (Solubility): 2.000 g/l

9.15 ค่าสัมประสิทธิ์การละลาย (N-octanol/water): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง (Auto ignition temperature): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.17 อุณหภูมิของการสลายตัว (Decomposition temperature): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.18 ความหนืด (Viscosity): ไม่ปรากฏข้อมูล

หัวข้อ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

10.1 การเกิดปฏิกิริยา: ในสถานะก๊าซอาจทำปฏิกิริยากับโลหะ, Hydrides, Moist cesium monoxide, Lithium acetylene หากสัมผัสกับ Sodium peroxide, Aluminum หรือ Magnesium อาจเกิดการระเบิดได้ ก๊าซ CO₂ เมื่อรวมตัวกับน้ำหรือความชื้นจะกลายเป็นกรดคาร์บอนิก

10.2 ความเสถียรทางเคมี: ก๊าซมีความเสถียรในบรรยากาศปกติ

10.3 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย: ไม่มี

10.4 สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง: ไม่ปรากฏข้อมูล

10.5 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: ในสถานะก๊าซเหลวห้ามใช้กับเหล็กคาร์บอน

10.6 ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว: ไม่ปรากฏข้อมูล

หัวข้อ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการรับสัมผัส:

Carbon dioxide	Time Weighted Average (TWA): ACGIH	5,000 ppm	-
Carbon dioxide	Short Term Exposure Limit (STEL): ACGIH	30,000 ppm	-
Carbon dioxide	Recommended exposure limit (REL): NIOSH	5,000 ppm	9,000 mg/m ³
Carbon dioxide	Short Term Exposure Limit (STEL): NIOSH	30,000 ppm	54,000 mg/m ³
Carbon dioxide	PEL: OSHA Z1	5,000 ppm	9,000 mg/m ³
Carbon dioxide	Time Weighted Average (TWA): OSHA Z1A	10,000 ppm	18,000 mg/m ³
Carbon dioxide	Short Term Exposure Limit (STEL): OSHA Z1A	30,000 ppm	54,000 mg/m ³
Carbon dioxide	Time Weighted Average (TWA) Permissible Exposure Limit (PEL): US CA OEL	5,000 ppm	9,000 mg/m ³
Carbon dioxide	Short Term Exposure Limit (STEL): US CA OEL	30,000 ppm	54,000 mg/m ³

11.2 อาการปรากฏ: การรับสัมผัสทางกายภาพอาจ ง่ายต่อการขาดอากาศหายใจ ซึ่งคาร์บอนไดออกไซด์สามารถทำให้ผู้สัมผัสมีอาการผิดปกติ คล้ายๆ กับแก๊สอื่นๆ เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ ในโตรเจนไดออกไซด์ โดยที่คาร์บอนไดออกไซด์จะจับกับฮีโมโกลบิน ในเม็ดเลือดและรบกวนการขนส่งออกซิเจน และส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิต

11.3 ผลกระทบเฉียบพลัน เกิดภายหลัง และระยะ: ไม่มีข้อมูลปรากฏ

11.4 ค่าความเป็นพิษ:

คาร์บอนไดออกไซด์ LC50 (1h): 240 mg/l Species: Rainbow trout (Oncorhynchus mykiss)

คาร์บอนไดออกไซด์ LC50 (96h): 35 mg/l Species: Rainbow trout (Oncorhynchus mykiss)

หัวข้อ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ: สารนี้ไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

12.2 การคงค้างระยะยาว และความสามารถในการย่อยสลาย (Persistence & Degradability): ไม่มีข้อมูลปรากฏ

12.3 ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ (Bioaccumulative potential): ไม่มีข้อมูลปรากฏ

12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน (Mobility of soil): ไม่มีข้อมูลปรากฏ

12.5 ผลกระทบอื่น (Other adverse effects): ไม่มีข้อมูลปรากฏ

หัวข้อ 13: ข้อมูลพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

13.1 ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้าย และวิธีการจัดการของเสียและบรรจุภัณฑ์ที่เป็นอันตราย

นำส่งผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานไม่ได้ หรือโหลหมดใช้ กลับไปยังผู้ขาย หรือติดต่อขอคำแนะนำการกำจัดจากผู้ขาย ห้ามปล่อยก๊าซออกสู่บรรยากาศ โดยขาดการควบคุม เนื่องจากอาจก่อให้เกิดการสะสมของคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศและเป็นที่ปนเปื้อนอากาศได้ สำหรับภาชนะบรรจุก๊าซที่ใช้งานไม่ได้ ให้นำส่งภาชนะดังกล่าว คืนกลับมายังผู้ขาย

หัวข้อ 14: ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN number): 2187

- 14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ (UN Shipping name): คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide)
- 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport hazard class): 2.2
- 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing group): ไม่ปรากฏข้อมูล
- 14.5 มลภาวะทางทะเล (Marine pollutant): ไม่ปรากฏข้อมูล
- 14.6 การขนส่งด้วยยานพาหนะขนาดใหญ่ (Annex II MAROL 73/78, IBC Code): ไม่ปรากฏข้อมูล
- 14.7 ชื่อควรระวังพิเศษ: ไม่มี

หัวข้อ 15: ข้อมูลด้านกฎระเบียบ (Regulatory information)

EPA SARA Title III Section 312(40 CFR 370) Hazard Classification
Fire Hazard, Sudden Release of Pressure Hazard.

หัวข้อ 16: ข้อมูลอื่นๆ (other information)

ข้อมูลความปลอดภัยตามระดับมาตรฐาน NFPA

สุขภาพ

ความไวไฟ

การเกิดปฏิกิริยา

: 0

ข้อมูลความปลอดภัยตามระดับมาตรฐาน HMIS

สุขภาพ

: 1

ความไวไฟ

: 0

อันตรายทางกายภาพ

: 3

จัดทำข้อมูลโดย : ส่วนความปลอดภัยฯ บริษัทบางกอกอินดัสทรีเพอร์แมเน็ท จำกัด

แหล่งข้อมูล : Airproducts and Chemical Inc.

BO-5-ES-13 (02)

Effective date: October 6, 2015

**เอกสารข้อมูลความปลอดภัย**
DOW CHEMICAL THAILAND LIMITED
HONG KONG BRANCH

ชื่อผลิตภัณฑ์: DOWFROST™ Heat Transfer Fluid

วันที่ออก: 16.06.2016

วันที่พิมพ์: 13.11.2020

DOW CHEMICAL THAILAND LIMITED HONG KONG BRANCH สนับสนุนและจัดหาพลังงานจะได้อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีทั้งหมด เนื่องจากมีข้อมูลที่สำคัญอยู่ในเอกสารฉบับนี้ เราขอแนะนำให้ท่านทำตามข้อควรระวังในเอกสารฉบับนี้ เว้นเสียแต่การใช้งานของท่านต้องใช้วิธีการอย่างอื่นที่มีความเหมาะสมกว่า

1. การประยี่ห้อหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์: DOWFROST™ Heat Transfer Fluid

ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี

การระบุการใช้งาน: ประสงค์ให้ใช้เป็นสารที่ใช้ในการถ่ายเทความร้อน (a heat transfer fluid) ที่ไม่ใช่ระบบปิด ผลิตภัณฑ์สามารถนำไปใช้สำหรับงานที่อาจสัมผัสกับอาหาร และสำหรับใช้งานแบบแช่แข็งแบบจุ่มหรือสเปรย์ (immersion or spray freezing) ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แบบห่อหุ้ม (wrapped meat) และเนื้อไก่แบบบรรจุเสร็จ (packaged poultry) เราแนะนำให้ท่านไปผลิตภัณฑ์ตามลักษณะที่แสดงไว้ในเอกสารนี้เท่านั้น ถ้าท่านต้องการใช้งานในรูปแบบที่ไม่ได้แสดงในเอกสาร กรุณาติดต่อฝ่ายขายหรือฝ่ายบริการลูกค้า

ข้อมูลบริษัท

DOW CHEMICAL THAILAND LIMITED
HONG KONG BRANCH
ROOMS 4701-4723 & 4737-4741, 47/F SUN HUNG KAI CENTRE
30 HARBOUR ROAD
WANCHAI
HONG KONG

(Incorporated in Thailand with Limited Liability)

หมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์ข้อมูลลูกค้า: +16665551212
JDOE@DOW.COM

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขติดต่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง: (66)38-925-400

การติดต่อหน่วยฉุกเฉินของท้องถิ่น: 038-925-400

2. การระบุความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นอันตรายตามระบบสากลการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมี GHS.

©"เครื่องหมายการค้าของ บริษัท ดาว เคมิคอล ("Dow" หรือ "ดาว") หรือ บริษัทในเครือ ดาว เคมิคอล หน้า 1 ของ 12

ชื่อผลิตภัณฑ์: DOWFROST™ Heat Transfer Fluid

วันที่ออก: 16.06.2016

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS**ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง****การป้องกัน**

หลีกเลี่ยงหายใจเอาฝุ่น ฟุ้ง ก๊าซ ไอ หรือสเปรย์ เข้าไป
สวมถุงมือ/ชุดป้องกันและอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้า
หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

การตอบสนอง

ถ้าสัมผัสผิวหนังหนึ่ง สิ่งแรกๆ ด้วยสบู่และน้ำจำนวนมาก
ถ้าเข้าตา
ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที

การเก็บรักษา

เก็บในที่แห้ง เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท

การกำจัด

กำจัดสาร/ภาชนะตามข้อกำหนดท้องถิ่น

อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ผลิตภัณฑ์เป็นสารผสม (mixture)		
ส่วนประกอบ	CASRN (หมายเลข CAS)	ความเข้มข้น
Propylene glycol	57-55-6	> 95.0 %
Dipotassium hydrogen phosphate	7758-11-4	< 3.0 %
Water	7732-18-5	< 3.0 %

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาลที่จำเป็น

ข้อแนะนำทั่วไป: หากมีโอกาสดังกล่าวที่สัมผัสสารให้อ้างอิงส่วนที่ 8 ของเอกสารนี้เพื่อคำแนะนำสำหรับชนิดและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การหายใจ: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้ามีอาการใดเกิดขึ้น ให้ปรึกษาแพทย์

สัมผัสกับผิวหนัง: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

ชื่อผลิตภัณฑ์: DOWFROST™ Heat Transfer Fluid

วันที่ออก: 16.06.2016

สัมผัสกับตา: ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาหลายนาที โดยให้ถอดคอนแทคเลนส์หลังจากล้างตาไปแล้ว 1 - 2 นาที จากนั้นให้ล้างตาต่อไป หากยังมีอาการหรือระคายเคืองตา ให้ปรึกษาแพทย์ โดยเฉพาะกับแพทย์

การกลืนกิน: ไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษาฉุกเฉิน

อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดที่แบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง: นอกเหนือจากข้อมูลทั้งหมดในคำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล (ดังข้างต้นในส่วนที่ 4 ของเอกสาร) และการมีบันทึกทางการแพทย์และการรักษาพิเศษที่จำเป็น, อาการและผลกระทบที่สำคัญๆ ที่เพิ่มเติมได้ถูกอธิบายไว้ในส่วนที่ 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา

สิ่งที่ต้องระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

หมายเหตุถึงแพทย์: ไม่มียารักษาโดยเฉพาะ การรักษาผู้ป่วยที่ได้รับสารควรมุ่งแนวทางไปที่การควบคุมอาการและพยาธิสภาพของผู้ป่วย

5. มาตรการฉุกเฉิน

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: มาน้ำ หรือ ละอองน้ำ ถังดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม โฟมชนิดทนแอลกอฮอล์ (ชนิด ATC) จะเหมาะสมที่สุด โฟมสังเคราะห์สำหรับใช้ทั่วไป (รวมถึง AFFF) หรือโฟมโปรตีนอาจใช้ได้แต่ได้ผลน้อยกว่า

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม: ห้ามใช้น้ำฉีดโดยตรง อาจทำให้เพลิงไหม้กระจายตัว

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม

สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้: ระหว่างไฟไหม้ ควรมีคนดับเพลิงและสารที่เกิดจากการเผาไหม้ที่อาจจะเป็นพิษและ/หรือทำให้ระคายเคือง ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้จะรวมถึงสารดังต่อไปนี้และอาจมีสารอื่นๆประกอบด้วย สารเหล่านี้ได้แก่: คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์

อันตรายที่ไม่ปกติจากไฟและการระเบิด: ภาชนะบรรจุอาจแตกออกจากก๊าซที่เกิดขึ้นในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ การเคลื่อนหรือการปะทุขึ้นของภาชนะบรรจุอาจเกิดขึ้นที่จุดที่ไม่ใช่ของเหลวร้อนโดยตรง

คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

วิธีผจญเพลิง: ถังดับเพลิงจากบริเวณ ที่บริเวณที่ไฟไหม้และกับน้ำให้ผู้ใช้เกี่ยวข้องเข้า ให้ฉีดน้ำเป็นละอองไปที่ภาชนะที่สัมผัสกับเปลวไฟและบริเวณที่ถูกไฟไหม้เพื่อทำให้เย็นลง จนกระทั่งไฟดับและอันตรายจากการลุกติดไฟขึ้นมาใหม่หมดไป ผจญเพลิงจากตำแหน่งที่ได้รับการป้องกันหรืออยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัย ที่จากระยะที่ผู้ฉีดน้ำมีแนวโน้มที่จะเสี่ยงต่อการเพิ่มจากอุปกรณ์ระยะไกลโดยอพยพนักดับเพลิงออกจากพื้นที่ทันทีในกรณีที่มีความเสี่ยงสูงที่เพิ่มจากอุปกรณ์ระยะไกลหรือการเปลี่ยนสีของภาชนะ ของเหลวที่ติดไฟอาจดับได้ด้วยการฉีดจากด้านบน ห้ามใช้น้ำฉีดโดยตรง อาจจะทำให้ไฟกระจายตัว เคลื่อนย้ายภาชนะออกจากบริเวณที่เกิดไฟไหม้ถ้าทำได้โดยปราศจากอันตราย ของเหลวที่ติดไฟอาจเคลื่อนย้ายได้โดยใช้น้ำเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นทรัพย์สินและบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง: สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีที่มีอากาศประกอบและชุดผจญเพลิง (รวมทั้งหมวกผจญเพลิง เสื้อคลุม กางเกงขากว้าง รองเท้าบู๊ต และถุงมือ) ถ้าไม่มีอุปกรณ์ป้องกันหรือไม่ได้ใช้ ให้สันไฟใหม่จากตำแหน่งที่ได้รับการป้องกันหรืออยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัย

ในบางกรณีซึ่งเกิดขึ้นได้ยาก การได้รับสารโพโรฟิลินไกลคอลเกินขนาดซ้ำๆอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง

การก่อมะเร็ง

สารที่มีสูตรคล้ายคลึงกันไม่ก่อให้เกิดมะเร็งในสัตว์ทดลอง

การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ

ข้อมูลสำหรับส่วนประกอบหลัก: ไม่เป็นสาเหตุของความผิดปกติของทารกแรกเกิดหรือผลกระทบอื่นๆต่อตัวอ่อนในครรภ์ของสัตว์ทดลอง

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ข้อมูลสำหรับส่วนประกอบหลัก: จากการศึกษาในสัตว์ พบว่าไม่กระทบต่อระบบสืบพันธุ์ จากการศึกษาในสัตว์พบว่าไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการสืบพันธุ์

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์

ผลการศึกษาความเป็นพิษต่อพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในหลอดแก้วได้ข้อสรุปว่าไม่มีผล ข้อมูลสำหรับส่วนประกอบหลัก: ผลการศึกษาความเป็นพิษต่อพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในตัวอ่อนของสัตว์พบว่าไม่มีผล

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจส่วนล่างหรือทำให้ปอดอักเสบ (Aspiration Hazard)

ตามคุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ไม่น่าจะเป็นอันตรายเกี่ยวกับการหายใจ

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลทางนิเวศวิทยาจะแสดงในส่วนนี้ เมื่อมีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

Propylene glycol

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา

ในทางปฏิบัติแล้ว สารนี้ถือว่าไม่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำในลักษณะของความเป็นพิษอย่างเฉียบพลัน (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 > 100 มล/ล ในสิ่งมีชีวิตที่อ่อนไหวที่สุด LC50, Oncorhynchus mykiss (ปลาคาร์พในทะเล), การทดสอบทางสถิติ, 96 h, 40,613 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 203

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)

LC50, Ceriodaphnia dubia (ไรน้ำ), การทดสอบทางสถิติ, 48 h, 18,340 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 202

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย/พืชในน้ำ

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว), 96 h, Growth rate inhibition, 19,000 mg/l, แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 201

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย

NOEC, Pseudomonas putida (แบคทีเรีย), 18 h, > 20,000 mg/l

ความเป็นพิษเรื้อรังต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (aquatic invertebrates)

NOEC, Ceriodaphnia dubia (ไรน้ำ), การทดสอบทางสถิติ, 7 d, number of offspring, 13,020 mg/l

Dipotassium hydrogen phosphate

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา

ในทางปฏิบัติแล้ว สารนี้ถือว่าไม่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำในลักษณะของความเป็นพิษอย่างเฉียบพลัน (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 > 100 มล/ล ในสิ่งมีชีวิตที่อ่อนไหวที่สุด LC50, Leuciscus idus (ปลาคาร์พสีทอง), การทดสอบทางสถิติ, 48 h, > 900 mg/l, ยังไม่กำหนดวิธี.

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

Propylene glycol

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: สารชนิดนี้สามารถสลายตัวทางชีวภาพ ผ่านการทดสอบ OECD ในเรื่องความสามารถที่จะสลายตัวทางชีวภาพได้ การสลายตัวทางชีวภาพอาจเกิดขึ้นภายใต้สภาวะไร้อากาศ (ไม่จำเป็นต้องใช้ออกซิเจน)

10-day Window: ผ่าน

การสลายตัวทางชีวภาพ: 81 %

ระยะเวลาในการสัมผัส: 28 d

วิธีการ: ช่อและน้ำที่ 301F ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

10-day Window: ไม่เกี่ยวข้อง

การสลายตัวทางชีวภาพ: 96 %

ระยะเวลาในการสัมผัส: 64 d

วิธีการ: ช่อและน้ำที่ 306 ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการตามทฤษฎี: 1.68 mg/mg

ความต้องการออกซิเจนทางเคมี (COD): 1.53 mg/mg

ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD)

Incubation Time	BOD
5 d	69,000 %
10 d	70,000 %
20 d	86,000 %

การเสื่อมสภาพด้วยแสง

ค่าครึ่งชีวิตในบรรยากาศ: 10 h

วิธีการ: ได้จากการประมาณค่า

Dipotassium hydrogen phosphate

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: ไม่สามารถเกิดการสลายตัวทางชีวภาพ

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

Propylene glycol

การสะสมทางชีวภาพ: โอกาสที่จะเกิดการสะสมในสิ่งมีชีวิตมีน้อย (BFC น้อยกว่า 100 หรือค่า log Pow น้อยกว่า 3)

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของนอร์มอล-ออกทานอล/น้ำ(log Pow): -1.07 ถูกวัด

ปัจจัยของความเข้มข้นชีวภาพ(BCF): 0.09 ได้จากการประมาณค่า

Dipotassium hydrogen phosphate

การสะสมทางชีวภาพ: ไม่มีการสะสมทางชีวภาพใด ๆ เพราะความสามารถในการละลายน้ำสูง

การเคลื่อนที่ในดิน

Propylene glycol

เนื่องจากสารมีค่าคงที่ของ Henry ต่ำมาก การระเหยจากน้ำหรือดินที่ชื้นไม่คาดว่าจะเป็นส่วนสำคัญในขบวนการสลายของสาร

ความสามารถในการเคลื่อนที่ในดินมีสูงมาก (ค่า Koc อยู่ระหว่าง 0 ถึง 50)

สัมประสิทธิ์การกระจายตัว (Koc): < 1 ได้จากการประมาณค่า

Dipotassium hydrogen phosphate

ไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

Propylene glycol

สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistent Bioaccumulative and Toxic: PBT) สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่คงทนอยู่ได้นานมากสามารถสะสมทางชีวภาพได้ยาวนานมากและเป็นพิษ (very persistent and very bioaccumulating: vPvB)

Dipotassium hydrogen phosphate

สารนี้ยังไม่ได้รับการประเมินสำหรับประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistence, Bioaccumulation and Toxicity: PBT)

ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ

Propylene glycol

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

Dipotassium hydrogen phosphate

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด: ห้ามทิ้งสารเข้าไปในท่อระบายน้ำ บนพื้น หรือเข้าไปในแหล่งน้ำใดๆ วิธีการกำจัดของเสียจะต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ ข้อกำหนดของเขตท้องถิ่น

อาจแตกต่างกันไป การตรวจสอบของเสียและการดำเนินการกำจัดตามกฎหมายเป็นหน้าที่ของผู้จำหน่าย เกิดของเสีย ในฐานะผู้จำหน่าย, บริษัทฯไม่มีส่วนในการควบคุมกระบวนการจัดการหรือกระบวนการผลิตของผู้ที่ครอบครองสารหรือผู้ที่ใช้สาร วิธีการกำจัดตามที่กล่าวไว้สำหรับผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสภาวะที่ระบุไว้ในข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีส่วนที่ 2 (องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ) สำหรับสารที่ไม่ได้ใช้หรือสารที่ไม่ปนเปื้อน วิธีการกำจัดที่เหมาะสมคือการส่งไปให้ผู้รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตโดยไม่ใช้วิธีการ: การรีไซเคิล การนำกลับมาใช้ เติมน้ำด้วยความร้อนสูง หรืออุปกรณ์ทำลายด้วยความร้อนอื่นๆ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางบกบนและทางรถไฟ:

Not regulated for transport

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางทะเล (IMO/IMDG)

Not regulated for transport

Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

การขนส่งในรูปแบบ Bulk

สอดคล้องตาม Annex I

หรือ II ของ MARPOL

73/78 และ IBC หรือ

IGC Code

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางอากาศ (IATA/ICAO)

Not regulated for transport

ข้อมูลนี้ไม่ได้ตั้งใจที่จะสื่อถึงกฎระเบียบเฉพาะหรือข้อกำหนดในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ การจัดการและการขนส่งของสารจะแตกต่างกันไปตามปริมาณของภาชนะบรรจุและอาจจะมีอยู่ข้อกำหนดของภูมิภาคหรือประเทศอื่นๆ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งเพิ่มเติมสามารถสอบถามได้จากตัวแทนฝ่ายขายหรือฝ่ายบริการลูกค้า และธุรกิจและการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสารเคมีหรือวัสดุใดๆ นั้น ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขนส่งหรือผู้ที่รับหน้าที่ในการขนส่งสารนั้นๆ

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับ

ประเทศไทย : กฎหมายวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีส่วนประกอบที่มีรายชื่อเป็นวัตถุอันตรายตามกฎหมายวัตถุอันตราย

ประเทศไทย: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (ปฎิบัติการชื่อสารเคมีอันตราย)

ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดไม่อยู่ในรายชื่อตามกฎหมาย

16. ข้อมูลอื่นๆ

ระบบการจัดระดับอันตราย

NFPA

สุขภาพ	ไฟไหม้	ปฏิกิริยา
0	1	0

การแก้ไข

หมายเลขประจำตัว: 101234106 / A172 / วันที่ออก: 16.06.2016 / ฉบับ: 5.0
การแก้ไขล่าสุดจะใช้ตัวหนาและขีดเส้นใต้คู่ทางด้านซ้ายตลอดเอกสารนี้.

คำอธิบาย

TWA	8-hr TWA
US WEEL	USA, Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)

DOW CHEMICAL THAILAND LIMITED HONG KONG BRANCH สนับสนุนลูกค้าและผู้ให้ได้รับเอกสารนี้
ให้อ่านและทำความเข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอย่างถี่ถ้วนและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญตามความ
จำเป็นและความเหมาะสมเพื่อจะรับทราบและเข้าใจข้อมูลที่อยู่ในเอกสารนี้และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจาก
ผลิตภัณฑ์ ข้อมูลที่แสดงต่อไปนี้ แสดงด้วยเครื่องหมายและข้อความที่ถูกต้อง จนถึงวันที่ MSDS ประกาศใช้
แต่อย่างไรก็ตามจะไม่มีการปรับปรุงแก้ไขหรือแสดงถึงการปรับปรุงแก้ไขทางตรง และทางอ้อม
ข้อกำหนดทางกฎหมายสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาและให้เหมือนกันในแต่ละท้องถิ่น เป็นความ
รับผิดชอบของผู้ซื้อ ที่จะทำให้องค์การปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ถูกต้องตามกฎหมายของประเทศ
และกฎหมายท้องถิ่น ข้อมูลที่ในเอกสารนี้ให้ไว้ให้ลูกค้าเท่านั้น เนื่องจากลักษณะการไม่
ผลิตผลิตภัณฑ์โดยไม่แจ้งการปฏิบัติตามข้อกำหนดของข้อมูลเช่นเอกสารข้อมูลความปลอดภัยที่ได้
จากแหล่งอื่นๆ นอกจากนี้ได้รับจากเรา ถ้าหากท่านได้รับเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารจากแหล่ง
อื่นหรือไม่แน่ใจว่าเอกสารที่ท่านมีอยู่เป็นฉบับล่าสุด กรุณาติดต่อกับเราเพื่อรับเอกสารข้อมูลความ
ปลอดภัยฉบับล่าสุด

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. การนำเสนอเกี่ยวกับสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	แอนไฮดรัส แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)
การใช้งาน	เคมีภัณฑ์ในอุตสาหกรรมทำความเย็น, การควบคุมมลพิษในโรงผลิตไฟฟ้า, การผลิตปุ๋ย, การผลิตกรดไนตริก, และอื่นๆ
บริษัทผู้จัดจำหน่าย	บริษัทเบรนต์แท็ก อินทีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่	1168/98-100 ซาการ์ฮิลล์พาร์คไฮเวย์ รังสิต 33 ถนนพหลโยธิน 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
เบอร์โทรศัพท์	+66 2689 5999
เบอร์โทรสาร	+66 2689 5888-9
E-mail	-
เบอร์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	+66 2689 5776

2. การนำเสนอเป็นอันตราย

2.1 การจัดประเภทสาร

การจำแนกประเภทสารเคมีตามระบบ GHS	ประเภท
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก, ผิวหนัง, การสูดดม)	1, 2, 3
การกัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง	1A, 1B, 1C
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและระคายเคืองต่อดวงตา	1
ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ	1

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	ก๊าซถูกบรรจุภายใต้ความดัน อาจเกิดการระเบิดหากถูกความร้อน
อันตรายต่อสุขภาพ	ทำให้เกิดแผลไหม้จากความร้อนอย่างรุนแรง หากสัมผัสโดยตรงที่ผิวหนังและดวงตา ไอระเหยของก๊าซ ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังและดวงตา มีความเป็นพิษต่อร่างกาย หากสูดดม
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่น้ำ
คำแสดงสัญญาณ	อันตราย

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอนไฮดรัส แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 1 ใน 9

องค์ประกอบของฉลาก



ข้อความแสดงข้อควรระวัง

เก็บให้ห่างไกลจากแหล่งที่ทำให้เกิดความร้อน, ประกายไฟ, เปลวไฟ, และห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดเก็บ
ห้ามสัมผัสกับดวงตา, ผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า
ห้ามรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้งาน
หลีกเลี่ยงการปล่อยทิ้งในที่สาธารณะ
สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมทุกครั้งขณะใช้งาน
ห้ามวางตาข่าย

ข้อความแสดงการป้องกัน

เก็บให้ห่างไกลจากแหล่งที่ทำให้เกิดความร้อน, ประกายไฟ, เปลวไฟ, และห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดเก็บ
ห้ามสัมผัสกับดวงตา, ผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า
ห้ามรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้งาน
หลีกเลี่ยงการปล่อยทิ้งในที่สาธารณะ
สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมทุกครั้งขณะใช้งาน
ห้ามวางตาข่าย

ข้อความเตือนให้ทิ้งอย่างระมัดระวัง

หากสัมผัสผิวหนัง ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลานานๆ และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด
หากสูดดม ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด
หากสัมผัสดวงตา ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลานานๆ หากสวมคอนแทคเลนส์อยู่ ให้ถอดออก และปฏิบัติตาม
คำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด
ห้ามสูดดมเสื้อผ้า ให้ล้างเสื้อผ้าและผิวหนังที่เปื้อนด้วยน้ำสะอาดทันที ก่อนถอดเสื้อผ้าออก

การเก็บรักษา

เก็บให้ห่างจากแสงแดด, จัดเก็บสินค้าในที่อากาศถ่ายเทสะดวก, ถ้ำหรือถังบรรจุขนาด 450-500 กก. ต้องวางตามแนวนอน

การกำจัด

การกำจัดก๊าซ หรือการระเหยให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอนไฮดรัส แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 2 ใน 9

2.3 ความเป็นอันตรายซึ่งไม่ได้ถูกจำแนก

อันตรายเบื้องต้น

แอมโมเนีย ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อมนุษย์ ระดับความรุนแรงขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของแอมโมเนีย และระยะเวลา
ที่สัมผัส เนื่องจากแอมโมเนียมีกลิ่นฉุน จึงเป็นสัญญาณเตือนให้คนทำงานที่อยู่ในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลออกห่างได้ทันที แอมโมเนีย
จัดเป็นก๊าซพิษชนิดไฟ และมักก่อให้เกิดการระเบิด ภายใต้การใช้งานตามปกติ แต่หากอยู่ภายใต้เปลวไฟที่อุณหภูมิ 1200
องศาฟาเรนไฮต์ ไอระเหยของแอมโมเนียจะลุกติดไฟ หากระดับความเข้มข้นของแอมโมเนียในอากาศอยู่ในช่วง 16-25% โดยน้ำหนัก
ความร้อนที่ปลดปล่อยจากการเผาไหม้ไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดเปลวไฟ ซึ่งสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้

อันตรายเฉพาะ

บรรจุภัณฑ์อาจแตกหรือระเบิดหากถูกความร้อน

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สูตรทางเคมี	NH ₃
ชื่อพ้อง	แอนไฮดรัส แอมโมเนีย, แอมโมเนียก๊าซ
ส่วนประกอบ	แอมโมเนีย 99.5% (ส่วนผสมของคาร์บอนมอนอกไซด์, ไส้โครเจน, คาร์บอนไดออกไซด์ และไนโตรเจน ในอากาศ ผ่านกระบวนการ กระบวนการที่พรีมมิ่งด้วยไอน้ำ (steam reforming) หรือ จากการเผาไหม้ที่ไม่ สมบูรณ์ของก๊าซธรรมชาติ และผลผลิตสุดท้ายของกระบวนการตามปกติของรีฟอร์มมิ่ง) 1ppm = 0.71mg/m ³
ลักษณะทางกายภาพ	ก๊าซ
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	แอมโมเนีย แอนไฮดรัส
การจำแนกประเภทและการติดฉลาก	ก๊าซไม่ติดไฟ
หมายเลข CAS	7664-41-7
รหัสที่ระบุอันตรายสารเคมี	UN 1005
รหัส emergency guide	15
หมายเลข NIOSH	BD 0875000

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอนไฮดรัส แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 3 ใน 9

4. มาตรการปฐมพยาบาล

4.1 มาตรการช่วยเหลือขั้นต้น

- หากสูดดม** ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ห่างจากภัยอันตราย หากผู้ป่วยหายใจลำบาก ให้สูดออกซิเจน หากหยุดหายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ แล้วรีบพาผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันที
- หากสัมผัสผิวหนัง** ให้ถอดเสื้อผ้าออก และล้างออกด้วยน้ำสะอาดทันที ควรซักเสื้อผ้าที่เป็นให้สะอาดก่อนนำมาสวมใส่ และรีบไปพบแพทย์
- หากสัมผัสดวงตา** เปิดล้างเปลือกตาให้น้ำปริมาณมากไหลผ่าน เป็นเวลานาน (อย่างน้อย 15 นาที) จากนั้นรีบไปพบแพทย์ หากกลืนกิน บ้วนปากด้วยน้ำสะอาด ห้ามทำให้อาเจียน ให้รีบไปพบแพทย์ทันที

4.2 อาการที่สำคัญ

ก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงทางจมูก, ลำคอ และทางเดินหายใจส่วนต้น ทำให้หายใจลำบาก เจ็บหน้าอก คลื่นไส้ และอาเจียน ระบบหายใจอาจล้มเหลว และอาจเกิดอาการบวม เกิดการกีดกันที่ผิวหนัง จากสารละลายแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ ซึ่งเกิดจากแอมโมเนียทำปฏิกิริยากับความชื้นในอากาศ การสัมผัสเป็นเวลานาน อาจทำให้เนื้อเยื่อถูกทำลาย เกิดอาการเวียนศีรษะ, คลื่นไส้ และ เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงบริเวณลำคอ และทางเดินหายใจส่วนต้น หายใจลำบาก เจ็บหน้าอก และอาเจียน

5. มาตรการฉุกเฉิน

จุดวางไฟ	จุดจุดไฟได้เอง	ค่าขีดจำกัดสำหรับการสัมผัส โดยร้อยละของน้ำหนัก (LEL)
ไม่เกี่ยวข้อง	1204 องศาฟาเรนไฮต์ (650 องศาเซลเซียส)	LEL: 15% UEL: 28%

- 5.1 สารดับเพลิงที่เหมาะสม สเปรย์น้ำ หรือโฟม, คาร์บอนไดออกไซด์, หรือ มงเคมีแห้งที่เหมาะสม
- 5.2 อันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี อาจเกิดอันตรายจากเปลวไฟ ภาชนะบรรจุอาจระเบิดหากถูกความร้อน
- 5.3 การป้องกันของภัยฉุกเฉิน แอมโมเนียเป็นก๊าซที่ติดไฟยาก แต่อาจเกิดการระเบิดหากสัมผัสความร้อน หรือเปลวไฟ แอมโมเนียเป็นก๊าซที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างมาก ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่ผ่านการรับรองโดย NIOSH/MSHA เช่น ชุดช่วยหายใจชนิดหายใจผ่าน หน้ากาก (SCBA) ความร้อนอาจทำให้ภาชนะบรรจุระเบิดได้ ควรฉีดน้ำเพื่อให้อาภาชนะบรรจุเย็นลง

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอนไฮไดรอส แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 4 ใน 9

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

กำจัดแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ และหาทางปิดจุดที่เกิดการรั่วไหล พนักงานที่มาเก็บกู้ ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม, เว้นหากันสารเคมี เครื่องช่วยหายใจ และสวมอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ วิธีการเก็บกู้ที่เหมาะสม: ปิดวาล์ว, สร้างแนวกันสิ่งตกหล่น, ควบคุมด้วยสายหรือสายเคเบิลที่มีรูปทรงแบบ และนำไปเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท หากไม่สามารถทำได้ ให้คลุมสารที่หกด้วยผ้ากระสอบที่ทำให้ออกซิเจนหรือออกซิเจน และฉีดน้ำคลุมบริเวณที่รั่วไหลเพื่อลดไอระเหย ฉีดน้ำล้างบริเวณที่รั่วไหลด้วยน้ำ ใช้กรดเจือจาง (กรดอะซิติก เข้มข้น 3%) เพื่อปรับสภาพให้เป็นกลาง จากความเป็นด่างของแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ที่เกิดขึ้น กรณีที่สารหกหรือไหลในปริมาณมาก ให้ใช้เครื่องดูดออก หรือใช้ผ้าซับซับ ก่อนปรับสภาพให้เป็นกลางด้วยกรดเจือจาง แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบหากไม่สามารถหลีกเลี่ยงที่จะปล่อยสารที่รั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

7. การขนส่ง การเคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1 ข้อควรระวังในการใช้งานและการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

จัดเก็บในสถานที่แห้งและเย็น เก็บในถังจากเหล็กที่อาจมี หลีกเลี่ยงการวางตากแดด และเก็บให้ห่างจากแหล่งความร้อน และเคมีอื่นๆ เช่น ออกซิเจน, ฮาโลเจน และกรด

ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม, เว้นหากันสารเคมี, อุปกรณ์ที่ทำงานอย่างเต็ม, ยางมือหุ้ม, ยางไม้โคร หรือยางไวโอลีน ภาชนะบรรจุให้สนิท หากมีการหกหรือไหล ให้สวมอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ

7.2 สภาพการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมถึงสารที่เข้ากันได้

สารที่เข้ากันได้: เหล็กกล้า, สแตนเลส, ยางเทียม, พลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน

สารที่เข้ากันไม่ได้: ทองแดง, ยางไม้โคร, อลูมิเนียม, สังกะสี, ฟอสฟอรัส หรือ โพลีเอสเตอร์เอซิด

7.3 อุณหภูมิในการจัดเก็บ

อุณหภูมิในการจัดเก็บไม่เกิน 25 °C

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกัน

8.1 อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ

หากสัมผัสมากกว่า 50ppm: ให้สวมหน้ากากชนิดเต็มหน้า ที่สามารถป้องกันไอระเหยของแอมโมเนียได้ หรือควรสวมใส่ชุดช่วยหายใจชนิดละลายหลัง พร้อมถังอากาศ (SCBA)

8.2 การระบายนายา

ควรมีการติดตั้งระบบการระบายอากาศ

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอนไฮไดรอส แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 5 ใน 9

8.3 การป้องกันส่วนบุคคล และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันดวงตา แนะนำให้ใช้แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี และ/หรือหน้ากากป้องกันสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง แนะนำให้ใช้ถุงมือป้องกัน, สวมหมวกกันน็อก, รองเท้าบูท และผ้ากันเปื้อนขณะปฏิบัติงาน ควรมีที่ล้างตา และฝักบัวอาบน้ำ ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน

8.4 มาตรการป้องกันอื่นๆ

ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งที่มีสัมผัสกับสารเคมี ไม่ควรรับประทานอาหาร, ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ในบริเวณที่มีสารเคมี

ควรเตรียมสารเคมีที่ทำให้เป็นกลางไว้ (กรดอะซิติกเข้มข้น 3%) และ ควรมีน้ำปะปาที่มากพอและอยู่ใกล้บริเวณที่ปฏิบัติงาน และที่จัดเก็บ

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

รูปแบบและสี	ก๊าซไม่มีสี		
กลิ่น	กลิ่นฉุน ทำให้สำลักได้		
สมบัติทางเคมี	ค่าที่วัดได้		หมายเหตุ
จุดเดือด	-28 องศาฟาเรนไฮต์ (-33.4 องศาเซลเซียส)		
จุดเยือกแข็ง	-108 องศาฟาเรนไฮต์ (-77.7 องศาเซลเซียส)		
ความดันไอ	0.77 ที่ 0 องศาฟาเรนไฮต์		น้ำ = 1
น้ำหนักโมเลกุล	17		
ความดันไอ	8.5 atm (130psi) ที่ 69 องศาฟาเรนไฮต์ (20 องศาเซลเซียส)		ชั้นบรรยากาศ
ความหนาแน่นของไอ	0.5967		อากาศ = 1
การละลายได้	38% ที่ 20 องศาเซลเซียส ละลายได้ดีในน้ำ, แอลกอฮอล์, และอีเทอร์		ในน้ำ

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1 การเกิดปฏิกิริยา และสารที่เข้ากันได้

กรด, สารที่กลุ่ดไฟได้เอง, โลหะ, สารออกซิไดซ์, เกลที่มีไฮดรอกไซด์เป็นโลหะ, ฮาโลคาร์บอน, ฮาโลเจน, เอมีน, สารที่ทำให้หน้าผิวแห้งหรือระคายเคือง, โซเดียม, และด่าง

10.2 สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง

แอมโมเนีย ทำให้เกิดการกัดกร่อนพื้นผิวด้วยทองแดง และสังกะสี อาจก่อให้เกิดการระเบิดหากถูกผสมรวมกับอากาศ และไฮโดรคาร์บอน อาจเกิดปฏิกิริยาและระเบิดกับสารรีดิวซ์หรือออกไซด์, คลอรีนในกรด, และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอนไฮไดรอส แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 6 ใน 9

10.3 ความเสถียรทางเคมี

ผลิตภัณฑ์นี้จะคงสภาพตามปกติ หากเก็บตามสภาวะที่กำหนด

10.4 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

อาจเกิดปฏิกิริยาโพลิเมอร์ไรเซชัน

10.5 สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง

อาจเกิดปฏิกิริยาอันตรายกับสารอินทรีย์ฮาโลเจน หลีกเลี่ยงการใช้สารฟอกขาวในการทำความสะอาด เพราะอาจก่อให้เกิดก๊าซพิษ

10.6 วัสดุที่เข้ากันได้

แอมโมเนียเป็นก๊าซที่เสถียรปฏิกิริยาโพลิเมอร์ไรเซชันของก๊าซไนโตรเจน ทำให้เกิดอุณหภูมิและความดันที่สูงขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดการระเบิดได้จากความร้อนที่เกิดขึ้น และทำให้เกิดก๊าซพิษจากแอมโมเนีย และไนโตรเจนออกไซด์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ระดับความอันตราย	ค่าเตือน
หากกลืนกิน	หนู LD50 350 mg/kg/โคกรัม
หากสูดดม	หนู LC50 2000 ppm/4 ชั่วโมง

การได้รับสารสัมผัสสาร ตามข้อกำหนดของ OSHA	การได้รับสารสัมผัสสาร ตามข้อกำหนดของ NIOSH	การได้รับสารสัมผัสสาร ตามข้อกำหนดของ ACGIH
ความเข้มข้น PEL 35 ppm	REL 25 ppm	ปริมาณที่ TLV 25 ppm
สูงหรือสูง สภาวะที่ ยอมรับได้ใน สถานะที่ ทำงาน	27 mg/m3 50 ppm 35 mg/m3	สัมผัสสารเคมี แล้วจะไม่เป็น อันตรายต่อ คนทำงาน 17 mg/m3 35 ppm 24 mg/m3
ระดับความเข้มข้นของแอมโมเนียที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์อย่างเฉียบพลัน	300 ppm	

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอนไฮไดรอส แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 7 ใน 9

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ ในระยะสั้น อาจทำให้สิ่งมีชีวิต, นก, ปลาตาย หรือทำให้มีการเจริญเติบโตที่ช้าลง ซึ่งอาจเกิดขึ้นภายใน 2-4 วัน หลังหลังจากการได้สัมผัสกับสารแอมโมเนีย ภายใต้สภาวะการเกิดมลพิษในน้ำ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการบำบัดของเสีย

การแอมโมเนียที่รั่วไหลให้ระบายออกเข้าสู่คู่อุดหรือสระเคมีอย่างช้าๆ หรือฉีดพ่นน้ำด้วยระบบสเปรย์ การบำบัดให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด การบำบัดที่ปลอดภัยแล้ว ยังคงมีสารตกค้างที่เป็นอันตราย

14. ข้อมูลการขนส่ง

รหัส UN	การจัดประเภทตาม ADR / RID	หมายเลข Tremcard
UN 1005 2.0.0	Class 2	TEC(R) 1

การขนส่งทางบก

Hazard Warning Sign	รหัส Hazchem
1005 toxic gas	2 PE

การขนส่งทางน้ำ

หมายเลข IMDG page	ประเภท	ฉลาก	กลุ่มการบรรจุของสารเคมีที่อันตราย
2016	2	แก๊สพิษ, กัดกร่อน	ไม่เกี่ยวข้อง

การขนส่งทางอากาศ

รหัส ICAO / IATA (UN No.)	ประเภท	ฉลาก	ปริมาณสูงสุดที่จัดส่งทางอากาศ
2016	2	แก๊สพิษ, กัดกร่อน	25 กิโลกรัม

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ไม่เกี่ยวข้อง

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอมโมเนีย แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 8 ใน 9

16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดการฉุกเฉิน

SDS ฉบับนี้ สรุปข้อมูลปัจจุบันเพื่อเป็นความรู้ต่อสุขภาพและป้องกันอันตรายจากผลิตภัณฑ์ และการสัมผัสสารได้ปลอดภัย และการใช้ผลิตภัณฑ์ในที่ทำงานได้อย่าง ปลอดภัย ศึกษา SDS ก่อนการใช้งาน ถ้าหากต้องการนำเข้าไปในข้อมูลใดๆ ผู้ใช้สามารถติดต่อทางบริษัทได้

บริษัทไม่รับผิดชอบค่าเสียหายจากเหตุการณ์ใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้หรือการเก็บรักษาสารเคมีในผลิตภัณฑ์ใดๆ ผู้ใช้เก็บรักษา ค่าเตือน หรือข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าที่บริษัทได้กำหนดไว้อย่างถูกต้องและชัดเจนตามสมควรแล้ว

บริษัทผู้จำหน่าย : บริษัท เบนntag อินทรีเดียส (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
1168/98-100 อาคารศูนย์พินิจพาเวอร์ ชั้น 33 ถนนพระราม 4
แขวงทุ่งพญาหลวง เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทร : +66 2689 5999
โทรสาร : +66 2689 5866-9 , +66 2689 5797
เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน : หัวหน้างานฝ่ายผลิต-สินค้าแอมโมเนีย -662 689 5776

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอมโมเนีย แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 9 ใน 9

ECOLAB

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

อ็อกซิเจน แอคทีฟ 150

หมวดที่: 1. การป้องกันอันตรายและวิธีใช้

ชื่อผลิตภัณฑ์ : อ็อกซิเจน แอคทีฟ 150
OXONIA ACTIVE 150
การระบุวิธีใช้ : ไม่มีข้อมูล
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและ
ข้อจำกัดการใช้งาน : ขาดเชื้อ
ข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิชาชีพเท่านั้น
ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่แจ้ง : 0.06% - 0.7%

บริษัท : บริษัท นาคโค อินดัสเทรียล เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด
โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4,
นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ซอย 5/16,
ตำบล ปะทิว, อำเภอ ปะทิว,
จังหวัด ระยอง, ประเทศไทย 21140
โทรศัพท์ +66-33-109-021

บริษัท เอ็กโกลแล็บ จำกัด
101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120
ประเทศไทย
โทรศัพท์ +66-2909-7030
โทรสาร +66-2909-2274

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : +6621269469

วันที่ออกเอกสาร : 28.11.2023

หมวดที่: 2. การระบุความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย : สารออกซิไดซ์ที่เป็นของเหลว : ประเภทย่อย 3
สารฟลูออไรด์ที่เป็นของเหลว : ชนิด F
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) : ประเภทย่อย 4
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ถ้าหายใจเข้าไป) : ประเภทย่อย 5
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ผิวหนัง) : ประเภทย่อย 5
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : ประเภทย่อย 1
การทำให้ผิวหนังระคายเคืองอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา : ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสเฉียบพลัน : ประเภทย่อย 3 (ระบบหายใจ)
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อ : ประเภทย่อย 2

912040

1 / 12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

อ็อกซิเจน แอคทีฟ 150

สิ่งแวดล้อมในน้ำ

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย
ไม่ใช่สารอันตรายหรือของผสมอันตราย

องค์ประกอบจากตามระบบ GHS

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย
สัญลักษณ์แสดงอันตราย :



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : อาจเกิดไฟไหม้เมื่อได้รับความร้อน
สารออกซิไดซ์อาจเกิดการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น
เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสกับ
อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนังหรือหายใจเข้าไป
ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา
อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง : การป้องกัน:
เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
จัดเก็บให้ห่างจากผ้า/วัสดุติดไฟ ระวังไม่ให้ผสมกับสารที่ติดไฟได้ เก็บใน
ภาชนะบรรจุเดิมเท่านั้น หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ฝุ่น / ก๊าซ / ละอองเหลว
/ ไอระเหย / ละอองลอย ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน ห้ามกิน
ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ ไม่พกพาออกนอกพื้นที่หรือบริเวณที่มีการ
ระบายอากาศดี หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม สวมถุงมือ/ ชุดป้องกัน
อันตราย/อุปกรณ์ป้องกันตา/ หน้ากาก
การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ:
ในกรณีไฟไหม้: ใช้ทรายแห้ง, สารเคมีแห้ง หรือ โฟมที่ทนแอลกอฮอล์ในการ
ดับไฟ หากผลิตภัณฑ์ รั่วไหลจากภาชนะ ห้ามทำให้อาเจียน หากสัมผัสผิวหนัง(หรือ
ผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที เช็ดผิวหนังด้วยน้ำ/สบู่/ น้ำสะอาด หากสูดดม
เข้าไปให้ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในลักษณะที่
หายใจสะดวก หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเย็นเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทก
เลนส์ออก ถ้าสามารถถอดออกมาและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป ชัก
เสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
การกำจัด:
เก็บในภาชนะที่ปิดสนิทที่มีการระบายอากาศดี เก็บที่อุณหภูมิ 40 °C/ 104 °F เก็บให้ห่างจาก
วัสดุอื่น
การกำจัด:
ให้กำจัดตามบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการอนุญาตแล้ว

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย
ข้อความแสดงข้อควรระวัง : การป้องกัน:
ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่
การสูดดมในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ:
หากอาการไม่ดีขึ้น ให้รีบไปพบแพทย์
การกำจัด:
ให้ปฏิบัติตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย
อันตรายอื่นๆ : ห้ามผสมกับสารฟลักซ์หรือผลิตภัณฑ์เคลือบอื่น ๆ - จะทำให้เกิดก๊าซพิษ

912040

2 / 12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย			
อ็อกโซเนียม แอคทีฟ 150			
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: 1.0, (100 %)	2.0 - 4.0	
จุดวาบไฟ	: ไม่มีข้อมูล, ไม่เกิดการลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง		
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ	: ไม่มีข้อมูล		
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	: ไม่มีข้อมูล		
จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของการเดือด	: > 100 °C		
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูล		
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ไม่มีข้อมูล		
ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล		
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล		
ความดันไอ	: ไม่มีข้อมูล		
ความหนาแน่นไอ	: ไม่มีข้อมูล		
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 1.11 - 1.15		
ความสามารถในการละลายน้ำได้	: ไม่มีข้อมูล		
ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่น	: ไม่มีข้อมูล		
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ	: ไม่มีข้อมูล		
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่มีข้อมูล		
การสลายตัวเนื่องจากความร้อน	: ไม่มีข้อมูล		
ความหนืดไคเนมาติก	: ไม่มีข้อมูล		
สมบัติทางกายภาพ	: ไม่มีข้อมูล		
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	: ไม่มีข้อมูล		
น้ำหนักโมเลกุล	: ไม่มีข้อมูล		
VOC	: ไม่มีข้อมูล		
หมวดที่: 10. ความเสถียรและการปฏิบัติ			
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย	การเกิดปฏิกิริยา : สลายตัวเมื่อได้รับความร้อน มีโอกาสเกิดอันตรายจากการคายความร้อน		
ความเสถียรทางเคมี	สลายตัวเมื่อได้รับความร้อน เกิดความดันสะสม สิ่งที่ไม่เป็นอันอาจทำให้เกิดความดันเพิ่มขึ้นอันเป็นอันตราย-ภายหลังเปิดอาจเกิดแก๊สได้		
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยา	ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์คลอรีนอื่น ๆ - จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีนอันตราย		
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	แหล่งกำเนิดความร้อนโดยตรง สัมผัสกับแสงอาทิตย์		
วัสดุที่เข้ากันได้	เบส		
912040	7 / 12		

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	
อ็อกโซเนียม แอคทีฟ 150	
	โลหะ
	สารอินทรีย์
	ตัวรีดิวซ์
	สารไวไฟ
	โลหะ
	ตัวรีดิวซ์
	สารไวไฟ
อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	ไม่กรณีไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่: คาร์บอน ออกไซด์ ออกซิเจน
หมวดที่: 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา	
ข้อมูลของช่องทางการที่จำเป็นของทางสัมผัส	ถ้าหายใจเข้าไป, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสกับผิวหนัง
ผลต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่ายตา	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
ผิวหนัง	อาจเป็นอันตราย เมื่อสัมผัสผิวหนัง ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร
ถ้าหายใจเข้าไป	อาจเป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป อาจทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินหายใจ อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองที่จมูก ลำคอ และปอด
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	ไม่มีข้อมูลหรือไม่คาดว่าจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งานตามปกติ
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่ใช้งานตา	ไม่มีข้อมูลหรือไม่คาดว่าจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งานตามปกติ
ผิวหนัง	ไม่มีข้อมูลหรือไม่คาดว่าจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งานตามปกติ
การกลืนกิน	ไม่มีข้อมูลหรือไม่คาดว่าจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งานตามปกติ
ถ้าหายใจเข้าไป	ไม่มีข้อมูลหรือไม่คาดว่าจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งานตามปกติ
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	ไม่มีข้อมูลหรือไม่คาดว่าจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งานตามปกติ
ประสบการณ์จากการรับสัมผัสในมนุษย์	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่ายการสัมผัสทางดวงตา	รอยแดง, เจ็บปวด, การกลืน
การสัมผัสกับผิวหนัง	รอยแดง, เจ็บปวด, การกลืน
การกลืนกิน	การกลืน, ปวดท้อง
912040	8 / 12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	
อ็อกโซเนียม แอคทีฟ 150	
ถ้าหายใจเข้าไป	: ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ไอ
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่ใช้งาน	
การสัมผัสทางดวงตา	: ไม่ทราบอาการ
การสัมผัสกับผิวหนัง	: ไม่ทราบอาการ
การกลืนกิน	: ไม่ทราบอาการ
ถ้าหายใจเข้าไป	: ไม่ทราบอาการ
ความเป็นพิษ	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย	
ผลิตภัณฑ์	
ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน : 1,935 mg/kg
ความเป็นพิษต่อการดูดซึมแบบเฉียบพลัน	: 4 h การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน : 33.4 mg/l บรรยากาศในการทดสอบ: ไอ
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน : 2,450 mg/kg
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	: ไม่มีข้อมูล
การกระตุ้นให้ไวต่อสารก่อแพ้ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การก่อมะเร็ง	: ไม่มีข้อมูล
ผลต่อระบบสืบพันธุ์	: ไม่มีข้อมูล
การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: ไม่มีข้อมูล
การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษจากการฆ่าสัตว์	: ไม่มีข้อมูล

หมวดที่: 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา	
ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย	
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	: เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่ใช้งาน	
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยาที่ทราบ

9120409 / 12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย	
อ็อกโซเนียม แอคทีฟ 150	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย	
ผลิตภัณฑ์	
ความเป็นพิษต่อปลา	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อโรนน้ำและสัตว์น้ำที่ไม่มีการดูดกลืนหลังอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อสาหร่ายส่วนประกอบ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อปลา	: กรดอะซิติก 96 h LC50 <i>Oncorhynchus mykiss</i> (ปลาเรนโบว์เทราต์): > 1,000 mg/l กรดเปอร์ออกซิอะซิติก 96 h LC50: 0.8 mg/l ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 96 h LC50 <i>Pimephales promelas</i> (ปลาซิวหัวโต): 16.4 mg/l
ส่วนประกอบ	
ความเป็นพิษต่อโรนน้ำและสัตว์น้ำที่ไม่มีการดูดกลืนหลังอื่นๆ	: กรดอะซิติก 48 h EC50 <i>Daphnia magna</i> (โรนน้ำ): 39.6 mg/l
ส่วนประกอบ	
ความเป็นพิษต่อสาหร่าย	: กรดอะซิติก 72 h EC50 <i>Skeletonema costatum</i> (โตะคอม): > 1,000 mg/l ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 72 h EC50 <i>Skeletonema costatum</i> (โตะคอมน้ำเค็ม): 1.38 mg/l
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	
ย่อยสลายทางชีวภาพได้โดยง่าย	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	
ไม่มีข้อมูล	
การเคลื่อนย้ายในดิน	
ไม่มีข้อมูล	
ผลกระทบในทางเสียอื่น ๆ	
ไม่มีข้อมูล	
หมวดที่: 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย	
วิธีการกำจัด	: ห้าม ทำให้สารเคมีหรือภาชนะที่ใส่แล้ว เป็นอันตรายในท้องถิ่น น้ำฝน น้ำธรรมชาติ หรือดิน หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ ให้กำจัดตามบรรจของสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น
มาตรการการกำจัด	: กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้งาน ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง
912040	10 / 12

อัลกอริทึม แอคทีฟ 150

ผลิตภัณฑ์ที่ความเข้มข้นที่ใช้งาน
วิธีการกำจัด : ผลิตภัณฑ์ที่เจือจางสามารถปล่อยทิ้งลงพระปภังค์น้ำได้

มาตรการการกำจัด : กำจัดทิ้งตามข้อบังคับท้องถิ่น, รัฐ และรัฐบาลกลาง

การขนส่งทางบก	
หมายเลขสหประชาชาติ	: 3109
ชื่อถูกต้องในการขนส่ง	: เปอร์ออกไซด์อินทรีย์, ชนิด เอฟ, ของเหลว (กรดเพอรอกซีซิดิก, ชนิดเอฟ, ทำให้งั่นตัว)
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับ การขนส่ง	: 5.2 (8)
รหัสวัตถุอันตราย	: -
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	: ไม่

11 / 12

อัลกอริทึม แอคทีฟ 150

12 / 12

อัลตราวิล ซีเอ็มเอฟ

1 / 10

อัลตราวิล ซีเอ็มเอฟ

2 / 10

6 / 10

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ส่วน 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

1.1 ส่วนชื่อผลิตภัณฑ์

- | | |
|---------------|-------------------------------------|
| - ชื่อการค้า | INTEROX® ST-35 |
| - ชื่อทางเคมี | Hydrogen peroxide |
| - ชื่อพ้อง | Hydrogen peroxide, aqueous solution |
| - สูตร | H2O2 |

1.2 การใช้ที่แนะนำและการใช้ที่ไม่แนะนำสำหรับสารหรือของผสม ซึ่งได้รับการอนุมัติและเกี่ยวข้องกับ

การใช้สาร/สารผสม

- สารฟอกขาว
- ลูสสารเคมี
- ลูสสารเคมีอิเล็กทรอนิกส์
- การขูดลอก
- ตัวฟอกสี
- ตัวออกซิไดซ์
- ลูสสารเคมี
- การปรับปรุงคุณภาพน้ำ
- การผลิตเยื่อ กระดาษ และผลิตภัณฑ์กระดาษ

1.3 รายละเอียดของผู้ส่งมอบแผนข้อมูลความปลอดภัย

บริษัท

SOLVAY PEROXYTHAI LIMITED
55, WAVE PLACE, 11&16 FL., WIRELESS ROAD,
KWANG LUMPINI, KHET PATHUMWAN,
BANGKOK, 10330
THAILAND
Tel: +66-2-6106470
Fax: +66-2-6106479

ผู้ติดต่อ

manager.sds@solvay.com

1.4 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

001800 1 2066 6751 [CareChem 24] (toll-free, access from Thailand only)
หมายเลขฉุกเฉินหลายภาษา (ให้บริการ 24 ชั่วโมง) ยุโรป/ละตินอเมริกา/แอฟริกา: +44 1235 239 670 (สหราชอาณาจักร)
ตะวันออกกลาง/แอฟริกาใต้หลายภาษา: +44 1235 239 671 (สหราชอาณาจักร) เอเชียแปซิฟิก: +65 3158 1074 (สิงคโปร์)
จีน: 400 120 6011 (toll-free, access from China only)
บริการเพิ่มเติม: +1 800 424 9300

P00000014251
ฉบับที่: 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

1/21



SOLVAY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ส่วน 2: ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

2.1 การจำแนกประเภทสารเคมีตามคุณสมบัติ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและแสดงข้อมูลความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555 (GHS 2009)

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 4	H302: เป็นอันตรายเล็กน้อย
การคายแก๊สเล็กน้อย, ประเภทย่อย 2	H315: ระคายเคืองเล็กน้อย
การคายแก๊สเล็กน้อย, ประเภทย่อย 1	H318: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
ความเป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ, ประเภทย่อย 3	H335: อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ (ระบบทางเดินหายใจ)
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ, ประเภทย่อย 2	H401: เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและแสดงข้อมูลความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555 (GHS 2009)

ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายจะต้องระบุฉลาก

- หมายเลข CAS 7722-84-1

ไอโซโพรพอกไซด์

สัญลักษณ์



คำสำคัญ

- อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

- H302
- H315
- H318
- H335
- H401

เป็นอันตรายเล็กน้อย
ระคายเคืองเล็กน้อย
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความที่แสดงข้อความระวัง

- ไม่มี

การป้องกัน

- P201
- P264
- P270
- P271
- P273
- P280

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอ/ ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย
จากผิวที่สัมผัสจากการจัดการ
ที่ปนเปื้อน สวมหรือสวมหน้ากากป้องกัน
อย่าสูดดมไอระเหยหรือไอระเหยที่ระเหยจากอากาศ
หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยหรือไอระเหย
สวมถุงมือป้องกัน/ อุปกรณ์ป้องกัน/ หน้ากาก

การตอบสนอง

- P301 + P312 + P330
- P302 + P352
- P304 + P340 + P312
- P305 + P351 + P338 + P310
- P332 + P313
- P362

หากกลืนกิน: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือตำรวจใกล้บ้าน
หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างผิวหนังที่สัมผัสด้วยน้ำปริมาณมาก
หากหายใจเข้า: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือตำรวจใกล้บ้าน โทรหา
ศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือตำรวจใกล้บ้าน
หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้ามีคอนแทคเลนส์
และสามารถถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาล
ทันที
หากเกิดการระคายเคืองผิวหนัง: รีบชำระล้างจากแพทย์ / พยาบาล
ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

P00000014251
ฉบับที่: 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

2/21



SOLVAY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

การจำแนก

- P403 + P233
- P405
- P501

เก็บในภาชนะที่ปิดสนิทมีการระบายอากาศได้ดี
เก็บในที่แห้ง

กำจัดสิ่งปนเปื้อน/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

2.3 ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ

ไม่มีข้อมูล

ส่วน 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

3.1 สาร

- ไม่สามารถปรับให้เข้ากันได้, ผลิตภัณฑ์เป็นสารผสม

3.2 ผลิตภัณฑ์

- ชื่อทางเคมี Hydrogen peroxide

ข้อมูลในเรื่องส่วนประกอบและความไม่บริสุทธิ์

P00000014251
ฉบับที่: 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

3/21



SOLVAY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	หมายเลขประจำ ของสาร	การจำแนกประเภทสารเคมีหรือสารผสมตาม ระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติด ฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)	ความเป็นอันตราย [%]
ไอโซโพรพอกไซด์	7722-84-1	ไม่มีข้อมูล	ของเหลวออกซิไดซ์, ประเภทย่อย 1; H271 ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 4; H302 การติดคราบผิวหนัง, ประเภทย่อย 1; H314 การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, ประเภทย่อย 1; H318 ความเป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ, ประเภทย่อย 3; H335 (ระบบทางเดินหายใจ) ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ, ประเภทย่อย 2; H401 ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ, ประเภทย่อย 3; H412 ติดไฟได้ง่ายเมื่อสัมผัสกับเปลวไฟ: C: >= 70 % ของเหลวออกซิไดซ์, ประเภทย่อย 1; H271 C: 50 - < 70 % ของเหลวออกซิไดซ์, ประเภทย่อย 2; H272 C: >= 70 % การติดคราบผิวหนัง, ประเภทย่อย 1A; H314 C: 50 - < 70 % การติดคราบผิวหนัง, ประเภทย่อย 1B; H314 C: 35 - < 50 % การระคายเคืองต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย 2; H315 C: 8 - < 50 % การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, ประเภทย่อย 1; H318 C: 5 - < 8 % การระคายเคืองต่อดวงตา, ประเภทย่อย 2; H319 C: >= 35 % ความเป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ, ประเภทย่อย 3; H335	35.5
การขนส่งโดยมีหมายเลข CAS ที่ไม่ถูกต้องด้วย (7733-84-1)				

ส่วนอื่นของข้อมูลของสารเคมี H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

ส่วน 4: มาตรการการปฐมพยาบาล

4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป

- แสดงเอกสารความปลอดภัยฉบับนี้ให้แพทย์

หากหายใจเข้าไป

- เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์

P00000014251
ฉบับที่: 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

4/21



SOLVAY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

- ถ้าจำเป็น ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจหรือออกซิเจน
- ให้ผู้ประสบภัยนอนลงอยู่ในท่าที่เหมาะสมกับการฟื้นฟู(และนำไปอยู่ในท่าตะแคง) ทันที และทำให้ร่างกายอบอุ่น
- โทรตามแพทย์ทันที

ในกรณีที่มีสิ่งปนเปื้อน

- ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดร่างกายอย่างละเอียด
- ล้างออกด้วยสบู่และน้ำ
- หากอาการยังคงอยู่ ให้ไปพบแพทย์

ในกรณีที่เข้าตา

- ติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมสารพิษทันที
- ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากๆ รวมทั้งบริเวณใต้เปลือกตาทั้งสองข้างอย่างน้อย 15 นาที
- ในกรณีที่เยื่อเปลือกตาอักเสบ ให้ล้างน้ำด้วยน้ำ (ในกรณีที่คอนแทกเลนส์ติดที่ตา)
- ห้ามทำให้อาเจียน
- อาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ และ/หรือออกซิเจนถ้าจำเป็น

หากกลืน

- ติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมสารพิษทันที
- ห้ามผู้ประสบภัยไปโรงพยาบาลทันที
- หากมีการกลืนกิน ให้รีบนำปากด้วยน้ำ (ในกรณีที่คอนแทกเลนส์ติดที่ตา)
- ห้ามทำให้อาเจียน
- อาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ และ/หรือออกซิเจนถ้าจำเป็น
- หากผู้ประสบภัยไม่รู้สึกตัว
- อาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ และ/หรือออกซิเจนถ้าจำเป็น
- หากผู้ประสบภัยไม่รู้สึกตัว
- หากมีการกลืนกิน ให้รีบนำปากด้วยน้ำ (ในกรณีที่คอนแทกเลนส์ติดที่ตา)
- ห้ามทำให้อาเจียน

4.2 อาการและผลกระทบบนตัวที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง

หากหายใจเข้าไป

- อาการ
- หายใจลำบาก
 - ไอ
 - ปวดแสบน้ำ
 - คลื่นไส้
 - อาเจียน

- ผลกระทบ
- การเกิดอาการระบบทางเดินหายใจ
 - การสัมผัสซ้ำหรือเป็นระยะเวลานาน
 - เสี่ยงต่อโรคหอบ
 - ความเสี่ยงต่อโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง

ในกรณีที่มีสิ่งปนเปื้อนผิวหนัง

- อาการ
- รอยแดง
 - การบวมของเนื้อเยื่อ

- ผลกระทบ
- การสัมผัสที่ผิวหนังเป็นระยะเวลานานอาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองที่ผิวหนัง

ในกรณีที่เข้าตา

- อาการ
- รอยแดง
 - การหลั่งน้ำตา
 - การบวมของเนื้อเยื่อ

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com



5 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ผลกระทบ

- ติดคราบ
- ก่อให้เกิดการไหม้ที่รุนแรง
- มีปริมาณที่กระเด็นสู่ผิวหนังเพียงเล็กน้อยทำให้เนื้อเยื่อถูกทำลายอย่างถาวรและทำให้ตาบอด

หากกลืน

อาการ

- คลื่นไส้
- ปวดท้อง
- อาเจียนเป็นเลือด
- ท้องเสีย
- กระหายน้ำไม่ออก
- ไอ
- ทารหายใจสั้นเรื้อรังรุนแรง

ผลกระทบ

- ถ้ากลืนกิน จะทำให้ปากและลำคอมีการไหม้อย่างรุนแรง และอาจทำให้เกิดอันตรายถึงขั้นหลอดอาหารและกระเพาะ
- ความเสี่ยงต่อการหายใจผิดปกติ

4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่สำคัญที่สุด และการดูแลสุขภาพเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

คำแนะนำสำหรับแพทย์

- ห้ามผู้ประสบภัยไปโรงพยาบาลทันที
- ต้องไม่หยุดการทำการแพทย์อย่างเด็ดขาด
- ปฏิบัติการปฐมพยาบาลทันทีในทุกรณี
- หากกลืนกิน
- หากมีอาการแพ้การแพ้สาร (เสี่ยงต่อการแพ้พิษ)
- ตรวจดูในความรุนแรงของผลของพิษอย่างละเอียดเป็นเวลา 48 ชั่วโมง

ส่วน 5: มาตรการฉุกเฉิน

5.1 สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

- น้ำ
- ละอองน้ำ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

- ไม่มี

5.2 ความเปราะบางเฉพาะที่เกิดจากสารหรือสารผสม

- การผสมด้วยแก้วไม่เกิดการปล่อยออกซิเจนซึ่งอาจทำให้เกิดไฟไหม้รุนแรง
- หากสัมผัสกับวัสดุที่ติดไฟได้อาจก่อให้เกิดไฟไหม้
- การสัมผัสกับสิ่งที่ไม่ควรทำในสภาพ หรือ กระบวนการ
- เสี่ยงต่อการระเบิดหากได้รับความร้อนภายในภาชนะปิด

5.3 คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

- ในกรณีที่ติดต่อกับ ไม่ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่ติดอากาศในตัว
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- สวมชุดป้องกันสารเคมี

ข้อมูลเพิ่มเติม

- เก็บผลิตภัณฑ์และภาชนะเปล่าให้ห่างจากความร้อนและแหล่งกำเนิดประกายไฟ
- ทำให้อาภาชนะและบริเวณรอบๆเย็นลงโดยให้ละอองน้ำฉีดพ่น
- เข้าหากทางเข้าด้านลม

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com



6 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

- ป้องกันไม่ให้เข้าสู่จากอุปกรณ์ดับเพลิงบนเรือนระบบน้ำดับเพลิงหรือระบบน้ำดับดิน

ส่วน 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร

6.1 คำเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน

คำแนะนำสำหรับบุคคลที่สัมผัสกับสาร

- อพยพหนีไปยังบริเวณที่ปลอดภัย
- หลีกเลี่ยงการสูดดมหรือสัมผัสกับผิวหนัง

คำแนะนำสำหรับผู้ที่ต้องสัมผัสกับสาร

- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- การทำให้ผลิตภัณฑ์แห้งหรือวัสดุที่ติดไฟได้จะก่อให้เกิดไฟไหม้ได้
- เก็บในสภาพเย็นด้วยน้ำ
- ป้องกันการรั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อม
- ห้ามนำเข้าสู่สิ่งแวดล้อมที่เข้ากันได้

6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

- ไม่ควรปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม
- ถ้าผลิตภัณฑ์ทำให้น้ำ ทราย หรือ ทรายปนเปื้อนให้แจ้งหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ

6.3 วิธีการและวิธีดำเนินการกับและทำความสะอาด

- ทำให้อุปกรณ์ด้วยน้ำปริมาณมาก
- ปิดล้อม
- อพยพหนีของของเสียระหว่างการรวมรวม
- ขนส่งวัสดุที่ติดไฟได้
- เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่ปิดสนิทและเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
- ห้ามนำส่วนที่ติดไฟได้เข้าสู่สิ่งแวดล้อมที่เข้ากันได้
- จัดการวัสดุที่ติดไฟได้หรือปนเปื้อนในวิธีที่ปลอดภัยในการกำจัด

6.4 สิ่งอื่นที่ควรคำนึงถึง

- อ้างอิงตามมาตรการป้องกันในบทที่ 7 และ 8

ส่วน 7: การขนส่ง การเคลื่อนย้าย การเก็บ และการเก็บรักษา

7.1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง การเคลื่อนย้าย การเก็บ และการเก็บรักษา

- ใช้ในบริเวณที่ระบายอากาศดีเท่านั้น
- ก่อนทำการขนถ่ายทุกครั้งควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบท่อและถังให้เป็นแบบและใช้วิธีการที่แนะนำโดยผู้ผลิต
- ใช้กับเครื่องมือที่สะอาดและแห้งเท่านั้น
- ห้ามนำสารที่ไม่ทราบชนิดที่ติดไฟได้ไปใช้
- เก็บในภาชนะที่ปิดสนิทและเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
- หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา
- ห้ามนำเข้าสู่สิ่งแวดล้อมที่เข้ากันได้

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com



7 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

มาตรการด้านสุขอนามัย

- ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ก่อนและหลังปฏิบัติงานในบริเวณที่ทำงาน
- ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนทันที
- ห้ามนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนกลับบ้านไปใช้
- หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่
- ล้างมือก่อนกินและเมื่อสิ้นสุดวันทำงาน
- ใช้ถุงตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่ห้อง โรงงานอุตสาหกรรมและตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

7.2 สภาพการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อกำหนดในการเก็บรักษาที่เข้ากันได้

มาตรการทางเทคนิค/สภาวะในการจัดเก็บ

- เก็บรักษาในภาชนะเดิมเท่านั้น
- เก็บในภาชนะที่ระบายอากาศ
- เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น
- เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม
- ปิดภาชนะให้สนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่เป็นวัสดุ
- เก็บในภาชนะที่ระบาย / ระบายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
- ตรวจสอบสภาพและอุณหภูมิของภาชนะเสมอ

- เก็บในภาชนะ:
- ผลิตภัณฑ์ที่เข้ากันได้

วัสดุบรรจุภัณฑ์

- วัสดุที่เหมาะสม
- สีสันที่มองเห็น 99.5 %
- เหล็กกล้าไร้สนิม 304L / 316L
- กรด HDPE ที่ไม่รุนแรงและ

7.3 การไม่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

- ติดต่อผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วน 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1 คำจำกัดความ

องค์ประกอบด้านสุขภาพของสารเคมีที่เชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์ในประเภท

ส่วนประกอบ	ชนิดของค่า	ค่า	ฐานอ้างอิง
ไอระเหยระเหยออกไซด์	TWA	1 ppm	ข้อมูลจากประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี (สารเคมี)

องค์ประกอบด้านสุขภาพของสารเคมีที่เชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์ในสถานที่ทำงาน

ส่วนประกอบ	ชนิดของค่า	ค่า	ฐานอ้างอิง
ไอระเหยระเหยออกไซด์	TWA	1 ppm	ค่าขีดจำกัด (TLV) โดยสมาคมพิษวิทยาอุตสาหกรรมแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH)

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com



8 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

8.2 การควบคุมการสัมผัสสาร

มาตรการควบคุม

- การควบคุมทางวิศวกรรมที่แนะนำ
- จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
- ใช้อุปกรณ์ทางเทคนิคเพื่อไม่ให้เป็นที่ปนเปื้อนของสารอันตรายในสถานที่ทำงาน

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ
- ใช้เครื่องช่วยหายใจเมื่อต้องทำงานที่อาจมีการสัมผัสกับไอของผลิตภัณฑ์
- เมื่อปฏิบัติงานต้องสวมใส่หน้ากากที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว
- เครื่องช่วยหายใจที่มีไส้กรองไอ (EN 141)
- ประเภทของไส้กรองที่เหมาะสม: ABEK-P2
- การเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจในกรณีของ: 1) การปล่อยสารระเหยที่ไม่สามารถควบคุมได้ในปริมาณมาก 2) ออกซิเจนไม่เพียงพอ 3) หน้ากากและถังบรรจุสำหรับการป้องกันไม่เพียงพอ

การป้องกันมือ

- ถุงมือที่ไม่ยอมให้สารผ่านได้
- ให้พิจารณาข้อมูลจากบริษัทผู้ผลิตเกี่ยวกับการใช้สารเคมี เวลาที่ใช้สารเคมีในการทำความสะอาดและสภาพการปฏิบัติงานพิเศษ (ความเค้นตึงของผิว ระยะเวลาที่สัมผัสกับสารเคมี)

วิสัยทัศน์

- ถุงมือยางไนไตรล์
- เวลาที่ใช้ในการทำความสะอาด: > 480 นาที
- ความหนาของถุงมือ: 1.3 มม.

- ถุงมือไนไตรล์/อีโพริน
- เวลาที่ใช้ในการทำความสะอาด: 190 นาที
- ความหนาของถุงมือ: 0.2 มม.

การป้องกันดวงตา

- จะต้องสวมใส่แว่นตาป้องกันที่มีความต้านทานสารเคมี
- ถ้ามีแว่นไม่เกิดการกระเด็น ไนไตรล์
- ใส่แว่นครอบตาที่แนบกระชับ
- หน้ากากป้องกันใบหน้า

การป้องกันผิวหนังและลำตัว

- สวมชุดที่สารระเหยผ่านไม่ได้
- ถ้ามีแว่นไม่เกิดการกระเด็น ไนไตรล์
- ผ้ากันเปื้อนที่ทนต่อสารเคมี
- รองเท้าบูต
- ชุดที่เหมาะสม
- ฝักรัด
- ยางธรรมชาติ
มาตรการด้านสุขอนามัย
- ต้องแน่ใจว่าได้กำจัดสารที่ปนเปื้อนอย่างเหมาะสมและมีการปฏิบัติตามกฎระเบียบในพื้นที่ทำงาน
- ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนก่อนที่
- ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำไปใส่ใหม่
- ขณะทำงานห้ามรับประทานอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่
- ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร
- ไม่ทานอาหารหรือนำส่วนผสมของวัสดุจากโรงงานสู่สถานที่อื่นเพื่อความปลอดภัย

การควบคุมการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

- กำจัดน้ำที่ใช้ล้างอุปกรณ์ด้วยวิธีที่สอดคล้องกับระเบียบในท้องถิ่นหรือในประเทศ

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com



9 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ส่วน 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ไม่มีสี
กลิ่น	ฉุน
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง	จุดเยือกแข็ง: -33 °C H2O2 35 %
จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของจุดเดือด	จุดเดือด/ช่วงของจุดเดือด: 108 °C H2O2 35 %
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของเหลว)	ผลิตภัณฑ์ไม่ไวไฟ
ขีดจำกัดการติดไฟ/ระเบิด	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	ไม่วาบไฟ
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	>= 60 °C อุณหภูมิที่เร่งให้เกิดการสลายตัวด้วยตัวเอง (SADT) < 60 °C สลายตัวอย่างช้าๆ

ค่าความเป็นกรด-ด่าง	2.2 (35 %) (ไม่เจือจาง) pKa: 11.6 (25 °C)
ความหนืด	ความหนืดไดนามิก: 1.19 mPa.s (20 °C) H2O2 50 %
ความสามารถในการละลาย	ความสามารถในการละลายในน้ำ: ละลายได้อย่างสมบูรณ์
ค่าสัมประสิทธิ์การระเหยของสารในชั้นของดิน-ออกซิเจน/น้ำ	log Pow: -1.57 วิธีการ วิธีการคำนวณ
ความดันไอ	24 hPa (30 °C) H2O2 50 %
ความหนาแน่น	ความหนาแน่นที่ 20 °C: ไม่เกี่ยวข้อง

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com



10 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.1 - 1.2
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	1 H2O2 50 %
ลักษณะของอนุภาค	ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหย (อัตราการระเหย = 1)	ไม่มีข้อมูล

9.2 ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการติดตามและการประเมินความเสี่ยงเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

การระเบิดได้	ไม่ระเบิด
	สำหรับวัสดุบางชนิด (ดูส่วนที่ 10)
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	ตัวออกซิไดส์
การติดไฟได้เอง	ผลิตภัณฑ์ไม่ไวไฟ
ค่าความตึงผิว	75.6 mN/m (20 °C) H2O2 50 %
น้ำหนักโมเลกุล	34 g/mol

ส่วน 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1 การเกิดปฏิกิริยา

- อาจก่อให้เกิดไฟเมื่อสัมผัสกับสารอื่น
- สลายตัวเมื่อได้รับความร้อน หรือแสงไม่เพียงพอต่อการปล่อยก๊าซปริมาณมาก (ออกซิเจน)
- มีแนวโน้มที่จะเกิดอันตรายเนื่องจากการคายความร้อน

10.2 ความเสถียรทางเคมี

- มีความเสถียรภายใต้สภาวะการเก็บรักษาที่แนะนำ

10.3 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

- หากสัมผัสกับวัสดุที่ติดไฟได้จะก่อให้เกิดไฟไหม้
- การสัมผัสกับสิ่งที่เป็นพิษอาจทำให้เกิดไฟไหม้ หรือ การระเบิด
- การสัมผัสกับสารที่เข้ากันได้ไม่ดีอาจทำให้เกิดการสลายตัวแบบคายความร้อนพร้อมการปล่อยก๊าซ
- เมื่อต้องมีการเปิดภาชนะได้รับความร้อนภายใต้ความดัน
- ไฟหรือความร้อนที่จัดจะทำให้อนุภาคเกิดการสลายตัวอย่างรุนแรง

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

- การปนเปื้อน
- เพื่อหลีกเลี่ยงการสลายตัวด้วยความร้อน ห้ามให้ความร้อนเกิน

10.5 วัสดุที่เข้ากันได้

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com



11 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

- กรด
- เบส
- โลหะ
- เกลือโลหะหนัก
- เกลือของโลหะ
- คาร์บอน
- สารอินทรีย์
- สารไวไฟ

10.6 มาตรการของสารที่เกิดจากการสลายตัว

- ออกซิเจน

ส่วน 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน
ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 431 mg/kg - หนูแรด, ตัวผู้และตัวเมีย
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 401
ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจัดเป็นพิษเฉียบพลันเป็นพิษเฉียบพลัน 4
รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป
ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

LC50 - 4 ชม. (1a) : > 0.17 mg/l - หนูแรด
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 403
ไม่จัดเป็นอันตรายจากความเข้มข้นของพิษเมื่อได้รับทางหายใจตาม GHS
รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง
ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 6,440 mg/kg - กระต่าย
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 402
ไม่จัดเป็นอันตรายจากความเข้มข้นของพิษเมื่อสัมผัสผิวหนังตาม GHS
รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ช่องทางการหายใจ)
ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

ไม่มีข้อมูล

การก่อพิษ/การระคายเคืองของผิวหนัง

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

การระคายเคือง/การระคายเคืองของผิวหนัง

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

การกระตุ้นปฏิกิริยาการแพ้ในระหว่างการใช้งาน หรือบนผิวหนัง

ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

ไม่ทำให้เกิดอาการแพ้ต่อผิวหนัง

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com



12 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

การกลายพันธุ์

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในหลอดทดลอง
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์การทดสอบแบบแอมส์
มี และไม่มีกระดุมแบนทดสอบบวก
ข้อมูลที่ดีพิมพ์การทดสอบความคิดปกติของโครโมโซมนอกกาย
มี และไม่มีกระดุมแบนทดสอบบวก
รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในร่างกายของสิ่งมีชีวิต

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

การทดสอบในโครโมโซมในกาย - หนูตัวจิ๋ว
ทางปาก
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 474ลบ
รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์

การก่อมะเร็ง

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์และการพัฒนาของตัวอ่อน

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์/ภาวะเจริญพันธุ์
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ไม่มีความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์

ความเป็นพิษที่มีการพัฒนาขึ้น/การทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติ

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ไม่มีความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์

STOT

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ทางเข้าสู่ร่างกาย: สูดหายใจเข้าไป
อวัยวะเป้าหมาย: ทางเดินหายใจ
อาการบาดเจ็บทางกายภาพความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสซ้ำ
สารหรือส่วนผสมในโครงการจัดประเภทว่าเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะส่วนจากกร
สัมผัสหลายครั้งตามเกณฑ์ GHS

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

สำห่ายเข้าป (i) 90 วัน - หนูเพศ
NOAEC: 7 ppm
อวัยวะเป้าหมาย: ทางเดินหายใจ
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 413
รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์90 วัน - หนูเพศ
NOAEL: 100 ppm
อวัยวะเป้าหมาย: ทางเดินอาหาร
วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 408
น้ำดื่มP00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

13 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์

ประสิทธิภาพจากการรับสัมผัสในมนุษย์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษจากการสำลัก

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติม

ไม่มีข้อมูล

ส่วน 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1 ความเป็นพิษ

ส่วนน้ำ

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์LC50 - 96 ชม. : 16.4 mg/l - Pimephales promelas (ปลาซังหัวโต)
การทดสอบกึ่งสถิติ
การเข้าสู่และการวิเคราะห์: ไม่
วิธีการ: ตามวิธีการทำให้เป็นมาตรฐาน
มีความเป็นอันตรายกับปลา
รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

EC50 - 48 ชม. : 2.4 mg/l - Daphnia pulex (ไรน้ำ)
การทดสอบทางสถิติ
การเข้าสู่และการวิเคราะห์: ไม่
วิธีการ: ตามวิธีการทำให้เป็นมาตรฐาน
เป็นพิษต่อสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในน้ำ
รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์

ความเป็นพิษต่อพืชน้ำ

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ErC50 - 72 ชม. : 2.62 mg/l - Skeletonema costatum (โกลดอมันคัม)
การทดสอบทางสถิติ
การเข้าสู่และการวิเคราะห์: ไม่
วิธีการ: ตามวิธีการทำให้เป็นมาตรฐาน
ความเป็นพิษกับสาหร่าย
รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์

ความเป็นพิษต่อจุลินทรีย์

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

EC50 - 0.5 ชม. : 466 mg/l - การทดสอบทางสถิติ
การทดสอบทางสถิติ
การเข้าสู่และการวิเคราะห์: ไม่
วิธีการ: ชั่งและนำในการทดสอบที่ 209 ของ OECD
รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์

ความเป็นพิษเรื้อรังต่อปลา

ไม่มีข้อมูล

P00000014251

ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

14 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ความเป็นพิษเรื้อรังต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

NOEC: 0.63 mg/l - 21 วัน - Daphnia magna (ไรน้ำ)
การทดสอบการไหลผ่าน
การเข้าสู่และการวิเคราะห์: ไม่
วิธีการ: ตามวิธีการทำให้เป็นมาตรฐาน
เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลังและมีผลกระทบต่อ
ข้อมูลที่ดีพิมพ์

12.2 การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ปฏิกิริยาการก่อตัวทางเคมีจากการกระตุ้น
ทางกายภาพและแสง

ไม่มีข้อมูล

การสลายตัวทางชีวภาพ

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์การศึกษาความสามารถย่อยสลายทางชีวภาพในทันที:
วิธีการ: การเลือกสภาพในโรงบำบัดสิ่งปฏิกูล
สารที่เป็นไปตามเกณฑ์การย่อยสลายทางชีวภาพแบบใช้ออกซิเจนสูงสุด และย่อยสลาย
ทางชีวภาพได้ยาก
เชื้อเพลิง: การทดสอบที่ 303
รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์

การประเมินการย่อยสลายไฮโดร

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการพิจารณาว่าสามารถย่อยสลายได้เร็วในสิ่งแวดล้อม

12.3 ลักษณะในการสะสมทางชีวภาพ

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของไขมัน-ออกทาลอ/น้ำ

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ไม่มีแนวโน้มในการสะสมทางชีวภาพ

ปัจจัยของความเข้มข้นทางชีวภาพ (BCF)

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ไม่มีแนวโน้มในการสะสมทางชีวภาพ

12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน

แนวโน้มในการดูดซึม (Koc)

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

การดูดซึม/ดิน
Koc: 1.56
Log Koc: 0.2
วิธีการ: ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับความไว(SAR)
รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์

การกระจายสู่ส่วนต่างๆ ของสิ่งแวดล้อมที่ทราบ

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

จุดหมายปลายทางของผลิตภัณฑ์: น้ำ

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

15 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

12.5 ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ไม่พิจารณาว่าเป็นสารที่มีความคงทน มีการสะสมทางชีวภาพ และเป็นพิษ (PBT)
ไม่พิจารณาว่าเป็นสารที่มีความคงทนสูงและมีการสะสมทางชีวภาพสูง (vPvB)

12.6 ผลกระทบในทางเสียด้านอื่นๆ

การประเมินความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อ
สิ่งมีชีวิตในน้ำ
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อ
สิ่งมีชีวิตในน้ำ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ไม่ได้จัดประเภทเนื่องจากข้อมูลที่มีผลสรุปที่ขัดแย้งกันเพียงพอสำหรับการจำแนก
ประเภท

ส่วน 13: สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการกำจัด

13.1 วิธีการบำบัดของเสีย

การกำจัดผลิตภัณฑ์

- ปริมาณจำกัด
- ทำให้อาจช่วยนำปริมาณมาก
- ที่ลงของผลิตภัณฑ์โดยการเปิดน้ำตามเป็นปริมาณมาก
- ปริมาณสูงที่สุด
- ติดต่อกับผู้ผลิต
- ติดต่อกับบริษัทที่รับผิดชอบ
- ให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่นและระดับชาติ

คำแนะนำในการทำความสะอาดและการกำจัดบรรจุภัณฑ์

- ถาดและแผ่น
- ถาดและแผ่นด้วยน้ำ
- แม้ว่าอาจจะนำมาใช้ใหม่ได้แต่ไม่ควรทิ้งหรือเผาในเตาเผา
- ให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่นและระดับชาติ
- กำจัดทั้งน้ำและภาชนะบรรจุภัณฑ์อย่างเหมาะสมระดับประเทศและระดับยุโรป

P00000014251

ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

16 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ส่วน 14: ข้อมูลการขนส่ง

ADR

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ	UN 2014
14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
14.3 ประเภทอันตรายของการขนส่ง	5.1
อันตรายระดับรองลงมา:	8
ฉลาก:	5.1 (8)
14.4 กลุ่มการบรรจุ	II
กลุ่มการบรรจุ	OC1
วิธีของการจำแนกหมวดหมู่	
14.5 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มี
14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	
วิธีข้อกำหนดสำหรับการขนส่งผ่านอุโมงค์	(E)
หมายเลขความเสี่ยง:	58
สำหรับการป้องกันกับส่วนบุคคลให้ดูหัวข้อที่ 8	

RID

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ	UN 2014
14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
14.3 ประเภทอันตรายของการขนส่ง	5.1
อันตรายระดับรองลงมา:	8
ฉลาก:	5.1 (8)
14.4 กลุ่มการบรรจุ	II
กลุ่มการบรรจุ	OC1
วิธีของการจำแนกหมวดหมู่	
14.5 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มี
14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	
สำหรับการป้องกันกับส่วนบุคคลให้ดูหัวข้อที่ 8	

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

17 / 21



SOLVAY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

การขนส่งทางน้ำในประเทศ (ADN)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ	UN 2014
14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
14.3 ประเภทอันตรายของการขนส่ง	5.1
อันตรายระดับรองลงมา:	8
ฉลาก:	5.1 (8)
14.4 กลุ่มการบรรจุ	II
กลุ่มการบรรจุ	OC1
วิธีของการจำแนกหมวดหมู่	
14.5 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มี
14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	
หมายเลขความเสี่ยง:	58
สำหรับการป้องกันกับส่วนบุคคลให้ดูหัวข้อที่ 8	

IMDG

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ	UN 2014
14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
กลุ่มการแบ่งแยกไฟ IMDG	Peroxides (SGG16)
14.3 ประเภทอันตรายของการขนส่ง	5.1
อันตรายระดับรองลงมา:	8
ฉลาก:	5.1 (8)
14.4 กลุ่มการบรรจุ	II
กลุ่มการบรรจุ	
14.5 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มี
14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	
การจัดการในกรณีฉุกเฉิน	F-H, S-Q
สำหรับการป้องกันกับส่วนบุคคลให้ดูหัวข้อที่ 8	
14.7 ขนส่งในเรือบรรทุกของเหลวตามเครื่องหมายกำกับของ IMO	
ไม่มีข้อมูล	

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

18 / 21



SOLVAY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

IATA

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ	UN 2014
14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
14.3 ประเภทอันตรายของการขนส่ง	5.1
อันตรายระดับรองลงมา:	8
ฉลาก:	5.1 (8)
14.4 กลุ่มการบรรจุ	II
กลุ่มการบรรจุ	
14.5 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มี
14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	
คำสั่งในการบรรจุภัณฑ์ (เครื่องบินขนส่ง)	554
จำนวนสุทธิของ/บรรจุภัณฑ์	5.00 ลิตร
ข้อมูลในการบรรจุภัณฑ์ (เครื่องบินบรรทุกผู้โดยสาร)	550
จำนวนสุทธิของ/บรรจุภัณฑ์	1.00 ลิตร

หมายเหตุ : IATA: อนุญาตให้ต่ำกว่า 40%

หมายเหตุ: เชื้อเพลิงยังต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในหนังสือข้อกำหนดของ IATA สำหรับการจัดเก็บและขนส่งเชื้อเพลิงอากาศยาน

ส่วน 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

15.1 ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับการใช้และสารเคมี

ระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่น

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ของประเทศไทย

- ต้องห้าม และ/หรือจำกัดการใช้ ไอโซโพรเพนออกไซด์

P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

19 / 21



SOLVAY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

สถานะของการประกาศ

ข้อมูลบัญชีคลัง	สถานะภาพ
United States TSCA Inventory	- สารทั้งหมดเป็นสารออกฤทธิ์และอยู่ในบัญชีรายชื่อของสหรัฐ (TSCA)
Canadian Domestic Substances List (DSL)	- มีอยู่ในบัญชีรายชื่อ
Australia Inventory of Chemical Substances (AICS)	- มีอยู่ในบัญชีรายชื่อ
Japan, CSCL - Inventory of Existing and New Chemical Substances	- มีอยู่ในบัญชีรายชื่อ
Korea, Korean Existing Chemicals Inventory (KECI)	- มีอยู่ในบัญชีรายชื่อ
China, Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	- ส่วนประกอบหนึ่งหรือมากกว่าในไดโอกไซด์ในบัญชีรายชื่อ
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	- ส่วนประกอบหนึ่งหรือมากกว่าในไดโอกไซด์ในบัญชีรายชื่อ
Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI)	- มีอยู่ในบัญชีรายชื่อ
New Zealand, Inventory of Chemical Substances	- ส่วนประกอบทั้งหมดอยู่ในรายการ NZIoC อาจมีข้อมูลเพิ่มเติม HSN0 เพิ่มเติม โปรดอ้างอิงส่วนที่ 15 ของ SDS สำหรับรายละเอียด
EU, European Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical (REACH)	- เนื่องจากมีข้อมูล Solvay ที่มีการปฏิบัติตามในไดโอกไซด์ ("ผลิตภัณฑ์") ผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนดการจดทะเบียนของกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยของสหภาพยุโรป (REACH) ส่วนที่ 1907/2006 เนื่องจากส่วนประกอบทั้งหมดได้รับการจดทะเบียนภายใต้กฎหมาย REACH ผลิตภัณฑ์จึงได้รับการพิจารณาว่าปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

ส่วน 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อความเตือนความปลอดภัย H

- H271: สารออกซิไดซ์อย่างรุนแรง อาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิด
- H302: เป็นอันตรายเล็กน้อย
- H314: ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
- H315: ระคายเคืองต่อผิวหนัง
- H318: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- H335: อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
- H401: เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
- H412: เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

วันที่หรือรายการข้อมูลที่ใช้ในแผ่นข้อมูลด้านความปลอดภัย

- TWA: ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ
- ADR: ความแตกต่างระหว่างการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนนของคณะกรรมการการขนส่งทางบก
- ADN: ความแตกต่างระหว่างการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางน้ำภายในประเทศของคณะกรรมการการขนส่งทางน้ำ
- RID: ความแตกต่างระหว่างการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางรางของคณะกรรมการการขนส่งทางราง
- IATA: สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ
- ICAO-TI: คำแนะนำทางเทคนิคสำหรับการขนส่งสินค้าอันตรายทางอากาศ

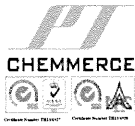
P00000014251
ฉบับที่ : 3.01 / TH (TH)
www.solvay.com

20 / 21



SOLVAY

หน้าที่ 7 / 10



บริษัท พีที เคมี เมอร์สเซ จำกัด
PT CHEM MERCE CO.,LTD.

1/8 หมู่ 12 ทางหลวงสาย 345 ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120
1/8 Moo 12 Highway No. 345, Khlongkhoei, Pakkret, Nonthaburi, 11120, Thailand
Tel : +66 2926 1001-04 Fax : +66 2926 1005, +66 2926 1009
www.ptchemmerce.com, e-mail : pt_chemmerce@hotmail.com

Material Safety Data Sheet

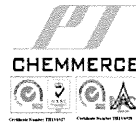
เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อสาร : Nitric acid
ชื่อพ้อง : Saqua fortis; Azotic acid; Engravers nitrate; fuming nitric acid; red fuming nitric acid; fuming nitric acid
CAS No: 7697-37-2
UN No. : 2031
EC/EINECS : 231-714-2
ผู้จำหน่าย : บริษัท พีทีเคเคมีเมอร์สเซ จำกัด
ที่อยู่ : 1/8 หมู่ 12 ทางหลวงสาย 345 ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทร : 0-2926-1001-4

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS :	
ของเหลวออกซิไดซ์	ประเภทย่อย 3
ความเป็นพิษเฉียบพลัน	ประเภทย่อย 2
การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1A
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	ประเภทย่อย 1
ข้อควรระวัง	
หลีกเลี่ยงการหายใจเอาละอองสารเข้าไป	
เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น ห่างจากความร้อน ประกายไฟ	
ควรสวมชุดป้องกันขณะใช้งาน	



บริษัท พีที เคมี เมอร์สเซ จำกัด
PT CHEM MERCE CO.,LTD.

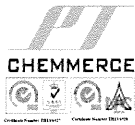
1/8 หมู่ 12 ทางหลวงสาย 345 ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120
1/8 Moo 12 Highway No. 345, Khlongkhoei, Pakkret, Nonthaburi, 11120, Thailand
Tel : +66 2926 1001-04 Fax : +66 2926 1005, +66 2926 1009
www.ptchemmerce.com, e-mail : pt_chemmerce@hotmail.com

3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อสาร : Nitric acid
สูตรโมเลกุล : HNO ₃
UN Class : 8 (สารกัดกร่อน)
UN Number : 2031 (NITRIC ACID, other than red fuming, with more than 70% nitric acid)
UN Guide : 157 (สาร - เป็นพิษ และ/หรือกัดกร่อน (ไม่ติดไฟ/มีปฏิกิริยากับน้ำ))

4. มาตรการปฐมพยาบาล

เมื่อสูดดม : ให้รีบอากาศบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์
เมื่อถูกผิวหนัง : จะล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ทาด้วยพอลิเอทิลีนไกลคอล 400 ถอดเสื้อผ้าที่เป็นออกทันที
เมื่อเข้าตา : จะออกด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที โดยลืมตากว้าง พบจักษุแพทย์ทันที
เมื่อกลืนกิน : ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำปริมาณมาก (หลายลิตรถ้าจำเป็น), ไม่ควรทำให้อาเจียน (อาจทำให้เกิดการกัดจนทะลุ) นำส่งแพทย์ทันที ห้ามปรับสภาพสารให้เป็นกลาง

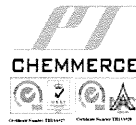


บริษัท พีที เคมี เมอร์สเซ จำกัด
PT CHEM MERCE CO.,LTD.

1/8 หมู่ 12 ทางหลวงสาย 345 ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120
1/8 Moo 12 Highway No. 345, Khlongkhoei, Pakkret, Nonthaburi, 11120, Thailand
Tel : +66 2926 1001-04 Fax : +66 2926 1005, +66 2926 1009
www.ptchemmerce.com, e-mail : pt_chemmerce@hotmail.com

5. มาตรการการฉุกเฉิน

สารดับไฟที่เหมาะสม
น้ำ, คาร์บอนไดออกไซด์, โฟมดับเพลิง
ข้อมูลอันตรายอื่น
เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย เมื่อผสมกับโลหะ ก่อให้เกิดแก๊สไฮโดรเจน ซึ่ง อาจระเบิดได้
ในกรณีเพลิงไหม้ อาจก่อให้เกิด: แก๊สไนตรัส
อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับการฉุกเฉิน
ห้ามอยู่ในบริเวณที่อันตรายโดยปราศจากชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม และเครื่องช่วยหายใจ
ข้อมูลอื่น
ไม่ลุกไหม้ติดไฟ ลดอุณหภูมิของถังบรรจุ โดยฉีดพ่นละอองน้ำจากระยะห่างที่ปลอดภัย ใช้น้ำกำจัดไอระเหย ป้อน กับไม่ให้ น้ำที่ใช้ดับเพลิงแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำบนดินหรือใต้ดิน



บริษัท พีที เคมี เมอร์สเซ จำกัด
PT CHEM MERCE CO.,LTD.

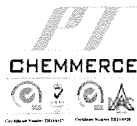
1/8 หมู่ 12 ทางหลวงสาย 345 ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120
1/8 Moo 12 Highway No. 345, Khlongkhoei, Pakkret, Nonthaburi, 11120, Thailand
Tel : +66 2926 1001-04 Fax : +66 2926 1005, +66 2926 1009
www.ptchemmerce.com, e-mail : pt_chemmerce@hotmail.com

6. มาตรการจัดการเมื่อมีกรหก และรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล
ไม่ควรสัมผัสกับสาร ห้ามสูดดมไอระเหย/ละอองลอย
วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ
ซับด้วยวัสดุดูดซับ เช่น เคมีซอร์บ สังกะสีกำจัด ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนสาร
มาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม
ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ระบบระบายน้ำ, ดิน หรือสิ่งแวดล้อม
หมายเหตุเพิ่มเติม
การลดอันตราย: ทำให้เป็นกลางด้วยสารละลายด่างเช่นโซเดียมไฮดรอกไซด์เจือจางหรือโดยเทลงบนหินปูนหรือโซเดียมคาร์บอเนต

7. การจัดการและการเก็บรักษา

การจัดการ
ไม่มีข้อบังคับอื่น
การเก็บ
ปิดให้แน่น เก็บในบริเวณที่มีการถ่ายเทอากาศได้ดี แห้ง และเย็น
เก็บให้ห่างจากสารที่ลุกติดไฟได้ และสารรีดิวซ์ซึ่ง เบส สารอินทรีย์



บริษัท พีที เคมี เมอร์ส จำกัด
PT CHEM MERCE CO.,LTD.

1/8 หมู่ 12 ทางหลวงสาย 345 ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120
1/8 Moo 12 HighWay No. 345, Khlongkhai, Pakkret, Nonthaburi, 11120, Thailand
Tel : +66 2926 1001-04 Fax : +66 2926 1005, +66 2926 1009
www.ptchemmerce.com, e-mail : pt_chemmerce@hotmail.com

8. การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการสัมผัส	
IDLH	: 25 ppm
REL-TWA	: 2 ppm
REL-ST	: 4 ppm
PEL-TWA	: 2 ppm
TVL-TWA	: 2 ppm
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	
การป้องกันระบบหายใจ: จำเป็น เมื่อมีไอระเหย/ละออง	
การป้องกันตา: จำเป็น	
การป้องกันมือ: จำเป็น	
อุปกรณ์ป้องกันอื่น ๆ: ชุดป้องกันที่ทนกรด	
ข้อควรปฏิบัติ	
เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที หากสัมผัสป้องกันผิวหนัง ล้างมือและหน้าหลัง ทำงานกับสาร	

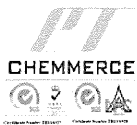


บริษัท พีที เคมี เมอร์ส จำกัด
PT CHEM MERCE CO.,LTD.

1/8 หมู่ 12 ทางหลวงสาย 345 ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120
1/8 Moo 12 HighWay No. 345, Khlongkhai, Pakkret, Nonthaburi, 11120, Thailand
Tel : +66 2926 1001-04 Fax : +66 2926 1005, +66 2926 1009
www.ptchemmerce.com, e-mail : pt_chemmerce@hotmail.com

9. สมบัติทางเคมีและกายภาพ

ลักษณะ: ของเหลวใส ไม่มีสี จนถึงมีสีเหลือง	
กลิ่น: อุ่น	
ค่าความเป็นกรดค่า (20 °C) < 1	
จุดหลอมเหลว - -32 °C	
จุดเดือด 121 °C	
อุณหภูมิติดไฟ ไม่มีข้อมูล	
จุดวาบไฟ ไม่มีข้อมูล	
ขอบเขตการระเบิด ล้าง ไม่มีข้อมูล	
บน ไม่มีข้อมูล	
ความดันไอ	(20 °C) ~ 9.4 mbar
ความหนาแน่น	(20 °C) 1.40 g/cm3
ความสามารถในการละลายน้ำ (20°C) ละลายได้	
สีออกพี [ออกด] -2.3 (สารปราศจากน้ำ)	



บริษัท พีที เคมี เมอร์ส จำกัด
PT CHEM MERCE CO.,LTD.

1/8 หมู่ 12 ทางหลวงสาย 345 ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120
1/8 Moo 12 HighWay No. 345, Khlongkhai, Pakkret, Nonthaburi, 11120, Thailand
Tel : +66 2926 1001-04 Fax : +66 2926 1005, +66 2926 1009
www.ptchemmerce.com, e-mail : pt_chemmerce@hotmail.com

10. ความเสถียรและความว่องไวต่อปฏิกิริยา

สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง	
การให้ความร้อน	
สารที่ต้องหลีกเลี่ยง	
สารอินทรีย์ที่เผาไหม้ได้, สารที่ถูกออกซิไดซ์ได้, ตัวทำละลายอินทรีย์, แอลกอฮอล์, คีโตน, อัลดีไฮด์, แอนไฮไดรด์, เอมีน, อะนิลีน, ไนไตรล์, สารอินทรีย์จำพวกไนโตร, ไฮดรอกไซด์และอนุพันธ์, อะซีลิดีน, ดีน, โลหะ, โลหะผสม, โลหะออกไซด์, โลหะอัลคาไล, โลหะอัลคาไลน์เอิร์ธ, แอมโมเนีย, ฟอส, กรด, ไฮไดรด์, ฮาโลเจน, สารประกอบฮาโลเจน, ออกไซด์ของโลหะ, เฮไลด์ของโลหะ, สารประกอบไฮไดรเจนของโลหะ, อโลหะ, ฟอสไฟด์, ไนไตรด์, ลิเทียมซิลิไซด์, ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย	
แก๊สไนตรัส	
ข้อมูลเพิ่มเติม	
ตัวออกซิไดซ์ที่แรง, วัสดุที่ไม่เหมาะสม: โลหะ (การเกิดไฮไดรเจน)	



บริษัท พีที เคมี เมอร์ส จำกัด
PT CHEM MERCE CO.,LTD.

1/8 หมู่ 12 ทางหลวงสาย 345 ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120
1/8 Moo 12 HighWay No. 345, Khlongkhai, Pakkret, Nonthaburi, 11120, Thailand
Tel : +66 2926 1001-04 Fax : +66 2926 1005, +66 2926 1009
www.ptchemmerce.com, e-mail : pt_chemmerce@hotmail.com

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

พิษเฉียบพลัน	
ไม่มีข้อมูลเป็นตัวเลขที่แสดงความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์	
ความเป็นพิษถึงเฉียบพลันถึงเรื้อรัง	
จากการศึกษายังไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นสารก่อกลูโทรปี	
ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา	
สารกัดกร่อนอย่างแรง	
เมื่อสูดดมไอระเหย:	
แผลไหม้ของเยื่อเมือก, ไอ, หายใจลำบาก การสูดดมอาจทำให้เกิดอาการบวม (edema) ในทางเดินหายใจ	
เมื่อสัมผัสผิวหนัง: แผลไหม้	
เมื่อเข้าตา: แผลไหม้	
เมื่อกลืนกิน:	
การทำลายเนื้อเยื่อ (ปาก, หลอดอาหาร, ทางเดินอาหาร), เจ็บปวดอย่างรุนแรง (มีฤทธิ์กัดกร่อน อาจก่อให้เกิดการกัดทะลุ), อาเจียนเป็นเลือด, ถึงแก่ความตาย	
ข้อมูลเพิ่มเติม	
ควรใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับเมื่อทำงานกับสารเคมี	

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

พฤติกรรมในสิ่งแวดล้อม

การกระจาย: log P(oct): -2.3 (unhydrous substance) ;

ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

ผลกระทบทางชีวภาพ: เป็นพิษต่อ สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ เป็นพิษต่อปลาและแพลงก์ตอน ส่งผลที่เป็น

อันตรายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของพืช เมื่อผสมกับน้ำ ก่อให้เกิดสารผสมที่มีฤทธิ์ กัดกร่อน แม้นในสภาพที่เจือจาง ไม่ทำให้เกิดการขาดออกซิเจนทางชีวภาพ เป็น อันตรายต่อแหล่งน้ำดื่ม

ข้อมูลอื่น ๆ เกี่ยวกับระบบนิเวศน์

ข้อมูลสำหรับในครดโดยทั่วไป

อาจเป็นปัจจัยทำให้ น้ำขาดออกซิเจน เป็นอันตรายต่อน้ำดื่ม ปลา: LC50: > 500 mg/l

ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสีย หรือดิน

13. มาตรการการจัดการ

ผลิตภัณฑ์

ไม่มีกฎข้อบังคับของจีซีว่าด้วยการกำจัดสารเคมีหรือกากเคมีซึ่งมักจะถือว่าเป็นของเสียเฉพาะ ประเทศสมาชิกจีซี มีกฎหมายและข้อบังคับในการกำจัดของเสียเฉพาะเหล่านั้น โปรดติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาวิธีการกำจัด

บรรจุภัณฑ์

กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี สำหรับหีบห่อที่ไม่เปื้อนให้ กำจัดเหมือนของเสียตามบ้านหรือนำมาใช้ใหม่ หากไม่มีข้อกำหนดอื่นเป็นพิเศษ ติดต่อบริษัทผู้ผลิตตามที่ระบุใน ฉลาก

14. ข้อมูลการขนส่ง

ข้อมูลการขนส่งทางบก เอดีอาร์/อาร์ไอดี และจีซีวีเอส/จีซีวีอี [เยอรมัน]

จีซีวีเอส/จีซีวีอี คลาส: 8 ตัวเลขและตัวอักษร: 2b

เอดีอาร์/อาร์ไอดี คลาส: 8 ตัวเลขและตัวอักษร: 2b

ชื่อผลิตภัณฑ์: 2031 SALPETERSAURE

ข้อมูลการขนส่งทางน้ำ เอดีเอ็น/เอดีเอ็นอาร์

ไม่กำหนด

ข้อมูลการขนส่งทางทะเล ไอเอ็มดีจี

ไอเอ็มดีจี คลาส: 8 เลขยูเอ็น: 2031 ประเภทบรรจุภัณฑ์: II

อีเอ็มเอส: 8-03 เอ็มเอฟเอจี: 700

ชื่อเทคนิคที่ถูกต้อง: NITRIC ACID

ข้อมูลการขนส่งทางอากาศ ไอซีเอไอ-ทีโอ และไอเอทีโอ-ดีจีอาร์

ไอซีเอไอ/ไอเอทีโอ คลาส: 8 เลขยูเอ็น: 2031 ประเภทบรรจุภัณฑ์: II

ชื่อเทคนิคที่ถูกต้อง: NITRIC ACID

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการขนส่งข้างต้นเป็นไปตามรูปแบบสากล และในรูปแบบที่ปฏิบัติในประเทศเยอรมัน (จีซีวี เอส/จีซีวีอี) ซึ่งในบางประเทศอาจไม่มีการกำหนดตามรูปแบบดังกล่าว

15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

การติดฉลากตามระเบียบจีซี

สัญลักษณ์: C กัดกร่อน

ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย: R 35 ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย: S 23.2-26-36/37/39-45 ห้ามสูดดมไอระเหย เมื่อเข้าตา ล้างทันทีด้วยน้ำ ปริมาณมาก, พบแพทย์ สวมชุดป้องกัน, ถุงมือ และอุปกรณ์ป้องกันตา และหน้าที่เหมาะสม ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือรู้สึกไม่สบาย ควรปรึกษา แพทย์ทันที พร้อมทั้งแสดงฉลากของสารเคมี

เลขจีซี: ---

ระเบียบของเยอรมัน

ระดับมลพิษต่อแหล่งน้ำ 1 (สารก่อมลพิษ ระดับต่ำ)

16. ข้อมูลอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

<http://msds.pcd.go.th>

<http://www.chemtrack.org/msdssg>

ภาคผนวก ค-6

เอกสารการตรวจสอบสภาพพื้นที่จัดเก็บของเสีย



ใบบันทึกการตรวจสอบสภาพอาคารห้องพักขยะอันตราย

ประจำปี ๒๕๖๗

ลำดับ	รายการตรวจสอบสภาพอาคารห้องพักขยะอันตราย	น.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	พื้นอาคารแข็งแรง ทนน้ำและสารเคมี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	พื้น ไม่ดูดซับของเหลว วัสดุ ไม่ลื่น ไม่มีรอยแตกร้าว ท้าทานตะกั่ว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	มีประตูและทางออกฉุกเฉิน ไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	มีป้ายสัญลักษณ์ชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	โครงสร้างหลังคาต้องได้รับการปกป้องด้วยวัสดุ ไม่ติดไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	หลังคาต้องไม่มีน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	มีป้ายบอกชื่อ (ห้องพักขยะอันตราย) อย่างชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	ป้ายบอกชื่อ (ถังพักขยะอันตราย) อยู่ในสภาพไม่ชำรุดเสียหายติดอ่านได้ชัดเจน ไม่เลื่อน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	การระบอรั่วซึมถูกจัดเก็บภายในอาคารอย่างเป็นประจำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	ไม่มีสิ่งกีดขวางที่เข้าออกภายในอาคาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ผู้ควบคุมการตรวจสอบ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ข้อเสนอแนะ

ผลการพิจารณา

1. หมดถึง ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบ

0. หมดถึง ต้องปรับปรุงพร้อมแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไข

หมายเหตุ ดำเนินการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง (สุ่มตรวจเดือน)

บริษัท โรยเจอร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบบันทึกการตรวจสอบสภาพถึงโรงพยาบาล

2967

[illegible]

Summary

*หมายเหตุ: คำนี้แปลตรงตัวเป็นประจักษ์ทุกเดือน (เดือนละ ๑ ครั้ง) (การแรกของเดือน)

DECLASSIFIED

POBODZAJĄCĄ WŁAŚCIWOŚCIĄ

0 หมายถึง ต้องปรับปรุงหรือแข่งขันกับหน่วยงานที่

บริษัท โรจเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบบันทึกการตรวจสอบสภาพอาคารรวมวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ประจำปี 2567

ลำดับ	รายการตรวจสอบสภาพอาคารรวมวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	สภาพอาคาร โดยรวมอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	สภาพประตู ไม้เปิดปิด (Shutter door) ของอาคารใช้งาน ได้ไม่ชำรุด	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	สภาพหลังคาอาคาร ไม่ชำรุดและไม่มียอดแตก รั่ว	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	สภาพพื้นและผนัง ไม่มีรอยแตกร้าว	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	พื้นที่ภายในอาคารเพียงพอต่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	มีป้ายบอกชื่ออาคาร (อาคารรวมวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว) อย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	สภาพป้ายบอกชื่ออาคาร (อาคารรวมวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว) อยู่ในสภาพไม่ชำรุดส่วนหนึ่งซ้อนกันได้ชัดเจน ไม่ติดฉลาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	ตัวอาคารมีการระบายอากาศที่พอเพียง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	ความสะอาดพื้นที่โดยรอบอาคารด้านนอก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10	ความสะอาดพื้นที่โดยรอบอาคารด้านใน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ข้อเสนอแนะ														
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ		ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ	
ผู้ควบคุมการตรวจสอบ		ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการตรวจสอบ	

หมายเหตุ ดำเนินการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง (สุ่มแจกของเดือน)

1 หมายถึง ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบ

0 หมายถึง ต้องปรับปรุงพร้อมแจ้งปัญหาและแนวทางการแก้ไข

บริษัท โรยเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบบันทึกการตรวจสอบสภาพอาคารพักขยะมูลฝอย

ประจำปี 2567

ลำดับ	รายการตรวจสอบสภาพอาคารพักขยะของโครงการ	ม.ก.	ก.ท.	มี.ก.	ม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	สภาพอาคาร โดยรวมอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	สภาพประตู ผนัง ฝ้า (Slab door) ของอาคารใช้งานได้ตามมาตรฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	สภาพหลังคาอาคาร ไม่รั่วซึมและไม่มีน้ำรั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	สภาพพื้นและคาน้ำ ไม่มีรอยแตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	พื้นที่ภายในอาคารแห้งสะอาดการเก็บขยะอย่างปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	มีป้ายบอกชื่ออาคาร (อาคารพักขยะมูลฝอย) อย่างชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	สภาพป้ายบอกชื่ออาคาร (อาคารพักขยะมูลฝอย) อยู่ในสภาพไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	ตัวหนังสืออ่านได้ชัดเจน ไม่เลือนลาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	มีป้ายแจ้งขยะแต่ละประเภทอย่างชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	สภาพป้ายบ่งชี้ขยะอยู่ในสภาพไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	ความสะอาดพื้นที่ภายนอกโดยรอบของอาคารพักขยะมูลฝอย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	ความสะอาดพื้นที่ภายในอาคารพักขยะมูลฝอย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	ขยะภายในอาคารพักขยะไม่ส่งกลิ่นรบกวนโดยรอบอาคาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	ไม่มีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคอยู่ภายในอาคาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ข้อเสนอแนะ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ผู้ควบคุมการตรวจสอบ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

หมายเหตุ ดำเนินการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน เดือนและ 1 ครั้ง (ทุกรายการของเดือน)

นายสุภากร ธิกุล

1 หมายถึง ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบ

0 หมายถึง ต้องปรับปรุงพร้อมแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไข

ภาคผนวก ค-7

เอกสารการจัดการของเสีย



หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
เพื่อประกันความรับผิดชอบ-Liability

เขียนที่ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10180114725656 ตั้งอยู่เลขที่ 100 หมู่ที่ 15 ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท รหัสไปรษณีย์ 17160 ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า "ผู้ให้บริการ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท โขศสหพัฒน์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-105-34/60 ขบ. ตั้งอยู่ที่ 14 ถนนจันทร์อำนวย ตำบลพนสนธิคม อำเภอพนสนธิคม จังหวัดชลบุรี 20140 ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า "ผู้ให้บริการ" อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้ง 2 ฝ่ายตกลงการใช้และให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังต่อไปนี้

ข้อ 1. "ผู้ให้บริการ" ตกลงที่จะกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของ"ผู้ให้บริการ" ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน 2567 รายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับ	สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	วิธีกำจัด
1	เศษกระดาษ/กระดาษลัง	15 01 01	100	011
2	สายรัดพลาสติก/พลาสติกห่อของ	15 01 02	30	011
3	เศษเหล็ก/ถังเหล็ก	12 01 03	10	011
4	เศษขวดแก้ว	10 11 12	5	011
5	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ	15 01 04	5	011
6	บรรจุภัณฑ์พลาสติก	15 01 02	5	011

ข้อ 2. การรวบรวมและขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามข้อ 1. ดำเนินการโดย

2.1 บริษัท พันธุ์ธิดา อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่ที่ 273/198 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

ข้อ 3. ในระหว่างการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงานของผู้ให้บริการไปบำบัดหรือกำจัดยังสถานที่ของผู้รับบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว "ผู้ให้บริการ" จะต้องรับภาระความรับผิด (Liability) ในกรณีที่เกิดการสูญหาย เกิดอุบัติเหตุ การทิ้งผิดที่ หรือ การลักลอบทิ้งและการรับคืนเนื่องจาก ข้อขัดแย้งที่ไม่เป็นไปตามสัญญาการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ ตามระบุไว้ในข้อ 12. ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548

ทั้งนี้ในกรณีที่ "ผู้ให้บริการ" เป็นผู้แต่งตั้งตัวแทน ผู้ให้บริการจะต้องรับภาระความรับผิด (Liability) ร่วมกับผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินการของ "ตัวแทน" ไม่ว่าจะโดยตรงหรือโดยอ้อม ตามที่ระบุในข้อ 16.ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548

ข้อ 4. ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำใบกำกับการขนส่ง (Manifest)

ข้อ 5. ข้อตกลงนี้ทำขึ้น 2 ฉบับ โดยมีข้อความตรงกัน ทั้ง 2 ฝ่าย ได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความตรงกันจึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ต่างฝ่ายได้เก็บไว้เป็นหลักฐานฝ่ายละ 1 ชุด และส่งผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

บริษัท โกลด์ฟิชั่น แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้ให้บริการ
(นางสาวเบญญาภา สิริภักดิ์ดิกรณ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โรงเบียร์ตะวันตก 1999 จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้ให้บริการ
(นายสุพจน์ ชีระวัฒนชัย)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ลงชื่อ.....ผู้ให้บริการ
(นายชาติศักดิ์ ตั้งตระกูล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ลงชื่อ.....พยาน
(นางพนัฏฐิศา พงศ์ศักดิ์อุดม)

ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวอังกราวดี สุขดา)

คำชี้แจง

1. ผู้ลงนามในแบบ กอ.1 ต้องเป็นกรรมการผู้มีอำนาจตามเงื่อนไขที่ระบุในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลหรือมตราประทับตราบริษัทหรือผู้รับมอบอำนาจที่ได้รับมอบอำนาจให้กระทำการดังกล่าวแทน
2. ชื่อรายการ วัสดุ ที่ไม่ใช้แล้วต้องตรงกับที่ระบุในแบบคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ.2)
3. ปริมาณที่ระบุจะต้องเป็นปริมาณรวมทั้งหมดที่คาดว่าจะนำออกนอกบริเวณ โรงงานตลอดช่วงเวลาที่ยขออนุญาต
4. ระยะเวลาที่ระบุในแบบ กอ.1 ต้องมากกว่า 1 เดือนนับจากวันที่ยื่นแบบคำขออนุญาตฯ (กอ.2)
5. ให้พิมพ์หรือเขียนชื่อ-สกุล ตัวบรรจงกำกับลายมือชื่อทุกคน
6. ให้ตรวจสอบทะเบียนโรงงานผู้ให้บริการและผู้ให้บริการให้สอดคล้องกับใบอนุญาตประกอบกิจการ
7. แบบ กอ.1 ใช้ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ กรณีที่รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกำกับด้วยอักษรภาษาอังกฤษ “HA” หรือ “HM” สำหรับกรณีของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายสามารถใช้แบบ กอ.1 ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ ได้โดยอนุโลม



บริษัท โชคสหพัฒน์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
CHOCKSAHAPHAT & SUPPLY CO.,LTD.

หนังสือมอบอำนาจและแต่งตั้งผู้ดำเนินการจัดการ

วันที่ 1 มกราคม 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท โชคสหพัฒน์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด โดย นางสาวเบญญาภา สิทธิ
กิตติกรณ์ กรรมการผู้จัดการ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ เลขที่ 14 ถนนจันทร์อำนวย ตำบลพนัสนิคม อำเภอนิคม
นิคมจังหวัดชลบุรี ประกอบกิจการโรงงานประเภท 105 โรงงานตั้งอยู่เลขที่ 35 หมู่ที่ 8 ตำบลนาเริก อำเภอนิคม
พนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-105-34/60ชบ ประกอบกิจการคัดแยกวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่
เป็นของเสียอันตราย

ขอมอบอำนาจและแต่งตั้งผู้ดำเนินการจัดการ ให้กับ บริษัท พันธุ์ธิดา อินเตอร์กรุป จำกัด โดย
นางพันธุ์ธิดา พงศ์กิตติอุดม ผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 273/198 หมู่ 5
ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี 20230 เป็นตัวแทนด้านการตลาดเพื่อจัดหา กำจัด รวบรวมของเสีย
ตามใบอนุญาตของบริษัท กับ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด (โรงงานชัยนาท) เลขที่ 100 หมู่ที่ 15
ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท รหัสไปรษณีย์ 17160 โดยหนังสือฉบับนี้มีผลบังคับใช้เป็น
ระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

ทางบริษัทจึงได้ขอเรียนมาเพื่อทราบ และดำเนินการต่อไป

ผู้มอบอำนาจ และแต่งตั้ง

บริษัท โชคสหพัฒน์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

นางเบญญาภา สิทธิกิตติกรณ์

(นางสาวเบญญาภา สิทธิกิตติกรณ์)

กรรมการผู้จัดการ

นางสาวกัญญะพร ฐิพย์ทอง

(นางสาวกัญญะพร ฐิพย์ทอง)

พยาน



PHANTIDA INTERGROUP CO.,LTD
บริษัท พันธุ์ธิดา อินเตอร์กรุป จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท พันธุ์ธิดา อินเตอร์กรุป จำกัด

นางพันธุ์ธิดา พงศ์กิตติอุดม

(นางพันธุ์ธิดา พงศ์กิตติอุดม)

กรรมการผู้จัดการ

นายพล บวรชัยเดชาร

(นายพล บวรชัยเดชาร)

พยาน

เลขที่อ้างอิง 3-20-0967-107143-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเริบ					
ชื่อผู้ก่อกำเริบ : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด			เลขทะเบียนโรงงาน : 10180114725656		
สถานที่ตั้งโรงงาน : 100 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160					
เบอร์โทรติดต่อ :			เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :		
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :					
ชื่อผู้ขับขี : นายวันชัย ข้องทอง เลขทะเบียนพาหนะ : ยจ 2409 นม พาหนะที่ใช้ : รถอื่น ๆ					
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชัยนาท ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน					
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท โซคสหพัฒน์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด			เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200003425604		
สถานที่ตั้ง : โฉนดที่ดินเลขที่ 54821 เลขที่ดิน 165 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลนาเริก อำเภอพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี 20140					
เบอร์โทรติดต่อ :			เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :		
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	พลาสติกห่อของ	150102	พลาสติกห่อของ	1	0.15
2	สายรัดพลาสติก	150102	สายรัดพลาสติก	1	0.041
3	เศษขวดแก้ว	101112	เศษขวดแก้ว	1	0.874
4	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ	150104	กระป๋องอลูมิเนียม	1	0.024
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 1.089 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน					
[] น้ำหนักชั่งจริง [] น้ำหนักประมาณการ					
ขอความร่วมมือระหว่างการขนส่ง :					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น			ปริมาณที่ส่งมอบ : 1.089 ตัน		
ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่ส่งมอบ : 12/09/2567		
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			เวลาที่ส่งมอบ :		
ลงชื่อผู้ก่อกำเริบ : รัตตินันท์ สุนทรจัน ลายมือชื่อ :			วันที่ :		
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ					
ลงชื่อผู้ขับขี : นายวันชัย ข้องทอง ลายมือชื่อ :					
วันที่ :					
[] ผู้ก่อกำเริบได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท โซคสหพัฒน์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด			เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200003425604		
ส่วนที่ ๓/๑			ขนส่งจากจังหวัด : ชัยนาท มายังจังหวัด : ชลบุรี		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ใช้ระยะเวลา : 1 วัน		
ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ			วันที่มาถึง : 12/09/2567		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เบญญาภา สิทธิกิตติกรรม ลายมือชื่อ :			เวลาที่มาถึง : 19:40		
ส่วนที่ ๓/๒			ปริมาณที่รับมอบ : 1.089 ตัน		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น			[] น้ำหนักชั่งจริง [] น้ำหนักประมาณการ		
ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			วันที่รับมอบ : 12/09/2567 เวลาที่มอบ : 19:40		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เบญญาภา สิทธิกิตติกรรม ลายมือชื่อ :			[] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ		
วันที่ :			[] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓			ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 1.089 ตัน		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 12/09/2567 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 20:20		
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต			ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เบญญาภา สิทธิกิตติกรรม ลายมือชื่อ :			[] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง		
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเริบสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)					
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)					
[] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)					
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)					
ลงชื่อผู้ก่อกำเริบ : ลายมือชื่อ : วันที่ :					

ประมวลภาพตรวจเยี่ยมผู้รับบำบัด/กำจัด วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว(ไม่อันตราย)
บริษัท พันธุ์ธิดา อินเทอร์เน็ตกรุ๊ป จำกัด วันที่ 27 ตุลาคม 2567



ภาคผนวก ค-8

เอกสารการประสานงานเทศบาลตำบลหนองแขง
ให้เข้ามารับมูลฝอยทั่วไปไปกำจัด





บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เลขที่ 462/61 ถนนพระราม3 แขวงป้อมปราบ เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120 (สำนักงานใหญ่)

เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแขง อำเภอกันตนา จังหวัดชัยนาท 17160 (โรงงาน)

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553089408

เลขที่ 34/2559

วันที่ 14 ธันวาคม 2559

เรื่อง ขอให้บริการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย

เรียน นายกเทศบาลตำบลหนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท

สิ่งที่ส่งมาด้วย อัตราค่าธรรมเนียม เก็บขนกำจัดสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย ท้ายเทศบัญญัติตำบลหนองแขง

เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2553

เนื่องด้วย บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ได้เริ่มดำเนินประกอบกิจการแล้วนั้น บริษัทฯ มีความประสงค์ในการขอความสนับสนุนจากเทศบาลตำบลหนองแขง เพื่อดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยภายในบริษัทฯ นั้น

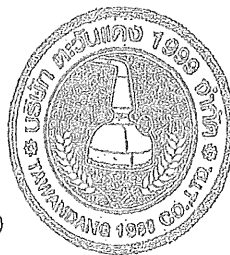
ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอความสนับสนุน ขอให้บริการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 88 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท โดยได้กำหนดพื้นที่จัดเก็บจำนวน 2 จุด นับตั้งแต่นี้เป็นต้นไป และบริษัทฯ จะชำระค่าธรรมเนียมตามบัญญัติอัตราค่าธรรมเนียม(เอกสารแนบ1) ประจำทุกสิ้นเดือนหากกรณีตรงกับวันหยุดราชการจะดำเนินการในวันถัดไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป จะขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุพจน์ ชีระวัฒน์ชัย)

กรรมการ



ผู้ประสานงาน คุณเพ็ญนภา ทองคำสุก

โทร. 096-593-1497

คณะกรรมการพิจารณาอัตราค่าธรรมเนียม
๑.(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ ๒.(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายเอกทรงศักดิ์ ศรีไชย) (นางสาวนันทกมล จันทร์นา)

๓.(ลงชื่อ).....กรรมการ ๔.(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวิรัชเชษฐ์ ปานคำ) (นายสุรศักดิ์ ปานคำ)

ใบเสร็จรับเงินค่ามุลฝอย

เล่มที่ เลขที่ 18



สำนักงาน

กองบาลค้าบสหกรณ์

ได้รับเงินค่ามุลฝอยอัตรา ลิตร เดือน
ประจำเดือน จาก จำนวน
บ้านเลขที่ ถนน ตำบล
อำเภอ เป็นคน 2,000 บาท
ไว้แล้ว แต่วันที่ 26 ตุลาคม 2567

ผู้รับเงิน
หัวหน้าหน่วยงานคลัง

ภาคผนวก ค-9

เอกสารตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังรองรับขยะ



ลำดับ	สถานที่	รายการตรวจสอบตามหลังของโครงการ								หมายเหตุ
		จุด 1 ตามแบบร่าง	จุด 2 ความสำเร็จ	จุด 3 ความสำเร็จ	จุด 4 ความสำเร็จ	จุด 5 ความสำเร็จ	จุด 6 ความสำเร็จ	จุด 7 ความสำเร็จ	จุด 8 ความสำเร็จ	
1	สถานที่	จุด 1 ตามแบบร่าง	จุด 2 ความสำเร็จ	จุด 3 ความสำเร็จ	จุด 4 ความสำเร็จ	จุด 5 ความสำเร็จ	จุด 6 ความสำเร็จ	จุด 7 ความสำเร็จ	จุด 8 ความสำเร็จ	
2	สถานที่	จุด 1 ตามแบบร่าง	จุด 2 ความสำเร็จ	จุด 3 ความสำเร็จ	จุด 4 ความสำเร็จ	จุด 5 ความสำเร็จ	จุด 6 ความสำเร็จ	จุด 7 ความสำเร็จ	จุด 8 ความสำเร็จ	
3	สถานที่	จุด 1 ตามแบบร่าง	จุด 2 ความสำเร็จ	จุด 3 ความสำเร็จ	จุด 4 ความสำเร็จ	จุด 5 ความสำเร็จ	จุด 6 ความสำเร็จ	จุด 7 ความสำเร็จ	จุด 8 ความสำเร็จ	
4	สถานที่	จุด 1 ตามแบบร่าง	จุด 2 ความสำเร็จ	จุด 3 ความสำเร็จ	จุด 4 ความสำเร็จ	จุด 5 ความสำเร็จ	จุด 6 ความสำเร็จ	จุด 7 ความสำเร็จ	จุด 8 ความสำเร็จ	
5	สถานที่	จุด 1 ตามแบบร่าง	จุด 2 ความสำเร็จ	จุด 3 ความสำเร็จ	จุด 4 ความสำเร็จ	จุด 5 ความสำเร็จ	จุด 6 ความสำเร็จ	จุด 7 ความสำเร็จ	จุด 8 ความสำเร็จ	
6	สถานที่	จุด 1 ตามแบบร่าง	จุด 2 ความสำเร็จ	จุด 3 ความสำเร็จ	จุด 4 ความสำเร็จ	จุด 5 ความสำเร็จ	จุด 6 ความสำเร็จ	จุด 7 ความสำเร็จ	จุด 8 ความสำเร็จ	
7	สถานที่	จุด 1 ตามแบบร่าง	จุด 2 ความสำเร็จ	จุด 3 ความสำเร็จ	จุด 4 ความสำเร็จ	จุด 5 ความสำเร็จ	จุด 6 ความสำเร็จ	จุด 7 ความสำเร็จ	จุด 8 ความสำเร็จ	
8	สถานที่	จุด 1 ตามแบบร่าง	จุด 2 ความสำเร็จ	จุด 3 ความสำเร็จ	จุด 4 ความสำเร็จ	จุด 5 ความสำเร็จ	จุด 6 ความสำเร็จ	จุด 7 ความสำเร็จ	จุด 8 ความสำเร็จ	
ชื่อและนามสกุล										

นายสมชาย งามวิจิตร

1 นายสมชาย งามวิจิตร

0 นายสมชาย งามวิจิตร

ลำดับ	สถานที่	จุดที่ 1 ตำแหน่งทรัพย์สิน	จุดที่ 2 การดำเนินการอื่นๆ	จุดที่ 3 ตำแหน่งทรัพย์สิน	จุดที่ 4 ตำแหน่งทรัพย์สิน	จุดที่ 5 ตำแหน่งทรัพย์สิน	จุดที่ 6 ตำแหน่งทรัพย์สิน	จุดที่ 7 ตำแหน่งทรัพย์สิน	จุดที่ 8 ตำแหน่งทรัพย์สิน	หมายเหตุ
1	สภาพสิ่งของรับซ่อมอยู่ ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	ลักษณะ รับซ่อมอยู่ มีสภาพดี	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	สภาพดี ไม่ชำรุด รับซ่อมอยู่ ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	มีข้อบกพร่องเล็กน้อย ภายนอก	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	มีข้อบกพร่องเล็กน้อย ภายนอก	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	การปฏิบัติงานซ่อมแซมจะอยู่ ในสภาพเรียบร้อย	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	บริเวณจุดรับซ่อม ไม่ชำรุด	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	การปฏิบัติงานซ่อมแซมจะอยู่ ในสภาพเรียบร้อย	1	1	1	1	1	1	1	1	
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ		1	1	1	1	1	1	1	1	
ผู้ควบคุมการตรวจสอบ		1	1	1	1	1	1	1	1	

ชื่อสถานะ

คุณลักษณะ

1. หมายเลข ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบ

0 หมายเลข ต้องปรับปรุงพร้อมแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไข

หมายเหตุ: ดูบันทึกการตรวจสอบเป็นรอบทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง (ทุกรายการของเดือน)

บริษัท โรงพยาบาลปิยะเวท จำกัด

ใบบันทึกการตรวจสอบสภาพถังขยะ

ประจำเดือน ๗/๑๑/๖๗ พ.ศ. ๒๕๑๗

[illegible]

*หมายเหตุ คำนี้การตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง (สุกัแรกขงเดือน)

เท่านั้น! ต้องปรับปรุงห้องจึงทันกำหนดเวลาทางแก้ไข

นายวิชาญ นานะกุล

กฤษฎีกาฯ

บริษัท โรยบิเยร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบบันทึกการตรวจสอบสภาพสิ่งของ

ประจำเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

ลำดับ	สถานที่	จุดที่ 1 ดูภายนอกหน้าอาคาร	จุดที่ 2 อาคารต้นตอ	จุดที่ 3 ต้นตอหลังคา	จุดที่ 4 ต้นตอหลังคา	จุดที่ 5 อาคารหลังคา	จุดที่ 6 อาคารหลังคา	จุดที่ 7 อาคารหลังคา	จุดที่ 8 อาคารหลังคา	หมายเหตุ
1	อาคารหลังคา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	อาคารหลังคา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	อาคารหลังคา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	อาคารหลังคา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	อาคารหลังคา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	อาคารหลังคา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	อาคารหลังคา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	อาคารหลังคา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ข้อมูลการตรวจสอบ										
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ										

หมายเหตุ ตามใบการตรวจสอบเป็นประจำวันเดือน เดือน ปี (ผู้กรอกของเดือน)

นายสมชาย หอมทิพย์
นายสมชาย หอมทิพย์
นายสมชาย หอมทิพย์

ประจำเดือน ๕๗๓๖ พ.ศ. ๒๕๖๗

ข้อเสนอดังนี้

๐ ท้ายถึง ต้องปรับปรุงพร้อมทั้งฐานะและแนวทางการแก้ไข^{๕๗}

TWB-FM-EN-03-01 / Rev.00

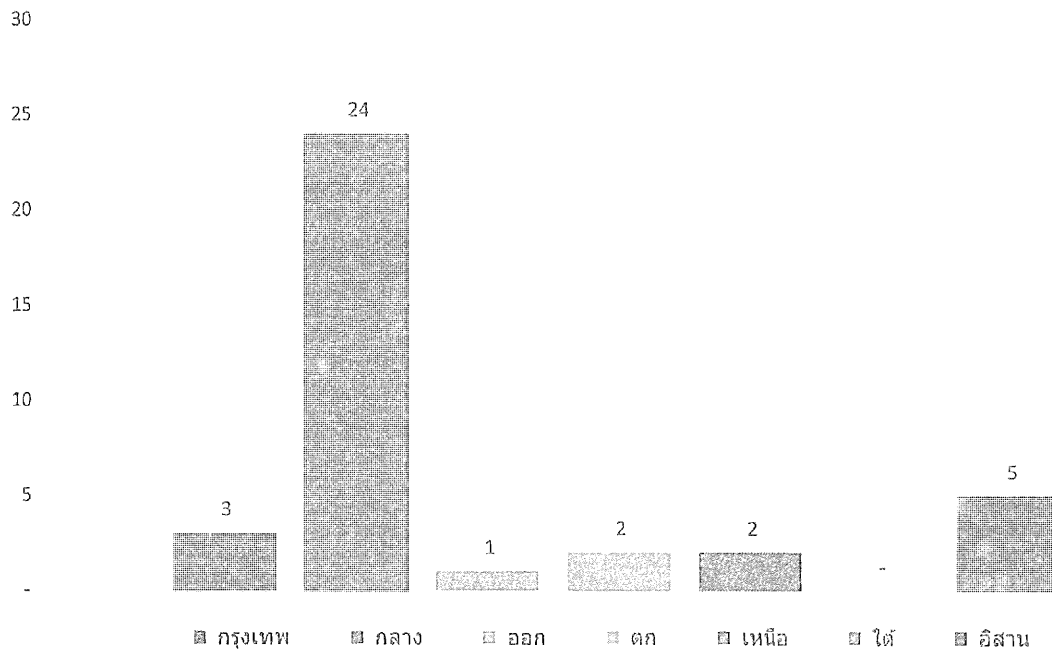
ภาคผนวก ค-10

เอกสารสัดส่วนแรงงานท้องถิ่นของโครงการ



กราฟแสดงสัดส่วนพนักงาน บริษัท โรงพยาบาลวันแดง 1999 จำกัด

สัดส่วน พนักงาน ตามภูมิภาค

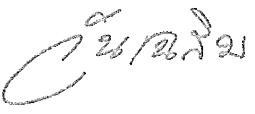


ภูมิภาค	จำนวน(คน)	สัดส่วน (%)
กรุงเทพฯ	3	2.29%
กลาง	24	18.32%
ออก	1	0.76%
ตก	2	1.53%
เหนือ	2	1.53%
ใต้	-	0.00%
อีสาน	5	3.82%
รวม	37	28.24%


จังหวัด	จำนวน(คน)	สัดส่วน (%)
ชัยนาท	94	71.76%
อื่นๆ	37	28.24%
รวม	131	100.00%

หมายเหตุ : ข้อมูลตามทะเบียนบ้านของพนักงาน ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2567

จัดทำโดย


(นายวันเฉลิม ทองไทย)

ตรวจสอบโดย


(นายยุทธภูมิ เกิดสุข)

ภาคผนวก ค-11

เอกสารการดำเนินกิจกรรมร่วมกับชุมชน (CSR)

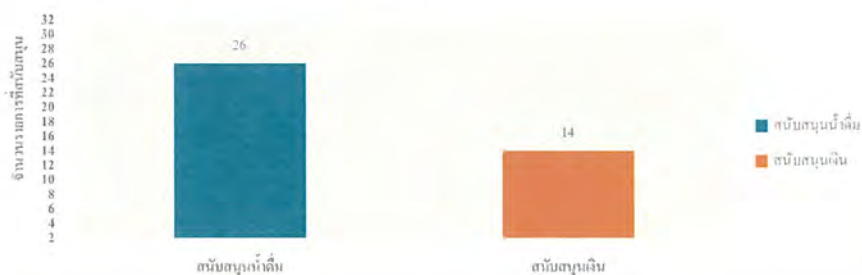


บันทึกโดย แผนกธุรการ ฝ่ายแผนก : สนับสนุนการผลิต


ที่	วันเดือนปี	หน่วยงาน	รายการ	สนับสนุน น้ำดื่ม (แพ็คเกจ)	สนับสนุน เงิน(บาท)	ประเภท การ สนับสนุน
1	30.7.67	สงวนส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	สนับสนุนกิจกรรมแข่งขันจักรยานฯ	50		ภายนอก
2	1.8.67	เทศบาลตำบลหนองแวง	สนับสนุนโครงการปลูกพืช ปาล์มธรรมชาติ ปลูกจิตสำนึก	30		ภายใน
3	9.8.67	โรงเรียนบ้านวังไผ่	สนับสนุนผ้าห่มกันหนาวนักเรียนบ้านวังไผ่ และกิจกรรมวิทยาศาสตร์	20		ภายนอก
4	13.8.67	โรงเรียนวัดอัมพวัน	สนับสนุนผ้าห่ม กันหนาวฤดูหนาวและวันภาษาไทยแห่งชาติ ปี 2567 วันที่ 13 ส.ค. 67	50		ภายนอก
5	27.8.67	โรงเรียนวัดสระคู	สนับสนุนงานแข่งกีฬาฟุตบอล "สระคูคัพ ครั้งที่ 1"	50		ภายนอก
6	27.8.67	เทศบาลตำบลหนองแวง	สนับสนุนโครงการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน		30,000	ภายนอก
7	17.9.67	โรงเรียนบ้านหนองแวง	สนับสนุนกีฬาฟุตบอลหนองแวงคัพ ครั้งที่ 3	50		ภายนอก
8	20.9.67	โรงเรียนวัดอัมพวัน	งานกีฬาเพื่อการศึกษา การแข่งขันฟุตบอล อัมพวันคัพ ครั้งที่ 3 วันที่ 29/9/67	50		ภายนอก
9	2.10.67	โรงเรียนบ้านวังไผ่	การแข่งขันฟุตบอลและวอลเลย์บอล เนื่องในงานประเพณีออกพรรษา ประจำปี 2567 ในวันที่ 19-20 ต.ค. 67	50		ภายนอก
10	10.10.67	โรงเรียนวัดวิจิตรธรรม	การแข่งขันกีฬาฟุตบอล 7 คน บ้านควายจูเนียร์ คัพ งานทอดกฐินสามัคคี 26-27/10/67	50		ภายนอก
11	10.10.67	อบต.เด่นใหญ่	การแข่งขันกีฬาหมู่บ้านสิงห์ วันที่ 19 ต.ค. 67	50		ภายนอก
12	14.10.67	เทศบาลตำบลหนองแวง	สนับสนุนผ้าห่มกันหนาวร่วมกับนายกรัชมงคล อนุทิน สาขาสีวิทยุ	50		ภายนอก
13	16.10.67	สภาผู้ว่าราชการจังหวัด	งานวันตำรวจ ประจำปี 2567 วันที่ 17 ต.ค. 67	20		ภายนอก
14	18.10.67	โรงเรียนบ้านหนองบัว (วันชัยประชาสรรค์)	สนับสนุนทำบุญครบรอบ 53 ปี โรงเรียนสมทบทุนจัดหาพัฒนาห้องเรียน		6,000	ภายนอก
15	18.10.67	สนง.อุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท	ร่วมบุญในงานกาชาดถวายภัตตาหารเพลพราน ปี 2567		5,000	ภายนอก
16	18.10.67	สนง.แรงงานจังหวัดชัยนาท	ร่วมบุญในงานกาชาดถวายภัตตาหารเพลพราน ปี 2567		5,000	ภายนอก
17	18.10.67	ที่ว่าการอำเภอนาคู	วันคาทอลิก ครั้งที่ 3 วันที่ 13-15 ส.ค. 67		180,000	ภายนอก
18	25.10.67	โรงเรียนวัดศรีเจริญธรรม	การแข่งขันกีฬา กีฬา "ศรีเจริญธรรมสามัคคี" ครั้งที่ 1" วันที่ 19-20 ต.ค. 67	50		ภายนอก
19	30.10.67	กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	ร่วมบุญในงานกาชาดถวายภัตตาหารเพลพราน ปี 2567		5,000	ภายนอก
20	30.10.67	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ร่วมบุญในงานกาชาดถวายภัตตาหารเพลพราน ปี 2567		5,000	ภายนอก
21	8.11.67	เทศบาลตำบลหนองแวง	สนับสนุนเทศบาลหนองแวง วันที่ 9 พ.ย. 67	100		ภายนอก
22	8.11.67	โรงเรียนบ้านเนินเทพ	กีฬาเพื่อสุขภาพกีฬาสีการศึกษา ในวันที่ 9 พ.ย. 67		3,000	ภายนอก
23	11.11.67	สนง.แรงงานจังหวัดชัยนาท	สนับสนุนวัน จป โรงเรียนวัดอัมพวัน วันที่ 12 พ.ย. 67	15		ภายนอก
24	21.11.67	โรงเรียนบ้านโพธิ์นาถ (วันชัยประชาสรรค์)	การแข่งขันกีฬานักเรียนกลุ่มตำบลโพธิ์นาถ ปี 2567 วันที่ 25-29 พ.ย. 67	50		ภายนอก
25	25.11.67	โรงเรียนคอนสีนวน	งานกีฬา กีฬา นักเรียนกลุ่มตำบลหนองแวง "สิลาวิทย์" ปี 2567 วันที่ 27-29 พ.ย. 67	50		ภายนอก
26	27.11.67	โรงเรียนคอนสีนวน	งานกีฬา กีฬา นักเรียนกลุ่มตำบลหนองแวง "สิลาวิทย์" ปี 2567 วันที่ 27-29 พ.ย. 67		3,000	ภายนอก
27	28.11.67	โรงเรียนวัดพรหมวิหาร	การแข่งขันกีฬานักเรียนกลุ่มตำบลโพธิ์นาถ ปี 2567 วันที่ 25-29 พ.ย. 67		3,000	ภายนอก
28	6.12.67	ที่ทำการบ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลเด่นใหญ่	การแข่งขันกีฬานักเรียน วันที่ 21-22 ส.ค. 67	50		ภายนอก
29	9.12.67	ที่ว่าการอำเภอนาคู	สนับสนุนการเตรียมงาน Hancha festival ครั้งที่ 3 ปีระจันใหญ่	20		ภายนอก
30	12.12.67	โรงเรียนวัดท่าหัว	สนับสนุนกีฬา ฟุตบอลการศึกษา รร.วัดท่าหัว วันที่ 14-15 ส.ค. 67		3,000	ภายนอก
31	13.12.67	สนง.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชัยนาท	ตั้งจุดตรวจ เทศบาลเมือง 27 ส.ค. 67 - 2 ม.ค. 68	100		ภายนอก
32	12.12.67	ที่ว่าการอำเภอนาคู	วันคาทอลิก ครั้งที่ 3 วันที่ 13-15 ส.ค. 67 เมื่อครั้งที่ 2	50		ภายนอก
33	13.12.67	ที่ว่าการอำเภอนาคู	วันคาทอลิก ครั้งที่ 3 วันที่ 13-15 ส.ค. 67 เมื่อครั้งที่ 3	130		ภายนอก
34	20.12.67	โรงเรียนชุมชนวัดโพธิ์นาถ	การแข่งขันกีฬานักเรียนกลุ่มตำบลโพธิ์นาถ ปี 2567 วันที่ 23-25 ส.ค. 67		3,000	ภายนอก
35	20.12.67	สนง.สาธารณสุขจังหวัดชัยนาท	งานกีฬาสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท ประจำปี 2567	70		ภายนอก
36	23.12.67	โรงเรียนคอนสีนวน	งานกีฬารวมโรงเรียน ปี 2567 วันที่ 30-31 ส.ค. 67	50		ภายนอก
37	27.12.67	ฝ่ายจัดการแข่งขัน กีฬาฟุตบอล	งานกีฬาฟุตบอล ครั้งที่ 2 ปี 68 วันที่ 1 ม.ค. 68	80		ภายนอก
38	27.12.67	โรงเรียนบ้านวังไผ่	กิจกรรมทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษาและการแข่งขันกีฬาสีภายใน วันที่ 1	50	3,000	ภายนอก
39	27.12.67	ที่ว่าการอำเภอนาคู	สนับสนุนกิจกรรมวันคาทอลิก ครั้งที่ 3 วันที่ 13-15 ส.ค. 67 (เพิ่มเติม)		200,000	ภายนอก
			รวมทั้งสิ้น	1,385	454,000	

ที่	รายละเอียด	รายการ (ครั้ง)	หน่วย
1	สนับสนุนน้ำดื่ม	26	แพ็คเกจ
2	สนับสนุนเงิน	14	บาท
	รวมรายการสนับสนุน	40	รายการ




การแบ่งจำนวนรายการสนับสนุน ในปี 2567






กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1. ประเภทกิจกรรมวันสำคัญประจำปี							
1.1	13/1/2567	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน ในเขตเทศบาลตำบล หนองแซง		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ เทศบาลตำบลหนองแซง สนับสนุนน้ำดื่มคารา บาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 50,000 บาท	เทศบาลตำบลหนองแซงได้นำของไป แจกจ่ายให้แก่เด็กและเยาวชนรวมทั้ง มอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนโรงเรียน ในเขตเทศบาล	ต่อเนื่อง
1.2	13/1/2567	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน ในเขตองค์การ บริหารส่วนตำบล ไทรทอง		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ อบต.ไทรทอง สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	องค์การบริหารส่วนตำบลไทรทอง ได้นำของไปแจกจ่ายให้แก่เด็กและ เยาวชนรวมทั้งมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียน โรงเรียนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลไทรทอง	ต่อเนื่อง
1.3	1/11/2567	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และ เยาวชนกับโรงเรียน โดยรอบโครงการ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ โรงเรียนโดยรอบ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำ กิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียน โดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.4	1/11/2567	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และ เยาวชนกับโรงเรียน โดยรอบโครงการ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ โรงเรียนโดยรอบ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำ กิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียน โดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง
1.5	13/1/2567	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน ในเขตจังหวัดชัยนาท		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ สถานีดารวจชัยนาท สนับสนุนน้ำดื่ม คาราบาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	สถานีตำรวจภูธรเมืองชัยนาทได้นำ ของไปแจกจ่ายให้แก่เด็กและเยาวชน รวมทั้งมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียน โรงเรียนในเขตจังหวัดชัยนาท	ต่อเนื่อง
1.6	1/11/2567	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และ เยาวชนกับโรงเรียน โดยรอบโครงการ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ โรงเรียนโดยรอบ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำ กิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียน โดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง

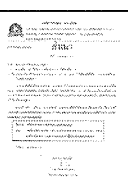

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.7	1/11/2567	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และ เยาวชนกับโรงเรียน โดยรอบโครงการ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ โรงเรียน โดยรอบ สนับสนุนน้ำดื่มคาราวาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำ กิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียน โดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง
1.8	1/11/2567	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และ เยาวชนกับโรงเรียน โดยรอบโครงการ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ โรงเรียน โดยรอบ สนับสนุนน้ำดื่มคาราวาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำ กิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียน โดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง
1.9	1/11/2567	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และ เยาวชนกับโรงเรียน โดยรอบโครงการ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ โรงเรียน โดยรอบ สนับสนุนน้ำดื่มคาราวาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำ กิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียน โดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.10	1/11/2567	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และ เยาวชนกับโรงเรียน โดยรอบโครงการ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ โรงเรียน โดยรอบ สนับสนุนน้ำดื่มคาราวาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำ กิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียน โดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง
1.11	30/3/2567	งาน "เมื่อดอกฝางบาน"	นักเรียน และ ผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่	รร บ้านซำฝาง	บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงาน "เมื่อดอก ฝางบาน" ร่วมกับโรงเรียนบ้านซำฝาง สนับสนุนน้ำดื่มคาราวาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
1.12	4/9/2567	โครงการขับเคลื่อนนโยบาย บำบัดทุกข์ บำรุงสุข กิจกรรม ส่งเสริมเศรษฐกิจรายได้ภาพรวม งานเทศกาลสงกรานต์ ปี ประจำปี 2567 Hanka Songkran Festival 2024	ประชาชนในพื้นที่ โดยรอบ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานเทศกาล สงกรานต์ ปี ประจำปี 2567 Hanka Songkran Festival 2024 ร่วมกับที่ว่าการอำเภอห้วยคตา เป็น จำนวนเงิน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่ สืบไป	ไม่ต่อเนื่อง


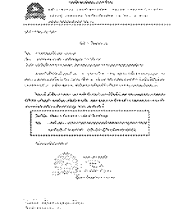
กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.13	29/4/2567	กิจกรรมวันแรงงานแห่งชาติที่สำนักงานสวัสดิการจังหวัดชัยนาท	คนใช้แรงงานในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันแรงงานแห่งชาติ ร่วมกับสำนักงานสวัสดิการจังหวัดชัยนาท สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 30 แพ็ค	สำนักงานสวัสดิการจังหวัดชัยนาท ได้นำน้ำดื่มไปใช้ในกิจกรรมวันแรงงาน	ต่อเนื่อง
1.14	8/9/2567	โครงการทัศนศึกษา โรงเรียนบ้านขี้ด่าง	นักเรียน และคุณครู โรงเรียนบ้านขี้ด่าง		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมโครงการทัศนศึกษา โรงเรียนบ้านขี้ด่าง สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 20 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
1.15	18/10/2567	กิจกรรมงานทำบุญครบรอบ 53 ปี โรงเรียนบ้านไพรนกยูง (วันชัยประชาสรรค์)	นักเรียน และเยาวชน ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานทำบุญครบรอบ 53 ปี มอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 6,000 บาท สมทบเงินซื้อพัดลมเพดาน	นักเรียนเยาวชน ได้นำสิ่งของไปใช้ในการศึกษา	ไม่ต่อเนื่อง

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.16	11/12/2567	วันเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ประจำปี 2567	คนใช้แรงงานในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเจ้าหน้าที่ปลอดภัยในการทำงานร่วมกับสำนักงานสวัสดิการจังหวัดชัยนาท สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 15 แพ็ค	สำนักงานสวัสดิการจังหวัดชัยนาท ได้นำน้ำดื่มไปใช้ในวันเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และพัฒนาอาคารสถานที่โรงเรียนวอรัญญูวาสี	ต่อเนื่อง
2. ประเภทกิจกรรมการให้ความรู้/รณรงค์ด้านความปลอดภัย							
2.1	23/2/2567	โครงการธนาคารขยะ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมโครงการธนาคารขยะ ร่วมกับเทศบาลตำบลหนองแวง เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	เพื่อรณรงค์สร้างความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะมูลฝอย	ไม่ต่อเนื่อง
2.2	6/1/2567	โครงการพาหมอไปหาประชาชน	ประชาชนในพื้นที่ อำเภอมั่นคง		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมโครงการพาหมอไปหาประชาชน สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง




กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
2.3	28/6/2567	โครงการอบรมเพิ่มศักยภาพคณะกรรมการกองทุนสวัสดิการชุมชนเทศบาลตำบลหนองแขง	ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลหนองแขงและผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมโครงการอบรมเพิ่มศักยภาพคณะกรรมการกองทุนสวัสดิการชุมชนเทศบาลตำบลหนองแขง และมอบเงินสนับสนุนเป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ดูล่วงหน้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
2.4	27/8/2567	โครงการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครท้องถิ่นรักษ์โลก	ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลหนองแขงและผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมโครงการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครท้องถิ่นรักษ์โลก และมอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 30,000 บาท	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ดูล่วงหน้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3. ประเภทกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน							
3.1	22/3/2567	การแข่งขันกีฬาชมมวยไทยต้านภัยเสพติด	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมการแข่งขันกีฬาชมมวยไทยต้านภัยเสพติด ร่วมกับวัดสระคู่ เป็นจำนวนเงิน 20,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ไม่ต่อเนื่อง



กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.2	4/9/2567	กีฬาเด่นใหญ่ครั้งที่ 2	นักเรียน และคณะศิษย์เก่า ผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานกีฬาเด่นใหญ่ครั้งที่ 2 ร่วมกับโรงเรียนวัดเด่นใหญ่ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 60 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ร่วมกิจกรรมทุกคน อย่างสนุกสนานและมีความสุข	ไม่ต่อเนื่อง
3.3	4/10/2567	กิจกรรมตัดไม้พาลาโซน งานประจำปี วัดอรัญญาวาสี	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรม งานประจำปี วัดอรัญญาวาสี สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค และมอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 3,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง
3.4	8/1/2567	โครงการปลูกกล้วย ปลูกธรรมชาติ ปลูกจิตสำนึก	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมโครงการปลูกกล้วย ปลูกธรรมชาติ ปลูกจิตสำนึก สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 30 แพ็ค	เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน สร้างพื้นที่พักผ่อนให้แก่ชุมชนเพิ่มมากขึ้น	ไม่ต่อเนื่อง

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.5	13.8.67	งานศูนย์ครูและวันภาษาไทยแห่งชาติ โรงเรียนวัดอรัญญวาสี	นักเรียน ครู ผู้ปกครอง ของ โรงเรียนและผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานศูนย์ครูและวันภาษาไทยแห่งชาติ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลูกค้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.6	27/8/2567	งานการแข่งขันฟุตบอล สระอู่พิศ ครั้งที่ 1	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานการแข่งขันฟุตบอล สระอู่พิศ ครั้งที่ 1 สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลูกค้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.7	17/9/2567	การแข่งขันฟุตบอล หนอง แงค์พิศ ครั้งที่ 3	นักเรียน และ ผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันฟุตบอล หนองแก่งพิศ ครั้งที่ 3 สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลูกค้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง



กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567


ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.8	20/9/2567	งานค่ายเพื่อการศึกษา โรงเรียน วัดอรัญญวาสี	ประชาชนในพื้นที่ โดยรอบ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานค่ายเพื่อการศึกษา โรงเรียนวัดอรัญญวาสี สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลูกค้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.9	10/2/2567	งานแข่งขันกีฬาประเพณีออกพรรษา โรงเรียนบ้านรางจิก	นักเรียน และ ผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬาประเพณีออกพรรษา สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลูกค้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.10	10/10/2567	งานแข่งขันกีฬาฟุตบอล 7 คน บ้านควายจูเนียร์คัพ โรงเรียน วัดฉิมจิระรังสรรค์	นักเรียน และ ผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬาฟุตบอล 7 คน บ้านควายจูเนียร์คัพ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลูกค้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

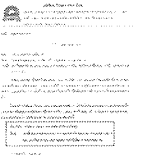
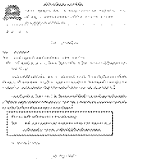

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.11	10/10/2567	งานแข่งขันกีฬาหมู่บ้านสัมพันธ์	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมในเขตอบต.เด่นใหญ่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬาหมู่บ้านสัมพันธ์ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลูกค้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.12	25/10/2567	การแข่งขันกีฬานักเรียนกลุ่มตำบลไพรนกยูง ปี 2567	นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬา วัคศรีเจริญธรรมด้านกีฬาสหเสหคิ ครั้งที่ 1 สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลูกค้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.13	25/11/67	งานกีฬา กรีฑา นักเรียนกลุ่มต.หนองแซง "ลีลาดีเกมส์" ปี 2567	นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬา โรงเรียนคอนสีนวนฯ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค และสนับสนุนเงิน จำนวน 3,000 บาท	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลูกค้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567


ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.14	25/11/2567	การแข่งขันกีฬานักเรียนกลุ่มตำบลไพรนกยูง ปี 2567	นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬา โรงเรียนวัดพรหมวิหาร สนับสนุนจำนวนเงิน 3,000 บาท	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลูกค้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.14	12/6/2567	การแข่งขันกีฬาภายในตำบล ที่ทำการกำนัน หมู่ที่ 5 ตำบลเด่นใหญ่	ชาวบ้าน และผู้เข้าร่วมกิจกรรมในต.เด่นใหญ่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬา พื้นที่ตำบลเด่นใหญ่ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลูกค้า บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง

4. ประเภทกิจกรรมบริจาค-สนับสนุนเพื่อสาธารณประโยชน์							
4.1	1/4/2567	งานส่งลูกนิมิต ผูกสิริมา	วัดต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการฯ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมปิดทองส่งลูกนิมิต ผูกสิริมา ร่วมกับวัดชัยผาง เป็นจำนวนเงิน 3,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง




กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.2	2/1/2567	งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก ร่วมกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	เพื่อช่วยเหลือประชาชนผู้ยากไร้ ผู้ประสบภัยพิบัติและผู้ที่มีความเดือดร้อนในด้านต่างๆ ในพื้นที่ จังหวัดชัยนาท	ต่อเนื่อง
4.3	2/1/2567	งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก ร่วมกับสำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดชัยนาท เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	เพื่อช่วยเหลือประชาชนผู้ยากไร้ ผู้ประสบภัยพิบัติและผู้ที่มีความเดือดร้อนในด้านต่างๆ ในพื้นที่ จังหวัดชัยนาท	ต่อเนื่อง
4.4	2/1/2567	งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก ร่วมกับที่ว่าการอำเภอหันคา สนับสนุนน้ำดื่มคาราวา จำนวน 100 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีน้ำดื่มสะอาดใช้ในกิจกรรม	ต่อเนื่อง



กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.5	4/9/2567	โครงการ "แวนด้าผู้สูงวัยในสมเด็จพระเทพรัตนฯ"	ผู้สูงวัยในพื้นที่อำเภอหันคา		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมโครงการ "แวนด้าผู้สูงวัยในสมเด็จพระเทพรัตนฯ" ร่วมกับศูนย์คุ้มครองคนไร้ที่พึ่งจังหวัดชัยนาท สนับสนุนน้ำดื่มคาราวา จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
4.6	30/7/2567	การแข่งขันจักรยานขาไถ (Balance Bike)	ประชาชนในจังหวัดชัยนาทและผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันจักรยานขาไถ (Balance Bike) สนับสนุนน้ำดื่มคาราวา จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ร่วมกิจกรรมทุกคน อย่างสนุกสนานและมีความสุข	ไม่ต่อเนื่อง
4.7	16/10/2567	กิจกรรมวันตำรวจ ประจำปี 2567	เจ้าหน้าที่ตำรวจ สถานีตำรวจภูธรห้วยยาง		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท คินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานวันตำรวจ ประจำปี 2567 สนับสนุนน้ำดื่มคาราวา จำนวน 20 แพ็ค	เจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรห้วยยาง ได้นำสิ่งของไปใช้ในกิจกรรมวันตำรวจ	ไม่ต่อเนื่อง

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.8	18/10/2567	งานทอดกฐินพระราชทาน	สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัด ชัยนาท		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอพูน น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนงานทอดกฐิน พระราชทาน กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ชัยนาท ประจำปี 2567 เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่ สืบไป	ต่อเนื่อง
4.9	18/10/2567	งานทอดกฐินพระราชทาน	สำนักงานแรงงาน จังหวัดชัยนาท		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอพูน น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนงานทอดกฐิน พระราชทาน กับสำนักงานแรงงานจังหวัด ชัยนาท ประจำปี 2567 เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่ สืบไป	ต่อเนื่อง
4.10	30/10/2567	งานทอดกฐินพระราชทาน	กรมสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงาน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอพูน น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนงานทอดกฐิน พระราชทาน กับกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน ประจำปี 2567 เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่ สืบไป	ต่อเนื่อง

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ระหว่างปี พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.11	30/10/2567	งานทอดกฐินพระราชทาน	กรมพัฒนาพลังงาน ทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอพูน น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนงานทอดกฐิน พระราชทาน กับกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2567 เป็นจำนวน เงิน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่ สืบไป	ต่อเนื่อง
4.12	11/8/2567	ผ้าป่าเพื่อสามัคคีการศึกษา	โรงเรียนบ้านหมื่น เทพ		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง1999 จำกัด,บริษัท ดินสอพูน น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนงานทอดผ้าป่าสามัคคี เพื่อการศึกษา กับโรงเรียนบ้านหมื่นเทพ เป็น จำนวนเงิน 3,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่ สืบไป	ต่อเนื่อง

13/1/2567 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



บริษัท ละ นันตง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละ นันตง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย น้ำใส จำกัด ได้รับกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ
เทศบาลตำบลถนนทอง และ สนับสนุนผู้จัดทำรายการ จำนวน 30 เก้าอี้ และเงินทุนการศึกษา 30,000 บาท

11/1/2567 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



บริษัท ละ นันตง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละ นันตง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย น้ำใส จำกัด ได้รับกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ
โรงเรียนวัดหนองแสง สนับสนุนผู้จัดทำรายการ จำนวน 30 เก้าอี้ และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท

13/1/2567 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



บริษัท ละ นันตง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละ นันตง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย น้ำใส จำกัด ได้รับกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ
อบต.โพธิ์ทอง สนับสนุนผู้จัดทำรายการ จำนวน 30 เก้าอี้ และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท

11/1/2567 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



บริษัท ละ นันตง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละ นันตง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย น้ำใส จำกัด ได้รับกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ
โรงเรียนวัดหนองแสง สนับสนุนผู้จัดทำรายการ จำนวน 30 เก้าอี้ และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท

13/1/2567 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



บริษัท สะ รันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเป็รละ รันแดง1999 จำกัด, บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้รับกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้งเมืองชัยนาท สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ถั่วขาว จำนวน 30 เมล็ด และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท

11/1/2567 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



บริษัท สะ รันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเป็รละ รันแดง1999 จำกัด, บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้รับกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับ โรงเรือนอุบลราชธานี สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ถั่วขาว จำนวน 30 เมล็ด และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท

11/1/2567 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



บริษัท สะ รันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเป็รละ รันแดง1999 จำกัด, บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้รับกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับ โรงเรือนวัดศรีเจริญธรรม สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ถั่วขาว จำนวน 30 เมล็ด และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท

11/1/2567 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



บริษัท สะ รันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเป็รละ รันแดง1999 จำกัด, บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด ได้รับกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับ โรงเรือนอุบลราชธานี สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ถั่วขาว จำนวน 30 เมล็ด และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท

11/1/2567 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละ วันแดง 1999 จำกัด, บริษัท คินสาย น้ําใส จำกัด ได้รับกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ โรงเรียน หาดทรายขาว สนับสนุนค่าใช้จ่ายอาหาร จำนวน 30 ชุด และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท

30/3/2567 กิจกรรมงาน "เมื่อดอกฟ้าบาน"

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละ วันแดง 1999 จำกัด, บริษัท คินสาย น้ําใส จำกัด ได้รับสนับสนุนกิจกรรมงาน "เมื่อดอกฟ้าบาน" ร่วมกับโรงเรียนบ้านซึ้งผู้จ้าง สนับสนุนค่าใช้จ่ายอาหาร จำนวน 50 ชุด

11/1/2567 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละ วันแดง 1999 จำกัด, บริษัท คินสาย น้ําใส จำกัด ได้รับกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับ โรงเรียนบ้านไพรนครชุม สนับสนุนค่าใช้จ่ายอาหาร จำนวน 30 ชุด และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท

9/4/2567 โครงการขับเคลื่อนนโยบาย บำบัดทุกข์ บำรุงสุข กิจกรรมส่งเสริมเศรษฐกิจไร้ยางอาย
ภาพรวม งานเทศกาลสงกรานต์ ประจำปี 2567 Hankha Songkran Festival 2024



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละ วันแดง 1999 จำกัด, บริษัท คินสาย น้ําใส จำกัด ได้รับสนับสนุนกิจกรรมเทศกาลสงกรานต์ ประจำปี 2567 Hankha Songkran Festival 2024 ร่วมกับท่าอากาศยานอู่ตะเภาเป็นเงิน 5,000 บาท

29/4/2567 กิจกรรมวันแรงงานแห่งชาติที่สำนักงานสวัสดิการจังหวัดชัยนาท

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเยื่อกระดาษ 1999 จำกัด, บริษัท คินซาย นีโอส จำกัด ได้รวมกิจการกันรวมมาเป็นหนึ่งบริษัท

บริษัท และ ตั้งแต่ 1999 จำกัด, บริษัท โรงงานยวดยานยนต์ จำกัด, บริษัท บริษัท จำกัด ได้รับกิจกรรมงานที่บุตรหลาน 53 ปี

9/8/2567 โครงการพัฒนาศึกษา โรงเรียนบ้านห้วยแฝง



18/10/2567 กิจกรรมงานทำบุญครบรอบ 53 ปี โรงเรียนบ้านพรหมกู่ (วันชัยประชาสรรค์)

[illegible]

บริษัท และ ตั้งแต่ 1999 จำกัด, บริษัท โรงงานยวดยานยนต์ จำกัด, บริษัท บริษัท จำกัด ได้รับกิจกรรมงานที่บุตรหลาน 53 ปี

12/11/2567 วันเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ประจำปี 2567



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย น้ำใส จำกัด ให้บริการงานนี้แก่ผู้ที่ต้องการในการพัฒนา

23/2/2567 โครงการธนาคารขยะ



บริษัท สะ รีมแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ สะ รีมแดง 1999 จำกัด, บริษัท คีนสา น้าใส จำกัด ได้รับเกียรติร่วมโครงการธนาคารขยะ ร่วมกับเทศบาลตำบลหนองแขง เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท

28/6/2567 โครงการอบรมเพิ่มศักยภาพคณะกรรมการกองทุนสวัสดิการชุมชนเทศบาลตำบลหนองแขง



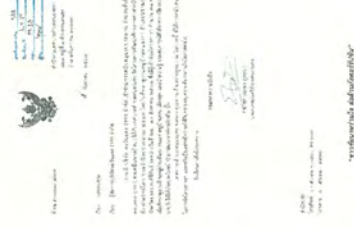
บริษัท สะ รีมแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ สะ รีมแดง 1999 จำกัด, บริษัท คีนสา น้าใส จำกัด ได้รับเกียรติร่วมโครงการอบรมเพิ่มศักยภาพคณะกรรมการกองทุนสวัสดิการชุมชนเทศบาลตำบลหนองแขง เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท

1/6/2567 โครงการพาหนะไปหาประชาชน



บริษัท สะ รีมแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ สะ รีมแดง 1999 จำกัด, บริษัท คีนสา น้าใส จำกัด ได้รับเกียรติร่วมโครงการพาหนะไปหาประชาชน ร่วมกับมูลนิธิพิทักษ์ธารน้ำทิพย์ เป็นจำนวนเงิน 50 บาท

27/8/2567 โครงการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครท้องถิ่นรักษ์โลก



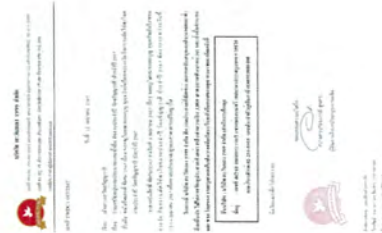
บริษัท สะ รีมแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ สะ รีมแดง 1999 จำกัด, บริษัท คีนสา น้าใส จำกัด ได้รับเกียรติร่วมโครงการพัฒนาท้องถิ่นรักษ์โลก ร่วมกับภาคีภาคีพัฒนาท้องถิ่นรักษ์โลก เป็นจำนวนเงิน 30,000 บาท

22/3/2567 การแข่งขันกีฬาชกมวยไทยต้านภัยยาเสพติด



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงบิโระ ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท คินสวามี่ โฮส จำกัด ได้รับสนับสนุนกิจกรรมการแข่งขันกีฬามวยไทยต้านภัยยาเสพติด รวมกับวัดสระบุรี เป็นจำนวนเงิน 20,000 บาท

10/4/2567 กิจกรรมตักไข่ฟาดไข่ทอด งานประจำปี วัดอรุณยูวาทิ



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงบิโระ ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท คินสวามี่ โฮส จำกัด ได้รับกิจกรรม งานประจำปี วัดอรุณยูวาทิ สนับสนุนเงินค่าอาหารจำนวน 50 บาท และมอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท

9/4/2567 กีฬาเล่นใหญ่ครั้งแรก ครั้งที่ 2



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงบิโระ ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท คินสวามี่ โฮส จำกัด ได้รับสนับสนุนกิจกรรมการเล่นใหญ่ครั้งแรก ครั้งที่ 2 รวมกับวัดสระบุรี เป็นจำนวนเงินค่าอาหารจำนวน 60 บาท

1/8/2567 โครงการปลูกกล้วย ปลูกธรรมชาติ ปลูกจิตสำนึก



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงบิโระ ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท คินสวามี่ โฮส จำกัด ได้รับกิจกรรม โครงการปลูกกล้วย ปลูกธรรมชาติ ปลูกจิตสำนึก สนับสนุนเงินค่าอาหารจำนวน 30 บาท

13/8/2567 งานสุนทรภู่และวันภาษาไทยแห่งชาติ โรงเรียนวัดอรัญญาสี่



บริษัท ละ นันแดง 1999 จำกัด บริษัท ละ นันแดง 1999 จำกัด ได้รับเกียรติ
สนับสนุนและบริจาค น้ำดื่มสะอาด จำนวน 50 แพ็ค

17/9/2567 การแข่งขันฟุตบอล หนองแวงกีฬา ครั้งที่ 3



บริษัท ละ นันแดง 1999 จำกัด บริษัท ละ นันแดง 1999 จำกัด ได้รับเกียรติ
สนับสนุนและบริจาค น้ำดื่มสะอาด จำนวน 50 แพ็ค

27/8/2567 งานการแข่งขันฟุตบอล สระคูพิฬ ครั้งที่ 1



บริษัท ละ นันแดง 1999 จำกัด บริษัท ละ นันแดง 1999 จำกัด ได้รับเกียรติ
สนับสนุนและบริจาค น้ำดื่มสะอาด จำนวน 50 แพ็ค

20/9/2567 งานกีฬาเพื่อการศึกษา โรงเรียนวัดอรัญญาสี่



บริษัท ละ นันแดง 1999 จำกัด บริษัท ละ นันแดง 1999 จำกัด ได้รับเกียรติ
สนับสนุนและบริจาค น้ำดื่มสะอาด จำนวน 50 แพ็ค

2/10/2567งานแข่งขันกีฬาประเพณีออกพรรษา โรงเรียนบ้านรางจิก



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเรียน ตะวันแดง จำกัด ให้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬา
ประเพณีออกพรรษา สนับสนุนวัสดุอาหาร จำนวน 50 กิโล

10/10/2567 งานแข่งขันกีฬานานาชาติ



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเรียน ตะวันแดง จำกัด ให้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬานานาชาติ
สนับสนุนวัสดุอาหาร จำนวน 50 กิโล

10/10/2567 งานแข่งขันกีฬาฟุตบอล 7 คน บ้านควายยูนิเวิร์ส โรงเรียนวัดวิจิตรรังสรรค์



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเรียน ตะวันแดง จำกัด ให้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬาฟุตบอล
7 คน บ้านควายยูนิเวิร์ส สนับสนุนวัสดุอาหาร จำนวน 50 กิโล

25/10/2567 งานแข่งขันกีฬา วัดศรีเจริญธรรมสถานกยาศพพิศ ครั้งที่ 1



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเรียน ตะวันแดง จำกัด ให้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬา วัดศรีเจริญธรรม
สถานกยาศพพิศ ครั้งที่ 1 สนับสนุนวัสดุอาหาร จำนวน 50 กิโล

4/1/2567 งานฝังลูกนิมิต ผูกสิมา วัดชัยภูม่ง



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย นีโส จำกัด ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการเกี่ยวกับพิธีฝัง
เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท

1/2/2567 งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย นีโส จำกัด ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการเกี่ยวกับพิธีฝัง
เป็นจำนวนเงิน 100 บาท

1/2/2567 งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย นีโส จำกัด ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการเกี่ยวกับพิธีฝัง
เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท

1/2/2567 งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย นีโส จำกัด ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการเกี่ยวกับพิธีฝัง
เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท

9/4/2567 โครงการ "เว็นตาผู้สูงวัยในสมเด็จพระเทพรัตนฯ"



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละโว้ 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย น้ำใส จำกัด ได้รับมอบหมายให้จัดการ "เว็นตาผู้สูงวัยในสมเด็จพระเทพรัตนฯ" ร่วมกับศูนย์ผู้สูงอายุในวัดไร่ขิง จังหวัดนครปฐม จำนวน 50 แห่ง

16/10/2567 กิจกรรมวันตำรวจ ประจำปี 2567



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละโว้ 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย น้ำใส จำกัด ได้รับมอบหมายให้จัดการ "วันตำรวจ" ประจำปี 2567 ร่วมกับศูนย์ผู้สูงอายุในวัดไร่ขิง จังหวัดนครปฐม จำนวน 20 แห่ง

30/7/2567 การจัดแข่งขันจักรยานขาไถ (Balance Bike)



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละโว้ 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย น้ำใส จำกัด ได้รับมอบหมายให้จัดการ "การแข่งขันจักรยานขาไถ (Balance Bike)" ร่วมกับศูนย์ผู้สูงอายุในวัดไร่ขิง จังหวัดนครปฐม จำนวน 50 แห่ง

18/10/2567 สนับสนุนทำบุญครบรอบ 53 ปี โรงเรียนสมทบทุนจัดหาพัฒนาห้องเรียน

e-donation **ใบรับเงินบริจาค** เลขที่: 0994000276641-2567-A0000041

ผู้บริจาค	บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
เลขประจำตัวประชาชน / เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	0 1055 53089 40 8
หน่วยงานรับบริจาค	โรงเรียนสมทบทุนจัดหาพัฒนาห้องเรียน (มูลนิธิสมทบทุนจัดหาพัฒนาห้องเรียน)
จำนวนเงินบริจาค	จำนวนเงินบริจาค 18 ตุลาคม 2567 6,000.00 บาท (หกพันบาทถ้วน)

รับเงินได้ที่: 21 ตุลาคม 2567 08:39:53

หมายเหตุ: 1. ใบรับเงินบริจาคนี้เป็นหลักฐานการรับเงินบริจาคเท่านั้น ไม่สามารถนำใบนี้ไปใช้ขอคืนภาษีได้ 2. ใบรับเงินบริจาคนี้เป็นเอกสารสำคัญในการรับเงินบริจาค และควรเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ละโว้ 1999 จำกัด, บริษัท ดินสาย น้ำใส จำกัด ได้รับมอบหมายให้จัดการ "สนับสนุนทำบุญครบรอบ 53 ปี โรงเรียนสมทบทุนจัดหาพัฒนาห้องเรียน" ร่วมกับศูนย์ผู้สูงอายุในวัดไร่ขิง จังหวัดนครปฐม จำนวน 6,000 บาท

6/12/2567 การแข่งขันกีฬาในตำบล สี่ทำการกัน หมู่ที่ 5 ตำบลเด่นใหญ่



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ระยองแดง 1999 จำกัด, บริษัท นวัตกรรม นำไปใช้ จัดตั้ง "ศูนย์วิจัยการวางแผนแข่งขันกีฬา
ต้นกล้าประเทศไทย" สนับสนุนมูลนิธิด้านการข่าว จำนวน 500 แห่ง

ภาคผนวก ค-12

กิจกรรมการเยี่ยมชมโครงการ (Open House)





เลขที่เอกสารรับ.....138
วัน/เดือน/ปี..... 15 สค 67
เวลา..... 17.20 น.
ผู้รับ..... ใบเสนอ

ที่ ชน ๐๐๓๔(๑)/๗๙/๗

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท
๔๔๔ หมู่ ๗ ตำบลเขาท่าพระ อำเภอเมือง
จังหวัดชัยนาท ๑๗๐๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอยื่นขออนุญาตประกอบกิจการ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการตรวจราชการ

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นายศุภกิจ บุญศิริ ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมด้วย นางสาวสุรินทร์ ยศตะสา นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีกำหนดเดินทางมาตรวจราชการ ณ จังหวัดชัยนาท เพื่อตรวจติดตามงานตามนโยบายรัฐบาล นโยบายกระทรวงอุตสาหกรรม กรณีปกติ รอบที่ ๒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ในวันพุธที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

เพื่อให้การตรวจราชการดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมด้วย สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท ใคร่ขอเชิญชมสถานที่ประกอบกิจการของท่าน และปรึกษาหารือแนวทาง ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะของการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ ในวันพุธที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๗ เวลา ๑๓.๓๐ น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายวีระพล ผ่องสุภา)

อุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท

กลุ่มนโยบายและแผนงาน

โทร. ๐ ๕๖๐๑ ๙๗๕๐ ต่อ ๒

๐ ๕๖๔๗ ๖๗๖๑ - ๒

โทรสาร ๐ ๕๖๔๗ ๖๗๖๔

“ชาวชัยนาทร่วมใจ ต่อต้านภัยคอร์รัปชัน”

กำหนดการลงพื้นที่
ตรวจราชการกรณีปกติ รอบที่ ๒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗
ของผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม (นายศุภกิจ บุญศิริ)
ณ จังหวัดชัยนาท

วันพุธที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

- เวลา ๐๘.๐๐ น. - เดินทางจากที่พักจังหวัดลพบุรี ไปยังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท
- เวลา ๐๘.๐๐ น. - ตรวจราชการกรณีปกติ รอบที่ ๒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗
ณ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท
- เวลา ๑๒.๐๐ น. - รับประทานอาหารกลางวัน
- เวลา ๑๓.๐๐ น. - เดินทางไปยังบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
เลขที่ ๘๘ หมู่ที่ ๑ ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท
- เวลา ๑๓.๓๐ น. - ตรวจเยี่ยมให้คำปรึกษาแก่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
- เวลา ๑๖.๓๐ น. - เดินทางกลับกรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



บันทึกแบบเรื่อง

เรื่อง ขอแจ้งมติสภามหาวิทยาลัย

เรียน Billow.

[illegible]

ดูกรเชลยรับทราบแล

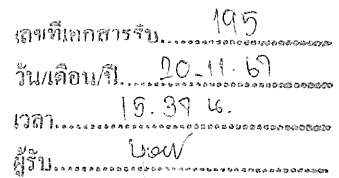
- ① 9 นิ้ว เติมน้ำมันจากถังถัง 1 ถัง
- ② 10 นิ้ว เติมน้ำมันจากถังถัง 2 ถัง

W. J. W.

15/8/26

สิ่งนี้

Yours John



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๑/๑ อาคาร ๖ ชั้น ๒ ถนนพหลโยธิน
บางเขน กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐

• กรุณาอย่าลืมกรอกไฟล์ sacabanagon.pygo.th

กำหนดการดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โครงการเพื่อประกอบการพิจารณารายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
และโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
วันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๗

วันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๗

- ๐๘.๓๐ น. คณะเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
เดินทางถึงโครงการโรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
และโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแซง อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท
- ๐๘.๓๐ - ๑๓.๐๐ น. รับฟังการนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินกิจกรรม
ด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
และโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
สรุปภาพรวมของโครงการ และตอบข้อซักถาม
- ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. หักรับประทานอาหารกลางวัน
- ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ตรวจสอบพื้นที่โครงการเพื่อประกอบการพิจารณาการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และโครงการ
โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด และสรุปผลการ
ดำเนินงานพร้อมข้อเสนอแนะของ สผ. ต่อการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ
- ๑๖.๓๐ น. เดินทางกลับ

หมายเหตุ : กำหนดการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม



บันทึกแนบเรื่อง

วันที่ 20.11.67

เรื่อง การตรวจสืบพื้นที่โครงการเพื่อประกอบกรณีพิพาท

เรียน
 หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น
 จังหวัดนนทบุรี
 อำเภอเมืองนนทบุรี
 ตำบลบางพลีใหญ่
 หมู่ที่ ๑๐
 ๑๐๖๑๐๐๐

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ขุดถนนและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คมเข้มระจิดเด่น
การถม-มีตายน 2567 นั้น

พิจารณาแล้ว เห็นว่า การขอกลับพื้นที่ โดยกรมเพื่อปกครอง
กรมที่ดิน โดยกำหนดเข้าพื้นที่โดยกรมที่ดินที่ 3 ๕๑ ๗

E-mail: info@twb-twd.com
TWB + TWD.

TWB + TWD.

21-11-67

my own

$$s/m/2d$$

ลงชื่อ *Yuen* 16.60

วันที่ 20.11.67

ภาคผนวก ค-13

นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



ประกาศ กปอ.ที่ 001/2566

เรื่อง นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด มุ่งมั่นในการบริหารองค์กรสู่ความเป็นมาตรฐานสากล ตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจและเป็นความรับผิดชอบต่อที่มีต่อสังคม โดยมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- 1.บริษัทฯ จะพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่นๆ
- 2.บริษัทฯ ถือว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน ซึ่งผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องเป็นแบบอย่างที่ดี สนับสนุนและส่งเสริมให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานตลอดเวลา
- 3.บริษัทฯ จะสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของพนักงาน ชุมชน คู่ธุรกิจ คู่สัญญา ผู้รับเหมาในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 4.บริษัทฯ จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้และสร้างจิตสำนึกให้พนักงานทุกระดับตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ 12 ธันวาคม 2566




(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวก ค-14

คู่มือความปลอดภัย


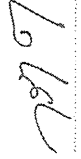


สำเนาไม่ควบคุม

ประเภทเอกสาร : เอกสารสนับสนุน
Type of Doc. : Supporting Document
ชื่อเอกสาร : ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน
Name Doc. : Safety Regulation And Manual

หมายเลขเอกสาร : TWB-SD-SA-03-01
Document No. : TWB-SD-SA-03-01
แก้ไขครั้งที่ : 00
Revision : 00
วันที่มีผลบังคับใช้ : 01 มกราคม 2567
Effective date : 01 January 2024

หน้าที่ : 1/49
Page : 1/49

จัดทำโดย	ตรวจสอบโดย	อนุมัติโดย
Navasich C. (นายณวัชรวิญญู ใส่อภัย) 25.../.../...2566... ตำแหน่ง วิศวกรไฟฟ้า	 (นายณวัชรวิญญู ใส่อภัย) 25.../.../...2566... ตำแหน่ง วิศวกรไฟฟ้า	 (นายณวัชรวิญญู ใส่อภัย) 25.../.../...2566... ตำแหน่ง วิศวกรไฟฟ้า

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 2/49

บทนำ

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัดตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากความปลอดภัยถือเป็นปัจจัยสำคัญในการก้าวสู่ความสำเร็จ ดังนั้นบริษัทฯ จึงส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย ควบคู่ไปกับการเพิ่มผลผลิต เพราะความปลอดภัยช่วยลดความสูญเสีย ลดต้นทุนในการผลิตและยังส่งเสริมสวัสดิภาพอันดีแก่พนักงานทุกคน ทั้งนี้การส่งเสริมความปลอดภัย จึงมิใช่หน้าที่ของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง แต่เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่ต้องร่วมมือ ตรวจสอบ สืบถาม และปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ด้วยเหตุนี้หน่วยความปลอดภัย จึงจัดทำคู่มือความปลอดภัย ในการทำงานขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือความปลอดภัย ในการทำงานเล่มนี้จะมีส่วนเสริมสร้างสำนึกด้านความปลอดภัย ในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานทุกคน

วัตถุประสงค์

คู่มือและข้อบังคับ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน สืบเนื่องตามกฎหมายกระทรวงการดำไว้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ.2565 หมวด 3 ข้อ 40 (3) โดยระบุให้หน่วยงานความปลอดภัยมีหน้าที่ จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ เพื่อกฎกระทรวงนี้ จึงขอประกาศใช้ดังต่อไปนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

คู่มือและข้อบังคับ ด้านความปลอดภัยในการทำงานนี้ จัดทำขึ้นเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย รวมทั้งบังคับใช้กับพนักงานใหม่ พนักงานเก่าที่เปลี่ยนงาน ผู้รับเหมา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่มีบังคับใช้ภายในบริษัทฯ

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด มุ่งมั่นในการบริหารองค์กรสู่ความเป็นเลิศทางฐานสากล กระทั่งได้ถึงความก้าวหน้าด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของภารกิจดำเนินธุรกิจและเป็นการรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- บริษัทฯ จะพัฒนากระบวนการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่นๆ
- บริษัทฯ ถือว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน ซึ่งผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องเป็นแบบอย่างที่ดี ทุ่มเทและส่งเสริมให้พนักงานตระหนักถึงข้ออันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานตลอดเวลา
- บริษัทฯ จะสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของพนักงาน ชุมชน คู่ธุรกิจ คู่สัญญา ผู้รับเหมาในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- บริษัทฯ จะประเมินพนักงานให้มีความรู้ และสร้างจิตสำนึกให้พนักงานทุกระดับตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ 12 ธันวาคม 2566

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันออก จำกัด ประจำปี 1999	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 5/49

2.6 แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของ
สถานประกอบการ

2.7 แนะนำ ฝึกสอน และอบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการ
ทำงาน

2.8 ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือทีมบุคคลที่รู้เฉพาะเป็นหรือ
ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.9 เสนอแนะต่อฝ่ายจ้าง เพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบ
กิจการและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

2.10 ตรวจสอบสวนหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอัน
เนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง และรายงานผลการตรวจพบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านจ้างเพื่อป้องกันการ
เกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

2.11 ควบคุมและจัดการทำงานและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประกันอันตราย การเจ็บป่วย
หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการจ้างและสิ่งแวดล้อม

2.12 ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงานและระหว่าง
ทำงาน เพื่อทบทวนความรู้ก่อนปฏิบัติงาน

2.13 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร (จป.บ) มีหน้าที่ ดังนี้

3.1 กำกับดูแลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของตน

3.2 เสนอแผนงานหรือโครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานหรือหน่วยงานจ้าง

3.3 ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานหรือ
โครงการ เพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ

3.4 กำกับดูแลและติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่ได้รับการร้องเรียนหรือตาม
ข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการ หรือหน่วยงานความปลอดภัย

4. คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) มีหน้าที่ ดังนี้

4.1 จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ
เสนอฝ่ายจ้าง

4.2 จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อน
รำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อฝ่ายจ้าง

4.3 รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานต่อฝ่ายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และ
บุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการ

4.4 ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันออก จำกัด ประจำปี 1999	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 6/49

4.5 พิจารณาคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ
เพื่อเสนอความเห็นต่อฝ่ายจ้าง

4.6 สรรวจการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจหรือตรวจ
ประเมินอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยหรือ
ประเภชอื่นที่เกี่ยวข้องในคณะกรรมการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยหรือ
คณะกรรมการอื่นที่เกี่ยวข้องในคณะกรรมการนั้นในการปฏิบัติงาน หัวหน้างาน ผู้บริหาร และ
บุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อฝ่ายจ้าง

4.7 พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการ
อบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัย
ของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร และ
บุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อฝ่ายจ้าง

4.8 จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อฝ่ายจ้าง

4.9 ควบคุมผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับและติดตามผลการดำเนินงาน
ด้านความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามนโยบายและแผนงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งรายงานให้ฝ่ายจ้างและ
คณะกรรมการความปลอดภัยทราบทุกสามเดือน

4.10 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

5. หน่วยงานความปลอดภัย มีหน้าที่ ดังนี้

5.1 วางแผนการบริหารความเสี่ยงของสถานประกอบการและดูแลให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

5.2 จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุและอุบัติเหตุ และการควบคุมความเสี่ยงภายใน
สถานประกอบการเสนอต่อฝ่ายจ้าง

5.3 จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ
5.4 จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลซึ่งต้องสอดคล้องกับการทำงานแต่ละ
ประเภทตามที่กฎหมายกำหนดเสนอต่อฝ่ายจ้าง เพื่อให้ลูกจ้างหรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้ปฏิบัติตาม

5.5 ส่งเสริมและสนับสนุนด้านวิชาการและการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ เพื่อป้องกันอันตรายในการทำงาน
หรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในสถานประกอบการ

5.6 จัดอบรมเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานและข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้างที่เข้าทำงานใหม่
ก่อนให้ปฏิบัติงาน รวมทั้งลูกจ้างซึ่งต้องทำงานที่มีความแตกต่างไปจากงานเดิมที่เคยปฏิบัติและอาจเกิดอันตรายด้วย

5.7 ประสานการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกสถาน
ประกอบการ รวมทั้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

5.8 ตรวจประเมินระบบความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมของสถานประกอบการ

5.9 ควบคุมผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับและติดตามผลการดำเนินงาน
ด้านความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามนโยบายและแผนงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งรายงานให้ฝ่ายจ้างและ
คณะกรรมการความปลอดภัยทราบทุกสามเดือน

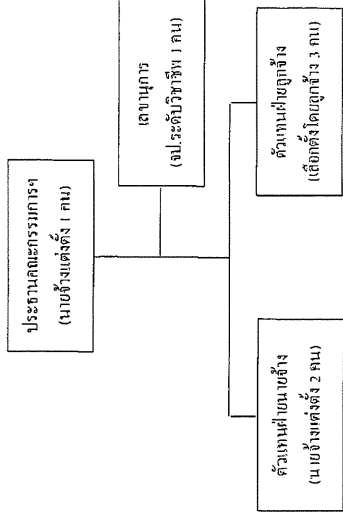
5.10 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

บริษัท โรงเปียร์ ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 7/49

6. ลูกจ้าง/พนักงานผู้รับเหมา มีหน้าที่ ดังนี้

- 6.1 ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการ ส่งเสริมด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 6.2 ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการรั่วไหลของสารอันตราย สถานะ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร
- 6.3 ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน
- 6.4 ในสถานที่ที่มีสภาพการทำงานอันตราย ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้างและสถานประกอบการอื่นที่ไม่ใช่ของตนเองอย่างด้วย
- 6.5 ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้างหรือถูกโยกย้ายหน้าที่การทำงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยานให้หลักฐานหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล
- 6.6 ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนกรผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างซึ่งใจกระทำการอื่นเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนกรผลิต

โครงสร้างคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



บริษัท โรงเปียร์ ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 8/49

บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

1. คำจำกัดความที่เกี่ยวข้อง

1.1 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง การกระทำหรือสภาพการทำงานที่ปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย รังกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยอันเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน

1.2 อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ พิการหรือเสียชีวิต และหรือทำให้ทรัพย์สินเสียหาย และมีผลกระทบต่อการรวมการผลิต ทำให้เกิดความล่าช้า หยุดชะงัก หรือเสียเวลา

1.3 อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดอุบัติเหตุหรืออาจเกิดอุบัติเหตุ

1.4 เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่ได้ตั้งใจให้เกิด เมื่อเกิดขึ้นแล้วไม่มีผลให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหาย

1.5 อันตราย (Danger) หมายถึง สภาพการณ์ที่มีเหตุอันจะทำให้เกิดความสูญเสีย

1.6 ความสูญเสีย หมายถึง การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหาย หรือเจ็บป่วย หรือเป็นโรค

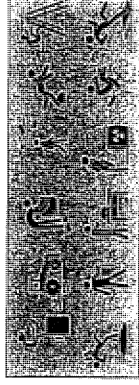
2. อุบัติเหตุจากการทำงาน

2.1 สาเหตุของอุบัติเหตุ

การเกิดอุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บและความเสียหายต่างๆเป็นผลสืบเนื่องโดยตรงมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่

(1) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย เป็นการกระทำของผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ตัวอย่างเช่น

- ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่างๆ โดยพลการหรือโดยไม่ได้รับมอบหมาย
- ทำงานเร็วเกินไปและใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ชำรุดหรือเก่าเกินไป
- ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในขณะที่ยังมีเครื่องจักรหรือเครื่องมือที่กำลังหมุน
- ถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยจากเครื่องจักรโดยไม่มีความจำเป็น
- หย่อนข้อเล่นกันในขณะทำงาน
- ทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย
- ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ถูกวิธี
- ยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยท่าทางหรือวิธีที่ไม่ปลอดภัย
- ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จัดให้
- ไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ข้อห้าม ป้ายสัญลักษณ์เตือนต่างๆ



ภาพที่ 1 แสดงการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	Page : 9/49

(2) สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เป็นสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ตัวผู้ปฏิบัติงานในขณะทำงาน ซึ่งอาจเป็นสาเหตุก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ตัวอย่างเช่น

- ไม่มีที่ครอบหรือการปิดคลุมส่วนที่หมุนได้และส่วนกลิ้งง่ายกำลังของเครื่องจักร
- ที่ครอบหรือกริดของเครื่องจักรไม่ปลอดภัยหรือไม่เหมาะสม
- เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ มีการออกแบบที่ไม่เหมาะสม
- บริเวณพื้นที่ทำงานลื่น พูชะ หรือสกปรก
- บริเวณที่ทำงานมีการวางของไม่เป็นระเบียบ กีดขวางทางเดิน
- การยกของผิดวิธีถูกเก็บไป หรือการหิ้ววัสดุไม่ถูกวิธี
- การจัดเก็บสารเคมี สารไวไฟต่างๆ ไม่เหมาะสม
- แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น แสงอาบสว่างไม่เพียงพอ หรือแสงจ้าเกินไป
- ไม่มีระบบการระบายและถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม

2.2 ความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุ

ความเสี่ยงหรือค่าใช้จ่ายที่ยั่งยืนเนื่องมาจากอุบัติเหตุจากการทำงาน อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

- (1) ความสูญเสียทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสบอุบัติเหตุ ได้แก่

- ค่ารักษาพยาบาล
- ค่าทดแทน
- ค่าทำขวัญ ค่าทำศพ
- ค่าประกันชีวิต

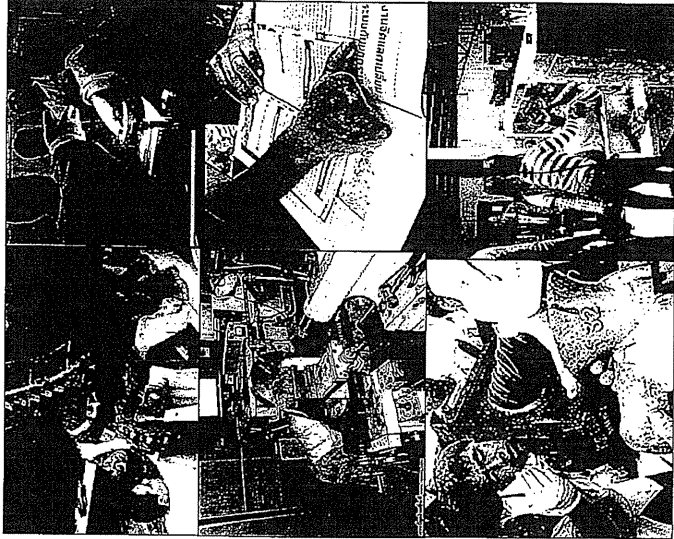
- (2) ความสูญเสียทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ซึ่งส่วนใหญ่จะคำนวณเป็นต้นทุนได้ยาก) นอกเหนือจากค่าใช้จ่าย

จากความสูญเสียทางตรง ได้แก่

- การสูญเสียเวลาทำงานของ
ก. ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับบาดเจ็บ เพื่อรักษาพยาบาล
ข. ผู้ปฏิบัติงานอื่นที่ต้องหยุดงานชั่วคราว เนื่องจาก
- การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บโดยการปฐมพยาบาล หรือนำส่งโรงพยาบาล
- ความล่าช้าในการกู้คืน
- การจัดหาเวชภัณฑ์
- ความตื่นตระหนก ตกใจ และเสียขวัญ
ค. หัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชา
- การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
- การสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- การบันทึกและจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ
- การจัดหาและฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานอื่นให้ทำงานแทนผู้บาดเจ็บ
- การแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดซ้ำอีก

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	Page : 10/49

- ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหาย
- วัตถุดิบหรือสินค้าที่ได้รับความเสียหายต้องทิ้ง ทำลาย หรือขายทิ้ง
- ผลผลิตลดลง เนื่องจากระบบการผลิตขัดข้อง ต้องหยุดชะงัก
- ค่าวัสดุติดดกต่างๆ ของผู้บาดเจ็บ
- สถานที่ประกอบกิจการต้องจ่ายค่าจ้างผู้บาดเจ็บตามปกติ แม้จะทำงานไม่ได้เต็มที่ หรือต้องหยุดทำงาน
- การสูญเสียโอกาสทางการค้า เช่น ผลผลิตลดลง ทำงานไม่ได้ตามเป้าหมาย
- การเสียชื่อเสียง และภาพลักษณ์ของสถานประกอบการ
- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดต่างๆ เช่น ค่าเช่า ค่าน้ำประปา ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่สถานประกอบการยังต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าจะต้องหยุดหรือปิดกิจการในการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง



ภาพที่ 2 สถานการณ์อุบัติเหตุที่มักเกิดขึ้น

บริษัท โรงพยาบาล ตะวันออก จำกัด ตั้งวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารต้นฉบับ (Suppring Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	Page : 13/49

โรคจากสิ่งแวดล้อม หมายถึงโรคที่เกิดจากหรือเป็นผลเนื่องจากมลพิษ มีอยู่ 2 โรค ได้แก่

- (1) โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบตะกั่ว
- (2) โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

ซึ่งพบความผิดปกติจากภาพประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562 กำหนดไว้ว่า ให้นายจ้างแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับภาพเสี่ยง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง รัฐบาลและทางปฏิบัติได้

โดยทั่วไปภาวะสุขภาพหรือความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับกลุ่มคนที่มีอาการที่คล้ายกันนี้ได้รับการสังเกต มีความเสี่ยงว่าประชากรที่เพิ่มขึ้นถือว่าเป็นโรคจากการทำงาน

โรคจากการทำงานอาจเกิดขึ้นได้หลายสาเหตุ ดังนี้

- (1) สาขารังนกฟอสเฟต เช่น แคลไซต์ ไรต์ ซ็อลิต ปริตต์ แคลสท์ หิน นาก ลัต์วอร์ หรือคอน
- (2) สารเคมี เช่น เมอร์คิวเรียม ตะกั่ว แบเรียม ไอโซโทปยานยนต์
- (3) ปัญหาด้านหลักการวิทยาศาสตร์ เช่น การเคลื่อนไหวซ้ำ การติดตึงกล้ามเนื้องาน แสงสว่างไม่เพียงพอ การออกแบบเครื่องมือเหมาะสม
- (4) ทางกายภาพ เช่น รั้วสีที่แตกตัวเป็นไอออน สนามแม่เหล็ก อุณหภูมิ เสียง ความสั่นสะเทือน
- (5) ปัญหาทางสังคม เช่น ความเครียด ความรุนแรง การลี้ภัยลี้ภัย การลี้ภัยและเกิดผลกระทบทางจิตวิทยาเป็นต้น

ที่ไม่เหมาะสม

นอกจากปัจจัยที่กล่าวข้างต้น ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดการพัฒนาหรือความรุนแรงของโรคจากการทำงาน ได้แก่

- (1) ปริมาณการสัมผัสหรือปริมาณที่เข้าสู่ร่างกาย
- (2) ระยะเวลาในการสัมผัส
- (3) ความเป็นพิษของสารเคมี
- (4) การขับถ่ายออกจากร่างกาย
- (5) ความไวในการรับสัมผัสส่วนบุคคล
- (6) ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกัน เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ การสัมผัสสารเคมีชนิดอื่น

ความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับการรับสัมผัสรังสีเป็นเวลานาน และปริมาณความเข้มข้นของโรคขึ้นอยู่กับลักษณะนิสัยการรับประทานอาหารจะส่งผลตามไปด้วย

การป้องกันโรคจากการทำงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัยจากอันตรายที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน โดยสามารถป้องกันได้ดังนี้

- (1) ตามแผนของการเปิดโครงการการทำงาน
- (2) ประเมินสิ่งที่ทำให้เกิดโครงการทำงาน
- (3) การควบคุมโรคจากการทำงาน
- (4) การเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน โดยการตรวจสิ่งแวดล้อมและการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง
- (5) ความสำคัญของการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดจนการป้องกันโรคจากการทำงาน

<p>บริษัท โรงพยาบาล ตะวันแดง 1999 จำกัด</p>	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารต้นแบบ (Suppling Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	Page : 14/49

- 1) โศกจากกะวีหรือสาทประกอบของตะกั่ว
- อาการสำคัญคือ
- หิษะเย็บแปลน : คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องรุนแรง ความดันโลหิตสูง กระวนกระวาย นอนไม่หลับ ขาด นมลด
 - หิษะห่อ้ง : เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ขาดตามปลายมือปลายเท้า การไหลดีลดลง อาจพบ Lead line ลักษณะเป็นเส้นสีน้ำเงินม่วงเข้มที่ขอบเหงือก

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

๑๑. ขอสถานกรรณดี โรงพิมพ์ที่ โรงหล่อพิมพ์
 ๑๒. เหมืองโรงถลุงแร่ตะกั่ว โรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (หมื่นต้น) โรงงานทำซูรามิก

- 2) โรคจากฝุ่นซิลิกา
- อาการทั่วไปคือไอเรื้อรัง
- ระยะแรก : มีอาการพอมหายเวลาออกแรงและเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ ในระยะเวลานี้เพิ่มชิ้นส่วนในปฏะไอเรื้อรังและ มีเสมหะร่วมด้วยเช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้น
 - ระยะ 5-15 ปี : ต่อมนทรวงอกซ้ายโตขึ้นมาก ไอขึ้นเรื่อยๆ หายใจลำบาก เวลากลางคืนหายใจไม่สะดวก และเสียชีวิตได้
- ลักษณะงาน
- ทำงานสัมผัสฝุ่นเป็นประจำวันตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปอุตสาหกรรมแก้ว เซรามิก สวมกินอิฐ กระเบื้องพื้น ฝ้า ฝ้าพ่นทรายเพื่อทำความสะอาดผิวโลหะ การกระเปิดหิน โม่หิน ขัดหิน ซีเมนต์ เหมืองแร่

- 3) โครงการช่วยเหลือ
 สถานศกภกตเจ้และเสี๊ยวิฑู
 มาดอชเงิน ได้รสารคณรภกตที่มพิท เช่น กิาขัไดรจนรฐัไต้ กิาขัมพิท กิาขัไดรจน เป็นต้น การ
 ระเบิด ไ้ใหม่ การจนน้ำ หรือลงไปในสวาท
 ลัทธิษณะงาน

- งานพิมพ์ทางเข้า-ออกจำกัด และมีการระบายอากาศไม่เพียงพอ เช่น อุโมงค์ ถ้า บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ถึงขนาดนี้ถึงหนักไปหน่อย เดา หรือหาขนาดพื้นที่ปลูกพืชผักได้ยาก

- 4) โรคจากแอสเบลสซอส (โรคหิน)
- อาการสำคัญของโรค
- อาการเริ่มแรก: เริ่มมีอาการใดๆ อาการมักเกิดหลังจากสัมผัสกับมลพิษน้อยกว่า 1-10 ปี จะเริ่มมีอาการหอบง่ายเมื่อออกกำลังกาย ใจแห้ง และเจ็บหน้าอก
 - อาการร้ายสุด: เกิดพังผืดที่ปอดและอาจกลายเป็นโรคมะเร็งปอดที่เกิดจากแอสเบลสซอส เมื่อสัมผัสไปเรื่อยๆ อาการหอบรุนแรงมากขึ้น อาจจะเปลี่ยนเป็นเสียชีวิตได้

บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 15/49

ลักษณะงาน

งานบำรุงกระเบื้องหลังคา ท่อซีเมนต์ และจัดที่ผสมขบวนกันความร้อน ผ่านปรต และผ้าครี การรีดถอนอาคาร
สิ่งก่อสร้าง หรืออุปกรณ์อื่นที่มีเกี่ยวข้องกับความร้อน

5) โรคหรืออาการรำคาญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

อาการสำคัญของผู้ป่วย

วิเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ม่านตาหดเล็ก เกิดแผลในช่องปาก อาเจียน ปวดท้อง แสบร้อนในอก ผิวหนังไหม้ แผล
พุพอง คัดแสบผิวหนัง ผื่นแดง

ลักษณะงาน

อาชีพเกษตรกร งานบริการชื้อยา หว่านปุ๋ย และอุตสาหกรรมผลิตสารกำจัดศัตรูพืช

6) โรคจากการสัมผัสฝุ่นและของ 2.5

ฝุ่นละออง PM 2.5 สามารถถูกดูดเข้าไปถึงทางเดินหายใจและปอด ก่อให้เกิดการระคายเคือง แสบจมูก ไอบ่ จาม มี
เสมหะ หอบเหนื่อย หัวใจวายเฉียบพลัน หลอดเลือดสมองตีบ และที่อันตรายที่สุดอาจถึงขั้นเป็นมะเร็งปอด
ภัยต่อระบบทางเดินหายใจและปอด

ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหอบที่กำเริบ หรือเป็นสาเหตุให้คนปกติเป็นหอบได้เช่นกัน หากไม่แก้ไขหรือไม่ระวังว่าผู้ควบคุม
เอาผลพิษขนาดเล็กลึกเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจและปอดจนสะสมเป็นเวลานาน อาจเป็นมะเร็งได้
ภัยต่อหัวใจ

การสูดดมหายใจเอาฝุ่นละอองติดต่อกันระยะหนึ่ง ส่งผลให้เกิดตะกอนในหลอดเลือด จนทำให้หัวใจวาย หรือหลอด
เลือดสมองตีบได้ ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ และอาจรุนแรงส่งผลต่อหัวใจวายเฉียบพลัน

ปัยจัยเสี่ยง

เมื่อฝุ่นละอองขนาดเล็กผ่านเข้าสู่กระแสเลือดและเกิดการสะสมขึ้น ส่งผลให้ความดันโลหิตสูง และเลือดมีความหนืด
ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงให้เกิดลิ่มเลือดในสมอง รวมถึงหลอดเลือดแดงในสมองแข็งตัว ทำให้เส้นเลือดในสมองตีบหรือแตก
เป็นสาเหตุของโรคอัมพฤกษ์อัมพาต และเสียชีวิตได้

7. โรคกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน

อาการและอาการแสดงที่พบ

1) อาการปวดหลังเฉียบพลัน เกิดจากการก้มยกของหรือบิดเอวที่ผิดจังหวะ อาการปวดกระจ่ายอยู่บริเวณแผ่น
เอวบั้นล่างหรือบริเวณต้นขา อาจร้าวไปที่หัวบริเวณต้นขาและหัวไหล่

2) อาการปวดร้าวไปที่ขา ประวัติการเจ็บป่วยด้วยกลุ่มแรก แต่ไม่ทราบประวัติว่าไปทำกิจกรรมนั่งและไยเหตุ

3) อาการปวดกล้ามเนื้อบั้นเอว และต้นขาและผู้ป่วยต้องหยุดเดิน หลังจากเดินได้ระยะทางหนึ่ง มักเกิดจากการตีบ
แคของโพรงประสาทไขสันหลัง ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพ

งานที่เสี่ยงหรือวิธีหลีกเลี่ยง

งานยกของที่มีน้ำหนักมาก อาชีพที่ทำงานในตึกสูงหรือบิดเอวซ้ำๆ เป็นเวลานาน เช่น อาชีพที่ทำงานกับแท่นประจํา
อาชีพขับรถประจําทาง รถบรรทุก เเท็กซี่ เกษตรกร ประมง อาชีพทำงานนํ้าใต้: เช่น เหมียน นักบัญชี พนักงานเดินฝ้ งาน

บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 16/49

เหตุการณ์ ตัดเย็บ เสื้อผ้า แม่ครัว ช่างยนต์ ช่างซ่อมเครื่องจักร พนักงานของ สักกะณะการทํางานอาจเป็นสาเหตุของ
การปวดหลังเรื้อรังได้

8.โรคกระดูกพรุน

อาการแสดง

มักมีอาการปวดท้องเป็นๆหายๆ เรื้อรังบริเวณใต้ลิ้นปี่ เวลาปวดมักจะสัมพันธ์กับมื้ออาหาร เช่น ก่อนหรือหลัง
อาหาร จะมีอาการปวดแสบ จุกแน่น อาจมีอาการคลื่นไส้ เรอเปรี้ยว กรณีที่มีแคลเซียมในเลือดต่ำได้เล็กน้อยหรือมีอาการ
ปวดท้อง หลังอาหารประมาณ 1-3 ชั่วโมง หรือขณะท้องว่างจะดีขึ้น รับประทานยากรดไหลย้อน

อาชีพที่เสี่ยงที่เสี่ยง

- อาชีพที่ต้องนั่งอยู่กับที่ทั้งวัน เช่น อาชีพเย็บผ้า พนักงานออฟฟิศ
- พนักงานที่ทำงานเป็นกะ
- พนักงานรับรถยนต์ รถโดยสารสาธารณะ
- พนักงานต้อนรับ พนักงานห้าง แคเชียร์ พนักงานที่ต้องทำงานบริการ
- อาชีพอิสระ

9.โรคกระดูกสันหลังคดงอ

อาการแสดง

ปลัศภาวะบ่อย ครั้งจะน้อยๆ ปวดแสบมาเมื่อจะลุกการปลัศภาวะ บางรายอาจมีเลือดหรือหนองไปไม่ปลัศภาวะด้วย
รวมถึงปลัศภาวะจะรุนแรง สักลัษคผิดปกติและมีกลิ่นเหม็นผิดปกติ ผู้ป่วยอาจมีไข้สูงหรือไข้ต่ำ เจ็บบริเวณเอว ท้องน้อย หรือ
คลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วย อาการมีทั้งแบบเกิดจากการอักเสบเฉียบพลัน เกิดขึ้นทันที และสามารถรักษาได้ ภายใน 2-3
สัปดาห์ หรือเกิดจากการอักเสบเรื้อรังอีกเช่นกัน แต่อาการจะรุนแรงน้อยกว่าการอักเสบเฉียบพลัน

งานหรืออาชีพที่เสี่ยง

- อาชีพที่ต้องทำงานอย่างซ้ำๆต่อเนื่อง เช่น ผู้มีอาชีพเย็บผ้า
- พนักงานขับรถบรรทุก รถโดยสารสาธารณะ
- พนักงานเก็บเงินทางด่วน กระเป๋าคนแล้ว
- พนักงานต้อนรับ พนักงานห้าง แคเชียร์
- อาจารย์ วิทยากร พิธีกร
- หมู่งบริการ

4.การป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน

มาตรการป้องกันอันตราย หรือควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานเป็นการดำเนินการเพื่อลดหรือลด
อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้หมดไปหรืออยู่ในระดับที่ยอมรับได้ซึ่งควรดำเนินการตามลำดับ โดยเริ่มจากมาตรการ
ลำดับที่ 1 จึงถึงมาตรการลำดับที่ 5 แต่โดยทั่วไปแล้วจะใช้มาตรการควบคุมมากกว่า มาตรการ เพื่อให้อาการควบคุมอันเดียว
และลดความเสี่ยงเป็นไปอย่างปลอดภัย ลำดับมาตรการควบคุมด้านความเสี่ยงที่ควรเกิดขึ้นจากการทำงาน มีดังนี้

บริษัท โรจเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date	: 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและผู้ถือความปลอดภัยในการทำงาน		Page	: 17/49

มาตรการลำดับที่ 1 การจัดการอันตราย

ในการควบคุมความเสี่ยง มาตรการที่ต้องพิจารณาเป็นลำดับแรก คือ การจัดการอันตรายซึ่งถือเป็นมาตรการคุ้มครองผู้ดูแลที่ดีที่สุด เพราะช่วยลดการสัมผัสอันตรายได้ ทำให้ลูกจ้างมีโอกาสได้รับอันตรายน้อยที่สุด และเป็นการควบคุมที่การเน้น การใช้หุ่นยนต์ทำงานแทนมนุษย์ การแยกเส้นทางคนเดินกับเส้นทางยานพาหนะ เป็นต้น

หากสามารถควบคุมความเสี่ยงด้วยมาตรการลำดับที่ 1 ได้ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นก็จะหมดไป ดังนั้นอาจไม่จำเป็นต้องควบคุมความเสี่ยงด้วยมาตรการลำดับถัดไป แต่หากไม่สามารถควบคุมอันตรายด้วยมาตรการลำดับที่ 1 ได้ ก็ต้องควบคุมอันตรายด้วยมาตรการลำดับถัดไป

มาตรการลำดับที่ 2 การทดแทนด้วยสิ่งที่มีอันตรายน้อยกว่า

มาตรการควบคุมอันตรายหรือความเสี่ยงซึ่งพิจารณาเป็นลำดับที่ 2 คือการจัดการทดแทนด้วยวัสดุ วิธีการทำงาน หรืออุปกรณ์ที่มีอันตรายน้อยกว่า ถือเป็นมาตรการที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสอันตราย ทำให้มีโอกาสได้รับอันตรายจากการทำงานน้อยลง เช่น การเลือกใช้สารเคมีอันตรายน้อยกว่าแทนการให้สารเคมีอันตรายมาก หรือการใช้สว่านเป็นดัดสลายแทนการใช้สว่านใช้สายประเภทน้ำมันเป็นตัวทำลาย การนำขั้นตอนการทำงานที่มีความเสี่ยงมาทำในระดับพื้นดิน เป็นต้น

มาตรการลำดับที่ 3 การควบคุมทางวิศวกรรม

หากไม่สามารถควบคุมอันตรายหรือความเสี่ยงด้วยการจัดการอันตราย (มาตรการลำดับที่ 1) และการทดแทนด้วยสิ่งที่มีอันตรายน้อยกว่า (มาตรการลำดับที่ 2) ได้ ให้พิจารณาว่า เป็นการควบคุมด้วยการควบคุมทางวิศวกรรม ซึ่งเป็นงานดำเนินการควบคุมเพื่อให้อุปกรณ์ที่ทำงานปลอดภัย เช่น การติดตั้งการมีส่วนร่วมเป็นอันตรายของเครื่องจักร การติดตั้งระบบระบายอากาศ การลดความเสี่ยงเสียง การยกย้ายวัสดุโดยใช้อุปกรณ์เครื่องกล การป้องกันรถบรรทุกที่ผู้โดยสารโดยสารติดตั้งรอกันตก เป็นต้น

มาตรการลำดับที่ 4 การควบคุมเชิงบริหารจัดการ

การควบคุมอันตรายหรือความเสี่ยงของมาตรการที่ 4 เป็นการควบคุมเชิงบริหารจัดการ โดยการให้ความรู้และการอบรมที่เหมาะสม การตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีความปลอดภัย มีระบบการอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน การจัดทำให้มีโครงการฝ่ายประกันสุขภาพผู้ที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น

มาตรการลำดับที่ 5 การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ในกรณีสถานการณ์การปฏิบัติงานไม่สามารถควบคุมอันตรายด้วยมาตรการลำดับที่ 1-4 อย่างได้ผล จึงเลือกใช้มาตรการลำดับที่ 5 เป็นมาตรการสุดท้าย คือ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น การให้หมวกกันน็อก ชุดกันความร้อน ครอบหูที่ช่วยลดเสียง เป็นต้น มาตรการที่ใช้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลนี้ไม่ควรนำมาใช้เป็นมาตรการหลักในการป้องกันอันตราย เนื่องจากมาตรการลำดับที่ 5 เป็นมาตรการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงแรงของการเกิดอุบัติเหตุ หากจำเป็นต้องเลือกใช้ ให้เลือกใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงาน เนื่องจากลูกจ้างมักมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น อุปกรณ์ขนาดเล็กไม่พอดีกับตัวได้ ผู้ใช้ไม่บำรุงรักษาและอาจอุปกรณ์ไม่ปลอดภัยจนมีผู้ใช้ไม่เคยชินกับการใช้อุปกรณ์ การสวมได้เป็นเวลานานทำให้รู้สึกงอ อึดอัด รำคาญ ไม่สะดวกสบาย

บริษัท โรจเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date	: 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและผู้ถือความปลอดภัยในการทำงาน		Page	: 18/49

เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน ทำให้อาจไม่ได้รับความร่วมมือที่ดีในการใช้อุปกรณ์จากผู้ปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้มีส่วนร่วม ในการเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดจนมีการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ การบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างถูกต้อง

บทที่ 2 กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บังคับใช้กับนายจ้างและลูกจ้าง ดังนี้

นายจ้าง

1. เพื่อนายจ้างวางแผนบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ปฏิบัติงาน
2. เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน แก่ลูกจ้าง

ลูกจ้าง

1. เพื่อคุ้มครองลูกจ้างให้มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเพื่อผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ที่มาเยี่ยมชม ผู้รับเหมาและลูกค้าทั่วไป

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

1. คำจำกัดความที่สำคัญ

(1) นายจ้าง หมายความว่า นายจ้างตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย แรงงาน และให้หมายความรวมถึงผู้ประกอบการซึ่งเคยมีบุคคลใดมาทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบการที่ว่าการทำงานหรือการทำผลประโยชน์นั้น จะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดในกระบวนการผลิตหรือธุรกิจที่มีความรับผิดชอบของผู้ประกอบการนั้นหรือไม่ก็ตาม

(2) ลูกจ้าง หมายความว่า ลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน และให้หมายความรวมถึงผู้รับคานยืมมาทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบการของนายจ้างไม่ว่าจะเขียนชื่ออย่างใดก็ตาม

2. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

2.1 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้าง ได้รับการตรวจสุขภาพ ดังนี้

(1) ตรวจสุขภาพครั้งแรก ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่รับลูกจ้างเข้าทำงาน

(2) ตรวจสุขภาพครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(3) กรณีที่ให้นายจ้างเปลี่ยนงานลูกจ้าง โดยที่งานนั้นมีอันตรายแตกต่างไปจากเดิม นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างทุกครั้งภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เปลี่ยนงาน

2.2 ให้นายจ้างจัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด และบันทึกผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างในสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้าง

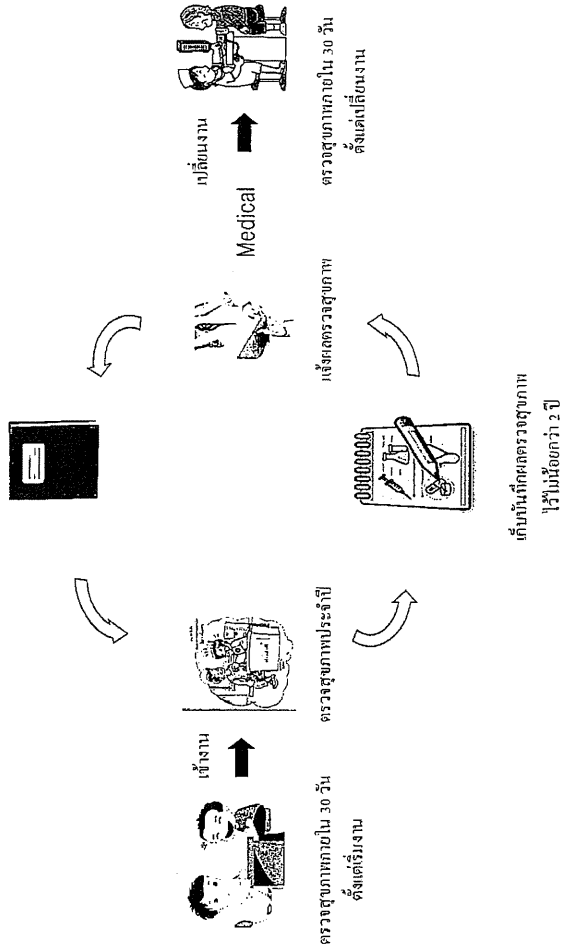
2.3 นายจ้างต้องบันทึกผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างไว้ในแฟ้มประวัติไม่น้อยกว่า 2 ปี นับแต่วันสิ้นสุดการจ้างวันแต่ผลการตรวจสุขภาพที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งไปเก็บไว้ไม่น้อยกว่าสิบปี นับแต่วันสิ้นสุดการจ้าง

2.4 ให้นายจ้างแจ้งผลการตรวจสุขภาพให้แก่ลูกจ้างทราบ ดังนี้

- (1) กรณีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ ให้แจ้งแก่ลูกจ้างภายใน 3 วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบผลการตรวจ

บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 19/49

- (2) กรณีผลการตรวจสุขภาพปกติ ไม่แจ้งผลกลับภายใน 7 วัน นับแต่วันที่พ้นเวลาการตรวจ
- 2.5 กรณีที่พบผลตรวจสุขภาพเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงชนิดปกติหรืออาการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ให้จัดให้ลูกจ้างได้รับการรักษาที่พบและตรวจสุขภาพเฉพาะสาเหตุความผิดปกติ
- 2.6 ให้นายจ้างมอบหมายบุคลากรประจำตัวลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงให้เฝ้าดูลูกจ้าง เมื่อสิ้นสุดการจ้าง



3. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559
- 3.1 ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อน ภายในสถานประกอบการ ไม่ให้เกินมาตรฐาน ดังนี้
- (1) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบา มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อม 34 องศาเซลเซียส
- (2) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลาง มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อม 37 องศาเซลเซียส
- (3) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนัก มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อม 30 องศาเซลเซียส

บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 20/49

ตารางแสดงตัวอย่างกิจกรรมการปฏิบัติงานตามระดับความหนักเบา

ความหนักเบา	ตัวอย่างกิจกรรมการปฏิบัติงาน
งานเบา (ไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง)	-นั่งทำงานโดยมีการเคลื่อนไหวของแขน-ขาปานกลาง เช่น งานสำนักงาน -ยืนหรือนั่งโดยมีการเคลื่อนไหวของลำตัวเล็กน้อย เช่น ความคุมเครื่องจักร -บรรจุวัสดุในภาชนะ การใส่ถุงหรือกล่องหรือถุงบรรจุขนาดเล็ก
งานปานกลาง (มากกว่า 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง)	-เดินด้วยความเร็วไม่เกิน 2 ไมล์/ชั่วโมง (3.2 กิโลเมตร/ชั่วโมง) เช่น เดินตรวจงานหรือเดินส่งเอกสารจำนวนเล็กน้อย -นั่งทำงานโดยมีการเคลื่อนไหวหรือใช้กำลังแขนค่อนข้างมาก เช่น นวดควมไม่เจ็บ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ในงานก่อสร้าง ประกอบบรรจุวัสดุที่มีน้ำหนักค่อนข้างมาก ขับรถบรรทุกขนาดเล็ก
งานหนัก (มากกว่า 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง)	-เดินด้วยความเร็ว 3.2-4.8 กม./ชม. หรือเดินที่มีการวิ่งหรือวิ่งที่หนักไม่มาก เช่น เดินส่งเอกสาร หรือช่วยจัดสิ่งของ -ทำงานที่มีการเคลื่อนไหวลำตัวค่อนข้างเร็ว หรือต้องมีการออกแรงมาก เช่น ลาก ดึง หรือยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 20 kg. โยนหรือป้อนสิ่งต่าง ๆ ลงในถังขยะหรือใส่ในถังขยะที่มีความสูง ค่อยๆยกในถังขยะ -การขุดดินหรือขุดหรือขุดดินที่ลึกมาก ๆ งานก่อสร้างและงานที่ต้องปฏิบัติกลางแจ้ง -เดินเร็ว หรือวิ่งด้วยความเร็วมากกว่า 4.8 กม./ชม.

3.2 ให้นายจ้างจัดให้สถานประกอบการมีความเข้มแข็งไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น บริเวณพื้นที่ที่ทั่วไประหว่างสถานประกอบการ (ทางเดิน ห้องน้ำ) บริเวณพื้นที่ที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ลูกจ้างต้องให้สายตามองเฉพาะจุด หรือใช้สายตาอยู่กับที่บริเวณรอบๆ สถานที่ที่ลูกจ้าง ต้องให้สายตามองเฉพาะจุด

3.3 ให้นายจ้างดำเนินการในการควบคุมเสียงดังในสถานประกอบการ ไม่ให้เกินมาตรฐาน ดังนี้

- (1) ให้นายจ้างควบคุมระดับเสียงดังตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบล
- (2) หากมีเสียงดังตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไป ให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- (3) หากในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานนั้น มีระดับเสียงดังเกิน 140 เดซิเบล นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทันที

4. กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ.2565

4.1 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร และระดับวิชาชีพ ตามสัดส่วนที่กำหนด

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date	: 01 Jan 2024
	ขอบ่งชี้และผู้ถือครองข้อมูลภายในการทำงาน		Page	: 21/49

- 4.2 จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย ตามสัดส่วนที่กฎหมายกำหนด ต้องประกอบด้วย นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา และผู้แทนลูกจ้าง
- 4.3 สถานประกอบกิจการตามบัญชี 2 ที่มีลูกจ้าง 200 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีหน่วยงานความปลอดภัย
- 4.4 ห้องแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับ รวมทั้งผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย ต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือเอกสาร
- 4.5 ให้นายจ้างที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยของสถานประกอบกิจการ และมีองค์ประกอบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ภายใน 30 วันนับแต่วันที่มิได้ลูกจ้างครบ 50 คน
- (1) กรรมการให้อยู่ในตำแหน่งคราวละ 2 ปี
- (2) ไม่ประทุน คปอ. ตามข้อบังคับที่ต่อไป กำหนดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- (3) กรณีเกิดอุบัติเหตุที่ลูกจ้างหรือบุคคลภายนอกเสียชีวิตหรือจะเสียชีวิต ให้นายจ้างเรียกประชุมโดยไม่ชักช้า
- 4.6 ให้นำแจ้งแจ้งชื่อ จป.ทุกระดับและคปอ. ต่อหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบ
- 4.7 ให้นำแจ้งส่ง รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ที่ความปลอดภัยระดับเทคนิคนี้สูง และระดับวิชาชีพ ต่อหน่วยงานภาครัฐที่มีรับผิดชอบ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ 30 มิ.ย. และครั้งที่ 2 ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ 30 ธ.ค. ของทุกปี

ตารางแสดง สัดส่วนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและหน่วยงานความปลอดภัย

ประเภทผู้ประกอบการ	(คปอ.) ลูกจ้าง/คปอ.	คปอ.คนละ 1 คน	ลูกจ้าง/คปอ.	คปอ.คนละ 1 คน	คปอ.คนละ 1 คน	คปอ.คนละ 1 คน	คปอ.คนละ 1 คน	คปอ.คนละ 1 คน	คปอ.คนละ 1 คน
1	2 คนขึ้นไป	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	2-19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	20-49	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	50-99	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	100-199	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200 คนขึ้นไป	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	20 คนขึ้นไป	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date	: 01 Jan 2024
	ขอบ่งชี้และผู้ถือครองข้อมูลภายในการทำงาน		Page	: 22/49

ตารางแสดง สัดส่วนคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประเภทผู้ประกอบการ	(คปอ.) ลูกจ้าง/คปอ.	คปอ.คนละ 1 คน	ลูกจ้าง/คปอ.	คปอ.คนละ 1 คน	คปอ.คนละ 1 คน	คปอ.คนละ 1 คน	คปอ.คนละ 1 คน	คปอ.คนละ 1 คน	คปอ.คนละ 1 คน
1-3	50-99	1	1	2	1	-ส.ป.ก. 1-2 จป.เทคนิคขั้นสูง/จป.วิชาชีพ			
	100-499	1	2	3	1				
	500 คนขึ้นไป	1	4	5	1	-ส.ป.ก. 3 ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา			

5. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจูน และหม้อน้ำ พ.ศ.2564

5.1 การทำงานกับเครื่องจักร นายจ้างต้องมีการดำเนินการปฏิบัติ ดังนี้

- (1) เมื่อมีการติดตั้ง รื้อถอนและตรวจสอบเครื่องจักรต้องจัดให้มีการฝึกอบรมในบริเวณเครื่องจักรและที่ลื่นหรือเครื่องจักร
- (2) การประกอบ ติดตั้ง ซ่อมแซม และการใช้งานเครื่องจักรต้องมีวิศวกรเป็นผู้รับรอง
- (3) จัดให้มีวิธีการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่ปลอดภัยบริเวณที่ลูกจ้างทำงาน
- (4) ต้องมีลูกจ้างที่มีความรู้ความสามารถในการทำงานกับเครื่องจักรและต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด
- (5) จัดให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพปลอดภัยพร้อมใช้งาน และต้องมีการติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วในกรณีใช้พลังงานไฟฟ้า สายไฟต้องร้อยท่อในกรณีเดินมาจากที่ผ่านหรือเพดาน หรือฝังดิน เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน เครื่องจักรที่ระบุโดยการขีดฆ่า ต้องออกแบบอุปกรณ์ป้องกันหรือมีตะแกรงเกราะส่วนที่หมุนได้และมีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพป้องกันอันตราย
- (6) จัดให้มีช่องว่างเดินเข้า-ออก ระหว่างเครื่องจักรกว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม. และมีเส้นแสดงขีดหรือรั้วกันเครื่องจักร
- (7) จัดให้มีผู้ถือครองใบอนุญาตการเดินเข้า-ออกสถานประกอบการของเครื่องจักรทุกชนิด
- 5.2 การให้เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ นายจ้างต้องมีการดำเนินการปฏิบัติ ดังนี้

- (1) ก่อนทำงานนั้นต้องไม่มีความเสี่ยงต่ออันตรายหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากประกายไฟและแสงจ้า และบริเวณนั้นต้องไม่มีวัสดุติดไฟง่ายวางอยู่
- (2) มีมาตรการความปลอดภัย และห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เข้าไปในบริเวณทำงานเชื่อม
- (3) ถังบรรจุก๊าซไปต้องจัดเก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี ห่างจากแหล่งความร้อนหรือประกายไฟ ไม่มีความเสี่ยงและเห็น สภาพของถังเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกี่ยวกับการใช้ถังเก็บก๊าซก๊าซไปไฟต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ

บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date	: 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page	: 23/49

5.3 การใช้และการทำงานเกี่ยวกับรถยก นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

- (1) รถยกต้องมีโครงสร้างหลังคาป้องกันอันตรายจากวัตถุตกหล่น มีสัญญาณเสียงหรือแสงและทำงาน ติดป้ายกำกับด้านกรอกไว้ที่ตัวรถ และห้ามทำการดัดแปลงให้ส่วนเสริมการในการยกของ
- (2) ควบคุมบริเวณที่มีการเดินประจุไฟฟ้าแบบเคลื่อนให้อยู่ห่างจากบริเวณที่ผู้ปฏิบัติงาน
- (3) ตรวจสอบสภาพรถยกก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- (4) ผู้ขับรถยกต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่อธิบดีกำหนด
- (5) ห้ามโดยสารไปกับรถยก และมีการชี้แจงกำหนดช่องทางเดินรถในอาคาร ทางโค้งหรือทางแยก ต้องมีกระดานหมุนหรืออุปกรณ์อื่น

5.4 การใช้และการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

- (1) มีการทดสอบปั้นจั่น โดยวิศวกรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (2) ปั้นจั่นต้องมีการใช้งานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่ ต้องทำการทดสอบโดยวิศวกร
- (3) ปั้นจั่นต้องอยู่บนฐานรากที่มั่นคง ราวตลิ่งต้องเหลืออยู่ที่ก้านอย่างน้อย 2 รอบ มีสัญญาณเสียงและไฟเตือนตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงาน มีชุดติดป้องกันตัวรถยก มีป้ายติดการยกไว้ที่ปั้นจั่นและรถยกจะขอ ขึ้นเส้นทางเดิมเป็นชนิดกับลิ้นและมีราวกับคานปั้นจั่นที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีบันไดพร้อมราวจับและโครงเหล็กกันตก และมีถังดับเพลิงมีมืออยู่ห้องปั้นจั่นปั้นจั่น
- (4) จัดหาเขตอันตรายและสัญญาณสีแดงอันตราย ในส่วนที่ปั้นจั่นเคลื่อนย้ายสิ่งของ
- (5) กำหนดวิธีการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ซึ่งอย่างน้อยต้องมีการชี้แจงเกี่ยวกับการใช้ การซ่อม และการใช้อุปกรณ์

ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยส่วนบุคคล

- (6) จัดให้มีผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่นตลอดเวลาการทำงาน
- (7) ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัตถุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นต้องผ่านการอบรมตามมาตรฐานหลักสูตรที่อธิบดีกำหนด

5.5 การใช้เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง

- (1) จัดให้มีการป้องกันการตกจากที่สูง
- (2) จัดให้มีป้ายขอพักที่กั้นกันและจำนวนคนที่สามารถยกได้อย่างปลอดภัย
- (3) ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรสำหรับใช้ยกก่อนใช้งาน
- (4) จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงสีแดงให้เตือนภัยระหว่างทำงานตามความเหมาะสม

5.6 การทำงานกับหม้อน้ำ

- (1) การประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การให้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบหม้อน้ำ ต้องปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานจากผู้ผลิตกำหนด
- (2) ติดวิธีการปฏิบัติงาน การตรวจสอบอุปกรณ์ การแก้ไขข้อขัดข้อง และวิธีการปฏิบัติการที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ในบริเวณปฏิบัติงาน
- (3) จัดให้มีผู้ควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อน้ำร้อนหม้อน้ำ ต้องผ่านการอบรม

บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date	: 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page	: 24/49

(4) หม้อน้ำที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตร ต้องมีบันไดและทางเดินที่สะดวก

(5) ตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ ปีละ 1 ครั้ง โดยวิศวกร

6.กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานไฟฟ้า พ.ศ.2554

6.1 ให้นายจ้างจัดให้มีหรือบังคับเกี่ยวกับกฎปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยกับไฟฟ้า เพื่อเป็นผู้ถือให้ลูกจ้างปฏิบัติงานและนายจ้างต้องให้มีการอบรมการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ให้ลูกจ้างก่อนการปฏิบัติงาน

6.2 ให้นายจ้างจัดให้มีแผนผังวงจรไฟฟ้าภายในสถานประกอบการและให้มีการรับรองโดยวิศวกรหรือการไฟฟ้าประจำท้องถิ่น

6.3 ให้นายจ้างจัดให้แสงสว่างอย่างเพียงพอบริเวณที่ลูกจ้างทำงานกับไฟฟ้าและปิดป้ายเตือน ในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายจากกระแสไฟฟ้า

6.4 บริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันมากกว่า ห้ามนายจ้างเข้าไปให้ลูกจ้างเข้าไปทำงานใกล้ๆ บริเวณนั้น เว้นแต่จะจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้อย่างเหมาะสมหรือวิศวกรควบคุมการปฏิบัติงาน

6.5 ให้นายจ้างดูแลไม่ให้ลูกจ้างสวมใส่เครื่องงมที่เปียกหรือเป็นสื่อไฟฟ้า ทางงานบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าแรงดันเกินกว่า 50 V โดยไม่มีฉนวนปิดกันแรงดันจัดจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้ได้อย่างเหมาะสม

6.6 ให้นายจ้างจัดทำแผนป้ายพร้อมคำอธิบายเกี่ยวกับที่ปฏิบัติงานเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้าและวิธีการปฐมพยาบาล ไว้ในบริเวณที่ลูกจ้างปฏิบัติงานกับไฟฟ้า

6.7 ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเก็บหลักฐานไว้ให้พนักงานตรวจสอบได้ตลอดเวลา

6.8 กรณีที่มีการติดตั้ง ตรวจสอบหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้า ให้นายจ้างปลดสวิตช์และผูกหรือแขวนป้ายที่สวิตช์โดยมีข้อความว่า “ห้ามสับสวิตช์” หรือได้ถูกป้องกันการสัมผัส

6.9 ให้นายจ้างติดตั้งตัวรับให้เพียงพอแก่การใช้งาน เพื่อไม่ให้เกิดการช็อตไฟโดยวิธีที่ไม่ปลอดภัย

6.10 ให้นายจ้างติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าในอาคารหรือบริเวณที่เก็บของเหลวไวไฟหรือก๊าซไวไฟ หรือปล่องควัน ตามเกณฑ์และวิธีการที่กฎหมายกำหนด

6.11 ให้นายจ้างจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง หมวกกันน็อก รองเท้าที่แยกหุ้มข้อชนิดมีส้น ให้เหมาะสมตามลักษณะงาน และให้ลูกจ้างสวมใส่ตลอดเวลาการปฏิบัติงานกับไฟฟ้า กรณีทำงานสูงเกิน 2 เมตร ให้นายจ้างจัดให้มีบันไดมือจับ

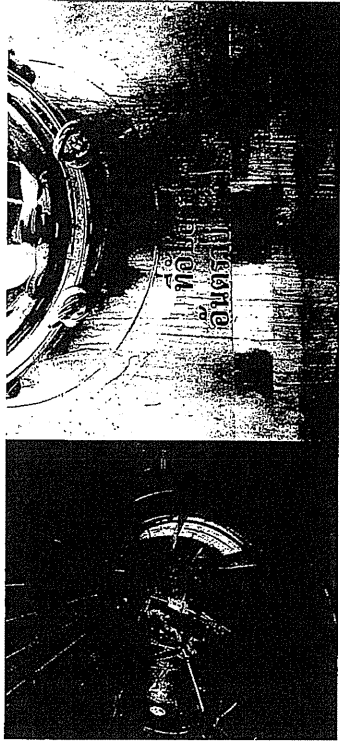
7.กฎกระทรวงกำหนด มาตรฐานการบริหารจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับอาคาร พ.ศ.2562

7.1 ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจวัด บันทึกลงผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อยู่อาศัยก่อนให้ลูกจ้างเข้าไปทำงานและในระหว่างที่ลูกจ้างทำงานในที่อาคาร

7.2 นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่อาคาร นายจ้างต้องจัดให้มีลูกจ้างซึ่งได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อาคาร

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 25/49

- 7.3 นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้กับลูกจ้าง
- 7.4 ก่อนนายจ้างจะให้ลูกจ้างปฏิบัติงาน ต้องออกใบอนุญาตพร้อมแนบใบรับรองแพทย์ผลการตรวจร่างกายก่อน
- 7.5 ห้ามลูกจ้างที่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าไปในที่อับอากาศจะเป็นอันตราย เข้าทำงานในที่อับอากาศ
- 7.6 ถ้านายจ้างพบว่าบรรยากาศอันตราย ต้องสั่งให้ลูกจ้างหยุดปฏิบัติงานทันที
- 7.7 ห้ามลูกจ้างสูบบุหรี่หรือพกอุปกรณ์ผลิตไฟหรือติดไฟเข้าไปในที่อับอากาศ
- 7.8 ต้องให้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสมและมีสภาพสมบูรณ์และปลอดภัยพร้อมใช้งาน กรณีที่มีบรรยากาศอันตรายที่ไวไฟหรือระเบิดได้ ต้องเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดที่ป้องกันระเบิด
- 7.9 จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในจำนวนที่เพียงพอที่จะใช้ได้ทันทีที่มีการทำงาน หรืออาจก่อให้เกิดการลุกลาม
- 7.10 จัดให้มีทางเข้า-ออกที่อับอากาศ ให้มีความสะดวกและปลอดภัย
- 7.11 งานที่ก่อให้เกิดความวุ่นหรือระคายเคืองในที่อับอากาศ เช่น การเชื่อม การเผาไหม้ การย้ายนุ่น การจะ การขัด หรือ งานอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน งานที่ใช้สารระเหยง่าย สารพิษหรือสารไวไฟ นายจ้างต้องจัดตั้งมาตรการความปลอดภัยก่อนให้ลูกจ้างเข้าปฏิบัติงาน
- 7.12 นายจ้างต้องจัดให้มีข้อความแจ้ง "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้า-ออก ของที่อับอากาศทุกแห่ง และต้องมีการปิดทางเข้า-ออก ที่อับอากาศทุกแห่งป้องกันผู้จ้างพลัดตก



แบบไม่มีกระบังข้าง



แบบมีกระบังข้าง



บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 26/49

บทที่ 3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protection Equipment : PPE) หมายถึง อุปกรณ์ที่สวมใส่ปกคลุมส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพและสิ่งแวดล้อมในขณะปฏิบัติงาน โดยทั่วไปในการทำงานจะมีภารกิจร่วมกันและความปลอดภัยของการทำงานก่อน โดยการแก้ไขปรับปรุงทางวิศวกรรม เช่น การปรับเปลี่ยนเครื่องจักร เปลี่ยนวิธีการทำงาน เป็นต้น แต่ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ จะต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลมาใช้เพื่อช่วยป้องกันอันตรายของร่างกายไม่ให้เกิดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน

1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับป้องกันศีรษะจากการถูกกระแทกหรือวัตถุตกจากที่สูงลงมากระแทก และป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและสารเคมีเหลว แบ่งได้ 2 ชนิด

ชนิด 1 เป็นหมวกขี้อัดแรงกระแทก บริเวณศีรษะ

ชนิด 2 เป็นหมวกที่ขี้อัดแรงกระแทก บริเวณตรงกลางหรือด้านศีรษะ

1.1 ข้อควรปฏิบัติในการใช้หมวกนิรภัยและการบำรุงรักษา

(1) ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของหมวกก่อนใช้งาน ถ้าชำรุดไม่ควรนำมาใช้งาน

(2) เมื่อใช้งานแล้วควรมีการทำความสะอาดเป็นประจำด้วยน้ำอุ่นและสบู่ และล้างควรถอดส่วนประกอบออกให้แห้ง แล้วประกอบกลับเข้าตามเดิม

(3) ห้ามพาสีหมวกใหม่ เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพด้านแรงไฟฟ้าและแรงกระแทกลดต่ำลง

(4) ไม่วางไว้กลางแดด หรือใกล้ความร้อนเพราะจะทำให้อายุการใช้งานสั้นลง



2. อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (Safely Face and Eye) ใช้สำหรับป้องกันใบหน้าและดวงตาจากการกระแทกที่รุนแรง ทั้งกันสารเคมีหรือวัตถุกระเด็นโดนใบหน้าและร่างกายได้รับอันตรายในขณะปฏิบัติงาน

2.1 ส่วนด้านนิรภัย (Protective spectacles) มี 2 แบบ ดังนี้

(1) แบบไม่มีกระบังข้าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะ หรือวัตถุกระเด็นมาเฉพาะด้านหน้า

(2) แบบมีกระบังข้าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะหรือวัตถุกระเด็นด้านข้าง เลนส์แว่นตาที่มักจะต้องได้มาตรฐานการทดสอบด้านหน้าและกระแทก



บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	ขอบัณฑิตและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 27/49

2.2 ครอบตา (Goggles) เป็นอุปกรณ์ป้องกันตา ที่ปิดครอบตาใช้ มีหลายชนิด ได้แก่

- (1) ครอบตาป้องกันวัตถุกระแทก เหมาะสำหรับงานสกัด งานเลื่อยใน
- (2) ครอบตาป้องกันสารเคมี เช่นต้องครอบตาชนิดนี้จะด้านหน้าต้องแรงกระแทกและสารเคมี



ครอบตาชนิดกันสารเคมี/ป้องกันวัตถุกระแทก

2.3 กระบังหน้า (Face Shield) เป็นวัตถุได้ครอบใบหน้าเพื่อป้องกันอันตรายต่อใบหน้าและลำตัวจากอาการกระเด็น
กระแทกของวัตถุหรือสารเคมี และช่วยในการลดแสง



กระบังหน้าป้องกันการกระเด็น / กระแทก

กระบังหน้าสำหรับลดแสง

2.4 ครอบป้องกันหน้า เป็นอุปกรณ์สวมปกคลุมศีรษะ ใบหน้าและลำคอ ลงมาถึงไหล่และหน้าอก เพื่อป้องกัน
สารเคมี ฟุ้งที่เป็นอันตราย ครอบป้องกันหน้า มี 2 ส่วน คือ ตัวครอบ และเส้นครอบป้องกันในหน้า แบ่งเป็น 2 ชนิด

- (1) ครอบป้องกันหน้าชนิดมีไส้กรองสารเคมี
- (2) ครอบป้องกันหน้าชนิดไม่มีไส้กรองสารเคมี แต่ลำอากาศเข้าไปโดยใช้ท่ออากาศ บางชนิดมีหมวกนิรภัยติด
มาด้วยเพื่อป้องกันอันตรายที่ศีรษะ



3. อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Ear Protection) เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยลดแรงกระแทกจากคลื่นเสียงที่อาจเป็นอันตราย
กับแก้วหูและกระดูก ซึ่งผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เสียงดังเกิน 85 dBA ในระยะเวลาต่อเนื่องมากกว่า 8 ชั่วโมงวัน ต้องสวมใส่
อุปกรณ์ป้องกันที่ได้ยินตามที่มีบริษัทฯ จัดเตรียมให้ อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน แบ่งได้ 2 แบบ คือ

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	ขอบัณฑิตและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 28/49

3.1 ที่อุดรหู (Ear Plug) ลักษณะเป็นรูยางขนาดเล็กๆ ใช้สอดเข้าไปในรูหู ทำมาจากโฟมหรือพลาสติก ยาง โฟม ซีลิ่ง หรือขี้ผึ้ง
ซึ่งที่อุดรหูโฟมหรือพลาสติกจะบดกันเสียงได้ดีที่สุด ช่วยลดความดังได้ 20 dB แต่ซีลล์คือ ซีลิ่ง อาจทำให้ระคายเคืองได้ง่าย
ส่วนแบบยางจะช่วยลดความดังได้ 15-30 dB และแบบขี้ผึ้ง จะช่วยลดความดังได้ 9 dB



3.2 ที่ครอบหู (Ear Muff) มีลักษณะคล้ายหูฟังแบบไร้สาย ใช้ครอบหูทั้ง 2ข้าง บริเวณที่ครอบหูจะมีวัสดุป้องกัน
เสียงอยู่ด้านในด้วยโฟม หรือยาง เพื่อเป็นวัสดุรับเสียงอีกชั้นหนึ่ง ช่วยลดความดังของเสียงได้ 40 dB



4. อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection) ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากมลพิษเข้าสู่
ร่างกายโดยผ่านทางปอด ซึ่งเกิดจากการหายใจเอาอนุภาคก๊าซ และไอระเหยที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศหรือเกิดจากปฏิกิริยา
ออกซิเจนในอากาศไม่เสถียร แบ่งได้ 2 ประเภท

- 4.1 ประเภททำให้ปราศจากมลพิษก่อนเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ (Air Purifying) ได้แก่
 - (1) หน้ากากกรองอนุภาค ทำหน้าที่ กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศ เช่น ฝุ่น หมอกควัน
 - (2) หน้ากากกรองก๊าซไอระเหย ทำหน้าที่ กรองก๊าซและไอระเหยที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ
 - (3) หน้ากากที่ทั้งให้ออกอากาศสะอาดชนิดมีพลังงานช่วยเป่าอากาศเข้าไปในหน้ากากผ่านตัวกรองหรือกระป๋องสารเคมี



หน้ากากแบบครึ่งหน้า

หน้ากากแบบเต็มหน้า

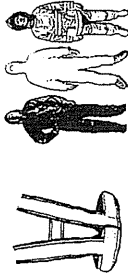
4.2 ชนิดส่งอากาศไปตามท่อ (Supplied Air Respirator) คือ แว่นหรือถังเก็บอากาศจะอยู่ห่างจากตัวผู้สวมแล้ว
อากาศจะถูกส่งมาตามท่อเข้าสู่หน้ากาก



บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 29/49

5. เพื่อรับภัยและอุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Body Protection Equipment) ให้สำหรับป้องกันอันตรายจากหลามคมมี
ความร้อน ตะกั่ว หรือตะกั่ว

- 5.1 เลื่อนหรือชุดป้องกันสารเคมี ทำจากโพลีเอทิลีนหรือที่ทนต่อฤทธิ์ของสารเคมีได้
- 5.2 เลื่อนหรือชุดกันความร้อน ทำจากผ้าใยหิน โพลีเอทิลีนหรือผ้าใยหินเคลือบด้วยอะลูมิเนียม
- 5.3 เลื่อนหรือชุดป้องกันไฟ เป็นเลื่อนหรือชุดที่ทนด้วยสารป้องกันไฟ
- 5.4 เลื่อนหรือชุดตะกั่ว ทำจากผ้าใยหินหรือตะกั่ว ให้สำหรับป้องกันรังสีจากสารรังสีต่างๆ
- 5.5 เลื่อนหรือชุดสะท้อนแสง ให้สำหรับสวมกับเสื้อผ้าปกติ ในงานที่ทำให้เห็นที่แสงสว่างน้อย ที่เก็บ หรือที่แคบ มีความ
เสียงที่จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย สวมทับเพื่อให้ง่ายต่อการมองเห็น



6. อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand Protection) ให้เพื่อลดการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนมือ มือ และแขน
เนื่องมาจากการทำงาน มีหลายประเภท ดังนี้

- 6.1 ถุงมือยางทนฉีกฉีกหรือถุงมือไนไตร
- 6.2 ถุงมือขนสารเคมีชนิดเบา ฉีกฉีกจากใยสังเคราะห์
- 6.3 ถุงมือขนสารเคมีหนักหรือถุงมือไนไตร
- 6.4 ถุงมือขนาน (ทนร้อน ทนเย็น)
- 6.5 ถุงมือใยหิน
- 6.6 ถุงมือใยโลหะ
- 6.7 ถุงมือหนัง
- 6.8 ถุงมือหนังเสริมใยเหล็ก
- 6.9 ถุงมือผ้า
- 6.10 ถุงมือผ้าเคลือบน้ำยา



บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 30/49

7. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection) ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง
ต่อการเกิดอันตรายกับนิ้วเท้าของผู้นับปฏิบัติงาน โดยหุ้มรองเท้าจะมีทั้งแบบโลหะและหัวพลาสติกที่มีความหนาสูง เพื่อใช้
ป้องกันการกระแทก หรือสิ่งของที่มีน้ำหนักมากตกใส่เท้า พื้นรองเท้าบางรุ่นมีแผ่นเหล็ก เพื่อป้องกันของมีคมที่อาจแทงทะลุ
ผ่านพื้นรองเท้า อีกทั้งยังป้องกันน้ำมัน ไฟฟ้า และกรดต่างๆได้



8. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection) ประกอบด้วย

- 8.1 เข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว (Safety Belt) เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกชนิดคาดเอว มีความปลอดภัยน้อยกว่าเข็มขัดนิรภัย
ชนิดสวมเต็มตัว
- 8.2 เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Full Body Harness) เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกชนิดสวมเต็มตัวที่ให้ความเสี่ยง
จากการตกจากที่สูง
- 8.3 สายเชือกนิรภัย (Safety Lanyard) คือ เส้นเชือกที่ใช้รั้งผูกยึด เกี่ยวกับขณะทำงานบนที่สูงที่ใช้กับเข็มขัดนิรภัยชนิด
คาดเอวหรือเต็มตัว ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมระหว่างจุดยึดกับอุปกรณ์ป้องกัน
- 8.4 ตะขอ (Safety Hook)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามประเภทและชนิดของงาน ความถูกต้องของงาน ความถูกต้องของเครื่องมือ อุปกรณ์ในการ
บริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาทิความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจู่
และหม้อน้ำ พ.ศ.2564

1. งานเชื่อมหรือตัดชิ้นงานด้วยไฟฟ้า ฟ้าช็อตหรือพลังงานอื่น ให้สวมถุงมือหนังหุ้มมือผ้า กระบังหน้าลดแสงหรือ
แว่นตาลดแสง รองเท้านิรภัย และหมวกนิรภัยป้องกันประกายไฟ

2. งานลับ ฝน หรือแต่งผิวโลหะ ด้วยหินเจีย ให้สวมแว่นตาชนิดโพลีคาร์บอเนตได้ ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
หุ้มส้น

3. งานกลึงโลหะ งานกลึงไม้ งานไสไม้ หรืองานตัดโลหะ ให้สวมแว่นตาชนิดโพลีคาร์บอเนตได้ ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
หุ้มส้น และรองเท้านิรภัยหุ้มส้น

4. งานพ่นสี ให้สวมที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากที่สารเคมี ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัยหุ้มส้น

5. งานยก ขนย้าย หรือติดตั้ง ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย

6. งานควบคุมเครื่องจักร ให้สวมหมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัย

7. งานปั้นจั่น ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือถุงมือหนัง และรองเท้านิรภัย

บริษัท โรงพยาบาล ศิริราช	ประเภทเอกสาร : (Type of Document) เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
ตั้งวันแดง 1999 จำกัด	ชื่อเอกสาร : (Title) ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	Revision : 00
		Effective date : 01 Jan 2024
		Page : 33/49

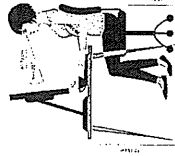
- 6.8 กรณีที่เหยียบสิ่งของสูงๆ ให้ใช้เท้าหนึ่งหรือขึ้นเดียวให้มีมั่นคงและมีคนช่วยจับ
- 6.9 บริเวณมุมซ้าย หรือหัวมุมต้องเดินให้มุมกว้าง สดุดา
- 6.10 ห้ามเอกลงการควรวัดเก็บในอุ้งให้เรียบร้อย
- 6.11 วางหรือยืนคู่กับเอกสารให้มั่นคง
- 6.12 ไม่ได้คู่เอกสารที่ระหลายนั่นพร้อมกัน
- 6.13 ไม่ควรวางของกะทะทางเดิน
- 6.14 ใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานให้ปลอดภัย
- 6.15 ถอดปลั๊กไฟฟ้า และปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อเลิกใช้งานทุกครั้ง
- 6.16 พนักงาน ผู้รับเหมายังต้องรู้จักวิธีการใช้ถังดับเพลิง และวิธีการอพยหนีไฟตามแผนทั่วทั้งอาคาร

7. กฎความปลอดัดภัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

- 7.1 ไม่ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องเกิน 1 ชั่วโมง
- 7.2 ควรปฏิบัติงานอื่นสลับกับงานคอมพิวเตอร์ เช่น เขียนหรือตรวจเอกสาร พูดโทรศัพท์ เข้า
ด้าน
- 7.3 ขณะพูดคุยโทรศัพท์ไม่ควรปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์
- 7.4 ถ้าต้องมองเอกสารขณะปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ควรวางเอกสารบนที่วางเอกสาร
- 7.5 ให้ปรับเบาะนั่งให้อยู่ระดับที่เหมาะสม โดยขาทอดบนเข่านานเกิน 1 ชั่วโมงเสี่ยงต่อการกักพัน
องข้างวางบนพื้นหรือบนที่พิงเท้า
- 7.6 ขณะนั่งปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ไม่นั่งไขว่ห้าง ขัดสมาธิ คุกเข่า พับเพียบหรือพับขาบนเบาะ
- 7.7 ให้ปรับพนักพิงหลังให้ได้จากหรือเอนไปด้านหลังเล็กน้อย นั่งพิงพนักพิงหลังอย่างเต็มแผ่น

၁၃

45



8. กฎความปลอดภัยในการทำงานกับเสียงดัง

- 8.1. รวมใส่ปลั๊กดัดเสียงขณะปฏิบัติงานในสถานที่กำหนด

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันออกแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-A-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 34/49

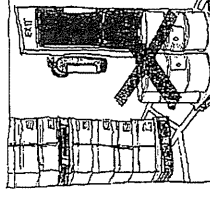
- ๒.๓ ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเสียง และอุปกรณ์เสียงเป็นประจำ เพื่อดูแลให้สมรรถนะในการลดเสียงอย่างสม่ำเสมอ
- ๒.๔ ห้ามไม่ให้ถอดถอนอุปกรณ์ควบคุมเสียงและอุปกรณ์ลดเสียงออก และห้ามไม่ให้ดำเนินการใดๆ ที่จะทำให้สมรรถนะของอุปกรณ์ลดลง

9. กฎความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

- 9.1 ศึกษาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ทุกชนิด เพื่อทราบอันตรายและวิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่างๆ
- 9.2 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความเหมาะสมกับงาน (ถุงมือ รองเท้า ชุดป้องกันสารเคมี) มีการดูแลทำความสะอาดและอาจนำทิ้งรักษาใช้ภายในสภาพดี
- หน้างาน แนวนป้องกันสารเคมี)

หน้ากาก แวนป้องกันสารเคมี) มีการดูแลรักษาความสะอาดร่างกายให้อยู่ในสภาพดี










- 9.3 ทำความสะอาดอาคารครั้งที่มีสารเคมีรั่วไหล
- 9.4 ให้ความร่วมมือในการตรวจสุขภาพ
- 9.5 ไม่ปฏิบัติงานด้านล่างหรือไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
- 9.6 ไม่ไปใกล้ชิดสารเคมี นอกถังอย่าง
- 9.7 ไม่ทดสอบสารเคมี โดยการสูดดมหรือกินสารเคมี
- 9.8 เมื่อต้องยกถ่ายสารเคมีจำนวนมาก ควรใช้รถ
- 9.9 จัดเก็บสารเคมีให้เข้าที่ อย่างเป็นระเบียบและเก็บ



ป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี

[illegible]

บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title) ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	Effective date : 01 Jan 2024 Page : 35/49

สัญลักษณ์ แสดงความเป็นอันตราย	ข้อความแสดงอันตราย
	สารไวไฟ
	สารออกซิไดซ์
	วัตถุระเบิด
	ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน
	สารกัดกร่อน
	พิษเฉียบพลัน
	อันตรายต่อสุขภาพ
	ระวัง
	อันตรายสิ่งของเคลื่อน

10. กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัย
- 10.1 ใบปฐมนิเทศที่ป้าย "ระวังสารไวไฟ" ห้ามจุดไฟ ชุมบ่อหรือแหล่งกำเนิดความร้อนในบริเวณดังกล่าว
- 10.2 ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น แขนบู๊ ยะะ ในบริเวณที่มีน้ำมันเชื้อเพลิงติดจาก นกจำเป็นในเลือก
- หากนี้ปลอดภัยและทำในวันที่มีลมสงบเท่านั้น และหลังจากการเสร็จสิ้นแล้วต้องตรวจสอบสภาพพื้นที่






บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title) ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	Effective date : 01 Jan 2024 Page : 36/49

- 10.3 ชุมบ่อหรือสถานที่ที่กำหนดหรืออนุญาตให้สูบเท่านั้น และหลังจากการเสร็จสิ้นแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟดับจริง
- 10.4 ไม่ทิ้งเศษน้ำมัน ขี้เลื่อย หรือวัสดุเป็นเชื้อเพลิงได้ง่ายใกล้ถังแก๊ส ให้ทิ้งในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้นและปิดฝาให้เรียบร้อย
- 10.5 เมื่อได้กลิ่นเหม็นไหม้ หรือพบควันไฟผิดปกติให้แจ้งเหตุทันที
- 10.6 เครื่องดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ห้ามโยกย้ายหรือเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 10.7 ดูแลรักษาเครื่องดับเพลิงให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และไม่ว่าสิ่งของติดขวางทางเข้าถึงเครื่องดับเพลิง
- 10.8 ไม่วางสิ่งของ กีดขวางเส้นทางหนีไฟ ประตู รั้วบันได และทางออกฉุกเฉิน
- 10.9 เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้
- รีบรายงานหัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนกโดยเร็ว
 - ปิดสวิตช์ไฟฟ้าทั้งหมด
 - ดับเพลิงภายใต้การควบคุมของหัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนกจนกว่าพนักงานดับเพลิงมาถึง
 - หากเพลิงเกิดจากวัสดุอันตราย หรือมีวัสดุอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้ยกเคลื่อนย้ายวัสดุเหล่านั้นตามคำแนะนำของผู้มีความรู้ และรับดำเนินการดับเพลิงทันที
 - ถ้าไม่สามารถตรวจสอบได้ให้มีการตัดกระแสไฟฟ้าหรือย้าย ห้ามใช้น้ำในการดับเพลิง
 - หากน้ำมันเป็นสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ ให้ใช้เครื่องดับเพลิงที่กำหนดไว้ แต่หากไม่มีให้ใช้น้ำมัน
- สังเคาะห์ปิดคลุมกองไฟ แล้วจึงดับไฟด้วยน้ำ
- เมื่อน้ำมันในภาชนะเกิดการลุกไหม้ ให้ปิดภาชนะด้วยแผ่นเหล็ก หรือแผ่นใยสังเคราะห์ ห้ามใช้ทรายทลงในภาชนะ เพราะจะทำให้น้ำมันไหลออกมาและเพลิงจะขยายไปทั่วได้
- 10.10 พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการระับเหตุเพลิงไหม้ที่กำหนด
- 10.11 พนักงานทุกคนต้องทราบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่ที่ใด และทราบวิธีการใช้เครื่องมือดับเพลิงอย่างถูกต้อง
- 10.12 มีการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องดับเพลิงให้ไม่มีที่มองเป็นได้ง่าย สะดวกแก่การใช้
- 10.13 ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในที่ที่ไฟใช้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
- 10.14 พนักงานทุกคนต้องทราบเส้นทางหนีไฟที่ใช้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
- 10.15 เศษผ้าหรือกระดาษที่ใช้ทำความสะอาด ถ้าเก็บน้ำมันหรือสารติดไฟควรทิ้งในภาชนะที่ปิดมิดชิดอย่างทิ้งไว้ได้หรือทิ้งในที่ขยะทั่วไป
- วิธีการใช้ถังดับเพลิง

1. ดึงสลักนิรภัย
2. ปลดสายฉีด
3. กดคันบีบถัง
4. ส่ายปลายสายไปพื้นฐานไฟ

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 37/49




อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัทฯ

ภาพอุปกรณ์	คำอธิบาย
	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 15 ปอนด์
	ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์
	ถังดับเพลิงชนิดฮาโลรอน ขนาด 10 ปอนด์
	อุปกรณ์ถังแก๊สหัดดับมือถือชนิดตั้ง
	ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมถังดับเพลิงชนิดนี้แห้ง








11.ป้ายหรือสัญลักษณ์ความปลอดภัย

สถานประกอบการจะมีการใช้ป้ายหรือสัญลักษณ์ความปลอดภัย เพื่อสื่อสารหรือเตือนเรื่องความปลอดภัยกับลูกจ้าง เช่น พื้นที่ที่มีอันตรายอะไรที่ควรระมัดระวังมีข้อบังคับหรือคำแนะนำให้ปฏิบัติตามอย่างไร หรือมีข้อห้ามปฏิบัติอย่างไร เป็นต้น ทั้งนี้ป้ายหรือสัญลักษณ์ความปลอดภัย ประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ที่สื่อความหมายแตกต่างกัน ดังนี้





(1) เครื่องหมายห้าม

เครื่องหมายห้าม	ความหมาย
	ห้ามสูบบุหรี่ (NO SMOKING)
	ห้ามสวมรองเท้าแตะ (NO SLIPPER)
	ห้ามผ่าน (NO PASS)










บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 38/49

เครื่องหมายห้าม	ความหมาย
	ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต (AUTHORIZEN PERSONNEL ONLY)
	ห้ามถ่ายรูป (NO PHOTOGRAPH)
	ห้ามทิ้งขยะ (DO PARKING)
	ห้ามทิ้งขยะ (DO NOT PITCH IN)
	ห้ามจุดไฟหรือทำให้เกิดประกายไฟ (NO FIRE / NO SPARK)
	ห้ามรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม (NO EATING OR DRINKING)
	ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ (NO MOBILE PHONE)


(2) เครื่องหมายเตือนระวัง

เครื่องหมายเตือนระวัง	ความหมาย
	ระวังรถยก (BEWARE FORKLIFT)
	ระวังศีรษะ (DANGER OVER-HEAD HAZARD)
	ระวังพื้นลื่น (BEWARE SLIPPERY SURFACE)
	ระวังไฟฟ้าแรงสูง (BEWARE HIGH VOLTAGE)





บริษัท ไร่ชัย ตระวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date	: 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page	: 41/49

เครื่องหมายเกี่ยวกับสภาวะปลอดภัย	ความหมาย
	ชำระล้างฉุกเฉิน (EMERGENCY SHOWER)
	จุดรวมพล (ASSEMBLY POINT)
	ทางออกฉุกเฉิน (EMERGENCY EXIT)
	แปลปฐมพยาบาล (EMERGENCY STRETCHER)
	ห่วงชูชีพฉุกเฉิน (EMERGENCY LIFBUOY)
	ทางหนีไฟ (FIRE EXIT)
	โทรศัพท์ฉุกเฉิน (EMERGENCY TELEPHONE)
	ปุ่มหยุดฉุกเฉิน (EMERGENCY STOP PUSH BUTTON)
	เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AUTOMATED EXTERNAL HEART DEFIBRILLATOR)
















(5) เครื่องหมายเกี่ยวกับอัคคีภัย

เครื่องหมายเกี่ยวกับอัคคีภัย	ความหมาย
	ถังดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHER)

บริษัท ไร่ชัย ตระวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date	: 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page	: 42/49

เครื่องหมายเกี่ยวกับอัคคีภัย	ความหมาย
	สายฉีดน้ำดับเพลิง (FIRE HOUSE REEL)
	สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FIRE ALARM)
	หัวบันไดดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION)
	บันไดหนีไฟ (FIRE LADDER)

12 กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
1. ห้ามสูบบุหรี่หรือพกพาอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดประกายไฟ

2. ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์สารเสพติด

3. ห้ามใช้อุปกรณ์มือถือในขณะปฏิบัติงาน

4. ห้ามพกพาอาวุธเข้าเขตโรงงาน

5. จับยึดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.

6. ห้ามนำอุปกรณ์ที่ได้รับอนุญาต

7. ห้ามสวมใส่รองเท้าแตะ

8. ต้องได้รับอนุญาตก่อนนำปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)				Doc. No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)				Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title) ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน				Effective date	: 01 Jan 2024
					Page	: 43/49



9. ต้องมีใบอนุญาตทำงานที่ได้รับอนุมัติจากสำนักงาน

10. ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตร

11. ต้องติดแยกกระบอกไฟฟ้าและพลังงาน

12. ต้องดับเครื่องยนต์ ออกบูทแ ดึงเบรคมือและหมุนเบรคมือรถบรรทุก

12. กฎความปลอดภัยในการทำงานและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงกาย

12.1 ยื่นหน้าเข้าหาวัตถุที่จุดเริ่มต้น และจุดปลายทางของงานยก

12.2 ไม่ควรยกวัตถุขึ้นอย่างเร็วหรือด้วยอาการตก

12.3 ไม่ควรหนีหรือโยนวัสดุ

12.4 ขณะยกวัตถุขึ้นหรือวางลง ควรย่อเข่า หลังตรงหรือก้มเล็กน้อย

12.5 ขณะยกวัตถุขึ้นหรือวางลง ควรให้วัตถุวางอยู่ด้านหลังและใกล้ตัวมากที่สุด

12.6 ถ้าวัตถุมีขนาดใหญ่ อาจยกในท่าที่มั่นคงเข้าข้างเดียว

12.7 ถ้าไม่สามารถยกและเคลื่อนย้ายวัสดุเพียงคนเดียวได้ ควรเรียกเพื่อนมาช่วยยกและเคลื่อนย้าย หรือใช้อุปกรณ์ช่วยยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ

12.8 กรณีที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ยกกับส่วนบุคคล จะต้องใช้อุปกรณ์ที่นายจ้างจัดหาให้

12.9 บริษัทฯ ให้ความสำคัญในช่วงหยุดพัก เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงกาย

12.10 เมื่อต้องยกของที่มีน้ำหนักมากให้หลีกเลี่ยงการใช้ยกขาหรือยกแขนมากเกินไป

13. กฎความปลอดภัยในการจัดสถานที่ทำงาน

13.1 เก็บวางของในที่ที่กำหนด หลังเลิกใช้ให้นำมาเก็บที่เดิมทุกครั้ง และมีหลักการจัดเก็บสิ่งของ ดังนี้

(1) เก็บของที่นำมาใช้บ่อย ไว้ในสถานที่สะดวกต่อการนำมาใช้

(2) เก็บวัสดุที่มีขนาดเล็ก ใ้ในกล่อง แยกตามประเภทและขนาด

(3) เก็บของที่แตกหักง่ายในกล่องที่ทำด้วยวัสดุแข็งแรง

(4) เก็บวัสดุอันตราย เช่น วัตถุไวไฟ และวัตถุระเบิดแยกจากกัน

(5) เก็บของให้เป็นระเบียบ และติดป้ายชื่อและปริมาณกำกับไว้

13.2 ของไม่จำเป็นในการใช้งาน ควรกำจัดออกหรือจัดเก็บในสถานที่จัดเก็บ

13.3 ทำความสะอาดพื้นที่ทำงานตลอดเวลา หากมีสารเคมี น้ำหกบนพื้น ให้ทำความสะอาดทันที

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date	: 01 Jan 2024
			Page	: 44/49
ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน				

13.4 การจัดการสิ่งของที่มีจำนวนมาก ให้กองซ้อนกันให้เป็นระเบียบ มีคน และปลอดภัย ตามลักษณะรูปร่างของมัน โดยมีหลักการ ดังนี้

(1) จัดซ้อนสิ่งของที่มีลักษณะรูปร่างเหมือนกันไว้ด้วยกัน

(2) ของที่ถือการใช้ก่อน อยู่ด้านบน

(3) ของหนักอยู่ล่าง ของเบาอยู่บน

(4) ของชิ้นใหญ่อยู่ล่าง ของชิ้นเล็กอยู่บน

(5) ของรูปร่างยาวและของที่ยาวกว่าวางแนวนอน หากต้องวางแนวตั้งให้ผู้ดูรวมกัน

(6) ให้วางสลักไม้หนุนตอนที่กั้นได้

13.5 ไม่ควรใช้วัสดุใกล้หรือกีดขวางการทำงานเครื่องจักร แลสวิทช์ อุปกรณ์รับพลัง ทางเข้า-ออก บันได และทางออกฉุกเฉิน

13.6 ไม่วางสิ่งของ ผลผลิต หรือของเสียบนบริเวณที่กำหนด หากจำเป็นต้องใช้หรือเคลื่อนย้ายให้ผู้ดูรวมกันเห็นได้ชัดเจน และจัดการเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่นั้นโดยเร็วที่สุด

13.7 ดูแลทางเดินให้สะอาด หากมีความจำเป็น หรือจำเป็น ให้ใช้แถบสีและอาด

13.8 เศษวัสดุและขยะควรแบ่งแยกและทิ้งลงในภาชนะที่กำหนด

14. กฎความปลอดภัยในการขับรถยก (FORKIFT)

14.1 ผู้ที่สามารขับที่รถยกได้ ต้องผ่านการอบรมและได้รับอนุญาตเท่านั้น

14.2 ก่อนเริ่มงานควรตรวจสอบสภาพของรถและกรณีที่มีความเสียหายให้แจ้งหัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนกทันที

ทันที

14.3 คาดเข็มขัดนิรภัย และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งที่ต้อง

14.4 ให้สัญญาณก่อนทุกครั้งที่จะทำการยกและแน่ใจว่าไม่มีสิ่งกีดขวาง

14.5 ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร ใช้อัตราเร็วในการขับไม่เกิน 15 กม./ชม.

14.6 ขับรถในระะยะห่างจากคนหน้า อย่างน้อย 3 เมตร

14.7 ยกสูงจากพื้นประมาณ 6 นิ้ว ไม่ควรยกสูงเกินไป จะทำให้เป็นอันตราย

14.8 ห้ามบรรทุกน้ำหนักเกินขีดรถ

14.9 เมื่อถึงทางแยก ทางร่วม ต้องบีบแตร หยุดรถดูให้แน่ใจก่อนขับต่อไปต่อ

14.10 ห้ามไม่ให้มีผู้อื่นโดยสารไปกับรถยก

14.11 ต้องให้สัญญาณเสียงหรือไฟกระพริบขณะที่จะขับรถถอยหลัง

14.12 ห้ามนำพาเลทที่ชำรุดมาใช้โดยเด็ดขาด

14.13 เมื่อต้องยกสิ่งของที่สูงเกินระดับสายตา ให้ใช้วิธีการรับถอยหลัง

14.14 เมื่อเลิกใช้งานต้องวางกับพื้น ดับเครื่องและดับเครื่องยนต์

14.15 ทำความสะอาดรถยกหลังเลิกงานทุกครั้ง

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันออก จำกัด ประจำปี 1999	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date	: 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page	: 45/49

15. กฎความปลอดภัยในการทำงาน
- 15.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลา เช่น รองเท้านิรภัย แวนตาชีตหรือหมวกกันน็อกที่ปลอดภัย ที่อุดหู ถุงมือผ้าหรือถุงมือหนัง
- 15.2 ก่อนปฏิบัติงานต้องตรวจบริเวณใกล้เคียงว่ามีสารพิษ ไฟ เศษวัสดุ เชื้อเพลิงที่ยากติดอัคคีภัยได้หรือไม่ หากมีต้องนำออกก่อนเริ่มทำงาน
- 15.3 ตรวจลออเครื่องและอุปกรณ์ประกอบให้เรียบร้อย หากพบว่าชำรุดห้ามนำมาใช้งานและส่งซ่อมทันที
- 15.4 ติดตั้งเครื่องจักรให้ใช้ให้แน่นและมีฝาครอบป้องกันอันตราย
- 15.5 ชิ้นงานที่ต่อมีการเชื่อมต้องยึดให้แน่น
- 15.6 ก่อนทำการเปลี่ยนใบเจียต้องปิดสวิทช์และถอดปลั๊กกันทุกครั้ง
- 15.7 ห้ามผู้ปฏิบัติงานถอดการัดนิรภัยหรือตัดแปลงเครื่องมือขณะทำงานโดยเด็ดขาด
- 15.8 ห้ามผู้ปฏิบัติงานใช้งานใบเจียผิดประเภทและมีวิธีการทำงาน
16. กฎความปลอดภัยในการทำงานเชื่อม
- 16.1 ตรวจลอออุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือ สายเชื่อม สายดิน และสายต่อก่อนทำงาน หากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ส่งซ่อมทันที
- 16.2 พยายามเชื่อม: ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลา ได้แก่ ถุงมือหนังหรือถุงมือผ้า กระบังหน้าตมแสงหรือแว่นตาตมแสง รองเท้านิรภัย และแผ่นปิดหน้าอกที่ม้ประกายไฟ
- 16.3 ควรรอสายดินให้ใกล้กับชิ้นงาน เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้า
- 16.4 ไม่ควรสายไฟเพื่อป้องกันกระแสความร้อน
- 16.5 ขณะทำการเชื่อมควรมีการระบายอากาศที่ดี
- 16.6 ห้ามเชื่อมในบริเวณที่มีสารพิษหรือเชื้อเพลิงที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ในกรณีที่จะต้องทำการปิดกั้นพื้นที่เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ และเตรียมถังดับเพลิงให้พร้อมอย่างน้อย 1 ถัง
- 16.7 ห้ามเชื่อมภาชนะที่บรรจุหรือเคยบรรจุสารไวไฟโดยเด็ดขาด
- 16.8 ห้ามเชื่อมในสถานที่แออัด เว้นแต่ได้จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสมและต้องของอุปกรณ์ทำงานในสถานที่ปลอดภัย
- 16.9 หลังจากปฏิบัติงานแล้วแจ้งให้มีการตรวจลออพื้นที่การทำงานและทำความสะอาดให้เรียบร้อยเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสารตกค้าง
- 16.10 ผู้ปฏิบัติงานห้ามทำงานในพื้นที่การทำงานเพียงลำพังโดยเด็ดขาด

17. กฎความปลอดภัยในการใช้แก๊สตัดสี้นงาน
- 17.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วน ได้แก่ รองเท้านิรภัย แวนตาชีต แลหรือกระบะป้องกันตาตมแสง ถุงมือหนังหรือถุงมือผ้า และแผ่นปิดหน้าอกที่ม้ประกายไฟ
- 17.2 ตรวจลอออุปกรณ์ในการทำงาน เช่น สายลม สายก๊าซ อุปกรณ์รับแรงดัน อุปกรณ์ว่าชำรุดต้องรีบแจ้งหัวหน้าหรือหัวหน้าแผนกทันที

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันออก จำกัด ประจำปี 1999	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No.	: TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision	: 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date	: 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page	: 46/49

- 17.3 ห้ามตัดชิ้นงานบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือเชื้อเพลิงที่ลุกไหม้ได้ ในกรณีที่จะต้องปิดกั้นพื้นที่ด้วยวัสดุที่ทนไฟ
- 17.4 ห้ามนำสายลมหรือสายก๊าซที่ชำรุดมาใช้งาน
- 17.5 ห้ามตรวจสอบหรือปฏิบัติงานในบริเวณที่มีประกายไฟหรือเปลวไฟโดยเด็ดขาด ต้องตั้งถังดับเพลิงไว้ใกล้มือ
- 17.6 ห้ามนอนลงใกล้หรือสัมผัสกับถังแก๊สที่ใช้งานหรือถังเก็บแก๊สโดยเด็ดขาด ต้องตั้งถังดับเพลิงไว้ใกล้มือ
- 17.7 ห้ามสัมผัสสายลมกับสายก๊าซโดยเด็ดขาด เพราะอาจทำให้ระเบิดได้
- 17.8 ห้ามผู้ปฏิบัติงานทำงานโดยเด็ดขาดในขณะเมาสุรา
- 17.9 ห้ามใช้ผ้าพันคอ หรือผ้าพันคออื่น ๆ
18. กฎความปลอดภัยในการใช้ปืนจ่นหรือปืน
- 18.1 ผู้บังคับปืนจ่นต้องได้รับการฝึกอบรมและมีใบอนุญาตผู้บังคับปืนจ่น
- 18.2 ต้องตรวจลออปืนจ่นก่อนใช้งาน หากพบว่าชำรุดต้องแจ้งหัวหน้างานโดยเด็ดขาด
- 18.3 ผู้บังคับปืนจ่นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนเหมาะสมตลอดเวลา ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือถุงมือหนัง
- 18.4 ห้ามยกปืนจ่นที่มีน้ำหนักเกินที่ผู้บังคับปืนจ่นจะยกได้
- 18.5 ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในการยกปืนจ่นเข้าใกล้หรือเข้าไปในบริเวณที่มีการทำงานของปืนจ่น
- 18.6 ห้ามผู้ที่ไม่ผ่านการอบรมและไม่มีใบอนุญาตผู้บังคับปืนจ่นทำการใช้งานปืนจ่นโดยเด็ดขาด
- 18.7 ต้องจัดให้มีการตรวจลออตามระยะเวลาที่กำหนด

19. กฎความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- 19.1 ต้องขออนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้งที่เข้า
- 19.2 ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องผ่านการอบรมในการทำงานในที่อับอากาศ
- 19.3 ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ครบถ้วน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตาชีต เป็นต้น
- 19.4 ห้ามผู้ปฏิบัติงานทำงานในที่อับอากาศโดยเด็ดขาด หากไม่มีผู้ช่วยเหลือที่ได้รับการอบรม ผู้ช่วยหรือผู้ช่วยอื่นห้ามเข้า-ออก
- 19.5 ก่อนเข้าทำงานในที่อับอากาศ ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
- 19.6 ต้องตรวจลอออากาศก่อนเข้าปฏิบัติงาน และเมื่อเข้าไปทำงานแล้วต้องตรวจทุก : ชั่วโมง
- 19.7 ต้องระบายอากาศตลอดเวลาที่ทำงานในที่อับอากาศ
- 19.8 ห้ามผู้ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรม เข้าทำงานในที่อับอากาศโดยเด็ดขาด
- 19.9 ผู้เข้าทำงานในที่อับอากาศต้องมีการตรวจสุขภาพก่อนโดยแพทย์
- 19.10 ห้ามใช้วัสดุสิ่งของติดขวางทางเข้า-ออกในที่อับอากาศ

20. งานหรือประเภทงานที่ต้องไปขออนุญาตทำงาน
- 20.1 งานที่มีความร้อนหรือมีประกายไฟ เช่น งานเชื่อม ตัด เจีย และงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 47/49

- (1) อุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องปลอดภัยไม่ทำร้ายเลื่อย
- (2) บริเวณที่ทำงานต้องมีเชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดการติดไฟและมีการปิดกั้นพื้นที่ ป้องกันละเมิดไฟ
- ประกายไฟกระเด็น

(3) เตรียมเครื่องดับเพลิงให้พร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

20.2 งานบนดาดฟ้าพื้นผิวให้ตกลงไปมากกว่า 15 เซนติเมตร (6 นิ้ว) ได้แก่ การขุด การปั้นหลั การตกเสาไฟ

เข็ม หรือเสาและงานอื่นที่ไม่ลักษณะเดียวกัน ต้องมีการตรวจสอบพื้นดินที่จะขุด และมีการป้องกันการเกิดดินถล่ม

20.3 งานไฟฟ้าแรงสูง

- (1) ก่อนปฏิบัติงานต้องมีการตัดและกระแสไฟฟ้าทุกครั้ง
- (2) ให้ผู้ที่มีความชำนาญเป็นผู้ปฏิบัติงาน
- 20.4 งานบนที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป
- (1) กรณีที่มีการติดตั้งนั่งร้าน นั่งร้านจะต้องมีสภาพมั่นคงแข็งแรง
- (2) สวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวตลอดเวลาปฏิบัติงาน
- (3) จัดให้มีวัสดุปิดกั้นป้องกันอุปกรณ์สิ่งของตก ร่วง หล่น ให้ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ด้านล่าง
- (4) กรณีปฏิบัติงานใกล้สายไฟให้จัดทำป้ายเตือนหรือรั้วกัน
- (5) สภาพอากาศปกติ ไม่มีลมแรงหรือฝนฟ้าคะนอง

20.5 งานอายุรังสี

- (1) ต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี
- (2) ปิดกั้นพื้นที่ทำงาน ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่โดยเด็ดขาด
- (3) ติดป้ายเตือนอันตรายและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม
- 20.6 งานในตู้ปรับอากาศ

- (1) ตรวจวัดสภาพอากาศทุกครั้งก่อนเข้าทำงานและระหว่างทำงาน (ทุก 1 ชั่วโมง)
- (2) ผู้ที่เข้าทำงานในตู้ปรับอากาศต้องไม่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ
- (3) เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือในการระบายอากาศ การช่วยเหลือหรือช่วยชีวิต พร้อมผู้ปฏิบัติงานหน้าตาม

กฎหมายกำหนด

20.7 งานขนส่งย้ายของหนักตั้งแต่ 10 ตัน ขึ้นไป

- (1) เลื่อนพื้นที่กองกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้าพื้นที่เพื่ออากาศ
- (2) วางแผน กำหนดพื้นที่หรือเส้นทางเคลื่อนย้ายให้เหมาะสมกับน้ำหนักและสิ่งของที่จะยกหรือ
- เคลื่อนย้าย
- (3) ปิดกั้นพื้นที่ป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 48/49

บทที่ 5 หลักการ สส .

กิจกรรม 5ส. เป็นกระบวนการหนึ่งที่เป็นระบบมีแนวปฏิบัติ ที่เหมาะสมสามารถนำมาใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขงาน และรักษาสภาพแวดล้อมในสถานที่ให้ดีขึ้น ทั้งในส่วนงานด้านการผลิต และด้านการบริการ จึงนำมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

สะสาง (Seiri) : เสริ คือ การแยกแยะของจำเป็นที่ต้องใช้กับของที่ไม่จำเป็นทิ้งและจัดของให้เป็นระเบียบ
สะสอ (Seiton) : เซตง คือ การจัดวางของให้เป็นระเบียบเรียบร้อยตามหลักการ 5ส. ให้สามารถหยิบใช้ได้ง่าย
สะสาด (Seiso) : เซโซ คือ การทำความสะอาดสถานที่ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้สะอาดอยู่เสมอ
สส. (Seiketsu) : เซทสุ คือ การรักษาและปฏิบัติ 3ส. ได้แก่ สะสาง สะสอ และสะสาด ให้ติดต่อกันไป
สร้างนิสัย (Shitsuke) : ชิซึเค คือ การรักษาและปฏิบัติ 4ส. หรือสิ่งที่กำหนดไว้แล้วอย่างถูกต้องจนติดเป็นนิสัย

ประโยชน์จากการทำกิจกรรม 5ส.

- 1.บุคลากรจะทำงานได้รวดเร็วขึ้น มีความถูกต้องในการทำงานมากขึ้น บรรยากาศและสภาพแวดล้อมดีขึ้น
- 2.เกิดความร่วมมือร่วมใจ บุคลากรจะรักหน่วยงานมากขึ้น
- 3.บุคลากรจะมีระเบียบวินัยมากขึ้น ตระหนักถึงผลเสียของความไม่เป็นระเบียบในสถานที่ทำงาน ตัดการเพิ่มผลิตและอุปกรณ์ไม่จำเป็นปรับปรุงระดับความสะอาดของสถานที่ทำงานให้ดีขึ้น
- 4.บุคลากรปฏิบัติตามกฎระเบียบและคู่มือการทำงาน ทำให้มีความผิดพลาดและความเสี่ยงต่างลดลง
- 5.บุคลากรจะมีจิตสำนึกของการปรับปรุง ซึ่งจะนำไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน
- 6.เป็นการยืดอายุของเครื่องจักรอุปกรณ์ได้อย่างมีอายุการใช้งาน เมื่อใช้อย่างระมัดระวังและดูแลรักษาที่ดี
- 7.การไหลเวียนของวัสดุและ Work in process จะราบรื่นขึ้น
- 8.พื้นที่ทำงานมีระเบียบ มีที่ว่าง สะอาด สามารถสังเกตสิ่งผิดปกติต่างๆ ได้ง่าย
- 9.การใช้วัสดุคุ้มค่า ต้นทุนลดลง
- 10.สถานที่ทำงานสะอาด ปลอดภัยและเห็นเป็นปัญหาเรื่องคุณภาพอย่างชัดเจน

บทที่ 6 การปฐมพยาบาล

1.การห้ามเลือด

1.1 บาดแผลเล็ก ให้มีเลือดไหลตรงลงบนขนาดแผล (ต่อ) ใต้ฝ่ามือ เพื่อป้องกันการติดเชื้อหรือใช้ผ้าสะอาดพันหนาๆ แล้วกดลงที่บาดเจ็บให้สูงเหนือระดับหัวใจ

1.2 บาดแผลขนาดใหญ่ (บริเวณแขนหรือขา) ให้ใช้ผ้าผืนมอดที่เส้นเลือดแดงที่ข้อข้อหรือข้อมือ ขนเลือดไหลซึมๆ (ถ้ากดจนแขนหรือขาเขียว) แล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที

1.3 จัดระยะส่วนปลายถูกตัดขาด

- (1) กดและยกส่วนที่บาดเจ็บให้สูงขึ้น
- (2) นำอวัยวะที่ขาดใส่ถุงพลาสติกที่แห้งและสะอาดพร้อมปิดปากถุง
- (3) นำอวัยวะในถุงแช่น้ำเย็น
- (4) ส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลพร้อมอวัยวะที่ขาดโดยเร็วที่สุด

บริษัท โรงพยาบาล ศิริราช ศิริราช 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน		Page : 49/49

2. การโรงพยาบาลเมื่อเป็นลม
- 2.1 นำผู้ป่วยเข้าที่ร่ม มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
 - 2.2 ตรวจดูในช่องปากว่ามีสิ่งอุดตันทขวางเดินหายใจหรือไม่ ถ้ามีให้รีบนำออกโดยเร็ว
 - 2.3 จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม โยให้นอนตะแคงไปด้านใดด้านหนึ่ง
 - 2.4 คลายเสื้อผ้าให้หลวมและห่มผ้าในน้ำทางปาก
 - 2.5 ใช้น้ำชุบน้ำเย็นเช็ดเหงื่อที่หน้า มือ และเท้า
 - 2.6 ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเย็น
 - 2.7 ถ้าไปพบผู้ป่วยมีสีผิวซีดให้นอนศีรษะต่ำ ถ้าไปพบว่ามีสีแดงในนอนศีรษะสูง
 - 2.8 อย่างงูผู้ป่วย เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

ภาคผนวก ค-15

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานของสถานประกอบกิจการ



บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 399/1 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 02-2345955

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105560103470

ประกาศบริษัท

ที่ 008/2566

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามที่กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วย หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565 ลงไว้หมวด 2 ข้อ 25 กำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างจำนวนห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่มิได้ลูกจ้างครบจำนวนดังกล่าว

ดังนั้น บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ประกอบกิจการ ทำหรือผลิตเบียร์ จึงจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบการ เลขที่ 100 หมู่ 15 ตำบลหนองแขง อำเภอคันคา จังหวัดชัยนาท จึงขอแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2566 จนถึงวันที่ 24 กันยายน 2568 โดยมีรายชื่อดังนี้

1. นายวิชัย	เดชะบวรกุล	ประธานกรรมการ
2. นายธีรเจตน์	ชอบใจ	กรรมการผู้แทนนายจ้าง
3. นางสาวนริรัตน์	ใจมีศักดิ์	กรรมการผู้แทนนายจ้าง
4. นางสาวณัฐกานต์	แก้วมณี	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
5. นางสาวอุษมา	เหมือนมอน	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
6. นางสาวศิริพร	ภมร	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
7. นายธนาวชิษฐ์	เชื้ออภัย	กรรมการ / เลขานุการ

ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวข้างต้นมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบการ เสนอต่อนายจ้าง
- จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 399/1 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 02-2345955

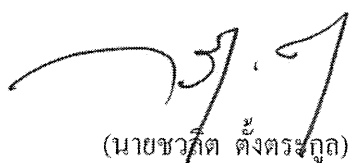
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105560103470

3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้ บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณากลุ่มีว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถาน ประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. ดำรงการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติ การประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือ แผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติ หน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป



ประกาศ ณ วันที่ 22 กันยายน 2566



(นายชวรัตน์ ตั้งตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวก ค-16

เอกสารแสดงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน





กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
*แรงงานสมานฉันท์ มั่นคง และปลอดภัย

หน้า 1

รายงานข้อมูลการขึ้นทะเบียน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

สถานประกอบกิจการ โรงเปียร์ตะวันแดง 1999

100 หมู่ 15 ตำบลหนองแขง อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียน จป.	สถานะ จป.	ระดับ จป.	วันที่แต่งตั้ง	วันที่ยกเลิก
1	นายวิชัย เตชะบรรกุล	02-218-2566-000010	ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	15/09/2566	
2	นายธีระเจตน์ ขอบใจ	01-218-2566-000069	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	19/09/2566	
3	นายณราวิชญ์ เชื้ออภัย	05-218-2566-000006	ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	19/09/2566	
4	นางสาวนารีรัตน์ ใจมีศักดิ์	01-218-2566-000068	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	19/09/2566	
5	นายมณฑล สุจริตประกอบคำ	02-218-2567-000009	ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	28/02/2567	
6	นายณัฐกิตติ์ คงรอด	01-218-2567-000022	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	14/03/2567	
7	นางสาวกิริยา บุณณธนสกุล	01-218-2567-000023	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	14/03/2567	
8	นางสาวชลดา สำเริง	01-218-2567-000044	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	08/04/2567	
9	นางสาวบุศรินทร์ อุตสินธุ์	01-218-2567-000043	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	08/04/2567	
10	นายจันทป์วิช เดชคุณานนท์	01-218-2567-000103	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	01/10/2567	
11	นายณัฐพล แสนยาเจริญกุล	01-218-2567-000102	ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	01/10/2567	

** แสดงข้อมูลเฉพาะสถานประกอบกิจการที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลทะเบียน จป. ของกรมได้
จากเลขทะเบียนนิติบุคคลและที่ตั้งที่สอดคล้องกัน หากไม่พบข้อมูล สามารถสอบถามเลขทะเบียน จป. ได้ที่
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพื้นที่/จังหวัด ตามที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ

วันที่พิมพ์รายงาน 04/12/2567

ภาคผนวก ค-17

รายงานอุบัติเหตุ
ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



ภาคผนวก ค-18

แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2567



ที่ (No.)	หัวข้อ (Topic)	งบประมาณ (Budget)	การปฏิบัติ (Action)	ไตรมาสที่ 1				ไตรมาสที่ 2				ไตรมาสที่ 3				ไตรมาสที่ 4				ผู้รับผิดชอบ (In Charge)	เป้าหมาย (Target)	หมายเหตุ (Remark)	
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.								
1. กรณีโดยรวม (รวมทั้งหมด)																							
1.1	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเสี่ยงให้บาดเจ็บจากการทำงาน	งบประมาณ แยกบุคลากร	Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	จนจบก่อนเริ่มงานใหม่ 100%
1.2	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเสี่ยงให้บาดเจ็บจากการทำงาน		Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	จนจบก่อนเริ่มงานใหม่ 100%
1.3	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต้น		Plan Action																				ภายใน 120 วันนับแต่เริ่มปฏิบัติงานใหม่ ผู้ที่จะสมัครเข้ารับการอบรม 100% แผนกได้รับทราบการอบรม 100%
1.4	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร		Plan Action																				ภายใน 120 วันนับแต่เริ่มปฏิบัติงานใหม่ ผู้ที่จะสมัครเข้ารับการอบรม 100% ได้รับทราบการอบรม 100%
1.5	การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน (ประจำปีหรือครึ่งปี)		Plan Action																				ปีละไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อคน ทั้งหมด
1.6	การซ้อมแผนอพยพหนีภัยและเหตุฉุกเฉิน		Plan Action		○																		ทั้งหมด แผนกจัดซื้อสินค้าและวัสดุ
1.7	การดำเนินการป้องกัน		Plan Action																				แผนกผลิต แผนกวิศวกรรม
1.8	ผู้ปฏิบัติงาน		Plan Action																				
1.9	ความปลอดภัยในการทำงานเสี่ยงให้บาดเจ็บจากการทำงาน		Plan Action																				
1.10	ความปลอดภัยในการทำงานเสี่ยงให้บาดเจ็บจากการทำงาน		Plan Action																				
1.11	ความปลอดภัยในการทำงานเสี่ยงให้บาดเจ็บจากการทำงาน		Plan Action																				
1.12	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		Plan Action																				
1.13	โครงการหรือแผนงานที่เกี่ยวข้อง		Plan Action																				
1.14	ความปลอดภัยในการทำงานเสี่ยงให้บาดเจ็บจากการทำงาน		Plan Action																				
1.15	การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง		Plan Action																				
2. กรณีที่คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Safety committee responsible)																							
2.1	ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย	0	Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1 ครั้ง/เดือน
2.2	ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน	0	Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1 ครั้ง/เดือน
2.3	ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน	0	Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ทุกวัน

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567

ที่ (No.)	หัวข้อ (Topic)	งบประมาณ (Budget)	การปฏิบัติ (Action)	ไตรมาสที่ 1				ไตรมาสที่ 2				ไตรมาสที่ 3				ผู้รับผิดชอบ (In Charge)	เป้าหมาย (Target)	หมายเหตุ (Remark)
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
2.4	รายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย (ประจำปี/ครึ่งปี)	0	Plan Action	○						○						จบ/ครึ่งปี		
2.5	จัดเก็บและสรุปแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย	0	Plan Action	○												ความปลอดภัย	1 ครึ่งปี	
2.6	การรวมเอาความปลอดภัยของอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	0	Plan Action												○	ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	
2.7	สอนรวมและรายงานผลการปฏิบัติงาน	0	Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ความปลอดภัย+อาชีว.	ทุกละดับ/ปี	
2.8	ประเมินความเหมาะสมของค่าใช้จ่ายโครงการด้านความปลอดภัย	0	Plan Action	○												ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	
2.9	รายงานการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของสายการผลิต (สอ.1)	0	Plan Action	○												ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	ภายในเดือนแรกของทุกปี
2.10	ประเมินความเสี่ยงของอุบัติเหตุและอันตรายจากการทำงาน	0	Plan Action	○												ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	
2.11	รายงานผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ติดต่อกับสารเคมีหรือสารพิษ	0	Plan Action	○												ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	ผลตรวจสุขภาพที่ส่งไปยังฝ่าย/โครงการ/แผนกที่เกี่ยวข้อง
2.12	ประเมินผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ติดต่อกับสารเคมีหรือสารพิษ	0	Plan Action	○												ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	ประเมินจากผลการตรวจ
2.14	รายงานผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ติดต่อกับสารเคมีหรือสารพิษ	0	Plan Action	○												ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	ภายใน 30 วันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจ
2.15	รายงานผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ติดต่อกับสารเคมีหรือสารพิษ	0	Plan Action	○												ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	ภายใน 15 วันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจ
2.16	รายงานผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ติดต่อกับสารเคมีหรือสารพิษ	0	Plan Action	○												ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	ภายใน 15 วันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจ
3.1	เตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัย (Preparation for the state of emergency)	0	Plan Action	○												ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	
3.2	เตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัย (Preparation for the state of emergency)	0	Plan Action	○												ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	
4.1	ตรวจสอบและปรับปรุงแผนความปลอดภัย (Safety Inspection)	0	Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	
4.2	ตรวจสอบและปรับปรุงแผนความปลอดภัย (Safety Inspection)	0	Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ความปลอดภัย+อาชีว.	3 เดือนครั้ง	
4.3	ตรวจสอบและปรับปรุงแผนความปลอดภัย (Safety Inspection)	0	Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ความปลอดภัย+อาชีว.	3 เดือนครั้ง	
4.4	ตรวจสอบและปรับปรุงแผนความปลอดภัย (Safety Inspection)	0	Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ความปลอดภัย+อาชีว.	1 ครึ่งปี	

บริษัท โรงเบียร์เควันแดง 1999 จำกัด

TAWANDANG BREWERY 1999 CO.,LTD

วันที่จัดทำ 25-03-67

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2567

แก้ไขครั้งที่ 2/2567

ที่ (No)	หัวข้อ (Topic)	งบประมาณ (Budget)	การปฏิบัติ (Action)		ไตรมาสที่ 1		ไตรมาสที่ 2		ไตรมาสที่ 3		ไตรมาสที่ 4		ผู้รับผิดชอบ (In-charge)	หมายเหตุ (Remark)
			Plan	Action	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ธ.ค.		
4.5	ตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความเสี่ยงในสถานประกอบการ	32,800											ความปลอดภัย+ Supplier	เสร็จสิ้น
4.6	ตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่และบริเวณ (ปอ.1)	15,000											ความปลอดภัย+ Supplier	ออกตรวจ : ห้องเก็บของและพื้นที่ ข้างอาคารแล้ว
4.7	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริเวณไฟฟ้า	0											ความปลอดภัย+ Supplier	เสร็จสิ้น
4.8	ตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเสี่ยงของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บวัสดุอันตราย	0											ความปลอดภัย+ Supplier	เสร็จสิ้น
5. กิจกรรม โครงการเสริมสร้างความปลอดภัย														
5.1	Update กฎความปลอดภัยในการทำงาน	0											ความปลอดภัย	เสร็จสิ้น
5.2	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยด้านแรงงาน	0											ความปลอดภัย+ Supplier	เสร็จสิ้น
		รวม												

Noted C. ผู้จัดทำ
(นายวิชาญ ธีระชัย)
ปลัดบริษัท

ผู้ตรวจและ
(นายวิชาญ ธีระชัย)
ผู้ตรวจและ

2/07 ผู้ตรวจ
(นายวิชาญ ธีระชัย)
กรรมการผู้จัดการ



ภาคผนวก ค-19

เอกสารการวิเคราะห์ลักษณะการปฏิบัติงานและความเสี่ยง



บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
รายการอันตรายและสาเหตุของอันตราย (LIST AND CAUSE OF DANGER)

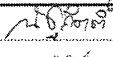
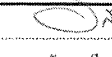
ลำดับที่	การดำเนินงานในหมวดงาน	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
1	แยกคลังสินค้า		
1.1	การรับ Packaging	- รถขนส่ง Packaging/วัสดุ - รถยก (Forklift) - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน	- รถขนส่ง Packaging/วัสดุ - รถยก (Forklift) - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน
1.2	การรับ การเก็บ วัสดุภัณฑ์ (Ingredients)	- รถขนส่งวัสดุภัณฑ์ - รถยก (Forklift) - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน	- รถขนส่งวัสดุภัณฑ์ - รถยก (Forklift) - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน
1.3	การส่งสินค้าสำเร็จรูป	- รถขนส่งสินค้าสำเร็จรูป - รถยก (Forklift) - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน	- รถขนส่งสินค้าสำเร็จรูป - รถยก (Forklift) - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน - พนักงาน Packaging อันตรายขณะปฏิบัติงาน

ผู้ประเมิน: 
(นายสุวิทย์ ธรรมรงค์)
ตำแหน่ง: หัวหน้าฝ่ายความปลอดภัย (รักษาการ)
ผู้ตรวจสอบ: 
(นายสุวิทย์ ธรรมรงค์)
ตำแหน่ง: หัวหน้าฝ่ายความปลอดภัย (รักษาการ)
วันที่: 01/06/2567

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์: การรับ-จ่าย Packaging
แผนก/หน่วยงาน: คลังสินค้า
วันที่ประเมิน: 01/06/2567 ครั้งที่: 1/2567

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเสี่ยง
1.รถขนส่งบรรจุภัณฑ์จากโรงงาน	- รถขนส่งบรรจุภัณฑ์จากโรงงาน	- เจ้าหน้าที่ขับรถบรรทุกช่วยผู้ปฏิบัติงานในการขนถ่าย	- ขาดความปลอดภัย ชน กระแทก	2	2	4	2
2.รถยกยกบรรจุภัณฑ์จากโรงงาน	- รถยกยกบรรจุภัณฑ์จากโรงงาน	- พนักงานขับรถยกช่วยผู้ปฏิบัติงานในการขนถ่าย	- ขาดความปลอดภัย ชน กระแทก	3	1	3	2
3.รถยกยกบรรจุภัณฑ์จากโรงงาน	- รถยกยกบรรจุภัณฑ์จากโรงงาน	- พนักงานขับรถยกช่วยผู้ปฏิบัติงานในการขนถ่าย	- ขาดความปลอดภัย ชน กระแทก	1	2	2	1
4.รถยกยกบรรจุภัณฑ์จากโรงงาน	- รถยกยกบรรจุภัณฑ์จากโรงงาน	- พนักงานขับรถยกช่วยผู้ปฏิบัติงานในการขนถ่าย	- ขาดความปลอดภัย ชน กระแทก	3	2	6	2
5.รถยกยกบรรจุภัณฑ์จากโรงงาน	- รถยกยกบรรจุภัณฑ์จากโรงงาน	- พนักงานขับรถยกช่วยผู้ปฏิบัติงานในการขนถ่าย	- ขาดความปลอดภัย ชน กระแทก	3	2	6	2

ผู้ประเมิน: 
(นายสุวิทย์ ธรรมรงค์)
ตำแหน่ง: หัวหน้าฝ่ายความปลอดภัย
ผู้ตรวจสอบ: 
(นายสุวิทย์ ธรรมรงค์)
ตำแหน่ง: หัวหน้าฝ่ายความปลอดภัย (รักษาการ)

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์: การรับ-จ่าย Packaging

แผนก/หน่วยงาน : _____ กิ่งก้าน

พื้นที่ : การออกเงินช่วยเหลือ

วันที่ประเมิน : 01/06/2567 ครั้งที่ : 1/2567

[illegible]

ผู้ประเมิน..... *ผ่องใส ทาสมิทธิ์*
(นายผ่องใส งามสมิทธิ์)
ตำแหน่ง วิศวกรเข้าหน้าควบคุมสินค้า

ผู้ตรวจสอบ.....
(นางสาวอัจฉราวดี สุขดา)
ตำแหน่ง ผอ.ก. ฝ่ายสนับสนุนการผลิตรายการ

ผู้บัญชาการ (นายชาลี ตังคะอุบล)
 ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งานกิจกรรมพิเศษ:.....การรับ-จ่าย สารเคมี วัดติดตามการผลิต (ingredients).....

แผนก/หน่วยงาน : กิ่งก้าน

ที่(ก) : อาคารอำนวยการ

[illegible]

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือสิ่งที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ลดถ้า	ระดับความเสี่ยง
-การรับ สารเคมี วัตถุดิบการผลิต (ingredients)							
1.รถขนส่งของขอลที่จุดรับ-จ่าย สารเคมี& วัตถุดิบ	-รถชนทั้งสารเคมีตกชน โครงสร้างอาคาร	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ช่วยให้ผู้สัญจรในการรถจอดและขับออก	- ชานพาหนะเฉี่ยว ชน กระแทก	3	2	6	2
2.พนักงานขับรถยกพาเลทเนื่องจากพื้นลื่น	-สารเคมีหกจากพาเลทเนื่องจากพื้นลื่น	- กำหนดให้พนักงานขับรถยกพาเลทสารเคมีต้องสวมรองเท้าหุ้มส้น	- วัตถุสิ่งของตกจากยานพาหนะ	3	1	3	2
ไปเก็บในอาคารสารเคมี	ระดับหรือพนักงานขับรถด้วยความเร็ว	- ทางเดินต้องเก็บพื้นต่างระดับ					
		- พื้นดังสารเคมีด้วยที่ลื่นลื่น					
	-รถยกชน บันได กระแทกดังสารเคมีทำให้	- กระยะรถลดกับพาเลท หรือประณิณความกว้างของรถยก	- ชานพาหนะเฉี่ยว ชน กระแทก	3	2	6	2
	สารเคมีหกเร็วไหล	ก่อนทำการยก					
-การจ่าย สารเคมี วัตถุดิบการผลิต (ingredients)							
1.พนักงานขับรถยกไปส่งอาคารสารเคมี	-รถยกเลี้ยวชนพนักงาน หรือชนพาหนะ	- ให้ผู้สัญจรเสียงเมื่อถึงทางร่วม หรือทางแยก	- ชานพาหนะเฉี่ยว ชน กระแทก	3	2	6	2
	ที่ไปขึ้นร่วมกัน						
2.พนักงานเขตรัง/เคลื่อนสารเคมีวางบนพาเลท	- ตั้งสารเคมีสูงจากมือเนื่องจากสะกดล้ม	- กำหนดให้ยกตั้งสารเคมีครั้งละ 1 ตั้ง	- การตื่นล้ม เสียหลักล้ม สะกดล้ม จากพื้นลื่น	3	1	3	2
	พื้นต่างระดับทำให้ถึงสารเคมีลื่นไถล	- วางพาเลทให้ชิดและอยู่ในระนาบเดียวกับขอบเขตรองกันล้ม	- ชุขระหรือลื่นต่างระดับ				
		- กำหนดให้พนักงานสวมใส่รองเท้าหุ้มส้น					
3.พนักงานขับรถไปส่งถังพาเลท Galon สารเคมี, วัตถุดิบ ที่หน่วยงานต่างๆ	-ถังสารเคมีลื่นจากพาเลทเนื่องจากพนักงาน	- กำหนดความเร็วของรถยกไม่เกิน 15 km./hr.	- วัตถุสิ่งของตกจากยานพาหนะ	3	1	3	2
	ขับรถด้วยความเร็วและไม่พ้นที่ลื่น	- กำหนดให้พนักงานพ้นที่ลื่นเช็คทุกครั้งก่อนนำจ่าย					

ผู้ประเมิน ปฐวิทย์ ทอจนา
(นายณัฐกิตต์ กองรอด)
ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยคลังสินค้า

ผู้ตรวจสอบ.....
(นางสาวอังคณา วิชาดา)
ตำแหน่ง ผอ.ฝ่ายสนับสนุนการผลิตรักษาการ

ผู้อนุมัติ (นายชวรัตน์ ชาญวีรกูล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

วันที่ประเมิน : 01/06/2567 ครั้งที่ : 1/2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

CVB-EM-SA-01-11R-00

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

บริษัท ไร่เบญจตะวันแดง 1999 จำกัด

ผู้ประเมิน	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	ผู้มอบหมาย
(นายวิชาญ เชื้อน้อย)	(นายเจษฎา สุริยาประกอบกิจ)	(นายสมศักดิ์ พงษ์บุญ)	สำนักงาน ก.ร.บ.การทุจริต
สำนักงาน ป.ป.ช. จังหวัดสุพรรณบุรี	สำนักงาน ป.ป.ช. จังหวัดสุพรรณบุรี	สำนักงาน ป.ป.ช. จังหวัดสุพรรณบุรี	สำนักงาน ป.ป.ช. จังหวัดสุพรรณบุรี

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

บุคคล/หน่วยงาน : ชื่อ :

วันที่ประเมิน : 01/06/2567 ครั้งที่ : 1/2567

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความถี่
1. ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์/ ด้านบนของตู้ container	- พนักงานตกจากที่สูง บาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน	- ให้อำนาจงานขึ้นตรวจสอบเสร็จตู้ Containers	- ตกจากที่สูง	1	2	2	1
	เกิน 3 วัน	บนบันไดที่มีราวกันตก					
2. เติ Malt / Wheat ลงบ่อรีบ	- พนักงานสูดดมฝุ่นมอลต์เข้าไปทำให้	- สวมใส่หน้ากากทอผ้าและติดกับกรองฝุ่น	- สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	4	1	4	2
	ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ/ดวงตา	- สวมใส่แว่นครอบตา					
	- การระคายเคืองการฟุ้งกระจายของฝุ่นมอลต์	- ติดตั้งเครื่อง Cyclone ดักฝุ่น	- การเกิดเพลิงไหม้และระเบิด	1	4	4	2
		- ติดตั้งเครื่องกระจายประจุไฟฟ้า					
		- ห้ามทำกิจกรรมที่มีความเร็วเหนือประกายไฟ					
		ในอาคารรีบเข้ามอลต์					
		- กำหนดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ ติดตั้งวาง					
		ไม่เกิน 20 เมตร					
		- จัดให้มีน้ำเพียงพอให้อุปกรณ์ดับเพลิงไม่น้อย					
		กว่า 30 นาที					
		- การจัดเก็บวัตถุติดไฟได้ สูงไม่เกิน 6 เมตร					
		- ทำการคิดป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่เสี่ยง					
		และป้ายบังคับปฏิบัติงานป้องกันจากฝุ่นระเบิด					

ผู้บันทึก (นายชาติ กิ่งตระกูล)

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การรับเข้าวัตถุดิบ (Malt/ Wheat).....

พื้นที่ :.....อาคารรับเข้าและจัดเก็บวัตถุดิบ.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ผลิต.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/2567..... ครั้งที่ :.....1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือสิ่งที่เกิดขึ้นตาม	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความถี่
3. การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ยกของ	- พนักงานถูกอุปกรณ์ยกของล้มทับขา - เทมอลตกลงมาทับ ทำให้อาการบาดเจ็บสาหัส - การถูกไฟฟ้าช็อต	- ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ยกของ - ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรยกของ - พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน - ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัย	- อุปกรณ์ยกของล้มทับขา - เทมอลตกลงมาทับ - การถูกไฟฟ้าช็อต	1	1	1	1
4. การเคลื่อนย้ายคอนเทนเนอร์	- พนักงานถูกคอนเทนเนอร์ล้มทับขา - คอนเทนเนอร์ล้มทับขา - พนักงานถูกคอนเทนเนอร์ล้มทับขา - คอนเทนเนอร์ล้มทับขา	- ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรยกของ - พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน - ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัย	- คอนเทนเนอร์ล้มทับขา - คอนเทนเนอร์ล้มทับขา - คอนเทนเนอร์ล้มทับขา - คอนเทนเนอร์ล้มทับขา	1	2	2	2
5. การเคลื่อนย้ายคอนเทนเนอร์	- พนักงานถูกคอนเทนเนอร์ล้มทับขา - คอนเทนเนอร์ล้มทับขา - พนักงานถูกคอนเทนเนอร์ล้มทับขา - คอนเทนเนอร์ล้มทับขา	- ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรยกของ - พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน - ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัย	- คอนเทนเนอร์ล้มทับขา - คอนเทนเนอร์ล้มทับขา - คอนเทนเนอร์ล้มทับขา - คอนเทนเนอร์ล้มทับขา	1	2	2	2

ผู้ประเมิน: Narasith C.
(นายณวิรัช เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง: วิศวกร

ผู้ตรวจสอบ:
(นายณวิรัช เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง: ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ:
(นายณวิรัช เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง: กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การรับเข้าวัตถุดิบ (Malt/ Wheat).....

พื้นที่ :.....อาคารรับเข้าและจัดเก็บวัตถุดิบ.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ผลิต.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/2567..... ครั้งที่ :.....1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือสิ่งที่เกิดขึ้นตาม	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความถี่
6. ตรวจสอบระดับของไซโล	- พนักงานถูกวัตถุดิบในไซโลล้มทับขา - วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา	- ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรยกของ - พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน - ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัย	- วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา - วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา	1	2	2	1
7. การขนถ่าย	- พนักงานถูกวัตถุดิบในไซโลล้มทับขา - วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา	- ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรยกของ - พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน - ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัย	- วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา - วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา	1	3	3	2
8. การขนถ่าย	- พนักงานถูกวัตถุดิบในไซโลล้มทับขา - วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา	- ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรยกของ - พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน - ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัย	- วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา - วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา	1	3	3	2
9. การขนถ่าย	- พนักงานถูกวัตถุดิบในไซโลล้มทับขา - วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา	- ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรยกของ - พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน - ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัย	- วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา - วัตถุดิบในไซโลล้มทับขา	1	4	4	2

ผู้ประเมิน: Narasith C.
(นายณวิรัช เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง: วิศวกร

ผู้ตรวจสอบ:
(นายณวิรัช เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง: ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ:
(นายณวิรัช เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง: กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งานกิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การต้มเบียร์ (Brew house).....

พื้นที่ :01 การต้มเบียร์ (Brewhouse).....

แผนก/หน่วยงาน :ผลิต.....

วันที่ประเมิน :01/06/2567..... ครั้งที่ :1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตาม	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเสี่ยง
1. การบัด ไล่ฝุ่น	- เสียงดังจากเครื่องบดเมล็ดกาแฟที่บดด้วยไฟฟ้า	- ส่วนที่ดูดฝุ่นเสียง (Earplugs) เมื่อต้องปฏิบัติงาน	- สัมผัสเสียงดังถึง 85 เดซิเบล	2	1	2	1
2. การเตรียมวัตถุดิบ	- พนักงานสูดดมกลิ่นไอน้ำ หรือ ระยะเวลาสั้น	- งานที่เกิดเสียงดังเป็นเวลานาน	- เกิดการเจ็บปวดจากท่าทางในการทำงานที่ไม่	2	1	2	1
3. การผลิตน้ำเวิร์ท	- ปวดหลังจากการยกกระสอบบรรจุวัตถุดิบ	- อธิบายวิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามหลัก	- สัมผัสพื้นผิวร้อน	2	1	2	1
	- ไม่ถูกเอาเปรียบจากสารเคมี	- การยกสารเคมี	- สัมผัสพื้นผิวร้อน	2	1	2	1
	- บาดเจ็บจากการสัมผัสกับวัตถุที่ร้อน/ ร้อนเกินไป	- สวมถุงมือป้องกันความร้อนขณะเก็บตัวอย่าง	- สัมผัสพื้นผิวร้อน	2	1	2	1
	- ขณะเก็บตัวอย่างน้ำเวิร์ท (Wort) เอ็นเนอร์		- สัมผัสพื้นผิวร้อน	2	1	2	1
	- พนักงานสูดดมกลิ่นไอน้ำ (Wort) ร้อนลวกมือ	- สวมถุงมือป้องกันความร้อนขณะเก็บตัวอย่าง	- สัมผัสพื้นผิวร้อน	2	1	2	1
	- พนักงานสูดดมกลิ่นไอน้ำจากการเปิดฝาถังต้ม	- เว้นระยะห่างจากฝาหม้อ ขณะเปิดฝาถังต้ม	- สัมผัสพื้นผิวร้อน	2	1	2	1
	- สกิมมิ่ง (Mash ion) ขณะเก็บตัวอย่าง	- น้อย 30 cm.	- สัมผัสพื้นผิวร้อน	2	1	2	1
	- พนักงานสูดดมกลิ่นไอน้ำจากเวิร์ท (Wort) ที่หมก/	- กำหนดเส้นทางการเดินเก็บตัวอย่างและ	- สัมผัสพื้นผิวร้อน	2	1	2	1
	- กระเด็นลงพื้น ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย	- จัดตั้งป้ายเตือน	- สัมผัสพื้นผิวร้อน	2	1	2	1
	- พนักงานสะดุด/หกล้ม ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย	- กำหนดเส้นทางการเดินเก็บตัวอย่างและ	- บาดเจ็บจากการสะดุดล้มพื้นต่างระดับ, บันได	2	1	2	1
	- ท่อส่งไอน้ำระเบิด ทำให้พนักงานบาดเจ็บ/	- ตรวจสอบแรงดัน Steam ที่ส่งผ่านท่อเข้าอาคาร	- การระเบิดของท่อส่งไอน้ำ	1	4	4	2
	- เล็ดรูลจากแรงระเบิด	- คำนวณ (Brew-house) ไม่เกิน 3.5 bar					

ผู้ประเมิน: Narawith C.
(นายวิชาญ ชื่นอภัย)
ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ

ผู้ตรวจสอบ:
(นายวิชาญ ชื่นอภัย)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ:
(นายวิชาญ ชื่นอภัย)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งานกิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การต้มเบียร์ (Brew house).....

พื้นที่ :01 การต้มเบียร์ (Brewhouse).....

แผนก/หน่วยงาน :ผลิต.....

วันที่ประเมิน :01/06/2567..... ครั้งที่ :1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตาม	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเสี่ยง
3. การผลิตน้ำเวิร์ท (ต่อ)	- ท่อส่งไอน้ำระเบิดทำให้ทรัพย์สินเสียหาย	- ตรวจสอบแรงดัน Steam ที่ส่งผ่านท่อเข้าอาคาร	- การระเบิดของท่อส่งไอน้ำ	1	4	4	2
4. การทำความสะอาดภายในอุปกรณ์ (CIP)	- มากและต้องหยุดการไหลในบางช่วง	- คำนวณ (Brew-house) ไม่เกิน 3.5 bar	- สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	1	2	2	1
	- พนักงานถูกสารเคมีกระเด็นใส่ร่างกาย	- จัดอบรมพนักงานใหม่ เรื่องความปลอดภัยใน	- สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	1	2	2	1
	- ให้ระยะห่างระหว่างพนักงาน	- การปฏิบัติงานกับสารเคมี ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	- สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	1	2	2	1
		- สวมใส่ถุงมือยางกันสารเคมีขณะปฏิบัติงาน	- สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	1	2	2	1
	- พนักงานสูดดมไอระเหยของสารเคมีทำให้	- จัดอบรมพนักงานใหม่ เรื่องความปลอดภัยใน	- สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	1	2	2	1
	- ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	- การปฏิบัติงานกับสารเคมี ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	- สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	1	2	2	1
		- สวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมีขณะปฏิบัติ	- สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	1	2	2	1
		- งานทุกครั้ง	- สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	1	2	2	1
5. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	- พนักงานถูกไฟฟ้าดูด/ช็อต ได้รับบาดเจ็บ	- ติดกระดิ่งไฟฟ้าก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	- อันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	3	3	2
		- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด	- อันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	3	3	2
	- เครื่องจักรชำรุดเกิดเพลิงไหม้ ทำให้พนักงาน	- พนักงานสามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้เบื้องต้น	- อันตรายจากการเกิดเพลิงไหม้	1	4	4	2
	- ถูกไฟฟ้าและชุดคลุมกันไฟ	- จากได้รับการอบรมดับเพลิงขั้นต้น	- อันตรายจากการเกิดเพลิงไหม้	1	4	4	2
		- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานเป็นประจำ	- อันตรายจากการเกิดเพลิงไหม้	1	4	4	2
		- ติดตั้งถังดับเพลิง/ชุดดับเพลิงไว้ตามจุด	- อันตรายจากการเกิดเพลิงไหม้	1	4	4	2

ผู้ประเมิน: Narawith C.
(นายวิชาญ ชื่นอภัย)
ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ

ผู้ตรวจสอบ:
(นายวิชาญ ชื่นอภัย)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ:
(นายวิชาญ ชื่นอภัย)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:การหมักเบียร์ (Cold block).....

พื้นที่ :อาคาร Cold Block.....

แผนก/หน่วยงาน :ผลิต.....

วันที่ประเมิน :01/06/2567..... ครั้งที่ :1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การทำความสะอาดภายในอุปกรณ์(CIP)	- พนักงานถูกสารเคมีกระเด็นใส่ร่างกาย - ทรัพย์สินเสียหาย	- จัดอบรมพนักงานใหม่ เรื่องความปลอดภัย - การปฏิบัติงานกับสารเคมี ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - สวมใส่ถุงมือยางกันสารเคมีแบบยาว	- สัมผัสถึงมีพิษ/สารเคมี	1	2	2	1
	- พนักงานสูดดมไอระเหยของสารเคมีทำให้ ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	- จัดอบรมพนักงานใหม่ เรื่องความปลอดภัย - การปฏิบัติงานกับสารเคมี ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - สวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี	- สัมผัสถึงมีพิษ/สารเคมี	1	2	2	1
	- พนักงานลื่นหกล้มจากน้ำรั่ว(Wet floor) กระเด็นลงพื้น ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย	- กำหนดเส้นทางจราจรเดินขึ้นด้วยอย่างระมัดระวัง ป้ายเตือน	- อันตรายจากพื้นลื่นล้มทำให้พนักงานบาดเจ็บ	2	1	2	1
	- พนักงานสะดุด/หกล้ม ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย	- กำหนดเส้นทางจราจรเดินขึ้นด้วยอย่างระมัดระวัง ป้ายเตือน	- บาดเจ็บการสะดุดล้มขึ้นลงระดับบริเวณบันได	2	1	2	1
	- ห่อส่งไอน้ำระเบิด ทำให้พนักงานเสียชีวิต/ ทรัพย์สินเสียหายต้องหยุดการผลิตบางส่วน	- ควบคุมแรงดัน Steam ที่ส่งมาที่อาคาร ถังเบียร์(Drewhouse) ไม่เกิน 3.5 bar	- การระเบิดของท่อส่งไอน้ำ	1	4	4	2
2. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	- พนักงานถูกไฟฟ้าดูด/ช็อตได้รับบาดเจ็บ - ไฟไหม้ทำให้พนักงานถูกไฟลวก/สุดจมน้ำ	- ปิดกระแสไฟฟ้าก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานเป็นประจำ - ติดตั้งถังดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง	- อันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด/ช็อต - อันตรายจากการเกิดเพลิงไหม้	1	3	3	2
	ทุกวันไฟ			1	4	4	2

ผู้ประเมิน Narawich C.
(นายณรรวิชญ์ เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง วิศวกร

ผู้ตรวจสอบ [Signature]
(นายณรรวิชญ์ สุจริตประกอบ)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ [Signature]
(นายชาลิต คังละกุล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:การหมักเบียร์ (Cold block).....

พื้นที่ :บริเวณถังหมักเบียร์ (Fermentation Tank).....

แผนก/หน่วยงาน :ผลิต.....

วันที่ประเมิน :01/06/2567..... ครั้งที่ :1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	- พนักงานถูกไฟฟ้าดูด/ช็อตได้รับบาดเจ็บ - ทรัพย์สินเสียหาย	- ปิดกระแสไฟฟ้าก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งาน	- อันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	3	3	2
	- พนักงานลื่นหกล้มจากที่สูงทำให้บาดเจ็บถึงขั้นหยุด งาน เหนื่อย 3 วัน	- สวมใส่เข็มขัดนิรภัยกับสายรัด(Safety Belt) ก่อน ปฏิบัติงานบนถังหมักและในจุดที่มีความสูงที่ พลัดตก เช่น บริเวณบันไดลงถังข้างถัง	- อันตรายจากการปฏิบัติงานบนที่สูง/ตกจากที่สูง	2	2	4	2
	- ไฟไหม้จากเครื่องจักรชำรุด ทำให้พนักงาน ถูกไฟลวก/สุดจมน้ำ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานเป็นประจำ - พนักงานสามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ เนื่องจาก ได้รับการอบรมดับเพลิงขั้นต้น - ติดตั้งถังดับเพลิง/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง	- อันตรายจากการเกิดเพลิงไหม้	1	4	4	2

ผู้ประเมิน Narawich C.
(นายณรรวิชญ์ เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง วิศวกร

ผู้ตรวจสอบ [Signature]
(นายณรรวิชญ์ สุจริตประกอบ)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ [Signature]
(นายชาลิต คังละกุล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
รายการอันตรายและสาเหตุของอันตราย (LIST AND CAUSE OF DANGER)

ลำดับที่	การดำเนินการเป็นแผน/หน่วยงาน	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
3	แผนโรง		
3.1	CIP ระบบกรองเบียร์และBright Beer Tanks	- Bright Beer Tanks - ทำการล้างทำความสะอาดระบบ - ระบบกรองเบียร์	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต - เกิดการบาดเจ็บ - เกิดการปนเปื้อน - ขาดความปลอดภัยของชีวิต - เกิดการปนเปื้อน
3.2	กองและผสมเบียร์	- การเก็บตัวอย่างสารเคมี - การเก็บตัวอย่างสารเคมี - การเก็บตัวอย่างสารเคมี	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต - เกิดการบาดเจ็บ - เกิดการปนเปื้อน
3.3	ศูนย์บีร์ส่งมาจุ	- การเก็บตัวอย่างสารเคมี - การเก็บตัวอย่างสารเคมี	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต - เกิดการบาดเจ็บ - เกิดการปนเปื้อน
3.4	ห้องควบคุมและควบคุมอุณหภูมิ	- การเก็บตัวอย่างสารเคมี - การเก็บตัวอย่างสารเคมี	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต - เกิดการบาดเจ็บ - เกิดการปนเปื้อน
3.5	การปล่อยน้ำทิ้ง	- การเก็บตัวอย่างสารเคมี - การเก็บตัวอย่างสารเคมี	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต - เกิดการบาดเจ็บ - เกิดการปนเปื้อน

ผู้ประเมิน: (นายพรเทพ สุจริตกุล) (นายพรเทพ สุจริตกุล)
ตำแหน่ง: หัวหน้าแผนก (หัวหน้าแผนก)
วันที่: 01/06/2567
วันที่: 01/06/2567

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งานกิจกรรมที่วิเคราะห์: CIP ระบบกรองเบียร์และBright Beer Tanks(BBT) วันที่: 01/06/2567
แผนก/หน่วยงาน: โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ครั้งที่: 1/2567

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	ระดับความถี่
1. ล้างสายสำหรับทำความสะอาด	- สายยางฉีกขาด กระแทกมือได้รับบาดเจ็บ	- ล้างด้วยน้ำร้อนหรืออุณหภูมิสูง	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต	4	1	4	2
2. ล้างสายสำหรับทำความสะอาด	- สายยางฉีกขาด กระแทกมือได้รับบาดเจ็บ	- ล้างด้วยน้ำร้อนหรืออุณหภูมิสูง	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต	4	1	4	2
3. เก็บตัวอย่างสารเคมีส่งตรวจ	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต	- เก็บตัวอย่างสารเคมี	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต	4	1	4	2
4. เก็บตัวอย่างสารเคมีส่งตรวจ	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต	- เก็บตัวอย่างสารเคมี	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต	4	1	4	2
5. เก็บตัวอย่างสารเคมีส่งตรวจ	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต	- เก็บตัวอย่างสารเคมี	- ขาดความปลอดภัยของชีวิต	4	1	4	2

ผู้ประเมิน: (นายพรเทพ สุจริตกุล) (นายพรเทพ สุจริตกุล)
ตำแหน่ง: หัวหน้าแผนก (หัวหน้าแผนก)
วันที่: 01/06/2567
วันที่: 01/06/2567

บริษัท โรงเบียร์ตะวันตก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การกองและผสมเบียร์/ศูนย์เบียร์ส่งบรรจุ.....

พื้นที่ :.....อาคาร Cold Block-กองและผสม.....

แผนก/หน่วยงาน :.....การกอง.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/2567..... ครั้งที่ :.....1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่ติดขัดตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลถ้าไม่	ระดับความเสี่ยง
- การกองและผสมเบียร์							
1. ชั่งถ่วงส่วนผสม	- เกิดความผิดพลาดส่วนผสม	- ฝึกอบรม 1 ชั่วโมง/สัปดาห์พนักงาน	- เติบปวยจากการทำงานไม่เหมาะสม	4	2	8	3
2. เติบและละลายส่วนผสม	- ส่วนผสมกระเด็นใส่ใบหน้า และดวงตา	- สวมกระบังหน้าหรือ ถุงมือกันสารเคมี	- วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	4	1	4	2
	- ส่วนผสมรั่วไหลลงพื้น ทำให้ลื่นล้ม	- ตรวจสอบระบบข้อต่อ/ท่อก่อนการทำงาน	- หกล้ม/ลื่นล้ม	4	1	4	2
	- ไฟช็อตหรือไฟดูดพนักงาน	- ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	- ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
3. กวนส่วนผสม	- ไฟช็อตหรือไฟดูดพนักงาน	- ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	- ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	- ถังแตก/รั่ว ขณะกวนทำให้ส่วนผสม	- ตรวจสอบถัง/ฝาต่อทางก่อนการทำงาน	- รกซึม / ลื่นล้ม ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	2	3	6	2
	- รั่วไหลลงพื้น						
4. ส่งส่วนผสมผ่านระบบคอมพิวเตอร์	- ใช้ท่าทางในการทำงานไม่เหมาะสม	- ฝึกอบรม 1 ชั่วโมง/สัปดาห์พนักงาน	- เติบปวยจากการทำงานไม่เหมาะสม	4	2	8	3
	- คอเนื่องเป็นเวลานาน	- ให้ลุกสลับ					
- ศูนย์เบียร์ส่งบรรจุ							
1. ส่งส่วนผสมผ่านระบบคอมพิวเตอร์	- ใช้ท่าทางในการทำงานไม่เหมาะสม	- ฝึกอบรม 1 ชั่วโมง/สัปดาห์พนักงาน	- เติบปวยจากการทำงานไม่เหมาะสม	4	2	8	3
	- คอเนื่องเป็นเวลานาน	- ให้ลุกสลับ					

ผู้ประเมิน.....

(นายกรวย คุ้มชู)

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกกอง(รักษาการ)

ผู้ตรวจสอบ.....

(นายเชลล สุจริตประกอบคำ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ.....

(นายชาลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันตก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....ทำความสะอาด CIP เครื่อง.....

พื้นที่ :.....อาคาร Cold Block-กองและผสม.....

แผนก/หน่วยงาน :.....การกอง.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/2567..... ครั้งที่ :.....1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่ติดขัดตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลถ้าไม่	ระดับความเสี่ยง
1. เตรียมสารละลายโซดาไฟ	- โซดาไฟกระเด็นใส่ดวงตาและใบหน้า	- สวมกระบังหน้าหรือครอบคานันท์	- วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
	- ทำให้เกิดการปนเปื้อนหรือการปนเปื้อน						
	- ดึงโซดาไฟไหลลงพื้น	- จัดหาภาชนะรองรับด้วยวัสดุที่เหมาะสม	- ปนเปื้อนแหล่งน้ำและน้ำ	3	1	3	2
	- พนักงานลื่นล้ม หรือสะดุด		- หกล้ม / ลื่นล้ม	3	1	3	2
2. การสารละลายโซดาไฟ	- ไฟช็อตหรือไฟดูดพนักงาน	- ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	- ไฟฟ้าช็อต /ดูด	2	2	4	2
	- ถังแตก/รั่ว ขณะกวนทำให้ส่วนผสมไหลสู่พื้น	- ตรวจสอบถัง/ฝาต่อทางก่อนการทำงาน	- รกซึม / ลื่นล้ม ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	2	3	6	2
3. จัดตั้งส่วนผสม	- ไฟช็อตหรือไฟดูดพนักงาน	- ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	- ไฟฟ้าช็อต /ดูด	2	2	4	2
	- ถังแตก/รั่ว ขณะกวนทำให้ส่วนผสมไหลสู่พื้น	- ตรวจสอบถัง/ฝาต่อทางก่อนการทำงาน	- รกซึม / ลื่นล้ม ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	2	3	6	2
4. ค่อยๆเทและสายยางบีบเข้าถังตั้ง	- วาล์วข้อต่อ กระแทกมือได้รับบาดเจ็บ	- สวมถุงมือสำหรับเครื่องมืองานป้องกัน	- วัตถุหรือสิ่งของกด/บาด/ตำ/แทงกระแทก	3	1	3	2
	- สายยางแตกทำให้บาดเจ็บหรือกระแทกมือ	- สวมถุงมือสำหรับเครื่องมืองานป้องกัน	- วัตถุหรือสิ่งของกด/บาด/ตำ/แทงกระแทก	3	1	3	2
5. หัวถังด้วยน้ำสะอาดและน้ำ DAW	- น้ำสะอาดกระเด็นใส่ดวงตาและใบหน้า	- สวมกระบังหน้า หรือครอบคานันท์	- วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
	- พนักงานลื่นล้มได้รับบาดเจ็บ	- สวมรองเท้าบูท	- หกล้ม / ลื่นล้ม	3	1	3	2
	- ไฟช็อตหรือไฟดูดพนักงาน	- ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	- ไฟฟ้าช็อต /ดูด	2	2	4	2
	- วาล์วข้อต่อ กระแทกมือได้รับบาดเจ็บ	- สวมถุงมือสำหรับเครื่องมืองานป้องกัน	- วัตถุหรือสิ่งของกด/บาด/ตำ/แทงกระแทก	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....

(นายกรวย คุ้มชู)

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกกอง(รักษาการ)

ผู้ตรวจสอบ.....

(นายเชลล สุจริตประกอบคำ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ.....

(นายชาลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

วันที่ประเมิน :.....01/06/2567..... ครั้งที่ :.....1/2567.....

ผู้อนุมัติ (นายชวลิต ตั้งกระฤกษ์)

สำนักงาน กรรมการผู้คัดการ

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

นางสาวณัฏฐา นามะกุล (ผู้วิจัย)

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การวิเคราะห์ความเข้มข้นตัวอย่างมีเออร์ และ Wort.....

พื้นที่ :.....อาคาร Cold Block-ห้องปฏิบัติการ ชั้น 2.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ควบคุมคุณภาพ.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/2567.....

ครั้งที่ :.....1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตาม	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. เตรียมอุปกรณ์สำหรับวิเคราะห์	- อุปกรณ์วิเคราะห์ตัวอย่างหล่นแตก	- สวมรองเท้านิรภัยสำหรับห้องปฏิบัติการ	- ถูกของมีคมบาด-ถูกของเหลวหกที่มือ	2	1	2	1
		- วางอุปกรณ์ในตำแหน่งที่ปลอดภัย					
2. เติมน้ำสารเคมี 6M HCl และ 2,2,4 Trimethylpentane สำหรับใช้วิเคราะห์	- สารเคมีสัมผัสผิวหนัง	- สวมถุงมือยางในโครสและชุดปฏิบัติการ	- สัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง/ระคายเคืองตา	2	1	2	1
	- สูดดมไอระเหยสารเคมี	- ปฏิบัติงานกับสารเคมีภายใต้ Hood ตลอด					
	- สารเคมีกระเด็นเข้าดวงตา	- สวมครอบตาขณะทำงาน					
3. การเตรียมตัวอย่างวิเคราะห์	- สารเคมีสัมผัสผิวหนัง	- สวมถุงมือยางในโครสและชุดปฏิบัติการ	- สัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง/ระคายเคืองตา	1	1	1	1
	- สูดดมไอระเหยสารเคมี	- ปฏิบัติงานกับสารเคมีภายใต้ Hood ตลอด					
	- สารเคมีกระเด็นเข้าดวงตา	- สวมครอบตาขณะทำงาน					
4. การดูดตัวอย่างใส่ใน Cuvette เพื่อวิเคราะห์	- สารเคมีสัมผัสผิวหนัง	- สวมถุงมือยางในโครสและชุดปฏิบัติการ	- สัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง/ดวงตา	1	2	2	1
	- สารเคมีกระเด็นเข้าดวงตา	- สวมครอบตาขณะทำงาน					
		- กระเด็นเข้าดวงตา					
5. เขย่าสารตัวอย่างเพื่อสกัดไขมัน	- สารเคมีกระเด็นเข้าดวงตา เนื่องจากปิดฝา	- สวมครอบตาขณะทำงาน	- สัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง/ดวงตา	2	1	2	1
	- หลอดทดลองไม่ยึด	- กระเด็นเข้าดวงตา					
6. ทำความสะอาดหลอดทดลอง	- สูดดมไอระเหยสารเคมี, สารเคมีกระเด็นเข้า	- เช็ดทำความสะอาดด้วยน้ำก่อนทำความสะอาด	- สัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง/ดวงตา/ระคายเคืองตา	3	1	3	2
	- ดวงตา, สารเคมีสัมผัสผิวหนัง/เสื้อผ้า	- สวมใส่หน้ากากกันสารเคมี/หน้ากากอนามัย					

ผู้ประเมิน:.....
(นางสาววิมลยา บุญธรรมสกุล)
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ

ผู้ตรวจสอบ:.....
(นายมงคล สุทธิโชคประคองคำ)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ:.....
(นายวิชาญ ตั้งละออง)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การวิเคราะห์ความเข้มข้นของโปรตีน.....

พื้นที่ :.....อาคาร Cold Block-ห้องปฏิบัติการ ชั้น 2.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ควบคุมคุณภาพ.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/2567.....

ครั้งที่ :.....1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตาม	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. เตรียมอุปกรณ์สำหรับวิเคราะห์	- อุปกรณ์วิเคราะห์ตัวอย่างหล่นแตกทำไฟ	- วางอุปกรณ์วิเคราะห์ตัวอย่างในตะกร้าหวี	- ถูกของมีคมบาด-ถูกของเหลวหกที่มือ	2	1	2	1
	- บาดและกระเด็นใส่พนักงาน	- อุปกรณ์สำหรับวางวางในตำแหน่งที่ปลอดภัย					
		- สวมถุงมือยางในโครสและชุดปฏิบัติการ					
2. เติมน้ำสารเคมี HCl และ NaOH	- สารเคมีสัมผัสผิวหนัง	- สวมถุงมือยางในโครสและชุดปฏิบัติการ	- สัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง/ระคายเคืองตา	2	1	2	1
	- สูดดมไอระเหยสารเคมี	- ปฏิบัติงานกับสารเคมีภายใต้ Hood ตลอด					
	- สารเคมีกระเด็นเข้าดวงตา	- สวมครอบตาขณะทำงาน					
		- กระเด็นเข้าดวงตา					
3. การวิเคราะห์ (Titrate) สารตัวอย่าง	- สารตัวอย่างที่อยู่ในขวดบรรจุกระเด็นหก	- ใช้ความระมัดระวังในการไทเทรตและสวม	- สัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง	2	1	2	1
		- ดึงมือขยในโครสและชุดปฏิบัติการ					
4. ทำความสะอาดอุปกรณ์เก็บสารตัวอย่าง	- สูดดมไอระเหยสารเคมี, สารเคมีกระเด็นเข้า	- เช็ดทำความสะอาดด้วยน้ำก่อนทำความสะอาด	- สัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง/ดวงตา/ระคายเคืองตา	2	1	2	1
	- ดวงตา, สารเคมีสัมผัสผิวหนัง/เสื้อผ้า	- สวมใส่หน้ากากกันสารเคมี/หน้ากากอนามัย					

ผู้ประเมิน:.....
(นางสาววิมลยา บุญธรรมสกุล)
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ

ผู้ตรวจสอบ:.....
(นายมงคล สุทธิโชคประคองคำ)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ:.....
(นายวิชาญ ตั้งละออง)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งานกิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การเก็บตัวอย่างทางจุลชีววิทยา.....

พื้นที่ :.....01/06 Cold Block.....

แผนกหน่วยงาน :.....ควบคุมคุณภาพ.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/2567.....ครั้งที่ :.....1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่ติดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเสี่ยง
1. เตรียมอุปกรณ์และขวดเก็บตัวอย่าง	- อุปกรณ์และขวดเก็บตัวอย่างล้างแยกห้อง จากตะกอนกับบริเวณพื้นล้างระดับ	- กำหนดให้พนักงานถืออุปกรณ์เก็บตัวอย่าง อยู่ต่ำกว่าระดับสายตา เพื่อมองเห็นพื้นที่ล้าง ระดับ	- ถูกของมีคมบาด/ถูกของแหลมทิ่มแทง	2	1	2	1
2. ใช้ไฟส่องจุดเก็บตัวอย่าง โคมไฟระย้า	- ขณะที่ใช้ไฟส่องเพื่อหาเชื้อจุดเก็บตัวอย่าง ทำให้พื้นผิวลื่นไถลหรือหกเลอะเทอะ	- รอให้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างเย็นลงเพื่อสามารถ เก็บตัวอย่างได้ (ไม่สามารถใช้ถุงมือกันความ ร้อนได้เนื่องจากเป็นกระบวนการปลอดเชื้อ)	- ผิวหนังสัมผัสกับพื้นผิวร้อน	2	1	2	1
3. ทำความสะอาดอุปกรณ์เก็บตัวอย่าง	- อุปกรณ์เก็บตัวอย่างหั่นแยกทำให้บาดเจ็บและ กระเด็นใส่หน้า	- วางอุปกรณ์วิเคราะห์ตัวอย่างในละอองหรือ อุปกรณ์สำหรับวาง	- ถูกของมีคมบาด/ถูกของแหลมทิ่มแทง	2	1	2	1
	- พนักงานทำความสะอาดทั่วทั้งห้องแยก	- กำหนดให้พนักงานถืออุปกรณ์เก็บตัวอย่าง อยู่ต่ำกว่าระดับสายตา เพื่อมองเห็นพื้นที่ล้าง ระดับ					
	- พนักงานทำความสะอาดทั่วทั้งห้องแยก	- สวมใส่รองเท้าปิดส้นสำหรับห้องปฏิบัติการ					

ผู้ประเมิน :.....
(นางสาววิภา บุญธรรมสกุล)
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ

ผู้ตรวจสอบ :.....
(นายมงคล สุจริตประกอบคำ)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ :.....
(นายชาติ ตั้งระกูล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งานกิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การวิเคราะห์ตัวอย่างทางจุลชีววิทยา.....

พื้นที่ :.....01/06 Cold Block-ห้องปฏิบัติการ ชั้น 2.....

แผนกหน่วยงาน :.....ควบคุมคุณภาพ.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/2567.....ครั้งที่ :.....1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่ติดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเสี่ยง
1. การวิเคราะห์ตัวอย่างทางจุลชีววิทยา	- การปนเปื้อนเชื้อจาก บำ ไหล เนื่องจาก ท่ามกลางวิเคราะห์ตัวอย่างบนจานเพาะเชื้อเชื้อ ที่ไม่เหมาะสม	- กำหนดให้พนักงานนั่งห่างจาก 90 องศา พื้น, เขนง 90 องศา และมีช่วงเวลาพักขณะ วิเคราะห์ตัวอย่าง	- ทำงาในการทำงานไม่เหมาะสม	2	1	2	1
2. ใช้ไฟส่องจุดเชื้อต่างๆ บนอุปกรณ์	- ไฟลุกเนื่องจากสัมผัสอุปกรณ์ที่ร้อน	- รอให้อุปกรณ์เย็นตัวอย่างเย็นลงเพื่อสามารถ เก็บตัวอย่างได้ (ไม่สามารถใช้ถุงมือกันความ ร้อนได้เนื่องจากเป็นกระบวนการปลอดเชื้อ)	- ผิวหนังสัมผัสกับพื้นผิวร้อน	2	1	2	1
3. ทำความสะอาดอุปกรณ์เก็บตัวอย่าง	- อุปกรณ์และขวดเก็บตัวอย่างเลอะเลอะ วางบนพื้นไม่สม่ำเสมอหรือขอบโต๊ะ	- วางอุปกรณ์วิเคราะห์ตัวอย่างในละอองหรือ อุปกรณ์สำหรับวาง	- ถูกของมีคมบาด/ถูกของแหลมทิ่มแทง	2	1	2	1
	- พนักงานทำความสะอาดทั่วทั้งห้องแยก	- สวมใส่รองเท้าปิดส้นสำหรับห้องปฏิบัติการ					

ผู้ประเมิน :.....
(นางสาววิภา บุญธรรมสกุล)
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ

ผู้ตรวจสอบ :.....
(นายมงคล สุจริตประกอบคำ)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ :.....
(นายชาติ ตั้งระกูล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์: การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับงานทางจุลชีววิทยา.....
แผนกร/หน่วยงาน : กวามคุณภาพ.....

วันที่ : 01/06/2567.....
วันที่ประเมิน : 01/06/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือสิ่งที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
1. การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ, จานเลี้ยงเชื้อ	- จานเพาะเชื้อล้างเลกเกอร์ให้สะอาด - โลกผิวแห้ง	- ขณะเคลื่อนย้ายจานเพาะเชื้อให้วางบนตะแกรง - ภาชนะรองรับเพื่อป้องกันการล้นเลก	- ถูกของมีคมบาด/ถูกของแสบร้อนที่มือ	2	1	2	1
2. การหมักเชื้อโดย Autoclave	- พนักงานที่หยิบยกจานเพาะเชื้อให้ล้างเลก - ความดันไอน้ำขณะเปิดฝา Autoclave - ฟุ้งไอน้ำของจาน หรือของน้ำของปฏิบัติงาน	- สวมชุดปฏิบัติการ - สวมรองเท้าปิดในรองเท้าปฏิบัติงาน - สวมหน้ากากป้องกันเชื้อ - สวมถุงมือป้องกันความร้อน - สวมชุดปฏิบัติการ	- ภาชนะร้อนในภาชนะรองรับที่ปิดสนิท - ภาชนะร้อนในภาชนะรองรับที่ปิดสนิท - ภาชนะร้อนในภาชนะรองรับที่ปิดสนิท	1	2	2	1

ผู้ประเมิน :
(นางสาวศิริดา บุษณนพคุณ)
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ

ผู้ตรวจสอบ :
(นายสมชาย สุจริตประจักษ์)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ :
(นายชาติ คังระกุล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
รายการอันตรายและสาเหตุของอันตราย (LIST AND CAUSE OF DANGER)

ลำดับที่	การดำเนินงานที่แยกแยะความเสี่ยง	สิ่งที่เป็นอันตรายและสาเหตุ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
5	แผนกร/หน่วยงาน		
5.1	แผนกร/หน่วยงาน		
1)	ขั้นตอนการทำความสะอาดห้องปฏิบัติการ	- รอยเปื้อน (Flicking) - ภาชนะปนเปื้อน	- รอยเปื้อนบนจานเพาะเชื้อ - ภาชนะปนเปื้อน
2)	ขั้นตอนการทำความสะอาดห้องปฏิบัติการ	- ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน
3)	ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน
4)	ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน
5)	ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน
6)	ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน
7)	ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน
8)	ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน
9)	ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน
10)	ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน
11)	ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน	- ภาชนะปนเปื้อน

ผู้ประเมิน :
(นางสาวศิริดา บุษณนพคุณ)
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ

ผู้ตรวจสอบ :
(นายสมชาย สุจริตประจักษ์)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ :
(นายชาติ คังระกุล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

บริษัท โรงเยียรตระวันแดง 1999 จำกัด

ผู้รับทราบ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้จัดทำ
(นายวิมลชัย นุ่มเงิน)	(นายเอกพล สุวิจิตร ปะยอม)	ผู้ควบคุมงาน
ส่วนงาน	ส่วนงาน	ส่วนงาน
ส่วนงาน	ส่วนงาน	ส่วนงาน

TVB-FM-SA-01-01/Rev.00

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

หน้าปก : ๐๓๑๒๖๕๕๑

วันที่ประเมิน :01/06/67..... ครั้งที่ :01/2567.....

ผู้ประเมิน.....
(นายศิริพงษ์ แซ่ถิ่ม)
ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยบรรจ(รักษาการ)

ผู้แทนที่ ๑๗
(ฝ่ายขบวนการ สังฆราช)

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรเบิร์ตสัน จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

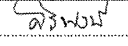
งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การบรรจุเบียร์.....

พื้นที่ :.....อาคารบรรจุ.....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรรจุ.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/67..... ครั้งที่ :.....01/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือสิ่งที่เกิดขึ้นตาม	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
6.ตรวจสอบเบียร์หลังปิดฝา	- ขวดเบียร์พลิกพื้นแตก น้ำเบียร์หกที่พื้น	- ถ้าวาดขวดแตกใส่ภาชนะไว้มีลิจิต ร่องก้างจัด	- วัตถุหรือสิ่งของแตก	3	1	3	2
	- ขวดเบียร์ระเบิด น้ำเบียร์หกที่พื้น	- ห้ามกระชกน้ำเบียร์	- วัตถุหรือสิ่งของแตกกระเด็นใส่	3	1	3	2
	- พนักงานโดนขวดบาด	- สวมถุงมือกันบาด ปกแขนกันบาด	- วัตถุหรือสิ่งของบาด/คม/แทง	3	1	3	2
	- เกิดความเสียหายจากการรั่วของเบียร์	- เปลี่ยนน้ำเบียร์ทุก 1 ชั่วโมง	- อาการเจ็บป่วยจากการทำงาน	3	1	3	2
	- เสียงดังจากขวดกระทบกัน	- ใส่ที่อุดหูลดเสียง (Ear plugs)	- สัมผัสเสียงดัง	3	1	3	2
7.ล้างภาชนะ	- ขวดเบียร์แตกขณะล้าง	- สวมถุงมือกันบาด ปกแขนกันบาด	- วัตถุหรือสิ่งของบาด/คม/แทง	3	1	3	2
		- ห้ามกระชกน้ำเบียร์					
8.ขึ้นรูปกล่อง	- กล่องบาดมือ	- สวมถุงมือผ้า	- วัตถุหรือสิ่งของบาด/คม/แทง	3	1	3	2
	- เมื่อขึ้นจากกรรตกลอง	- ยกกล่องด้วยท่าทางที่ถูกต้อง	- อาการเจ็บป่วยจากการทำงาน	3	1	3	2
	- หยดไขมันจากกล่องขึ้นระบบทางเดินหายใจ	- สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น	- โรคเนื่องจากการทำงาน	3	1	3	2
	- เสียงดัง	- ใส่ที่อุดหูลดเสียง (Ear plugs)	- สัมผัสเสียงดัง	3	2	6	2
	- สะดุดล้ม	- จัดพื้นที่ทำงานไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง	- ตก/ล้ม/เดินสะดุด	3	1	3	2
9.เติมเบียร์ร้อน (ขึ้นรูปกล่อง และ ปิดฝากล่อง)	- สัมผัสกับความร้อน	- ใช้อุปกรณ์ยกภาชนะร้อนใส่หม้อ	- สัมผัสของร้อน ลวก ไหม้	3	1	3	2
10.จับขวดลงกล่อง	- ขวดเบียร์แตกพื้นแตก	- ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่	- วัตถุหรือสิ่งของแตก	3	1	3	2
	- น้ำเบียร์รั่วไหล	- กวาดน้ำเบียร์ลงระบายน้ำ	- ปะปนกับอาหารที่บริโภค	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....

(นายศิริพงษ์ แซ่ลิ้ม)

ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยบรรจุ(รักษาการ)

ผู้ตรวจสอบ.....

(นายสมชาย สุจริตประกอบคำ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ.....

(นายวุฒิ ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรเบิร์ตสัน จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

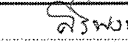
งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การบรรจุเบียร์.....

พื้นที่ :.....อาคารบรรจุ.....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรรจุ.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/67..... ครั้งที่ :.....01/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือสิ่งที่เกิดขึ้นตาม	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
11.ใส่ไส้กล่อง	- หยดไขมันจากกล่องขึ้นระบบทางเดินหายใจ	- สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น	- โรคเนื่องจากการทำงาน	3	1	3	2
	- เมื่อใส่ไส้จากความร้อนใส่ไส้กล่อง	- ไม่เอี้ยวตัว พักทุก 1 ชั่วโมง	- อาการเจ็บป่วยจากการทำงาน	3	1	3	2
	- เสียงดัง	- ใส่ที่อุดหูลดเสียง (Ear plugs)	- สัมผัสเสียงดัง	3	2	6	2
12.เรียงกล่องตามขนาด	- เครื่องจักรหนีบพนักงาน	- หยุดเครื่องจักรก่อนเข้าทำงานกับเครื่องจักร	- วัตถุหรือสิ่งของหนีบ/ตี	3	1	3	2
13.CIP	- สัมผัสสารเคมี	- สวมถุงมือป้องกันสารเคมี กระบังหน้า	- การสัมผัสสารเคมี	3	2	6	2
	- สัมผัสน้ำร้อน	- ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่	- สัมผัสของร้อน ลวก ไหม้	3	2	6	2
		- ไม่อยู่ใกล้บริเวณปล่อยน้ำทิ้ง					
14.เปิดกล่องออกจากพาเลท	- เครื่องจักรหนีบพนักงาน	- หยุดเครื่องจักรก่อนเข้าทำงานกับเครื่องจักร	- วัตถุหรือสิ่งของหนีบ/ตี	3	2	6	2
15.ล้างหัวดื่ม	- สัมผัสสารเคมี	- สวมถุงมือป้องกันสารเคมี	- การสัมผัสสารเคมี	3	2	6	2
16.จัดเรียงกล่องลงในรถ	- เครื่องจักรหนีบพนักงาน	- หยุดเครื่องจักรก่อนเข้าทำงานกับเครื่องจักร	- วัตถุหรือสิ่งของหนีบ/ตี	3	2	6	2
	- สัมผัสความร้อนจากเครื่อง Shrink	- กำหนดจุดยืนทำงานให้ห่างจากเครื่อง Shrink	- สัมผัสของร้อน ลวก ไหม้	3	2	6	2
		- สวมถุงมือป้องกันความร้อนขณะหยิบจับ					
		- งดร้อน					

ผู้ประเมิน.....

(นายศิริพงษ์ แซ่ลิ้ม)

ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยบรรจุ(รักษาการ)

ผู้ตรวจสอบ.....

(นายสมชาย สุจริตประกอบคำ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ.....

(นายวุฒิ ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

วันที่ประเมิน :01/06/67..... ครั้งที่ :01/2567.....

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

FVS-1-M-25A-G1-171/Rev.00

บริษัท โรเบิร์ตส์วันแดง 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งานกิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การเยี่ยมชมการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และ Complain.....

พื้นที่ :.....ห้องปฏิบัติการ-Packaging.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ประกันคุณภาพ.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/67..... ครั้งที่ :.....1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่ถึงขั้นความ	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การดูมึนเก็บตัวอย่างจากในไลน์บรรจุเพื่อเก็บ Shelf life เพื่อศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และสำหรับ Complain	- ระหว่างการดูมึนเก็บตัวอย่างจากในไลน์บรรจุ - ขวดแก้วอาจระเบิดและกระเด็นล้มล้มกับ - ร่างกายได้	- สวมกระบังหน้าปิดบังใบหน้าปิดบังจมูกมึนกับปาก - ปลอกแขนกันบาด	- ถูกของเหลวที่มีแรงเสียดทาน ชั่ววน	4	1	4	2
	- สะดุดล้ม ถิ่นล้มขณะดูมึนเก็บตัวอย่าง	- กำหนดเส้นทางเดินไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง	- การล้มล้ม เสียหยาหักล้ม สะดุดล้ม	4	1	4	2
2. การเก็บตัวอย่างจากชั้นวาง	- ระหว่างการเก็บตัวอย่างขวดแก้วอาจระเบิด - และกระเด็นล้มล้มกับร่างกายได้	- สวมกระบังหน้าปิดบังใบหน้าปิดบังจมูกมึนกับปาก - ปลอกแขนกันบาด	- ถูกของเหลวที่มีแรงเสียดทาน ชั่ววน	3	1	3	2
3. การดูมึนตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ เพื่อเก็บ Shelf life เพื่อศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และสำหรับ Complain	- ระหว่างการดูมึนเก็บตัวอย่างจากชั้นวาง - ขวดแก้วอาจระเบิดและกระเด็นล้มล้มกับ - ร่างกายได้	- สวมกระบังหน้าปิดบังใบหน้าปิดบังจมูกมึนกับปาก - ปลอกแขนกันบาด	- ถูกของเหลวที่มีแรงเสียดทาน ชั่ววน	3	1	3	2

ผู้ประเมิน:.....
(นางสาวสุวิมล ห่อสินธุ์)
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกประกันคุณภาพ

ผู้ตรวจสอบ:.....
(นายณฐกร สุวิมลประกอบคำ)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ:.....
(นายชาติศักดิ์ ตั้งตระกูล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรเบิร์ตส์วันแดง 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งานกิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การตรวจสอบและทวนสอบไลน์บรรจุ.....

พื้นที่ :.....ไลน์บรรจุ-อาคารบรรจุ.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ประกันคุณภาพ.....

วันที่ประเมิน :.....01/06/67..... ครั้งที่ :.....1/2567.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่ถึงขั้นความ	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การ ดูมึนตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ หลังการบรรจุ	- ระหว่างการดูมึนตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ - ในไลน์บรรจุ ขวดแก้วอาจกระเด็นล้มล้มกับ - ร่างกายได้	- สวมกระบังหน้าปิดบังใบหน้าปิดบังจมูกมึนกับปาก - ปลอกแขนกันบาด	- ถูกของเหลวที่มีแรงเสียดทาน ชั่ววน	4	1	4	2
	- สะดุดล้ม ถิ่นล้มขณะดูมึนเก็บตัวอย่าง	- กำหนดเส้นทางเดินไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง	- การล้มล้ม เสียหยาหักล้ม สะดุดล้ม	4	1	4	2
2. การตรวจสอบ PU	- ระหว่างการนำเครื่อง PU เข้าและออกจาก - เครื่อง Pasteurizer ขวดแก้วอาจระเบิดและ - กระเด็นล้มล้มกับร่างกายได้	- สวมกระบังหน้าปิดบังใบหน้าปิดบังจมูกมึนกับปาก - ปลอกแขนกันบาด	- ถูกของเหลวที่มีแรงเสียดทาน ชั่ววน	4	1	4	2

ผู้ประเมิน:.....
(นางสาวสุวิมล ห่อสินธุ์)
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกประกันคุณภาพ

ผู้ตรวจสอบ:.....
(นายณฐกร สุวิมลประกอบคำ)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้อนุมัติ:.....
(นายชาติศักดิ์ ตั้งตระกูล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

พื้นที่ : ไร่..... โคนับบรรจุ-อาคารบรรจุ.....

วันที่ประเมิน :01/06/67..... ครั้งที่ :1/2567.....

[illegible]

(นายชวติศ ตั้งตระกูล)

สืบเนื่อง กรรมการผู้จัดการ

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

พื้นที่ : ห้องปฏิบัติการ-Packaging.....

วันที่ประเมิน : 01/06/67 ครั้งที่ : 1/2567

[illegible]

(112082000 0030000000)

จำแนกประเภทการผิดนัด

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

[illegible]

ผู้แทน: Narasich C.
(นายวิฑูรย์ ชื่นชัย)
ตำแหน่ง: ผู้จัดการทั่วไป

(นาย) นายสุเมธ นิลนันทน์
ผู้แทนพรรคการเมืองที่สมัครเข้าแข่งขัน

(นาง) นางสาวนิตยา นิลนันทน์
ผู้แทนพรรคการเมืองที่สมัครเข้าแข่งขัน

[illegible]

ผู้เขียน: Narach C.
(นายวิชาญ เชื้ออ้น)
ตำแหน่ง: อาจารย์วิชา

ผู้ว่าราชการ
(นายวัชรเดช น. วัชรเดช)
ผู้ช่วย
(นายสมคิด น. สนิทวงศ์)
ผู้ช่วย
(นายสมคิด น. สนิทวงศ์)
ผู้ช่วย
(นายสมคิด น. สนิทวงศ์)

ผู้รับเงิน. Naomah C.	ผู้ฝากเงิน. Naomah C.
(นายนาโมห์ ซีอีเอช)	(นายนาโมห์ ซีอีเอช)
จำนวนเงิน ๗๑,๖๔๖ บาท	จำนวนเงิน ๗๑,๖๔๖ บาท

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

แผนก/หน่วยงาน : วิศวกรรม (Utility)

วันที่ประเมิน :01/06/2567..... ครั้งที่ :1/2567.....

ผู้ประเมิน..... Narasimh C.
(นายณรวาวิชญ์ เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำวิทยาลัย

ผู้แทน.....
(นายพลิต ตั้งตระกูล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงเบียร์ตะวันตก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์: การควบคุมและดูแลรักษาระบบทำความเย็นด้วยแอมโมเนีย (Cooling Plant)

พื้นที่ : ห้องระบบทำความเย็นด้วยแอมโมเนีย

แผนก/หน่วยงาน : วิศวกรรม (Utility)

วันที่ประเมิน : 01/06/2567 ครั้งที่ : 1/2567

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
ตรวจสอบเครื่องจักร และทำความสะอาด	- สะดุดเครื่องจักรล้ม	- กำหนดเส้นทางเดินให้เหมาะสม	- หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	- ตกจากที่สูง	- จัดให้มีคนจับบันได	- ตกจากที่สูง	3	1	3	2
	- ดินน้ำมัน/น้ำที่พื้น	- ทำความสะอาดพื้นทุกครั้งที่หมดสิ้น	- หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	- หายใจเอาฝุ่นเข้าระบบทางเดินหายใจ	- สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	- โรคจากการทำงาน	3	1	3	2
	- เสียงดังจากเครื่องจักร	- สวมอุปกรณ์ลดเสียง (Ear muffs)	- สัมผัสเสียงดัง	3	2	6	2
	- ความร้อนจากเครื่องจักรสัมผัสผิวหนัง	- ไม่เข้าไปใกล้เครื่องจักรขณะเครื่องจักรทำงาน	- เผาไหม้/ความร้อนสูงอาจถึงขั้นเสียชีวิต	3	1	3	2
	- ถูกคมก๊าซแอมโมเนีย	- ห้ามเข้าพื้นที่โดยไม่สวมหน้ากากป้องกัน	- โรคจากการทำงาน	3	2	6	2
		ก๊าซแอมโมเนีย					
การเติมสาร Glycol							
1. พนักงานขับรถยกเคลื่อนย้ายถังใส่สาร Glycol และถังผสมไปยังจุดเติม	- รถยกชนพนักงาน/อาคาร	- กำหนดเส้นทางสำหรับรถยก และให้สัญญาณเสียง	- ยานพาหนะเฉี่ยว ชน กระแทก	3	1	3	2
		เมื่อถึงทางร่วมหรือทางแยก					
	- ถังสารเคมี Glycol ล้มและรั่วไหล	- ใช้เชือกมัดรั้งถังสารเคมี	- นรั่วซึม/สัมผัส	2	2	4	2
2. พนักงาน Glycol เข้าถังผสมและทำการผสม	- มี Glycol รั่วไหลลงพื้นทำให้พนักงานลื่นล้ม	- ใช้ราวช่วยสาร Glycol ให้สะอาดและกันพื้นที่	- หกล้ม/ลื่นล้ม	2	1	2	1
3. พนักงานละลาย Glycol จากถังผสมเข้าระบบ	- มีน้ำรั่วไหลลงพื้นทำให้พนักงานลื่นล้ม	- ระวังน้ำที่ความสะอาดและกันพื้นที่	- หกล้ม/ลื่นล้ม	2	1	2	1

ผู้ประเมิน: Narawich C.
(นายณวัชชัย เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง: วิศวกรประจำบริษัท

ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
(นายวิชัย เศรษฐบรรณกุล)
ตำแหน่ง: ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ: [Signature]
(นายชวลิต สังครดูล)
ตำแหน่ง: กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันตก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์: การควบคุมและดูแลรักษาระบบทำความเย็นด้วยแอมโมเนีย (Cooling Plant)

พื้นที่ : ห้องระบบทำความเย็นด้วยแอมโมเนีย

แผนก/หน่วยงาน : วิศวกรรม (Utility)

วันที่ประเมิน : 01/06/2567 ครั้งที่ : 1/2567

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
การเติมแอมโมเนียเข้าระบบ							
1. เคลื่อนย้ายถังบรรจุแอมโมเนียมาจุดเติม	- ถังบรรจุแอมโมเนียล้ม/พลิกคว่ำ	- ผู้ที่ทำการเคลื่อนย้ายต้องเป็นผู้ผ่านการอบรม	- เลือด/หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	- ถังบรรจุแอมโมเนียขาด/แตก/รั่ว	- สวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มใบหน้า	- ถูกพิษสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
		และลดกลิ่นแอมโมเนีย					
	- ถังบรรจุแอมโมเนียล้ม/พลิกคว่ำ	- สวมหมวกกันน็อก	- วัตถุหรือสิ่งของตก/หล่นใส่ร่างกาย	3	1	3	2
	- เสียงดังจากเครื่องจักร	- สวมที่ครอบหูลดเสียง (Ear muffs)	- สัมผัสเสียงดัง	3	1	3	2
2. ทดสอบการควบคุมและสายเคเบิลกับถัง	- เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนียที่วาล์ว	- ตรวจสอบการรั่วซึมที่ข้อต่อวาล์วกับสายเคเบิล	- ถูกพิษสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	- สายเคเบิลถูกกระแทก/เปิดเคเบิลวาล์ว	- กันพื้นที่ไม่ให้ผู้อื่นมีส่วนเกี่ยวข้องเข้าพื้นที่	- ถูกพิษสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
3. ทำการเปิดวาล์วที่ถังแอมโมเนียและ วาล์วที่ถัง	- ถังแอมโมเนียล้ม/พลิกคว่ำ	- พนักงานต้องอยู่บริเวณปลอดภัย	- ถูกพิษสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
Separator ระบายน้ำแล้วปิดวาล์วที่ถังแอมโมเนีย	- ถังบรรจุแอมโมเนียขาด/แตก/รั่ว	- สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มใบหน้า	- ถูกพิษสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
และ วาล์วที่ถัง Separator ระบายแอมโมเนียออก		และลดกลิ่นแอมโมเนีย					
จากสายให้หมด และ ทำการเคลื่อนย้ายถัง	- ถังบรรจุแอมโมเนียล้ม/พลิกคว่ำ	- สวมหมวกกันน็อก	- วัตถุหรือสิ่งของตก/หล่นใส่ร่างกาย	3	1	3	2
แอมโมเนีย ออกไปถัง หรือถังรวม	- เสียงดังจากเครื่องจักร	- สวมที่ครอบหูลดเสียง (Ear muffs)	- สัมผัสเสียงดัง	3	2	6	2

ผู้ประเมิน: Narawich C.
(นายณวัชชัย เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง: วิศวกรประจำบริษัท

ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
(นายวิชัย เศรษฐบรรณกุล)
ตำแหน่ง: ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ: [Signature]
(นายชวลิต สังครดูล)
ตำแหน่ง: กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์: การควบคุมและดูแลรักษาระบบทำความเย็นด้วยแอมโมเนีย (Cooling Plant)

พื้นที่ : ห้องระบบทำความเย็นด้วยแอมโมเนีย

แผนก/หน่วยงาน : วิศวกรรม (Utility)

วันที่ประเมิน : 01/06/2567 ครั้งที่ : 1/2567

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเสี่ยง
การเติมน้ำมันเข้า NH3 Compressor							
1. หยุดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ NH3 Compressor	- เครื่องจักรทำงานขณะทำการเชื่อมบำรุง	- ทำการ Lock OUT TAG OUT ที่ตู้ควบคุม	- ถูกเครื่องจักรหนีบ/บีบอัด	3	1	3	2
2. ปิดวาล์วเข้าและขอยกเครื่อง 4 Compressor	- สูดลมแอมโมเนียจากอากาศ/วงเวียน	- สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มใบหน้า	- สูดลมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	- เสียงดังจากเครื่องจักร	- สวมที่ครอบหูลดเสียง (Ear muffs)	- เข็มคันเสียงดัง	3	1	3	2
3. ต่อท่อเดินและตรวจแก๊สออกจาก Compressor	- สูดลมแอมโมเนียจากอากาศ/วงเวียน	- สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มใบหน้า	- สูดลมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	- แอมโมเนียกระเด็นใส่ร่างกาย	- สวมถุงมือและชุดป้องกันแอมโมเนีย	- เข็มคันสารเคมี	3	1	3	2
	- เสียงดังจากเครื่องจักร	- สวมที่ครอบหูลดเสียง (Ear muffs)	- เข็มคันเสียงดัง	3	1	3	2
4. ต่อท่อเดินและตรวจแก๊สเข้า Compressor	- สูดลมแอมโมเนียจากอากาศ/วงเวียน	- สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มใบหน้า	- สูดลมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	- น้ำแอมโมเนียกระเด็นใส่ร่างกาย	- สวมถุงมือและชุดป้องกันแอมโมเนีย	- เข็มคันสารเคมี	3	1	3	2
	- เสียงดังจากเครื่องจักร	- สวมที่ครอบหูลดเสียง (Ear muffs)	- เข็มคันเสียงดัง	3	1	3	2
5. ใช้น้ำมันเข้าเครื่อง Compressor	- มีเศษหรือชิ้นไปเกิดการระเบิด	- ใช้ผ้าปิดปากขณะที่ทำงาน	- วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	2	4	2
6. เปิดวาล์วแอมโมเนียที่ขอยกและเข้า และทดสอบการรั่วไหล	- สูดลมแอมโมเนียจากอากาศ/วงเวียน	- สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มใบหน้า	- สูดลมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	- เสียงดังจากเครื่องจักร	- สวมที่ครอบหูลดเสียง (Ear muffs)	- เข็มคันเสียงดัง	3	1	3	2
	- แอมโมเนียกระเด็นใส่ร่างกาย	- สวมถุงมือและชุดป้องกันแอมโมเนีย	- เข็มคันสารเคมี	3	1	3	2

ผู้ประเมิน: Nonawich C.
(นายณวัชร เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง งบประมาณ

ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
(นายวิชัย เศรษฐวรกุล)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ: [Signature]
(นายวิชาญ ตั้งตระกูล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์: การควบคุมและดูแลรักษาระบบทำความเย็นด้วยแอมโมเนีย (Cooling Plant)

พื้นที่ : ห้องระบบทำความเย็นด้วยแอมโมเนีย

แผนก/หน่วยงาน : วิศวกรรม (Utility)

วันที่ประเมิน : 01/06/2567 ครั้งที่ : 1/2567

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเสี่ยง
การเติมสารเคมี Antiscale และ Biocide							
1. พนักงานขับรถยกพาถังสารเคมีมาที่ถังเติมสารเคมี	- รถยกเฉี่ยวชนพนักงาน/อาคาร	- กำหนดเส้นทางสำหรับรถยก ให้สัญญาณเสียง	- ยานพาหนะเฉี่ยว ชน กระแทก	2	2	4	2
		- เมื่อถึงทางร่วมหรือทางแยก					
	- ถังสารเคมีพลิกคว่ำแตก	- ใช้เชือกมัดถังกับรถยก	- ทรัพย์สินเสียหาย	3	1	3	2
	- สูดลมสารเคมี เกิดแสงประกาย/วงเวียน	- สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มใบหน้า	- สูดลมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	- สารเคมีกระเด็นใส่ร่างกาย	- สวมถุงมือและชุดป้องกันแอมโมเนีย	- เข็มคันสารเคมี	3	1	3	2
2. พนักงานยกถังสารเคมีลงถัง Day Tank	- เกิดความเมื่อยล้าจากยก	- ใช้วิธียก 2 คน ด้วยท่าทางที่ถูกต้อง	- อาการเจ็บปวดจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
	- สารเคมีกระเด็นใส่ร่างกาย	- สวมถุงมือและชุดป้องกัน	- เข็มคันสารเคมี	3	1	3	2
	- สูดลมสารเคมี เกิดแสงประกาย/วงเวียน	- สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มใบหน้า	- สูดลมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	- ถังล้มคว่ำ	- ทำความสะอาดพื้น ไม้ให้มีน้ำแข็ง	- หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2

ผู้ประเมิน: Nonawich C.
(นายณวัชร เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง งบประมาณ

ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
(นายวิชัย เศรษฐวรกุล)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ: [Signature]
(นายวิชาญ ตั้งตระกูล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์: การควบคุมและดูแลรักษากระบวนการหมักด้วยเยีสต์ (Cooling Plant)

พื้นที่ : ห้องระบบทำความเย็นด้วยแอมโมเนีย

แผนก/หน่วยงาน : วิศวกรรม (Utility)

วันที่ประเมิน : 01/06/2567 ครั้งที่ : 1/2567

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือสิ่งที่เกิดขึ้นตาม	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
การล้างทำความสะอาด Condensor							
1. หยุดจ่ายไฟฟ้าให้ระบบ Condensor และเปิดดรอปน้ำ	- เครื่องจักรทำงานขณะทำการเช็ดซ่อมบำรุง	- ทำการติด LOCK OUT TAG OUT ที่ตู้ควบคุม	- ถูกเครื่องจักรหนีบ/ บังคับ	3	1	3	2
2. ตรวจสอบการดรอปน้ำออกจากถัง	- ถัง/หม้อต้มน้ำที่พื้น	- ทำความสะอาดพื้นที่ที่หม้อต้มน้ำไว้ไหล	- หกล้ม/ เดินล้ม	3	1	3	2
3. ใช้ปั๊มสูบน้ำที่เหลือนอกจากนี้ Cooling	- พนักงาน โดน ไฟฟ้าดูด/ช็อต	- ติดตั้งสายกราวด์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว	- ไฟฟ้าช็อต	2	2	4	2
	- ถัง/หม้อต้มน้ำที่พื้น	- ทำความสะอาดพื้นที่ที่หม้อต้มน้ำไว้ไหล	- หกล้ม/ เดินล้ม	3	1	3	2
4. ชัดล้างความสะอาดในถัง	- ถัง/หม้อต้ม น้ำสกปรก/โคลน	- สวมรองเท้าบูทปิดและใส่เสื้อกันหนาว	- หกล้ม/ เดินล้ม	3	1	3	2
	- ที่จับอากาศ	- พักทุก 1 ชั่วโมงตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย	- ขาดอากาศหายใจ	2	2	4	2
	- เปื้อนลม หมอลงจากสกรูหยดสารพิษ	- ทำงานช่วงที่ปลอดภัย ไม่ร้อน	- ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสความร้อน	3	1	3	2
	- ตกจากที่สูง	- สวมใส่อุปกรณ์กันตก	- ตกจากที่สูง	2	2	4	2
	- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้/กระแทก	- ใช้เชือกมัดอุปกรณ์ขณะขึ้นที่สูง	- วัสดุหรือสิ่งของตกลงกระแทก	3	1	3	2
5. จ่ายไฟฟ้าให้ระบบ NH3 Compressor	- เครื่องจักรทำงานขณะยังไม่พร้อมทำงาน	- ตรวจสอบเครื่องรีเลย์ก่อนเปิด LOCK OUT TAG OUT	- ถูกเครื่องจักรหนีบ/ บังคับ	3	1	3	2

ผู้ประเมิน: Narong C.
(นายบรรณวิทย์ เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
(นายวิชัย เสงี่ยมวรกุล)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ: [Signature]
(นายวิชาญ สังเกตกุล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์: การควบคุมและดูแลรักษากระบวนการหมักไดออกไซด์ (CO2 Recovery)

พื้นที่ : ห้องระบบการหมักไดออกไซด์

แผนก/หน่วยงาน : วิศวกรรม (Utility)

วันที่ประเมิน : 01/06/2567 ครั้งที่ : 1/2567

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือสิ่งที่เกิดขึ้นตาม	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
ตรวจสอบเครื่องจักร และทำความสะอาด	- กระตุกเครื่องจักรล้ม	- ทำแนวทางเดินให้เหมาะสม	- หกล้ม/ เดินล้ม	3	1	3	2
	- ตกจากที่สูง	- จัดให้มีคนจับบันได	- ตกจากที่สูง	3	1	3	2
	- ถัง/หม้อต้ม น้ำที่พื้น	- ทำความสะอาดพื้นที่ที่หม้อต้มน้ำไว้ไหล	- หกล้ม/ เดินล้ม	3	1	3	2
	- หายใจเอาฝุ่นจากระบบทางเดินหายใจ	- สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น	- โรคทางระบบทางเดินหายใจ	3	1	3	2
	- เสียงดังจากเครื่องจักร	- สวมที่ครอบหูลดเสียง (Ear muffs)	- หูตึง/หูเสื่อม	3	2	6	2
	- ความร้อนจากเครื่องจักรสัมผัสร่างกาย	- ไม่เข้าไปใกล้เครื่องจักรขณะเครื่องทำงาน	- ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสความร้อน	3	1	3	2
	- ถูกลมก๊าซเย็น โดนเป่า	- สวมหน้ากากป้องกันลมเย็น ก่อนเข้าพื้นที่	- อันตรายทางเคมี	3	2	6	2
	- สูดดมก๊าซ CO2	- ใช้อุปกรณ์ช่วยระบบหายใจ	- อันตรายทางเคมี	2	1	2	1
การเติม CO2 จากถังเก็บส่งเข้า Storage Tank							
1. นำรถเติม CO2 เข้าไปที่จุดจอด และตรวจสอบ	- รถบรรทุกเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้	- ห้ามพนักงานวิ่งในพื้นที่ที่มีรถบรรทุกจอด	- ขาดการควบคุม	2	2	4	2
	- มีน้ำมันหรือรถบรรทุกน้ำมัน	- ใช้ทรายดูดซับน้ำมัน แล้วนำไปกำจัด	- ปะปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม	3	1	3	2
	- ไฟฟ้าช็อต						
2. พนักงานเก็บรถเติม CO2 เข้าไปที่จุดจอด	- สะดุดสายเคเบิล CO2 หกล้ม	- กันบริเวณเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้า	- หกล้ม/ เดินล้ม	3	1	3	2
ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าบริเวณที่เติม CO2	- สายเคเบิลถูกกระแทกหรือบิดเบือน	- กันพื้นที่ไม่ให้ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าพื้นที่	- อันตรายทางเคมี	3	1	3	2

ผู้ประเมิน: Narong C.
(นายบรรณวิทย์ เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
(นายวิชัย เสงี่ยมวรกุล)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ: [Signature]
(นายวิชาญ สังเกตกุล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

พื้นที่ : ห้องระบบคาร์บอนไดออกไซด์

วันที่ประเมิน :01/06/2567..... ครั้งที่ :1/2567.....

ผู้ประเมิน..... Narasach C.
(นายบรรณวิทย์ เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ

ผู้ตรวจสอบ.....
(นายวิชาญ เทพธนากรกุล)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิชาการและสิ่งแวดล้อม

ผู้แทน (นายชวาลิต ตั้งตระกูล)

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

หัวข้อ: อาการสับสนกับสิ่ง

วันที่ประเมิน :01/06/2567..... ครั้งที่ :1/2567.....

ผู้ประเมิน..... Narasimh C.
(นายธนกรวิชญ์ เชื้ออภัย)
ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ

ผู้ตรวจสอบ.....
(นายวิชัย เจริญวรกุล)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

ผู้แทน 
(นายชาติ คังตระกูล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งานกิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การซ่อมบำรุงเครื่องจักร.....

พื้นที่ :.....อาคาร Utility.....

แผนก/หน่วยงาน :.....วิศวกรรม (Utility).....

วันที่ประเมิน :.....01/06/2567..... ครั้งที่ :.....1/2567.....

ข้อควรระวังปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	มาตรการขจัดอันตรายควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง
ซ่อมแซมแก้ไขเครื่องจักรที่ชำรุด	- สูดลมแอมโมเนียรั่วปนเปื้อนแอมโมเนีย	- สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มใบหน้า	- สูดลมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
		หลีกเลี่ยงการสูดดมแอมโมเนีย					
	- สูดลมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	- สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มใบหน้า	- สูดลมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	- ถิ่นลื่น	- สวมรองเท้าบูท/สวมใส่พื้นให้สะอาด	- พลัดล้ม/ถื่นล้ม	3	1	3	2
	- ลกจากที่สูง	- สวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบรัด(Safety belt)	- ลกจากที่สูง	2	1	2	1
	- เครื่องจักรหมุน/วิ่ง	- หยุด/ลดระบบเครื่องจักรก่อนซ่อม	- วัตถุหรือสิ่งของเหวี่ยงหรือดีด	2	2	4	2
	- เครื่องจักรบาด/ตำร่างกาย	- ใส่ถุงมือป้องกัน	- วัตถุหรือสิ่งของเคลื่อน/หลุด/กระเด็น	3	1	3	2
	- ไฟฟ้าดูด/ช็อต	- ปิดกระแสไฟฟ้าก่อนซ่อม	- ไฟฟ้าดูด/ช็อต	2	2	4	2
	- น้ำมัน/น้ำมันปนเปื้อนแอมโมเนีย	- สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มใบหน้า	- สัมผัสสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
		หลีกเลี่ยงการสูดดมแอมโมเนีย					
	- เมื่อยล้าจากการยืน/นั่งนาน	- เปลี่ยนท่าทางการทำงานทุก 1 ชั่วโมง	- อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
	- อุปกรณ์เครื่องมือตกใส่เท้า	- สวมรองเท้านิรภัย	- วัตถุหรือสิ่งของเคลื่อน/หลุด/ใส่ร่างกาย	3	1	3	2
	- ความร้อนจากเครื่องยนต์	- ไม่เข้าใกล้เครื่องยนต์ที่เครื่องทำงานอยู่	- ผิดจากความร้อนสูง/วัตถุสัมผัสของร้อน	3	1	3	2

ผู้ประเมิน: Natavich C.
(นายณวัช ธีระกิจ)
ตำแหน่ง วิศวกรประจำบริษัท

ผู้ตรวจสอบ: (นายวิชัย เศรษฐบรรณ)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ: (นายพิเชฐ หังกระกุล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-01-02/Rev.00

สำเนาไม่ควบคุม

ประเภทเอกสาร : ระเบียบปฏิบัติงาน
Type of Doc. : Quality Procedure



ชื่อเอกสาร : การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
Name Doc. : Personal Protective Equipment

หมายเลขเอกสาร : TWB-QP-SA-04
Document No. : TWB-QP-SA-04

แก้ไขครั้งที่ : 01
Revision : 01

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 มิถุนายน 2567
Effective date : 1 June 2024

หน้าที่ : 1/17
Page : 1/17

จัดทำโดย	ตรวจสอบโดย	อนุมัติโดย
<div>Ngasath C. (นายณัฐฤกษ์ เตือนภัย) ...13.../.../... 2567... ตำแหน่ง : ประจักษ์วิชัย</div>	<div> (นายวิชัย เตชะวาทกุล) ...13.../.../... 2567... ตำแหน่ง : ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม</div>	<div> (นายณัฐฤกษ์ เตือนภัย) ...13.../.../... 2567... ตำแหน่ง : ผู้จัดการฝ่ายคุณภาพ</div>

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล	Page : 2/17

1. วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)
- 1.1 เพื่อกำหนดการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับสภาพการทำงาน

1.2 เพื่อให้พนักงานทราบวิธีการใช้และวิธีการดูแลอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

1.3 เพื่อให้พนักงานเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานตามกฎหมายกำหนด
2. ขอบเขต (SCOPE)
- ครอบคลุมขั้นตอนการทำงานทั้งหมดภายในบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
3. คำจำกัดความ (DEFINITION)
- 3.1 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คือ อุปกรณ์ที่สวมใส่ปกคลุมส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพแวดล้อมและสิ่งของขณะปฏิบัติงาน

3.2 มาตรฐาน คือ สิ่งที่เป็นมาตรฐานตามกฎหมาย
4. ผู้รับผิดชอบ (RESPONSIBLE)
- 4.1 จป.วิชาชีพที่ทำงานหัวหน้าแผนก หัวหน้าหน่วย ประเมินลักษณะงานของแต่ละขั้นตอนแล้วนำมากำหนดประเภทอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

4.2 จป.วิชาชีพ รับผิดชอบสั่งใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ยกเว้นอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ใช้เฉพาะบางแผนก/หน่วยงาน เช่น รองเท้ากันสารเคมี หน้ากากกรองอากาศแบบเต็มหน้า ชุดป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันฝุ่น เป็นต้น

4.3 แผนกทรัพยากรบุคคล รับผิดชอบสั่งซื้อของทำนิรภัย และหมวกคลุมผม ให้กับพนักงาน

4.4 แผนกธุรการ รับผิดชอบจัดหาหมวกนิรภัย หมวกกันน็อก เสื้อสะท้อนแสง และถุงคลุมรองเท้า สำหรับผู้เยี่ยมชมหรือผู้มาติดต่อ ที่ต้องเข้าไปในพื้นที่ผลิต

4.5 หัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก จป.วิชาชีพ คณะกรรมการความปลอดภัย รับผิดชอบตรวจการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงาน

4.6 พนักงานทุกคน รับผิดชอบใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่บริษัท จัดหาให้และดูแลรักษาให้พร้อมใช้งาน
5. มาตรการความปลอดภัย (SAFETY PRECAUTIONS)
- 5.1 จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานให้กับพนักงาน

5.2 จัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานแต่ละหน่วยงานแผนก

5.3 สนับสนุนอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่บริษัทจัดหาจัดให้ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน
6. สารเคมีหรือสารอื่น ๆ (REAGENTS)
- ไม่มี
7. อุปกรณ์และเครื่องมือ (EQUIPMENT AND APPARATUS)
- 7.1 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลจากสำนักงาน

บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
	การใช้คู่มือการคุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล	Page : 3/17

8. ขั้นตอนปฏิบัติงาน (PROCEDURE)
- 8.1 ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงาน
ไม่มี
- 8.2 รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- (1) มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (อ้างอิงตาม ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ.2554) มีดังนี้
- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 1.2 มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล (International Standardization and Organization : ISO)
- 1.3 มาตรฐานสหภาพยุโรป (European Standards : EN)
- 1.4 มาตรฐานประเทศออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์ (Australia Standards/New Zealand Standards : AS/NZS)
- 1.5 มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute : ANSI)
- 1.6 มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards : JIS)
- 1.7 มาตรฐานสถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (The national Institute for Occupational Safety and Health : NIOSH)
- 1.8 มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยแห่งชาติ กรมแรงงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration : OSHA)
- 1.9 มาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association : NFPA)

- (2) ประเภทของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- 2.1 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection) ให้สำหรับป้องกันศีรษะจากการกระแทก ชน หรือรั่วจากที่สูงตกกระทบ แบ่งได้ 2 ชนิด

- ชนิด 1 เป็นหมวกช่วยยึดแรงกระแทก บริเวณศีรษะ
- ชนิด 2 เป็นหมวกที่ช่วยยึดแรงกระแทก บริเวณตรงกลางหรือด้านบนศีรษะ
- 2.1.1 ประเภทของหมวกนิรภัย แบ่งได้ ดังนี้
1. หมวกนิรภัย ชนิด Class G ลดอันตรายจากไฟฟ้าแรงต่ำ
- สามารถต้านแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 2,200 โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz เป็นเวลา 1 นาที
 - ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน
 - ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 3,781 นิวตัน
 - ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ให้นิยามการก่อสร้าง งานทั่วไป

บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
	การใช้คู่มือการคุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล	Page : 4/17

2. หมวกนิรภัย ชนิด Class E ลดอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง
- สามารถต้านทานแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ 20,000 โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz เป็นเวลา 3 นาที
 - ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน
 - ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 3,781 นิวตัน
 - ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ให้นิยามการก่อสร้าง งาน
3. หมวกนิรภัย ชนิด Class C หมวกนิรภัยที่ไม่สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ เนื่องจากเป็นโลหะ
- ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน
 - ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 3,781 นิวตัน
 - ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ให้นิยามการก่อสร้าง งาน
4. หมวกนิรภัยชนิด Class D หมวกนิรภัยที่สามารถทนความร้อนสูงได้
- ทำด้วยพลาสติกหรือไฟเบอร์กลาส เมื่อติดไฟแล้วต้องดับได้เอง
 - ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน
 - ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 3,781 นิวตัน
 - ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ให้นิยามการก่อสร้าง งาน
- หมวก

- 2.1.2 ส่วนประกอบของหมวกนิรภัย
1. ตัวหมวก (Head Shell) ทำด้วยพลาสติก ไฟเบอร์กลาส หรือโลหะ
2. สายพุง ประกอบด้วย สายขัดศีรษะ และสายรัดคางหลังศีรษะ สามารถปรับได้เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ใช้
3. สายรัดคาง แผ่นรับเนื้อ ทำด้วยใยสังเคราะห์ สามารถปรับเนื้อและให้อากาศผ่านได้
- 2.1.3 ข้อควรปฏิบัติในการใช้หมวกนิรภัยและการบำรุงรักษา
1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมเรียบร้อยของหมวกก่อนใช้งาน ถ้าชำรุดไม่ควรนำมาใช้
2. เมื่อใช้งานแล้วควรมีการทำความสะอาดเป็นระยะด้วยน้ำอุ่นและสบู่ ขณะล้างควรถอดสวประกอบออก ล้างให้แห้ง แล้วประกอบกลับเข้าตามเดิม
3. ห้ามทำสีหมวกใหม่ เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพด้านแรงไฟฟ้าและแรงกระแทกต่ำลง
4. ไม่วางไว้กลางแจ้ง หรือใกล้ความร้อนเพราะจะทำให้อายุการใช้งานลดลง



ภาพตัวอย่างหมวกนิรภัย

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย		Page : 5/17
ส่วนบุคคล		

2.2 อุปกรณ์ป้องกันผม (Hair Protection) สำหรับป้องกันผมไม่ให้ถูกสิ่งปนเปื้อนหรือสิ่งสกปรกต่างๆ ได้แก่ ฉายคลุมผม หมวกคลุมผม



ภาพตัวอย่างที่คลุมผม

2.3 อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection) ใช้สำหรับลดความเสี่ยงจากสารเคมีระเด็นใส่ ป้องกันรังสี แสงเลเซอร์ และเศษวัตถุที่ลอยกระเด็นจากการทำงาน แบ่งได้ดังนี้

2.3.1 แวนตานัมบี้ (Protective Spectacle) มี 2 แบบ

- แบบไม่มีกระจกบังข้าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะ หรือวัตถุกระเด็นมาเฉพาะด้านหน้า
- แบบมีกระจกบังข้าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะหรือวัตถุกระเด็นด้านข้าง เส้นผ่าแนวนอน



ภาพตัวอย่างแวนตานัมบี้

2.3.2 ครอบตา (Goggles) เป็นอุปกรณ์ป้องกันตา ที่ปิดครอบตาไว้แน่นหลายชนิด ได้แก่

- ครอบตาป้องกันวัตถุกระแทก เหมาะสำหรับงานระเบิด งานเจาะใน
- ครอบตาป้องกันเลเซอร์ มี เส้นสะท้อนแสงที่ด้านหน้าเพื่อป้องกันอันตรายต่อใบหน้าและลำคอจาก
- ครอบตา สำหรับงานเชื่อมป้องกันแสงจ้า รังสี ความร้อน และละอองไฟฟ้าจากงานเชื่อมโลหะหรือตัด



ภาพตัวอย่างครอบตา

2.3.3 กระบังหน้า (Face Shield) เป็นวัสดุใสครอบใบหน้าเพื่อป้องกันอันตรายต่อใบหน้าและลำคอจากการกระเด็น กระแทกของวัตถุหรือสารเคมี และช่วยในการลดแสง



ภาพตัวอย่างกระบังหน้า

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย		Page : 6/17
ส่วนบุคคล		

2.3.4 ครอบป้องกันหน้า เป็นอุปกรณ์สวมปกคลุมศีรษะ ใบหน้าและลำคอ ลงมาถึงไหล่และหน้าอก เพื่อป้องกันสารเคมี ฝุ่น ที่เป็นอันตราย ครอบป้องกันหน้ามี 2 ส่วน คือ ตัวครอบ และเส้นยึดครอบป้องกันหน้า แบ่งเป็น 2 ชนิด

- ครอบป้องกันหน้าชนิดมีได้กรรลงสารเคมี
- ครอบป้องกันหน้าชนิดไม่มีได้กรรลงสารเคมี แต่จ่ายอากาศเข้าไปโดยใช้ท่ออากาศ บางชนิดจะมีหมวกนิรภัยติดมาด้วยเพื่อป้องกันอันตรายที่ศีรษะ



ภาพตัวอย่างครอบป้องกันหน้า

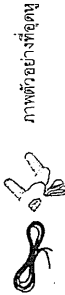
2.3.5 ข้อควรปฏิบัติในการใช้และการบำรุงรักษา

- ตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ เช่น รอยร้าวและรอยร้าวของท่อของกระบังหน้า ถ้าชำรุดไม่ควรนำมาใช้งาน
- ควรใช้ร่วมกับแว่นป้องกันสายตา

2.4 อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Ear Protection) จะช่วยลดแรงกระแทกจากคลื่นเสียงที่อาจเป็นอันตรายกับแก้วหูและกระดูกหู ซึ่งผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เสียงดังเกิน 85 dBA ในระยะเวลาต่อเนื่องมากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน ต้องสวมใส่อุปกรณ์

อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตามบริษัทฯ จัดเตรียมไว้ให้ อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน แบ่งได้ 2 แบบ คือ

2.4.1 ที่อุดหู (Ear Plug) มีลักษณะเป็นลูกยางเล็กๆ ใส่อุดเข้าไปในหู ทำมาจากโฟมหรือพลาสติก ยาง โฟม



ภาพตัวอย่างที่อุดหู

2.4.2 ที่ครอบหู (Ear Muff) มีลักษณะคล้ายหมวกแบบมีสาย ใช้ครอบหูทั้ง 2 ข้าง บริเวณที่ครอบหูจะมีวัสดุป้องกันเสียงอยู่ด้านในด้วยโฟม พลาสติก หรือยาง เพื่อให้เป็นตัวดูดซับเสียงอีกชั้นหนึ่ง ช่วยลดความดังของเสียงได้ 40 dB



ภาพตัวอย่างที่ครอบหู

บริษัท โรงเปียร์ ตระวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-OP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
	การให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล	Page : 7/17

2.5 อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection) ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากมลพิษ เข้าสู่สูดทางหายใจผ่านหน้ากาก ซึ่งเกิดจากการหายใจเอาอนุภาคพิษ และไอระเหยที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศ หรือเกิดจากปริมาณออกซิเจนในอากาศไม่เพียงพอ แบ่งได้ 2 ประเภท

2.5.1 ประเภททำให้ปราศจากมลพิษก่อนเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ (Air Purifying) ได้แก่

1. หน้ากากกรองอนุภาค ทำหน้าที่ กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศ ได้แก่ ฝุ่น ฟูม คาร์บอน มีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ หน้ากากและกรองอากาศ

- หน้ากาก มี 2 แบบ คือ แบบครึ่งหน้าและแบบเต็มหน้า
- กรองอากาศ ที่นิยมใช้มี 3 ลักษณะ
 - ก.ชนิดแผ่น ทำจากเส้นใย เหมาะสำหรับการกรองอนุภาค ซึ่งมีประสิทธิภาพการกรองสูงสุดและแรงต้านทานต่อการหายใจเข้าสู่อากาศ

ข.ชนิดวัสดุกรองบรรจุอยู่ในตลับ เหมาะสำหรับการกรองฝุ่น

ค.ชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง โดยการนำวัสดุกรองอากาศที่มีลักษณะเป็นเมมเบรนมาทำเป็นแรงให้เป็นเส้นบรรจุในตลับเพิ่มพื้นที่สำหรับอนุภาคที่จะไปเกาะและดักแด้จากอากาศ

2. หน้ากากกรองก๊าซไอระเหย ทำหน้าที่ กรองก๊าซและไอระเหยที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ มีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ หน้ากากและกรองอากาศ

- หน้ากาก มี 2 แบบ คือ แบบครึ่งหน้าและแบบเต็มหน้า
- กรองอากาศ มีลักษณะเป็นตลับหรือกระป๋องบรรจุเคมี ที่เป็นตัวจับมลพิษโดยการดูดซับ หรือทำปฏิกิริยากับมลพิษ ทำให้อากาศที่ผ่านตลับกรองสะอาด ปราศจากมลพิษ กรองอากาศชนิดนี้ใช้ได้เฉพาะก๊าซหรือไอระเหย แต่ละประเภทตามที่จะใช้นั้น มี 3 ประเภท
 - ก.หน้ากากกรองก๊าซและไอระเหย ชนิดสับกรองสารเคมี สามารถป้องกันก๊าซและไอระเหยที่เป็นไอในอากาศที่มีความเข้มข้นประมาณ 10-1,000 ppm. ไม่เหมาะที่จะใช้กรณีที่มีความเข้มข้นสูง ยกเว้นกรณีที่ใช้หนี้ออกจากบริเวณอันตราย ในระยะเวลาสั้นๆ

ข. หน้ากากกรองก๊าซ มีลักษณะคล้ายหน้ากากกรองก๊าซและไอระเหยชนิดสับกรองสารเคมี ดังนั้นที่ตาบรรจุ แบ่งเป็น

- ชนิดกระป๋องอยู่ข้างบรรจุสารเคมี ประมาณ 250-500 ลบ.ซม. ใช้กับหน้ากากเต็ม
- ชนิดที่กระป๋องบรรจุสารเคมีอยู่ด้านหน้าหรือด้านหลังบรรจุสารเคมี 1,000-2,000

หน้า

ลบ.ซม. ใช้กับหน้ากากเต็มหน้า

3. หน้ากากที่ให้อากาศสะอาดชนิดที่มีพลังงานช่วยเป่าอากาศเข้าไปในหน้ากาก ซึ่งจะเป่าอากาศผ่านตัวหรือกระป๋องสารเคมี ซึ่งจะช่วยลดแรงต้านทานการหายใจเข้าของผู้สวม ทำให้รู้สึกสบายขึ้น

บริษัท โรงเปียร์ ตระวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-OP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
	การให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล	Page : 8/17



ภาพตัวอย่างหน้ากากแบบครึ่งหน้า

ภาพตัวอย่างหน้ากากแบบเต็มหน้า

2.5.2 ประเภทของไส้กรอง แบ่งตามสารเคมีที่สลายการป้องกันได้

ชนิดของไส้กรอง (Filter)	ชนิดของสารเคมี (Chemical)
สีดำ	ไอของสารอินทรีย์
สีขาว	ไอน้ำ
สีเหลือง	ไอผสมของกรดและสารอินทรีย์
สีเขียว	ไอของแอมโมเนีย
สีน้ำตาล	ไอของสารอินทรีย์ กรด และแอมโมเนีย
สีน้ำเงิน	คาร์บอนมอนอกไซด์
สีม่วง	สารกัมมันตรังสี

2.5.3 ข้อปฏิบัติในการใช้หน้ากากประเภทที่ให้อากาศสะอาด ก่อนเข้าสู่ทางเดินหายใจ

1. เลือกขนาดให้พอดีกับขนาดของใบหน้า เพื่อไม่ให้มีช่องว่างระหว่างหน้ากากกับใบหน้า
2. เลือกวัสดุกรองอนุภาคหรือตลับกรองมลพิษ (Cartridges) หรือกระป๋องกรองมลพิษ (Canisters) ให้เหมาะ

กับชนิดมลพิษที่ต้องการกรอง

3. ใส่ส่วนที่ทำหน้าที่กรองมลพิษกับตัวหน้ากาก
4. ตรวจสอบรอยรั่วหรือช่องว่างที่ทำให้อากาศเข้าไปในหน้ากาก โดยทดสอบ Negative Pressure และ Positive Pressure

ระเหยรั่วซึมเข้าไปได้

2.5.4 ประเภทส่งอากาศจากภายนอกเข้าไปในหน้ากาก (Atmosphere Supplying) เป็นอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจชนิดที่ต้องมีอุปกรณ์ส่งอากาศหรือเครื่องเป่าลมให้กับผู้สวมใส่โดยเฉพาะ ได้แก่

1. ชนิดส่งส่งอากาศชนิดตัวผู้สวม (Self Contained Breathing Apparatus : SCBA) โดยผู้สวมจะนำแหล่งส่งอากาศหรือถังออกซิเจนไปกับตัว สามารถใช้งานได้นาน 4 ชั่วโมง ประกอบด้วย ถังอากาศ สายรัดติดกับตัวผู้สวม เครื่อง

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล		Page : 9/17

ควบคุมความดันและการไหลของอากาศจากถังไปยังหน้ากาก ห่ออากาศ และหน้ากากชนิดเต็มหน้า หลักการทำงานของอุปกรณ์นี้มี 2 แบบ คือ

- แบบแรงดูด คือ สมหายใจจะผ่านเข้าไปในสายดูดซับ เพื่อกักตัวคาร์บอนไดออกไซด์ แล้วกลับเข้าไปในภาชนะบรรจุออกซิเจนเหลว ออกซิเจนแรง หรือสารสร้างออกซิเจน แล้วกลับเข้าสู่หน้ากากอีกครั้ง
- แบบแรงจูน คือ รณหายใจจะถูกปล่อยออกไปในหมุนเวียนกลับมาใช้ก อากาศที่หายใจเข้า และกลับมาจากถังบรรจุออกซิเจน
- 2. ชนิดส่งอากาศไปผ่านท่อ (Supplied Air Respirator) คือ แหล่งหรือถังกับอากาศจะอยู่ห่างจากผู้สวมแล้วอากาศจะถูกส่งมาตามท่อเข้าสู่หน้ากาก



ภาพตัวอย่างอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจชนิดส่งอากาศจากภายนอก

- 2.5.6 ข้อปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ แบบส่งอากาศจากภายนอกเข้าไปในหน้ากาก
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ทุกส่วนให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยก่อนใช้งาน
 2. ปรับอัตราการไหลของออกซิเจนให้เหมาะสม หน้าปัดบอกปริมาณออกซิเจนควรอยู่ในเกณฑ์ผู้สวมใส่สามารถเห็นได้ชัดเจน

3. ขณะสวมหน้ากากอยู่ แล้วได้กลิ่นสารเคมี ควรรีบออกจากบริเวณนั้นทันที
- 4.ควรมีข้อสำรองและสายช่วยชีวิตในกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น ห่อน้ำถัง อากาศรั่วสุด เป็นต้น
5. ผู้สวมใส่ต้องได้รับการฝึกอบรมวิธีที่ารใช้งาน
6. ต้องมีการบำรุงรักษาที่ดี เช่น ตรวจสอบถังอากาศ เครื่องควบคุมความดัน และการไหลเวียนของอากาศตามคำแนะนำของผู้ผลิต

2.5.7 การทำความสะอาดหน้ากาก (Facepieces)

1. ถอดส่วนของอากาศ เช่น ดับสวิทช์หรือกระเป๋องบรรจุสารเคมีออกจากหน้ากาก นำหน้ากากไปล้างด้วยน้ำอุ่นและสบู่ โดยใช้แปรงนุ่มๆ ขัดเบาๆ
2. นำไปใส่ในภาชนะปิดโดยจุ่มลงในสารละลายไฮโปคลอไรท์ 2 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด ปล่อยให้แห้ง
- 3.ประกอบชิ้นส่วนต่างๆ เข้าที่และตรวจสอบให้เรียบร้อยก่อนเก็บ ในที่สะอาด ไม่เป็นฝุ่น สารเคมี หรือถูก

แสงแดด

- 2.6 เสื้อป้องกันและอุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Body Protection Equipment) ให้สำหรับป้องกันอันตรายจากสารเคมี ความร้อน ตะกรั หรือสะเก็ดไฟ
 - 2.6.1 เสื้อหรือชุดป้องกันสารเคมี ทำจากโพลีเอสเตอร์ที่ทนต่อการเผาไหม้ได้
 - 2.6.2 เสื้อหรือชุดป้องกันความร้อน ทำจากผ้าทอเส้นใยเงินเคลือบผิวด้านนอกด้วยอะลูมิเนียม
 - 2.6.3 เสื้อหรือชุดป้องกันไฟ เป็นเสื้อหรือชุดที่บุด้วยสารป้องกันไฟ

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล		Page : 10/17

- 2.6.4 เสื้อหรือชุดตะกรั ทำจากผ้าใยแก้วหนาผิวด้วยตะกรั ให้สำหรับป้องกันร่างกายจากรังสีต่างๆ
- 2.6.5 เสื้อหรือชุดสะท้อนแสง ให้สำหรับสวมทับเสื้อผ้าปกติ ในงานที่ทำในที่ที่แสงสว่างน้อย ซั๊น หรือที่แดด มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย สวมทับเพื่อให้ง่ายต่อการมองเห็น
- 2.6.6 ชุดปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เสื้อหรืออุปกรณ์ป้องกันลำตัว

1. ทำความสะอาดตามคำแนะนำของผู้ผลิต
2. ขณะทำความสะอาดต้องตรวจสอบรอยชำรุด เพื่อทำการซ่อมแซม
3. เก็บไว้ในที่แห้ง สะอาด และอุณหภูมิพอเหมาะ

- 2.7 อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand Protection) ให้เพื่อลดการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนนี้ มือ และแขนเนื่องมาจากการทำงานที่มีหลายประเภท ดังนี้

2.7.1 อุณหภูมิร้อนหรืออุณหภูมิต่ำเกินไป

1. อุณหภูมิให้แล้วทั้ง (แบบมีผงและไม่มีผง) ให้สำหรับทำงานกับอันตรายทางชีวภาพ เช่น เลือด ของเหลวในร่างกาย เนื้อเยื่อ

2. อุณหภูมิไครล์แบบใช้แล้วทั้ง (ทนการเจาะและฉีกขาด) ให้สำหรับการทำงานกับอันตรายทางชีวภาพและอันตรายจากการกระเด็นของสารเคมี

- 2.7.2 อุณหภูมิสารเคมีชนิดบวม เล็ดจากน้ำยางธรรมชาติ (ทนสารเคมีและของเหลว) สามารถใช้กับการทำงานที่ต้องสัมผัสกับของเหลวชนิดที่ร้อน ตัวที่จะละลายอินทรีย์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนเล็กน้อย

- 2.7.3 อุณหภูมิสารเคมีหนัก หรืออุณหภูมิต่ำ (ทนต่อสารเคมี การฉีกหรือฉีกขาด) เหมาะกับการใช้งานภายใต้แรงดันอากาศ หรือสารเคมีที่ทำการปฏิกิริยากับน้ำ

2.7.4 อุณหภูมิสารเคมีหนัก

- 1.Buty Rubber หรือ ยางบิวทิล (ทนทานต่อการซึมผ่านของสารเคมีส่วนใหญ่ได้สูง) สามารถใช้งานกับการทำงานที่ต้องสัมผัสกับตัวที่จะละลายอินทรีย์ปริมาณน้อยถึงมาก และสารพิษเฉียบพลันหรือฉับอันตราย

- 2.Viton II (ทนทานต่อการซึมผ่านของสารเคมีส่วนใหญ่) คุณสมบัติคล้ายกับอุณหภูมิต่ำกับฟิลบ๊องกับสารอันตรายที่หนักทั่วไล

ป้องกันทางชีวภาพ

2.7.5 อุณหภูมิเย็น

1. Terrycloth Autoclave (อุณหภูมิตอนความร้อน) ให้สำหรับการทำงานกับของเหลว หรืออุปกรณ์ที่มีความร้อน เช่น ปลดไฟ อ่างน้ำร้อน อ่างน้ำเย็น

2.Cryogen (กันน้ำที่มีอุณหภูมิเย็นจัด) ให้สำหรับการทำงานที่มีอุณหภูมิต่ำ

2.7.6 อุณหภูมิเย็น สำหรับป้องกันความร้อนหรือไฟ

2.7.7 อุณหภูมิไอโลหะ สำหรับงานที่ต้องนั้น ตัด หรือจุ่มของมีคม

2.7.8 อุณหภูมิหนัง สำหรับงานไม้ งานโลหะ งานตีผิว ทะเลลึก หรืองานเชื้อเพลิงได้ความชื้นสูง

2.7.9 อุณหภูมิหนังเสริมใยเหล็ก สำหรับงานหอคอมหรือคูลังโลหะ

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันออก จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : IWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
การให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล		Page : 11/17

- 2.7.10 ถุงมือผ้า สำหรับงานทั่วไปที่ต้องหยิบจับสิ่งของให้เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกหรือของมีคมอย่างมีด
- 2.7.11 ถุงมือผ้าสำหรับงานด้านช่างที่ต้องสัมผัสสารเคมีเล็กน้อย
- 2.7.12 ข้อปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันมือ

1. ทำความสะอาดอุปกรณ์หลังใช้งานด้วยน้ำสบู่ ตามด้วยน้ำสะอาด และผึ่งให้สะอาด
2. เก็บไว้ในที่สะอาด ไม่ควรตากแดดที่ร้อนจัด
3. หมั่นตรวจสอบหาจุดรั่ว โดยการปาลมหรือใส่ในสะอาด

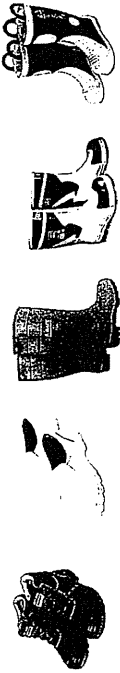


ภาพตัวอย่างถุงมือแต่ละประเภท

2.8 อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection) ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายกับนิ้วเท้าของผู้ปฏิบัติงาน โดยหัวรองเท้าจะมีทั้งแบบโลหะ และหัวพลาสติกที่มีความหนาสูง เพื่อป้องกันจากการกระแทก หรือสิ่งของที่มีน้ำหนักมากตกใส่เท้า พื้นรองเท้าบางรุ่นมีแผ่นเหล็ก เพื่อป้องกันของมีคมที่อาจแทงทะลุฝ่าเท้า รองเท้า อีกที่ยังป้องกันน้ำมัน ไฟฟ้า และกรดต่างได้

2.8.1 ข้อควรปฏิบัติในการใช้รองเท้าป้องกันภัย

1. ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งานกับสารเคมีด้วยน้ำสะอาด
2. หมั่นตรวจสอบสภาพพื้นรองเท้า ตรวจเช็ครอยแตกของพื้นรองเท้า



ภาพตัวอย่างรองเท้าแต่ละประเภท

2.9 อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection) ประกอบด้วย

2.9.1 เข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว (Safety Belt) เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกศีรษะจากที่สูง อุปกรณ์ชนิดนี้มีความปลอดภัยน้อยกว่า เข็มขัดนิรภัยชนิดสวมเต็มตัว เนื่องจากเข็มขัดนิรภัยชนิดนี้ทำให้การบาดเจ็บที่แขนหลังจะต้องต้องเื่อ

ตกจากที่สูง

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันออก จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
การให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล		Page : 12/17

1. การตรวจสอบเข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว

- D-Ring ต้องไม่มีรอยขีด แตก
- หัวเข็มขัด ต้องไม่มีบิดเบี้ยว
- ตะขอ ต้องไม่มีสนิม
- เชือก ต้องไม่มีชิ้นส่วนขาดหาย
- สายเชือก ต้องไม่ขาด ไม่มีรอยไหม้ ไม่สัมผัสกับสิ่งไวไฟสารเคมี ไม่เสียดสี ไม่ฉีกขาด
- สายเข็มขัด ต้องไม่มีรอยพับ ไม่มีรอยขาด

2. การสวมใส่อย่างถูกต้อง

- ใส่เข็มขัดนิรภัยบริเวณเหนือหัวไหล่ ไม่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าเอวเกินไป
- ล็อคหัวเข็มขัดและได้ให้พอดีกับร่างกาย ไม่หลวมหรือแน่นเกินไป
- เก็บเชือกและตะขอในถุงเมื่อไม่ใช้งาน

3. ข้อควรระวังในการใช้งาน

- ไม่ควรใช้เพื่อพาดกับรอบแหลมคม
- ห้ามคล้องตะขอกับโครงสร้างที่แตกหักที่มีสภาพไม่มีแรงแข็งแรง
- ในกรณีเกิดตกจากที่สูง สามารถช่วยตัวเองช่วยเหลือได้เพียง 90 วินาทีเท่านั้น



ภาพตัวอย่างเข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว

2.9.2 เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Full Body Harness) เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับงานที่มีความเสี่ยงจากการตกจากที่สูง เพราะในกรณีที่ตกจากที่สูง Full Body Harness จะให้ความปลอดภัยมากกว่า Safety Belt เพราะสามารถกระจายแรงรับในจุดที่สำคัญของร่างกายได้ ซึ่งก่อนใช้งานและขณะใช้งานต้องมีการตรวจสอบ

1. การตรวจสอบเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว

- D-Ring ต้องไม่มีรอยขีดตำหรือรอยแตก
- หัวเข็มขัดต้องไม่มีบิดเบี้ยว
- สายเข็มขัดต้องไม่มีรอยพับหรือรอยฉีกขาด

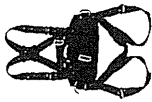
2. ข้อควรระวังในการใช้งาน

- สวมใส่ให้พอดีไม่แน่นหรือหลวมเกินไป
- หากพบความผิดปกติ ห้ามใช้งาน
- ในขณะทำงานบนที่สูงจะต้องตะขอยึดอย่างน้อย 1 ตะขอ

บริษัท โรงพยาบาล ศิริราช	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย		Page : 13/17
ส่วนบุคคล		

ฉบับแก้ไข
ครั้งที่ 1

- กรณีให้หลักฐานจากผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานผิดพลาดหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ



ภาพตัวอย่างเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว

2.9.3 สายเชือกนิรภัย หรือ เต็มตัว (Safety Lanyard) คือ เส้นเชือกที่ใช้รั้ง ยึดติด ที่วัตถุบนระนาบหนึ่งซึ่งใช้กับเข็มขัดนิรภัยชนิดคาด หรือ เต็มตัว ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม ระหว่างจุดยึดกับอุปกรณ์ป้องกัน จึงต้องมีความแข็งแรงทนทานกับแรงดึงจากการใช้งาน ห้ามใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดหรือได้รับการดัดแปลงโดยเด็ดขาด

1.การตรวจสอบเชือกนิรภัย

- เชือกต้องไม่ฉีกขาด ไม่หลวม ไม่รัดแน่นเกินไป
- ปลายเชือกต้องยึดติดอย่างแน่นหนา
- ตะขอไม่แตกหรือเสียหาย

2.การใช้เชือกนิรภัย

- ห้ามมีรอยต่อของเชือกนิรภัย
- เส้นเชือกนิรภัยต้องแข็งแรงและรับน้ำหนักได้
- ระยะห่างของจุดยึด ต้องน้อยกว่า 6 เมตร
- เชือกนิรภัย ต้องอยู่เหนือจุดทำงานอย่างน้อย 1 เมตร
- มีระยะปลอดภัยอย่างน้อย 1 เมตร

3.การใช้เชือกนิรภัย

- ห้ามมีสิ่งของติด ยึดกับสายของเส้นเชือก
- ยึดเกาะเชือกนิรภัย 1 เส้นต่อผู้ปฏิบัติงาน
- ใช้เชือกนิรภัย 1 เส้นต่อผู้ปฏิบัติงาน 1 คน
- เชือกนิรภัยมีระยะปลอดภัยจากพื้น 1 เมตร



ภาพตัวอย่างสายเชือกนิรภัย

บริษัท โรงพยาบาล ศิริราช	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย		Page : 14/17
ส่วนบุคคล		

ฉบับแก้ไข
ครั้งที่ 1

2.9.4 ตะขอ (Safety Hook)

1.การตรวจสอบตะขอ

- ไม่มีรอยขีด
- ไม่บิดเบี้ยวโค้งงอ
- ตัวล็อกไม่ผิดหรือติดขัด
- ไม่มีรอยแตกหัก
- ชิ้นส่วนครบ
- ไม่มีการสึกกร่อน

2.ข้อห้ามสำหรับการคล้องตะขอ

- ห้ามใช้ตะขอคล้องกับ D-Ring ที่เดียวกัน
- ห้ามแขวนคานาไปเหนือในแนวนอน
- ห้ามคล้องบริเวณจุดตัดของตัวล็อก
- ห้ามคล้องคานาไปเหนือเข้าด้วยกัน
- ห้ามคล้องตะขอเข้าด้วยกัน
- ห้ามเกี่ยวตะขอเข้ากับสายแลนยาร์ด กรณีที่จุดตัดต้องเกี่ยวเป็นข้อ
- ห้ามเกี่ยวตะขอมีตัวล็อก (ไม่เต็มล็อก)



ภาพตัวอย่างตะขอ

บริษัท โรงพยาบาล ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทสาร : (Type of Document) ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure) ชื่อเอกสาร : (Title) การใช้โปรแกรมคุ้มครองความปลอดภัย ส่วนเบ็ดเตล	Doc. No. : TWB-QP-SA-04 Revision : 01 Effective date : 1 Jun 2024 Page : 17/17
---	--	---

บันทึกการแก้ไขเอกสาร (DOCUMENT HISTORY)

ภาคผนวก ค-20

คู่มือระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีและวัสดุอันตรายและวิธีการปฏิบัติงาน
กรณีทีสารเคมีหกรั่วไหล



สำเนาไม่ควบคุม

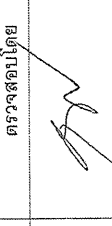
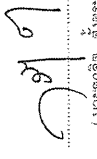
ประเภทเอกสาร : ระเบียบงาน
Type of Doc. : Work Instruction
ชื่อเอกสาร : การจัดการสารเคมีรั่วไหล
Name Doc. : Chemical Emergency Response

หมายเลขเอกสาร : TWB-WI-SA-02-02
Document No. : TWB-WI-SA-02-02

แก้ไขครั้งที่ : 00
Revision : 00

วันที่มีผลบังคับใช้ : 01 มกราคม 2567
Effective date : 01 January 2024

หน้าที่ : 1/12
Page : 1/12

จัดทำโดย	ตรวจสอบโดย	อนุมัติโดย
Natowich C. (นายณวัชรชัย เชื้ออภัย) ...25.../...ค.ค.../...2566... ตำแหน่ง จป ระดับบริหาร	 (นายวัชรชัย เชื้ออภัย) ...25.../...ค.ค.../...2566... ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต	 (นายวัชรชัย เชื้ออภัย) ...25.../...ค.ค.../...2566... ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-WI-SA-02-02
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
	การจัดการสารเคมีรั่วไหล	Page : 2/12

วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)

1. เพื่อให้พนักงานสามารถรับมือเหตุสารเคมีรั่วไหลได้อย่างถูกต้องและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน และสิ่งแวดล้อม
- 1.2 เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง และความเสียหายต่อวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสิ่งแวดล้อม
- 1.3 เพื่อสร้างความมั่นใจ เรื่องความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ต่อลูกค้า

ขอบเขต (SCOPE)

ครอบคลุมสารเคมีทั้งหมดภายในบริษัทฯ

คำจำกัดความ (DEFINITION)

ไม่มี

ผู้รับผิดชอบ (RESPONSIBLE)

- 4.1 จป.วิชาชีพ
- 4.2 จป.หัวหน้างาน
- 4.3 พนักงานทุกคน

มาตรการความปลอดภัย (SAFETY PRECAUTIONS)

- 5.1 ประเมินความเสี่ยงและตรวจสุขภาพประจำปี
- 5.2 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงความปลอดภัยในส่วนบุคคลที่เน้นความเสี่ยงในการทำงาน
- 5.3 มีการซ้อมแบบเหตุฉุกเฉินปีละครั้ง
6. สารเคมีหรือสารอื่นๆ (REAGENTS)
- อ้างอิงตาม ระเบียบปฏิบัติ การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน (TWB-QP-SA-02)

อุปกรณ์และเครื่องมือ (EQUIPMENT AND APPARATUS)

7. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี
- 7.1 อุปกรณ์ดับเพลิง เช่น ทราย ผ้าม้วน เป็นต้น
- 7.2 อุปกรณ์ทำความสะอาด เช่น น้ำยาล้าง น้ำยาล้าง เป็นต้น
- 7.3 อุปกรณ์ทำความสะอาด เช่น น้ำยาล้าง น้ำยาล้าง เป็นต้น
- 7.4 อุปกรณ์ดับเพลิง

ขั้นตอนปฏิบัติงาน (PROCEDURE)

8.1 ขั้นตอนปฏิบัติงาน

ไม่มี

8.2 รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. มาตรการป้องกัน

- 1.1 แผนฉุกเฉิน แผนที่มีรายละเอียดและใช้สารเคมี ต้องได้รับการฝึกอบรมและฝึกซ้อมเป็นประจำ
- 1.2 ฝึกอบรม

บริษัท โรเบิร์ตส์วันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TVB-WI-SA-02-02
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
การจัดการสารเคมีรั่วไหล		Page : 3/12

1.2 สถานที่จัดเก็บสารเคมี ต้องจัดให้เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ฉบับเต็มจากผู้ขายหรือฉบับย่อที่จัดทำโดยหน่วยความปลอดภัย (TVB-FM-WH-03-04)

1.3 จัดเก็บสารเคมีตามคู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

1.4 สถานที่จัดเก็บสารเคมีต้องมีเครื่องหมายป้องกันอันตรายไว้ใกล้และในปริมาณสูงเพียงพอ โดยยังสามารถรองรับปริมาณได้ดังนี้

- (1) ดังไปเดียว เช่นต้องรองรับปริมาณได้ไม่น้อยกว่า 75% ของความจุถังเก็บ
- (2) สิ่งเก็บหลายใบ เช่นถังต้องรองรับปริมาณได้อย่างน้อยที่สุด 110% ของถังที่มีความจุสูงสุด
- 1.5 จัดให้ป้ายเตือนภัยเกี่ยวกับสารเคมี (TVB-FM-WH-03-02)
- 1.6 จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่เก็บหรืออาคารเก็บสารเคมี ตามแบบตรวจสอบพื้นที่ที่จัดเก็บสารเคมี (TVB-FM-WH-03-03)

03)

2 ขั้นตอนการระงับเหตุ

2.1 กรณีสารเคมีทั่วไป

- (1) ตะปอน เข็มทิ่มหรือส่วนงาน “สารเคมีหก สารเคมีรั่วไหล”
- (2) ขีปนาวุธตกในพื้นที่เกิดเหตุในระบะที่ปลอดภัย
- (3) ดำเนินการแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ ดังนี้
 - แจ้งหัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าแผนก
 - กรณีผู้บาดเจ็บไปติดต่อด้านวิทยุวิทยุการบินจากบุคคลจากบริษัท
- (4) รายละเอียดการแจ้งเหตุ ต้องระบุเหตุการณ์จากภายนอกที่มองเห็น ดังนี้
 - สถานที่และจุดที่เกิดเหตุ
 - ประเภทสารเคมีและลักษณะการรั่วไหล
 - ปริมาณการหกและผลกระทบโดยรอบที่เกิดเหตุ
 - จำนวนผู้บาดเจ็บ
 - ชื่อผู้แจ้งเหตุและหน่วยงาน
- (5) หัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าแผนก เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ให้ดำเนินการ ดังนี้
 - ไปยังจุดเกิดเหตุ ทำการตรวจสอบและประเมินสถานการณ์ หรือตรวจสอบเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ของสารเคมีที่รั่วไหล และสารเคมีอื่น ที่อยู่ใกล้เคียง
 - ปิดกั้นพื้นที่ และเตือนผู้ทำงานบริเวณใกล้เคียง ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ เช่น ใช้ไฟฉายแดงขึ้น ติดป้ายเตือน แจ้งอพยพหากจำเป็น
- (6) การควบคุมสถานการณ์
 - ควรให้ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบความปลอดภัยที่แผนกฉุกเฉินกร จำนวนผู้บาดเจ็บ โดยที่ยังไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน

บริษัท โรเบิร์ตส์วันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TVB-WI-SA-02-02
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
การจัดการสารเคมีรั่วไหล		Page : 4/12

• กรณีเป็นสารเคมีไวไฟ ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ ต้องดับระบบไฟฟ้า และควบคุมแหล่งกำเนิดความร้อนประกายไฟ ทุกชนิด

• ระบบอาศยบริเวณที่สารเคมีหกไว้ไหล

(7) ค้นหา และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

ตรวจสอบบริเวณโดยรอบว่ามีผู้บาดเจ็บหรือไม่ ถ้ามีให้ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บก่อน อ้างอิงขั้นตอนเอกสาร SDS โดยผู้ช่วยเหลือต้องไม่เสี่ยงอันตราย

(8) หยุดการรั่วไหล และระงับการแพร่กระจาย

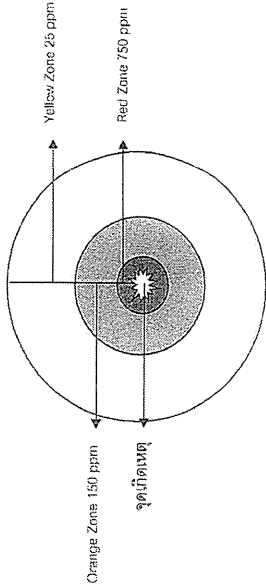
- หยุดการรั่วไหลของจุดเกิดเหตุ (ถ้าทำได้) เช่น ปิดวาล์วถังถึงทิศทางเกิด ไขสลิด
- เก็บกวาดสารเคมี เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ถ้าทำได้
- เคลื่อนย้ายถังของ หรืออุปกรณ์ที่อยู่ใกล้เสี่ยง โดยไม่ไปเปิดสารเคมีที่หกไว้ไหล
- ป้องกันการแพร่กระจายสู่ระบบภายใน หรือพื้นดิน โดยใช้วัสดุดูดซับสารเคมี เช่น หริยแห้ง ทำเป็นคันกั้นรอบจุดที่สารเคมีหกไว้ไหล แล้วค่อยๆเก็บกวาดขึ้น (ห้ามเทกลับถังระบบ) หากไม่สามารถจัดเก็บได้ทันที ให้ใช้พลาสติกปิดคลุมถังขึ้น เพื่อลดการแพร่กระจายและป้องกันฝนตก
- กรณีสารเคมีไหลลงสู่ท่อระบายน้ำอย่าให้แจ้งแผนกวิศวกรรม เพื่อปิดกั้นไม่ให้ไหลลงท่อไปสู่ภายนอกบริษัท
- กรณีเป็นสารเคมีอันตรายหรือมีปริมาณมากเกินความสามารถที่หน่วยงานจะจัดการได้ ให้ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ เช่น เทศบาลตำบล
- (9) การทำความสะอาด
- กรณีเป็นของเหลว ระงับการดูดซับหรือหลายๆวิธีสารเคมีที่หกไว้ไหลให้สิ้นสุด แล้วจึงค่อยทำความสะอาด ใช้ผ้าชุบน้ำสะอาดซับในภาชนะที่จัดเตรียมไว้และปิดให้เรียบร้อย
- กรณีเป็นของแข็ง ให้ใช้ไม้กวาดหรือหริยแห้งดูดซับ แล้วค่อยใช้ฟลั๊ก กวาดพื้น และทำความสะอาดข้อควรระวังเกี่ยวกับสารเคมีไวไฟ ต้องป้องกันไม่ให้เกิดประกายไฟขึ้นในระหว่างการทำความสะอาด ถ้าใช้เครื่องดูดฝุ่นต้องเป็นชนิดกันระเบิด จดใช้ระบบการถ่ายเทของอากาศที่ดี โดยการเปิดประตู เพื่อให้อากาศไหลเวียนสะดวก หากจำเป็นต้องใช้ใช้ระบบระบายอากาศ ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
- (10) การกำจัดของเสีย
- ของเสียที่เป็นของแข็ง ของเหลว ที่บรรจุในภาชนะต้องปิดให้เรียบร้อย หรือติดฉลากไว้ที่ภาชนะบรรจุให้ชัดเจน
- ส่งไปยังพื้นที่ที่กำหนด และแจ้งผู้รับผิดชอบ เพื่อดำเนินการตาม การควบคุมขยะและของเสีย (TWB-QP-EN-03)

***หมายเหตุ - สารเคมีที่เป็นกรด ใช้เจ็ลล้างด้วยน้ำ หรือทำให้เป็นกลางด้วยเบส (โซดาแอช หรือ Soda ash bicarbonate)

- สารเคมีที่เป็นด่าง ใช้เจ็ลล้างด้วยน้ำ หรือทำให้เป็นกลางด้วยกรดที่เป็นตัวออกซิไดซ์

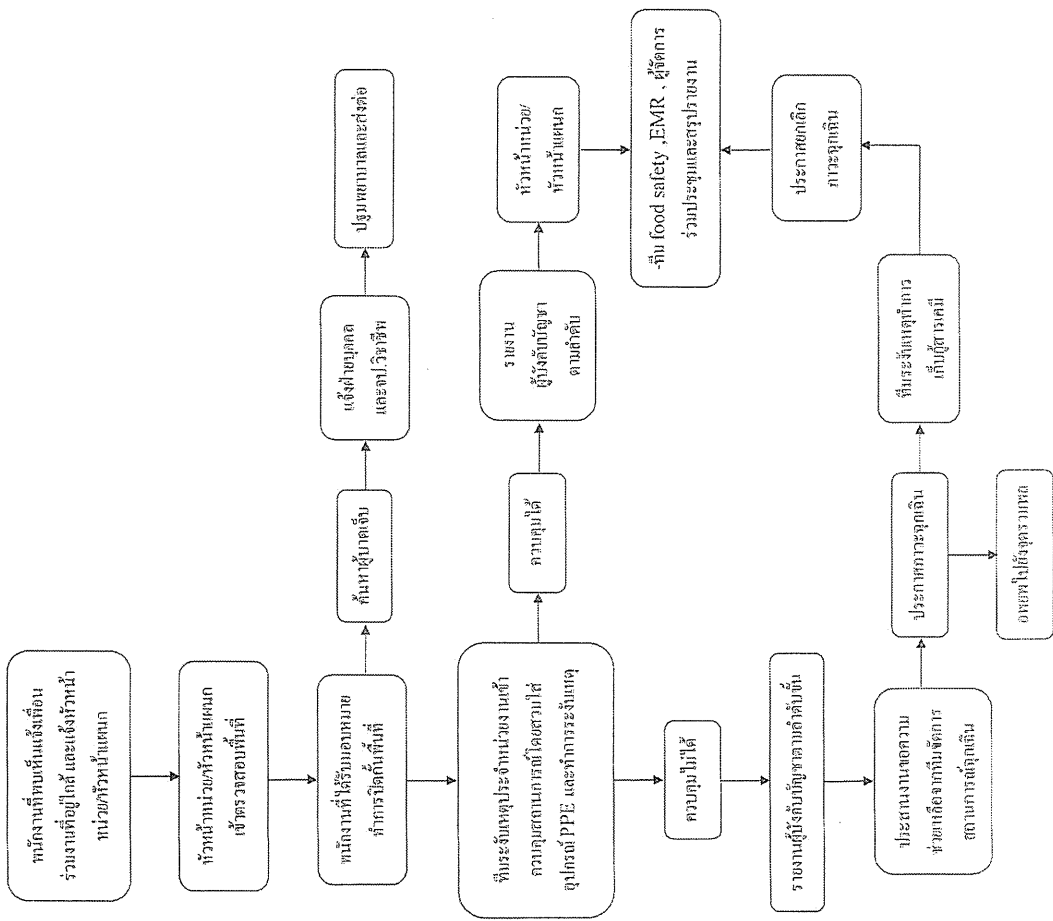
บริษัท โรงพยาบาล 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-WI-SA-02-02
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	การจัดทําเอกสารฉบับนี้		Page : 7/12

- (2) Orange Zone คือ พื้นที่ที่มีการกระจายของแอมโมเนียไม่เกิน 150 ppm อนุญาตให้ผู้ใช้เกี่ยวข้องเข้าได้เป็นระยะไป แต่ต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้อง
- (3) Yellow Zone คือ พื้นที่ที่มีการกระจายของแอมโมเนียไม่เกิน 25 ppm หรือเป็นเขตทั่วไป



บริษัท โรงพยาบาล 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-WI-SA-02-02
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	การจัดทําเอกสารฉบับนี้		Page : 8/12

ขั้นตอนการรับมือเหตุสารเคมีรั่วไหล



บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-WI-SA-02-02
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	การจัดการเอกสารแม่ครัวไทย		Page : 9/12

3. การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ
- 3.1 หัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าแผนก ทำการสอบสวนอุบัติเหตุร่วมกับงานวิชาชีพ ตามวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดการอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน (TWB-WI-SA-02-03)
- 3.2 กรณีที่มีบุคคลเสียชีวิต ให้กรรมการผู้จัดการร่วมสอบสวนอุบัติเหตุด้วย
- 3.3 รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุจะส่งทำให้อำนาจภายใน 2 วันทำงานนับตั้งแต่วินาทีเกิดเหตุ
- 3.4 ผู้จัดการฝ่าย, EWR, Food safety team และงานวิชาชีพ ประชุมหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน
4. การปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 4.1 Food safety team และงานวิชาชีพ ทำการสอบสวนพื้นที่ซึ่งเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและหาแนวทางป้องกันแก้ไข
- 4.2 หัวหน้าแผนก หัวหน้าหน่วย ก็ถือละดำเนินการเคลียร์พื้นที่ที่เกิดเหตุโดยเร็วที่สุด อุปกรณ์ ที่ได้รับความเสียหาย ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ รวมถึงวัสดุที่ใช้ก่อความเสียหาย โดยแบ่งตามประเภทของขยะ
- 4.3 รายงานขยะที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉิน ส่งให้แผนกวิศวกรรม เพื่อกำจัดขยะและเก็บปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมขยะและของเสีย (TWB-QP-EN-03)
5. การบรรเทาทุกข์
- 5.1 หน่วยงานร่วมกับหน่วยงานของรัฐในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาล สถานีตำรวจ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด สำนักงานประกันสังคม และอุตสาหกรรมจังหวัด เพื่อชี้แจงเหตุการณ์และช่วยเหลือ
- 5.2 การช่วยเหลือและค้นหา ดำเนินการค้นหาน้ำบาดาล โดยการประสานงานกับกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เพื่อเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต และรถพยาบาล รวมถึงการแจ้งตำรวจและกู้ภัยได้ผู้ประสบภัย การกักขังและกักขัง ตามความเหมาะสม
6. การสำรวจความเสียหาย
- 6.1 ไม่มีการสำรวจความเสียหายหลังจากเกิดเหตุ และการช่วยเหลือผู้ประสบภัยเสร็จสิ้น โดยสำรวจในทุกด้าน ดังนี้ ด้านบุคคล ด้านอาคาร ด้านเครื่องจักร ด้านอุปกรณ์ทั่วไป ด้านวัตถุพิษ
- 6.2 การประเมินความเสียหาย และการปฏิบัติงาน และรายงานสถานการณ์ จัดทำเป็นรายงานเสนอกรรมการผู้จัดการ
7. แผนปฏิบัติงานฟื้นฟู
- การดำเนินการฟื้นฟูให้พื้นที่สู่สภาวะปกติโดยฉุกเฉิน ให้มีการดำเนินการในทันที หลังจากการดำเนินการในส่วนของการช่วยเหลือแล้ว และมีการสำรวจความเสียหายเสร็จสิ้น โดยกำหนดความรับผิดชอบ ดังนี้
- 7.1 แผนกเบียร์ ดำเนินการจัดทำบัญชีรายการทรัพย์สินที่เสียหายเพื่อประเมินความเสียหาย
- 7.2 แผนกเบียร์จัดซื้ออุปกรณ์การนำเข้าวัตถุดิบและสิ่งของต่างๆ
- 7.3 แผนกเบียร์และคลังสินค้า ดำเนินการคัดเลือกลดพื้นที่ข้อผิดพลาดออกจากร้าน พร้อมจัดหาความสะอาดพื้นที่เพื่อเตรียมการเปิดใหม่
- 7.4 แผนกเบียร์และแผนกดำเนินการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์
- 7.5 แผนกวิศวกรรม ดำเนินการตรวจสอบความเสียหายและเร่งรีบซ่อม เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงในส่วนที่เสียหายให้สามารถใช้งานได้ปกติ
- 7.6 Food safety team สนับสนุนการดำเนินงานในการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูผู้ประสบภัย

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-WI-SA-02-02
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	การจัดการเอกสารแม่ครัวไทย		Page : 10/12

9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (RELATED DOCUMENTS)
- 9.1 TWB-QP-SA-02 การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 9.2 TWB-QP-EN-03 การควบคุมขยะและของเสีย
- 9.3 TWB-QP-WI-03 การควบคุมสารเคมี
- 9.4 TWB-WI-SA-02-03 การจัดการอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน
10. บันทึกคุณภาพ (RECORD)

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	การจัดเก็บ			การทำลาย	
			วิธี	สถานที่	ระยะเวลา	วิธี	ผู้อนุมัติ
1	การควบคุมการมีอันธพาลภายใน	TWB-FM-SA-02-01	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
2	แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยประจำปี	TWB-FM-SA-02-02	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
3	รายงานการประเมินอุบัติเหตุ	TWB-FM-SA-02-03	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
4	แบบตรวจเช็คถังแก๊สและตู้เย็น	TWB-FM-SA-02-04	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
5	คำเตือนน้ำดับเพลิง	TWB-FM-SA-02-05	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
6	แบบบันทึกผลการตรวจพร้อม Header: Fire Protection	TWB-FM-SA-02-06	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
7	แบบตรวจเช็คบันได	TWB-FM-SA-02-07	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
8	แบบสำรวจความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-08	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
9	แบบบันทึกผลการตรวจพร้อม Header: Fire Protection	TWB-FM-SA-02-09	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
10	แบบสำรวจความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-10	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
11	แบบบันทึกผลการตรวจพร้อม Header: Fire Protection	TWB-FM-SA-02-11	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
12	รายงานการใช้เชื้อเพลิง	TWB-FM-SA-02-12	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
13	บันทึกการตรวจความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-13	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
14	แบบสำรวจความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-14	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
15	แบบบันทึกผลการตรวจพร้อม Header: Fire Protection	TWB-FM-SA-02-15	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ
16	แบบสำรวจความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-16	เขียนตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย ชิ้นๆ	กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงเบียร์ 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document) วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ชื่อเอกสาร : (Title) การจัดเอกสารเคมีรีไซเคิล	Doc. No. : TWB-WI-SA-02-02
		Revision : 00
		Effective date : 01 Jan 2024
		Page : 11/12

11. เอกสารอ้างอิง (REFERENCE DOCUMENTS)

ไม่มี

บริษัท โรงเบียร์ 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document) วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ชื่อเอกสาร : (Title) การจัดเอกสารเคมีรีไซเคิล	Doc. No. : TWB-WI-SA-02-02
		Revision : 00
		Effective date : 1 Jan 2024
		Page : 12/12

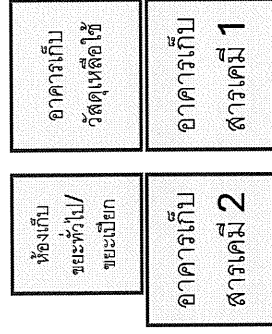
บันทึกการแก้ไขเอกสาร (DOCUMENT HISTORY)

แก้ไขครั้งที่ Revision No.	หน้าที่แก้ไข Edit pages	รายละเอียดการแก้ไข Revision details	วันที่มีผลบังคับใช้ Effective date	DAR No.
00	-	ขอแก้ไขใหม่	01 มกราคม 2567	00666

ภาคผนวก ค-21

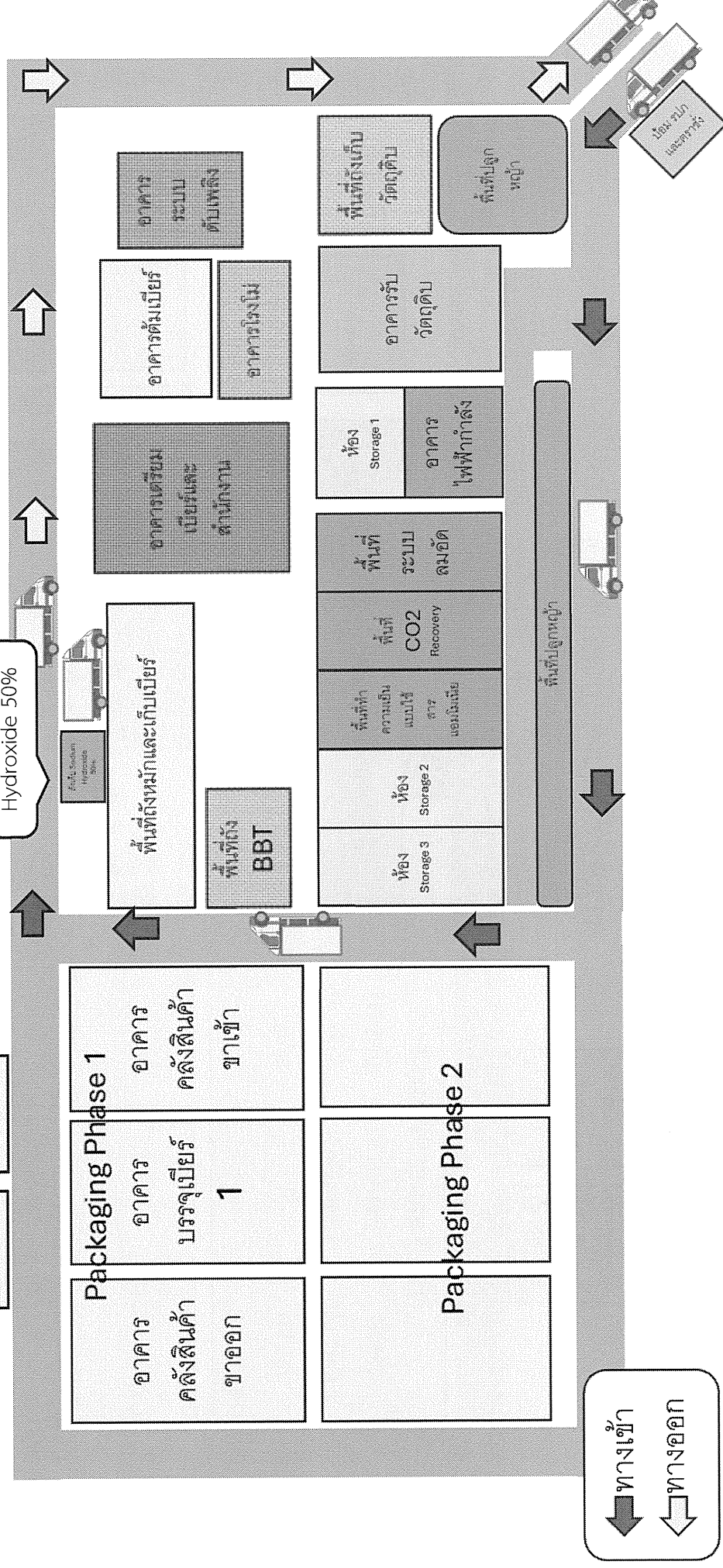
เส้นทางการเคลื่อนย้ายสารเคมีภายในโครงการ

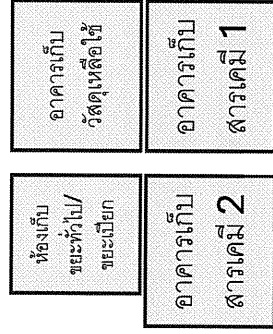




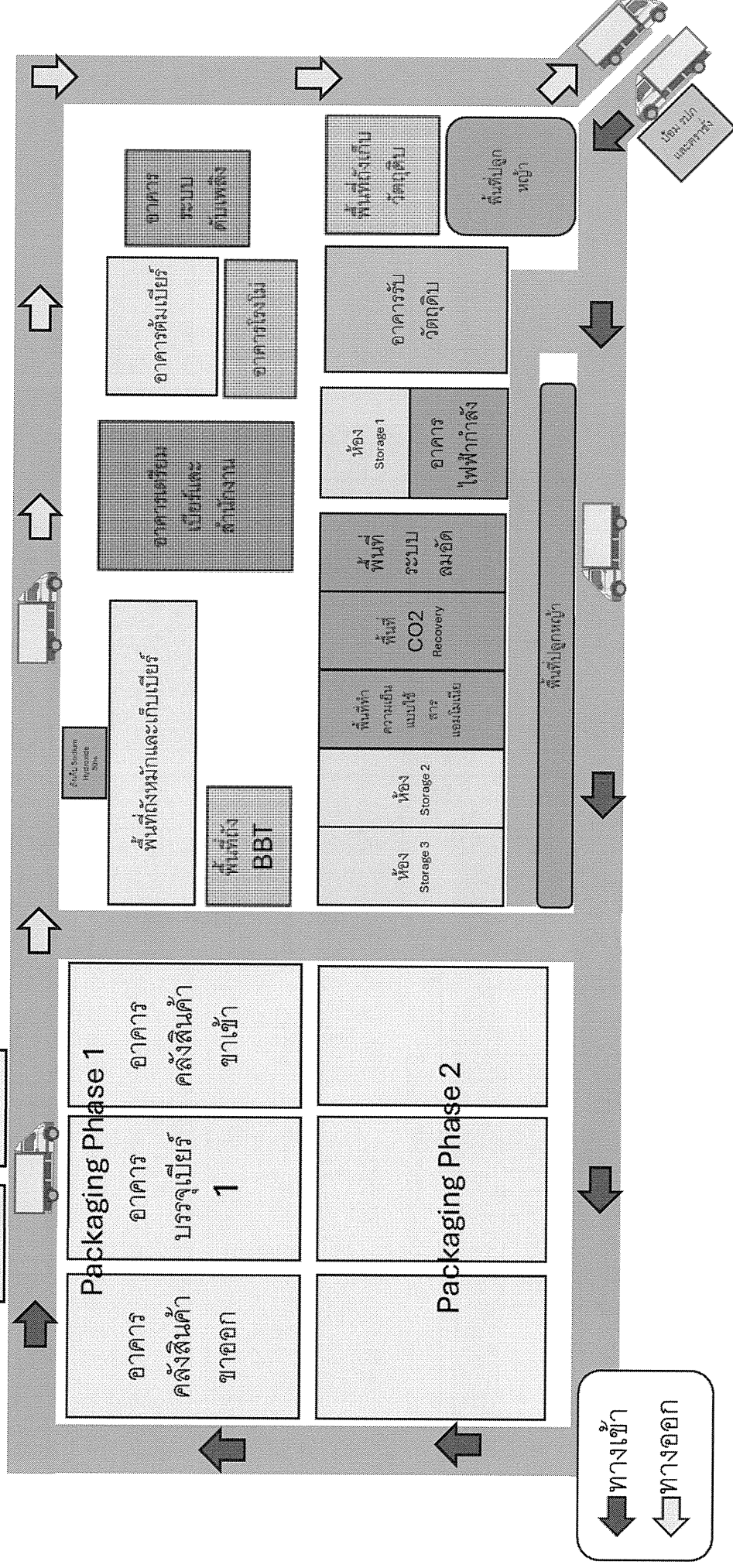
เส้นทางเคลื่อนย้ายสารเคมี Sodium Hydroxide 50%

ถังเก็บ Sodium Hydroxide 50%

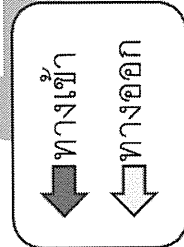


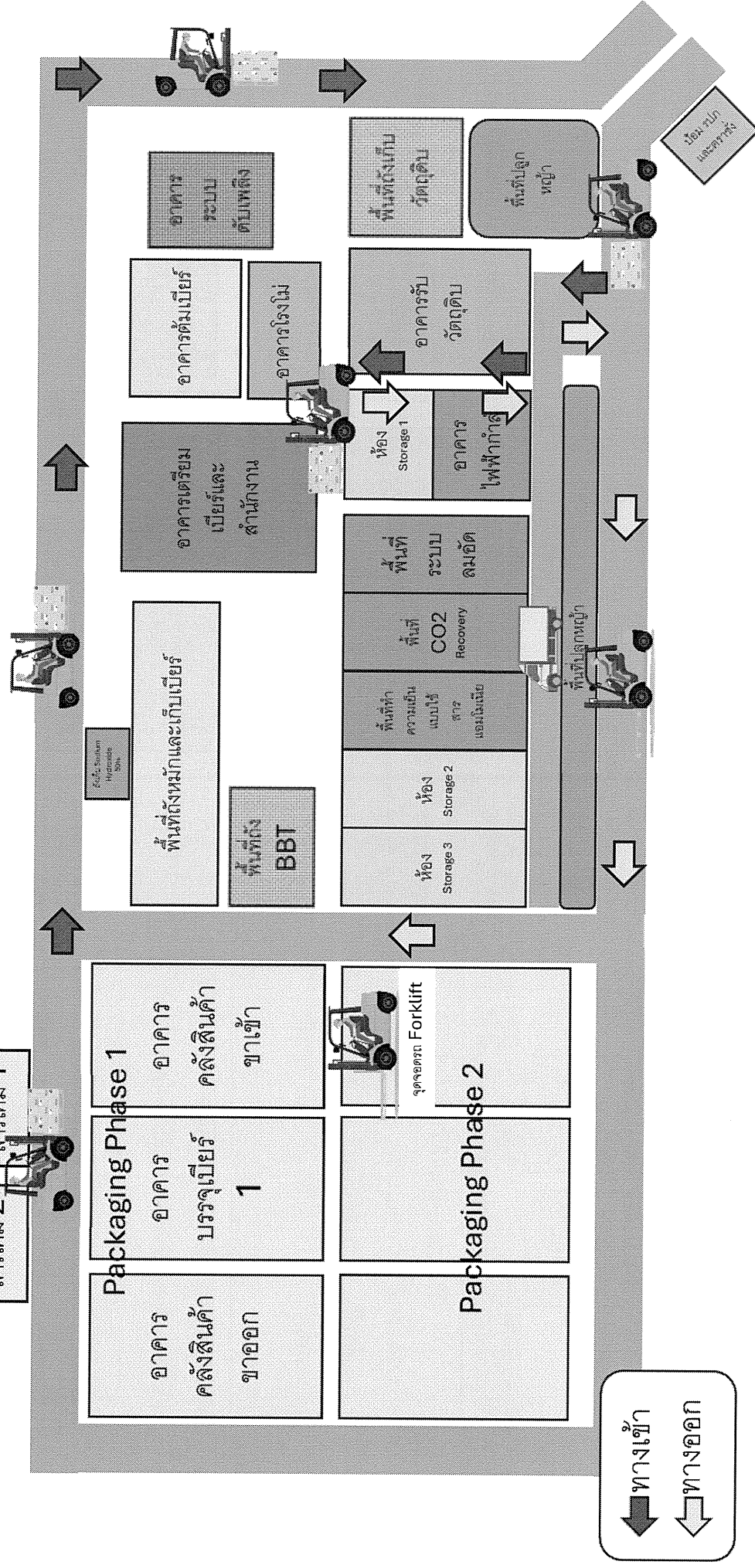


เส้นทางการเคลื่อนย้ายสารเคมี สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต



ห้องเก็บ ขยะทั่วไป/ ขยะเปียก	อาคารเก็บ วัสดุเหลือใช้
อาคารเก็บ สารเคมี 2	อาคารเก็บ สารเคมี 1





ภาคผนวก ค-22

เอกสารการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน
และลักษณะงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย



รหัสเอกสาร : ๑๑๐๑๖๖

วันที่แก้ไข : ๑๑/๐๑/๖๖

หน้า ๑

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ		รายละเอียดข้อที่ตรวจพบ
		ตรงตามข้อกำหนด	ไม่ตรงตามข้อกำหนด	
๑. การปฏิบัติงาน				
1.1	อุปกรณ์ที่ใช้ผลิต (ใช้ทั้งที่ผลิต, ปลายทางผลิต, วัสดุ, ผู้ปฏิบัติงานผลิต)	✓		
1.2	อุปกรณ์ที่ใช้ผลิต (ใช้ทั้งที่ผลิต, ปลายทางผลิต, วัสดุ, ผู้ปฏิบัติงานผลิต)		✓	
1.3	อุปกรณ์ที่ใช้ผลิต (ใช้ทั้งที่ผลิต, ปลายทางผลิต, วัสดุ, ผู้ปฏิบัติงานผลิต)		✓	
1.4	อุปกรณ์ที่ใช้ผลิต (ใช้ทั้งที่ผลิต, ปลายทางผลิต, วัสดุ, ผู้ปฏิบัติงานผลิต)	✓		
1.5	อุปกรณ์ที่ใช้ผลิต (ใช้ทั้งที่ผลิต, ปลายทางผลิต, วัสดุ, ผู้ปฏิบัติงานผลิต)	✓		
๒. การปฏิบัติงาน				
2.1	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
2.2	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
2.3	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
2.4	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
2.5	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
๓. การปฏิบัติงาน				
3.1	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
3.2	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
3.3	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
3.4	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
3.5	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
๔. การปฏิบัติงาน				
4.1	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
4.2	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
4.3	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
4.4	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
4.5	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
4.6	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
๕. การปฏิบัติงาน				
5.1	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
5.2	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
5.3	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
๖. การปฏิบัติงาน				
6.1	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
6.2	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		
6.3	พนักงาน หน้าที่ (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓		

ข้อ	รายละเอียดข้อ	ผลการตรวจ		รายละเอียดข้อที่ตรวจพบ
		ตรงตามข้อกำหนด	ไม่ตรงตามข้อกำหนด	

๑. การปฏิบัติงาน				
1.1	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหน้ากาก (ขนาด 15 มม. ระยะ 30 มม.)	✓		
1.2	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมถุงมือ	✓		
1.3	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมรองเท้า	✓		
1.4	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเสื้อแขนยาว	✓		
1.5	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมกางเกง	✓		
1.6	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมแว่นตา		✓	
1.7	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเข็มขัด		✓	
1.8	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเข็มขัด		✓	
1.9	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเข็มขัด		✓	
1.10	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเข็มขัด		✓	
1.11	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเข็มขัด		✓	

หมายเหตุ :

1. การปฏิบัติงาน ✓ ในช่อง "ข้อ 1.1" ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหน้ากาก (ขนาด 15 มม. ระยะ 30 มม.)
2. การปฏิบัติงาน ✓ ในช่อง "ข้อ 1.2" ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมถุงมือ
3. การปฏิบัติงาน ✓ ในช่อง "ข้อ 1.3" ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมรองเท้า
4. การปฏิบัติงาน ✓ ในช่อง "ข้อ 1.4" ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเสื้อแขนยาว

[illegible]

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ		หมายเหตุหรือข้อบกพร่อง
		ตรงตามที่ได้กำหนดไว้	ไม่ตรงตามที่กำหนดไว้	
7	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย			
	7.1 ขับรถเร็วเกินกำหนด (รถยนต์ 15 กม./ชม.-รถยนต์ 30 กม./ชม.)	/		
	7.2 ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย หรืออยู่ในผู้โดยสาร	/		
	7.3 ดื่มสุราในขณะขับขี่	/		
	7.4 หมดสติ ขณะขับขี่	/		
	7.5 ขับรถฝ่าฝืนสัญญาณจราจร	/		
	7.6 ใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่	/		
	7.7 ขับรถย้อนศร	/		
	7.8 ขับรถเร็วเกินกำหนด	/		
	7.9 ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย	/		
	7.10 ไม่สวมใส่หมวกนิรภัย	/		
	7.11 ใช้รถบรรทุกเกินน้ำหนัก	/		

2. Materials and Methods

- ✓ 1.เผ่าหรือชนเผ่า
- ✓ 2.กลุ่มหรือกลุ่มชน
- ✓ 3.เผ่าหรือชนเผ่า
- ✓ 4.เผ่าหรือชนเผ่า

บริษัท โรงงานปูนแดง 1999 จำกัด

แบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจในการทำงานหน้าห้อง,

วันที่ ๑๖/๑๒/๒๕๖๔
 ชื่อ : นายสมชาย ใจดี
 ที่อยู่ : บ้านเลขที่ ๑๒ หมู่ ๕ ตำบล ใจดี อำเภอ ใจดี จังหวัด ใจดี

numeration: Cold black. 1958

numeration: Cold black. 1958

[illegible]

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

1 of 2

TWB-FM-SA-02-08/Rev.01

[illegible]

General

- ✓ 1. ทำเรื่องขอย้าย ได้ผลการตรวจไปรษณีย์ที่แจ้งให้เลิกขายหนังสือเล่มที่ 1 ของกองการพิมพ์
- ✓ 2. ทำเรื่องมาขอ ได้ผลการตรวจไปรษณีย์ที่แจ้งให้เลิกขายหนังสือเล่มที่ 1 ของกองการพิมพ์
- ✓ 3. ทำเรื่องมาขอ ได้ผลการตรวจไปรษณีย์ที่แจ้งให้เลิกขายหนังสือเล่มที่ 1 ของกองการพิมพ์
- ✓ 4. แจ้งขอตรวจลายมือชื่อที่ว่ามีขึ้นประชุมคณะกรรมการมาขอแก้ไขเรื่อง

นางสาวอรรณีพร 01-urs-198-2567

262

TWB-FM-SA-02-08/Rev.00

Курсовый проект: 69. 67

1. Address: Rolling Gate: 100
 2. City: London State: England
 3. Country: England

1000

[illegible]

บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

แบบฟอร์มการสำรวจความพึงพอใจในการให้บริการ.

[illegible]

2006年12月

[illegible]

บัญชีฉบับที่ 01 มกราคม 2567

1 of 2

TWB-FM-SA-02-08/Rev.00

[illegible]

การประเมินสัมฤทธิ์ผล			
7.1	ข้าราชชนิย์กำหนด (ยอด 15 คน/ชม, ยอด 50 คน/ชม.)	✓	
7.2	ท่าทางระบวรลือ ลือของไปถูกวิธี	✓	
7.3	ดูจนรู้ในสิ่งกำหนด	✓	
7.4	บอกต่อ พันธมิตรระหว่างผู้ฝึกสอน	✓	
7.5	ชี้แจงถึงใน ท่าทาง	✓	
7.6	ชี้แจงไปจุดตั้ง	✓	
7.7	ตอบคำถาม	✓	
7.8	ท่าทางในสิ่งกำหนด ไม่มีการลือ	✓	
7.9	ไม่พูดต่อซึ่งกันและกัน	✓	
7.10	ไปทราบ ไปจุดกำหนดท่าทางท่าทาง	✓	
7.11	ไปทราบท่าทาง ท่าทางท่าทาง ท่าทาง	✓	

Abstract

1. นำตัวอักษรมาเรียง
2. นำตัวอักษรมาเรียง
3. นำตัวอักษรมาเรียง
4. นำตัวอักษรมาเรียง

2587

2 of 2

TWB-FM-54-02-08/Rev.03

วันที่ยื่นใบ : 28/10/2567
พื้นที่ : ไร่ 5.000 ไร่
ผู้สำรวจ : ไร่ 5.000 ไร่

ข้อ	รายการ	ผลการตรวจ	รายละเอียดข้อบกพร่อง
1	การปลูกพืชไร่		
1.1	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
1.2	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
1.3	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
1.4	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
1.5	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
2	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)		
2.1	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
2.2	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
2.3	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
2.4	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
2.5	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
3	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)		
3.1	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
3.2	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
3.3	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
3.4	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
3.5	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
4	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)		
4.1	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
4.2	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
4.3	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
4.4	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
4.5	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
4.6	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
5	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)		
5.1	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
5.2	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
5.3	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
6	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)		
6.1	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
6.2	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	
6.3	การปลูกพืชไร่ (ปลูกพืชไร่)	✓	

วันที่ ๕/๑๑/๒๕
 บ้านเลขที่ ๕/๑๑/๒๕
 บ้านเลขที่ ๕/๑๑/๒๕

Downloaded from <http://ajph.org/> on November 10, 2015

[illegible][illegible]

CONCLUSIONS

- ✓ ในข้อ “ขอรับใช้” ถิ่นถาวรหรือถิ่นอาศัยที่ประสงค์ให้ลูกชายมาตั้งถิ่นอาศัยหรือถิ่นพำนัก
- ✓ ในข้อ “รับใช้” ถิ่นถาวรหรือถิ่นอาศัยที่ประสงค์ให้ลูกชายมาตั้งถิ่นอาศัยหรือถิ่นพำนัก
- ✓ ในข้อ “รับใช้” ถิ่นพำนักถาวรที่ไม่ใช่ถิ่นอาศัยถาวร
- 4. กำหนดว่าประเภทใดบ้างที่นับว่าเป็นการเข้าประชุมและหาหนทางแก้ไขต่อไป

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบฟอร์มคำร่วาตามลอดยู่การท่งน้ำร้อน.

วันที่รับมอบ: 02/11/24
 จำนวนเงิน: Cold black 10,000
 วันที่รับมอบ: 02/11/24

Ammonium: Cold black water

[illegible]

TVB-FM-SA-02-08/Rev.00 1 of 2 อนุมัติผลิตใช้ 01 มกราคม 2567

ข้อ	รายการ	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		ตรงตาม	ไม่ตรง	
7	การกระทำที่ไม่เหมาะสม			
7.1	ใช้รถใช้ถนนไม่ปลอดภัย (รถชน 15 คน/รถชนรถคน 30 คน/รถชน)	✓		
7.2	ทำางการขาดกฏ หรือผิดกฏ	✓		
7.3	พูดจาไม่เหมาะสม	✓		
7.4	ไม่พอใจ ไม่พอใจ	✓		
7.5	ไม่พอใจ ไม่พอใจ	✓		
7.6	ไม่พอใจ ไม่พอใจ	✓		
7.7	รถชนรถชน		✓	
7.8	ทำางการไม่เหมาะสม		✓	
7.9	ไม่พอใจ ไม่พอใจ	✓		
7.10	ไม่พอใจ ไม่พอใจ	✓		
7.11	ไม่พอใจ ไม่พอใจ		✓	

: Bühner

1. ทำกิจกรรม ✓ ในช่วง “ชมรมพี่พี่” ผู้ปกครองควรทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นกับน้องชมรมพี่พี่
2. ทำกิจวัตร ✓ ในช่วง “กิจวัตร” ผู้ปกครองควรทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นกับน้องชมรมพี่พี่
3. ทำกิจกรรม ✓ ในช่วง “กิจวัตร” ผู้ปกครองควรทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นกับน้องชมรมพี่พี่
4. ทำกิจกรรม ✓ ในช่วง “กิจวัตร” ผู้ปกครองควรทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นกับน้องชมรมพี่พี่

วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

2022

TVB-TM-SA-02-08/Rev.00

บริษัท โรงพิมพ์ระยอง 1999 จำกัด
แบบฟอร์มการตรวจสอบภายในการดำเนินงานเข้าระบบ.

วันที่ตรวจ : ๑๑.๑๑.๑๙๖๖..... ผู้ตรวจ : ศิวกร ๑๙๖๖.....

ข้อ	รายการตรวจสอบ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ		รายละเอียดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
			ยอมรับได้	ไม่ยอมรับ	
1	การใช้อุปกรณ์	1.1 อุปกรณ์ป้องกัน (เสื้อกันเพลิง, สวมหมวกกันน็อก, ถุงมือ, ถุงเท้า, รองเท้าบูท)	✓		
		1.2 อุปกรณ์ป้องกัน (อุปกรณ์ป้องกันความร้อน, อุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้, อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า, อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี, อุปกรณ์ป้องกันเสียง, อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น, อุปกรณ์ป้องกันกลิ่น, อุปกรณ์ป้องกันรังสี, อุปกรณ์ป้องกันพิษ, อุปกรณ์ป้องกันเชื้อโรค, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์กัดต่อย, อุปกรณ์ป้องกันแมลงกัดต่อย, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีชีวิตพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ, อุปกรณ์ป้องกันพืชพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์พิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์น้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ปีกพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพิษ, อุปกรณ์ป้องกันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังพิษ			

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ		รายละเอียดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
		ยอมรับได้	ไม่ยอมรับ	

7 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย				
7.1	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓		
7.2	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓		
7.3	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓		
7.4	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓		
7.5	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓		
7.6	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓		
7.7	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓		
7.8	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓		
7.9	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓		
7.10	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓		
7.11	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓		

หมายเหตุ :

1. ทำเครื่องแบบ ✓ ในช่อง "ยอมรับได้" ถ้าผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ปลอดภัยให้ผลการตรวจเป็น "ไม่ปลอดภัย"
2. ทำเครื่องแบบ ✓ ในช่อง "ต้องแก้ไข" ถ้าผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ปลอดภัยให้ผลการตรวจเป็น "ไม่ปลอดภัย"
3. ทำเครื่องแบบ ✓ ในช่อง "ไม่เกี่ยวข้อง" ถ้าผลการตรวจเป็น "ไม่เกี่ยวข้อง" ให้ผลการตรวจเป็น "ไม่เกี่ยวข้อง"
4. ส่งแบบตรวจความปลอดภัยในวันทำการที่ทำการตรวจและกรรมการแต่ละคน

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ		หมายเหตุหรือข้อบกพร่อง
		ตรงหรือไม่	ไม่ตรง	
1	การป้องกันเชื้อโรค			
	1.1 อุปกรณ์ป้องกัน (ถุงมือ, หน้ากาก, เสื้อผ้า, รองเท้า)	✓		
	1.2 อุปกรณ์ทำความสะอาด (สบู่, น้ำยาฆ่าเชื้อ, ผ้าเช็ดมือ, ผ้าเช็ดหน้า, ผ้าเช็ดเท้า)		✓	
	1.3 การทำความสะอาด (การทำความสะอาดพื้น, การทำความสะอาดผนัง, การทำความสะอาดเพดาน)		✓	
	1.4 การจัดการขยะ (การกำจัดขยะ, การกำจัดของเสีย)	✓		
	1.5 อุปกรณ์ป้องกัน (หน้ากาก, ถุงมือ, รองเท้า)	✓		
2	ความปลอดภัยในการทำงาน			
	2.1 การศึกษา (การศึกษารายละเอียด, การศึกษาเอกสาร)	✓		
	2.2 การปฏิบัติตาม (การปฏิบัติตาม, การปฏิบัติตาม)	✓		
	2.3 การจัดการของเสีย	✓		
	2.4 การทำความสะอาด	✓		
	2.5 การจัดการของเสีย		✓	
3	การป้องกันเชื้อโรค (การป้องกันเชื้อโรค, การป้องกันเชื้อโรค)			
	3.1 การควบคุม (การควบคุม, การควบคุม)		✓	
	3.2 การจัดการของเสีย		✓	
	3.3 การทำความสะอาด		✓	
	3.4 การจัดการของเสีย		✓	
	3.5 การควบคุม		✓	
4	การป้องกันเชื้อโรค (การป้องกันเชื้อโรค, การป้องกันเชื้อโรค)			
	4.1 การควบคุม (การควบคุม, การควบคุม)	✓		
	4.2 การจัดการของเสีย		✓	
	4.3 การทำความสะอาด (การทำความสะอาด, การทำความสะอาด)	✓		
	4.4 การจัดการของเสีย (การจัดการของเสีย, การจัดการของเสีย)	✓		
	4.5 การจัดการของเสีย (การจัดการของเสีย, การจัดการของเสีย)		✓	
	4.6 การจัดการของเสีย (การจัดการของเสีย, การจัดการของเสีย)	✓		
5	การป้องกันเชื้อโรค (การป้องกันเชื้อโรค, การป้องกันเชื้อโรค)			
	5.1 การควบคุม (การควบคุม, การควบคุม)		✓	
	5.2 การจัดการของเสีย (การจัดการของเสีย, การจัดการของเสีย)		✓	
	5.3 การจัดการของเสีย (การจัดการของเสีย, การจัดการของเสีย)		✓	
6	การป้องกันเชื้อโรค (การป้องกันเชื้อโรค, การป้องกันเชื้อโรค)			
	6.1 การควบคุม (การควบคุม, การควบคุม)		✓	
	6.2 การจัดการของเสีย (การจัดการของเสีย, การจัดการของเสีย)		✓	
	6.3 การจัดการของเสีย (การจัดการของเสีย, การจัดการของเสีย)		✓	

CONTENTS

1. เก็บหรือขโมย ✓ 1. แบ่งของมา ✓ 1. เก็บของมา ✓ 1. เก็บของมา ✓
2. ฝืนใจขโมย ✓ 2. ฝืนใจขโมย ✓ 2. ฝืนใจขโมย ✓ 2. ฝืนใจขโมย ✓
3. หนีหรือหลบ ✓ 3. หนีหรือหลบ ✓ 3. หนีหรือหลบ ✓ 3. หนีหรือหลบ ✓
4. ฝ่าฝืนคำสั่งจากพ่อหรือแม่ ✓ 4. ฝ่าฝืนคำสั่งจากพ่อหรือแม่ ✓ 4. ฝ่าฝืนคำสั่งจากพ่อหรือแม่ ✓ 4. ฝ่าฝืนคำสั่งจากพ่อหรือแม่ ✓

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ		รายละเอียดข้อบกพร่อง
		ตรงตามข้อกำหนด	ไม่ตรงตามข้อกำหนด	
1	การป้องกันอันตราย			
	1.1 อุปกรณ์กันกระแทก (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ, ภาชนะดับเพลิง)	✓		
	1.2 อุปกรณ์ดับเพลิง (อุปกรณ์ดับเพลิง, อุปกรณ์ดับเพลิง, อุปกรณ์ดับเพลิง)	✓		
	1.3 อุปกรณ์ดับเพลิง (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)		✓	
	1.4 อุปกรณ์ดับเพลิง (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)		✓	
2	ความปลอดภัยในการทำงาน			
	2.1 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	2.2 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	2.3 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	2.4 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
3	การป้องกันอันตราย			
	3.1 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	3.2 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	3.3 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	3.4 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
4	การป้องกันอันตราย			
	4.1 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	4.2 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	4.3 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	4.4 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
5	การป้องกันอันตราย			
	5.1 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	5.2 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	5.3 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	5.4 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
6	การป้องกันอันตราย			
	6.1 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	6.2 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	6.3 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		
	6.4 ภาชนะเก็บน้ำ (ถังดับเพลิง, ภาชนะเก็บน้ำ)	✓		

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ		รายละเอียดข้อบกพร่อง
		ตรงตามข้อกำหนด	ไม่ตรงตามข้อกำหนด	
7	การตรวจเช็คที่บังคับโดยกม			
7.1	อุปกรณ์ที่ใช้กับภาค (วอยซ์ 15 คน/ชม., รอยนัล 30 คน/ชม.)	✓		
7.2	กำหนดการของวิทยุ คือของวิทยุตัวจริง	✓		
7.3	อุปกรณ์ที่ใช้ในที่ทำงาน		✓	
7.4	ของของใช้ อุปกรณ์ระหว่งปฏิบัติงาน	✓		
7.5	วิธีใช้-จบบังคับ ทางคน	✓		
7.6	ใช้ก่อนไม่พูดก่อน		✓	
7.7	ตอนจบให้บอก		✓	
7.8	ห้ามพนักงานอื่นเข้ามาในที่ทำงาน		✓	
7.9	ไม่พูดหรือเขียนก่อนจะตอบ		✓	
7.10	ไม่รวมใส่ถุงมือที่มีสารความผิดปกติ		✓	
7.11	ใช้จากเครื่องมือ เครื่องจักร ที่ปลอดภัย		✓	

หมายเหตุ :

- 1. เครื่องมือวัด ✓ ในช่อง "ตรงตามข้อกำหนด"
- 2. เครื่องมือวัด ✓ ในช่อง "ตรงตามข้อกำหนด"
- 3. เครื่องมือวัด ✓ ในช่อง "ตรงตามข้อกำหนด"
- 4. เครื่องมือวัด ✓ ในช่อง "ตรงตามข้อกำหนด"

