

ภาคผนวก ข-25

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม
และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2566



รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2566 โครงการโรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

1. ความเป็นมา

โครงการโรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท โดยเป็นบริษัทในเครือ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ที่มีการประกอบกิจการทำหรือปรุงแต่งสุรากลั่นทุกชนิด เช่น สุราขาว สุราพิเศษ สุราผสม สุราผสมพิเศษสุราปรุงพิเศษ เป็นต้น และแอลกอฮอล์ร้อยละ 95-97 ได้นำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องโดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

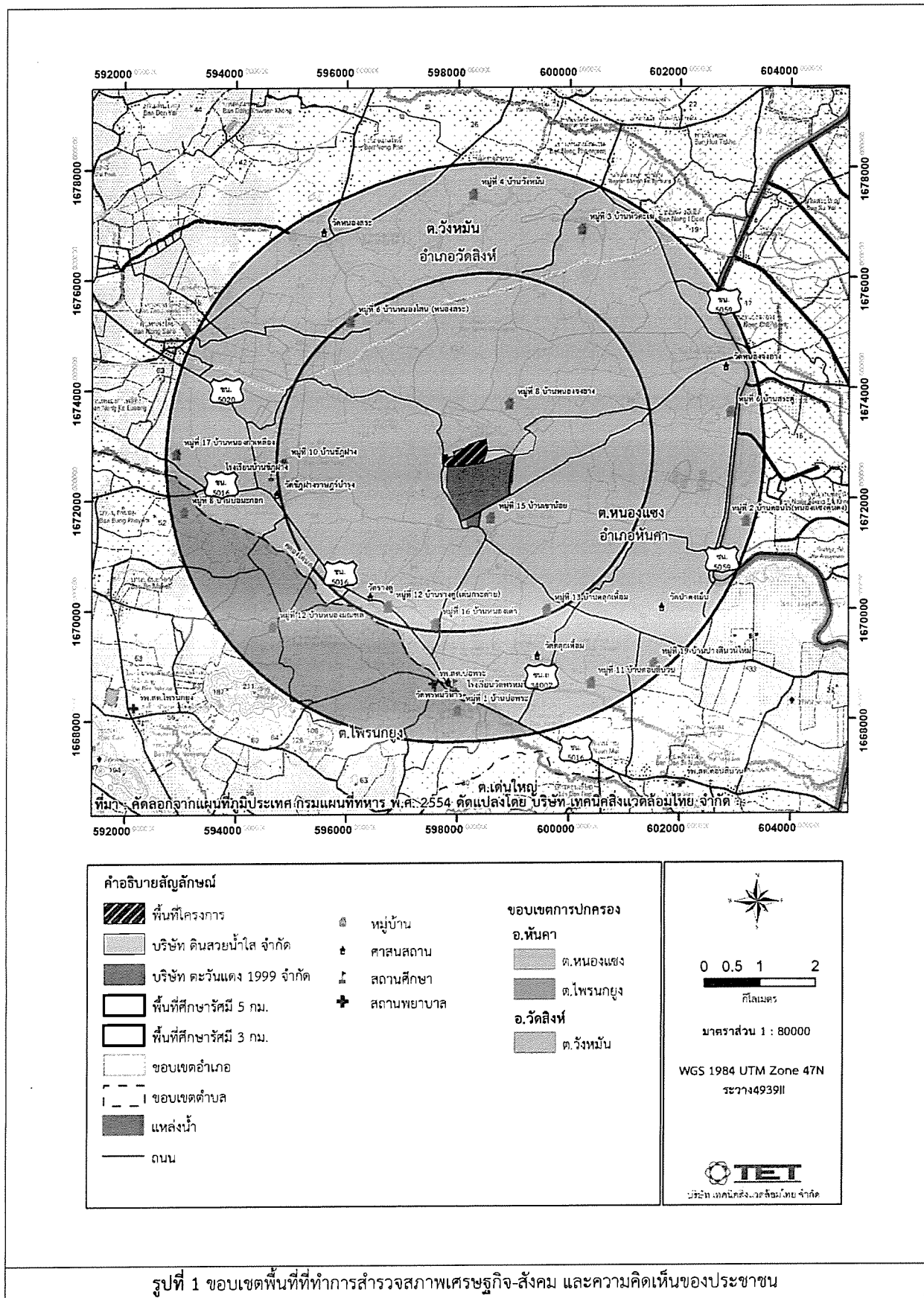
ทั้งนี้ในระหว่างการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ 13-15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

2. วัตถุประสงค์

การสำรวจทัศนคติของประชาชนและผู้มีส่วนได้-ส่วนเสียด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคล โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งครอบคลุมประเด็นด้านเศรษฐกิจ สาธารณสุข สุขภาพ การได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการดำเนินการของโครงการโรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2566

3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการของโครงการ เพื่อประเมินความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมระยะการดำเนินงานของโครงการ ประเด็นข้อวิตกกังวลห่วงใยของประชาชนรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการซึ่งคาดว่าจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบหลัก จำนวน 18 หมู่บ้าน แสดงดังรูปที่ 1 ถึง 2





รูปที่ 2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

การสุ่มตัวอย่างประชาชนของแต่ละครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา ฤณทลบุตร, 2550 และ Yamane, T., 1973: 1088) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ใช้จำนวนครัวเรือนเป็นฐานในการคำนวณจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \text{----- (1)}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง

N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

เมื่อแทนค่า

$$n = \frac{3,078}{1 + (2,972 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 367$$

ในการดำเนินการครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 367 ตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.6-1 ถึง 3.6-3 ทั้งนี้ มีการแบ่งย่อยจำนวนตัวอย่างให้มีการกระจายตัวในแต่ละชุมชนให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่และจำนวนครัวเรือน โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละชุมชนให้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชนดังสมการ (2) (รศ.ดร.กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \text{----- (2)}$$

เมื่อแทนค่า A คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละชุมชน

n_1 คือ จำนวนครัวเรือนของแต่ละชุมชน

N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ได้จากการคำนวณด้วยสมการที่ (1)

ตารางที่ 1 จำนวนหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	หน่วยงาน	จำนวนตัวอย่าง
1.	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท	1
2.	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชัยนาท	1
3.	เทศบาลตำบลหนองแซง	1
4.	องค์การบริหารส่วนตำบลวังหมัน	1
5.	องค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง	1
6.	องค์การบริหารส่วนตำบลเด่นใหญ่	1
7.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแซง	1
8.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนสีนวล	1
9.	โรงเรียนดอนสีนวล	1
10.	โรงเรียนบ้านชัยภูมิจำกัด	1
11.	วัดชัยภูมิจำกัดราษฎร์บำรุง	1
12.	วัดรางคู่	1
13.	วัดพรหมวิหาร	1
14.	วัดตลุกเทียม	1
15.	บริษัท ดินสอย น้ำใส จำกัด	1
รวม		15

ตารางที่ 2 จำนวนผู้นำชุมชนและครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	หมู่บ้าน/ชุมชน	จำนวนครัวเรือน ^{1/}	จำนวนตัวอย่าง	ผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน
รัศมี 0-3 กิโลเมตร				
เทศบาลตำบลหนองแซง อำเภอหันคา				
1.	หมู่ที่ 8 บ้านหนองจาง	169	49	1
2.	หมู่ที่ 10 บ้านชัยภูมิจำกัด	185	54	1
3.	หมู่ที่ 12 บ้านรางคู่	93	27	1
4.	หมู่ที่ 13 บ้านตลุกเทียม	92	27	1
5.	หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย	114	33	1
6.	หมู่ที่ 16 บ้านหนองเต่า	101	29	1
รวม		754	219	6
รวม 0-3 กิโลเมตร		754	219	6

ที่มา : รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2 จำนวนผู้นำชุมชนและครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	หมู่บ้าน/ชุมชน	จำนวนครัวเรือน ^{1/}	จำนวนตัวอย่าง	ผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน
รัศมี 3-5 กิโลเมตร				
เทศบาลตำบลหนองแสง อำเภอหันคา				
1.	หมู่ที่ 2 บ้านดอนไร่ (หนองแสงดินดง)	349	23	1
2.	หมู่ที่ 6 บ้านสระตุ้	213	14	1
3.	หมู่ที่ 11 บ้านดอนสีนวน	124	8	1
4.	หมู่ที่ 17 บ้านหนองกาเหลือง	62	4	1
5.	หมู่ที่ 19 บ้านปางสีนวนใหม่	116	8	1
รวม		864	57	5
องค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา				
1.	หมู่ที่ 1 บ้านบ่อพระ	203	14	1
2.	หมู่ที่ 8 บ้านบ่อมะกอก	166	11	1
3.	หมู่ที่ 12 บ้านหนองมณฑล	188	8	1
รวม		487	33	3
องค์การบริหารส่วนตำบลเด่นใหญ่ อำเภอหันคา				
1.	หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะเกลือ	110	7	1
รวม		110	7	1
องค์การบริหารส่วนตำบลวังหมัน อำเภอวังหมัน				
1.	หมู่ที่ 3 บ้านหัวตะเฒ่า	310	21	1
2.	หมู่ที่ 4 บ้านวังหมัน	330	22	1
3.	หมู่ที่ 6 บ้านหนองโสน	223	15	1
รวม		863	58	3
รวม 3-5 กิโลเมตร		2,324	155	12
รวมรัศมี 5 กิโลเมตร		3,078	374	18

ที่มา : รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

4. วิธีการและเครื่องมือ

การสัมภาษณ์รายบุคคลมุ่งเน้นชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบหลัก จำนวน 4 ตำบล (รวม 18 ชุมชน) ซึ่งการสัมภาษณ์รายบุคคลครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาได้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการสำรวจความคิดเห็น

5. ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการ

การสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ ด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนรวม 4 ราย โดยการสำรวจครั้งนี้เป็นการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคม-เศรษฐกิจในด้านต่างๆ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาและนโยบายของหน่วยงาน

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินโครงการ

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของโครงการ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท	
1. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
- ตำแหน่ง	เจ้าพนักงานตรวจโรงงานชำนาญงาน
2. ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	- ไม่เคย
3. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	
- ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	- ทราบ จากการพบเห็นด้วยตนเอง การจัดประชุมชี้แจง และเจ้าหน้าที่โครงการ
- ในช่วงเวลาที่ผ่านมาการดำเนินงานของ บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือไม่	- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด หรือไม่	- ไม่เคย
- ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	- เคย กิจกรรมช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและกิจกรรมต่างๆ กับหน่วยงานราชการ
- ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด ในระดับใด	- เชื่อมั่น
4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงาน	- ไม่ระบุ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ (ต่อ)

เทศบาลตำบลหนองแสง	
1. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
- ตำแหน่ง	รองนายกเทศมนตรี
2. ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่เคย
3. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	
- ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	- ทราบ จากการพบเห็นด้วยตนเอง
- ในช่วงเวลาที่ผ่านมาการดำเนินงานของ บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่	- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด หรือไม่	- ไม่เคย
- ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	- เคย
- ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ในระดับใด	- เชื่อมั่น
4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงาน	- ไม่ระบุ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ (ต่อ)

โรงเรียนดอนสนวนฯ	
1. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
- ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการโรงเรียนดอนสนวนฯ
2. ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่เคย
3. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	
- ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	- ทราบ
- ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการดำเนินงานของ บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่	- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด หรือไม่	- ไม่เคย
- ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	- เคย กิจกรรมมอบคอมพิวเตอร์ และทุนการศึกษาเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2565
- ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ในระดับใด	- เชื่อมั่น
4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงาน	- ไม่ระบุ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ (ต่อ)

วัดชัยผาธารราษฎร์บำรุง	
1. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
- ตำแหน่ง	เจ้าอาวาสวัด
2. ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	- ไม่เคย
3. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	
- ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	- ทราบ จากการจัดประชุมชี้แจง จดหมาย/เอกสารโดยตรง การติดประกาศในชุมชน และเจ้าหน้าที่ของโครงการ
- ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการดำเนินงานของ บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือไม่	- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด หรือไม่	- ไม่เคย
- ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	- เคย กิจกรรมร่วมสร้างโบสถ์
- ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ในระดับใด	- เชื่อมั่น
4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงาน	- ให้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ (ต่อ)

วัตถุประสงค์	
1. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
- ตำแหน่ง	พระลูกวัด
2. ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	- ไม่เคย
3. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	
- ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	- ทราบ จากการพูดคุยของชาวบ้านในชุมชน
- ในช่วงเวลาที่ผ่านมาการดำเนินงานของ บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่	- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด หรือไม่	- ไม่เคย
- ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	- ไม่เคย
- ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ในระดับใด	- เชื่อมั่น
4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงาน	- ไม่ระบุ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ (ต่อ)

วัดรางตุ้	
1. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
- ตำแหน่ง	เจ้าอาวาสวัด
2. ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	- ไม่เคย
3. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	
- ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	- ทราบ จากเจ้าหน้าที่ของโครงการ และการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณวัด
- ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการดำเนินงานของ บริษัท โรงเบียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่	- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด หรือไม่	- ไม่เคย
- ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	- เคย
- ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ในระดับใด	- เชื่อมั่น
4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงาน	- ไม่มี

6. ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน

การสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระดับผู้นำชุมชนด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคล โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสำรวจครั้งนี้ เป็นการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคม-เศรษฐกิจในด้านต่างๆ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

1. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านดอนไร่ (หนองแขงตื้นดง)	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 การศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ และมีการณรงค์เรื่องขยะเปียกในแต่ละบ้านนำไปหมัก
2.2 การจัดการน้ำเสีย	แต่ละบ้านมีบ่อพักน้ำทิ้งเป็นของตนเอง
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	ไม่พบ
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไม่พบ
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่
4.2 อาชีพรอง/เสริม	รับจ้างทั่วไป
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน/ไม่มีงานทำ, รายได้ไม่เพียงพอ/ค่าครองชีพสูง
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ยาเสพติด
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	ไม่มี
5.2 เสียงดังรบกวน	ไม่มี
5.3 น้ำเสีย	ไม่มี
5.4 กลิ่นเหม็น	มี แหล่งที่มาจากฟาร์มเลี้ยงหมูเป็นบางเวลา ได้รับผลกระทบระดับน้อย
5.5 เขม่า/ควัน	ไม่มี
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่มี
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่มี
5.8 อื่นๆ	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบ จากการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่โครงการ และการสนับสนุน/เข้าร่วมกิจกรรมชุมชน
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	เชื่อมั่น
6.3 ทศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีมากกว่าผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	- คนในชุมชนมีงานทำ/มีอาชีพใกล้บ้าน - ชุมชนได้รับการสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา/ศาสนาเพิ่มมากขึ้น ชุมชนมีการพัฒนามากขึ้น
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่เคยได้รับ
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่เคยได้รับ
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ทั้งด้านการศึกษา กีฬา ศาสนา
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่ต้องการ เนื่องจากเพียงพอแล้ว
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	รับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานให้มากขึ้น

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

2. ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 การศึกษา	ประถมศึกษา
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	ไม่มี
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไม่มี
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	เกษตรกรรม (ทำไร่)
4.2 อาชีพรอง/เสริม	รับจ้างทั่วไป
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	รายได้ไม่เพียงพอ/ค่าครองชีพสูง
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ไม่มี
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	ไม่มี
5.2 เสียงดังรบกวน	ไม่มี
5.3 น้ำเสีย	ไม่มี
5.4 กลิ่นเหม็น	ไม่มี
5.5 เขม่า/ควัน	ไม่มี
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่มี
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่มี
5.8 อื่นๆ	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบ จากการพบเห็นด้วยตนเอง, การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่โครงการ และการสนับสนุน/เข้าร่วมกิจกรรมชุมชน
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	เชื่อมั่น
6.3 ทัศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีมากกว่าผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	- คนในชุมชนมีงานทำ/มีอาชีพใกล้บ้าน, ชุมชนได้รับการสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา/ศาสนาเพิ่มมากขึ้น
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่เคยได้รับ
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่เคยได้รับ
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ต้องการ ทราบรายละเอียด โรงเบียร์เพิ่มเติม แจ้งมาเป็นเอกสาร
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	ขอให้สนับสนุนเรื่องน้ำ และดูแลเรื่องถนนอย่างต่อเนื่อง

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

3. ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 19 บ้านปางสีนวนใหม่	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 การศึกษา	ปริญญาตรี
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	ไม่มี
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไม่มี
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน ทำไร่
4.2 อาชีพรอง/เสริม	เลี้ยงสัตว์
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน/ไม่มีงานทำ, รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย/ค่าครองชีพสูง, ราคาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ไม่มี
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	ไม่มี
5.2 เสียงดังรบกวน	ไม่มี
5.3 น้ำเสีย	ไม่มี
5.4 กลิ่นเหม็น	ไม่มี
5.5 เหม่า/ควัน	ไม่มี
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่มี
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่มี
5.8 อื่นๆ	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบ จากการพบเห็นด้วยตนเอง การประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่โครงการ
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	เชื่อมั่น
6.3 ทัศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีมากกว่าผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	- คนในชุมชนมีงานทำ/มีอาชีพใกล้บ้าน, ชุมชนได้รับการสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา/ศาสนาเพิ่มมากขึ้น
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่เคยได้รับ
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่เคยได้รับ
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ด้านการศึกษา ศาสนา และกิจกรรมต่างๆ
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่ต้องการ เนื่องจากเพียงพอแล้ว
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	ไม่มี

7. ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือน

ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระดับครัวเรือนด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนรวม 374 ตัวอย่าง โดยการสำรวจครั้งนี้เป็นการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคม-เศรษฐกิจในด้านต่างๆ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

ส่วนที่ 5 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศและอายุ ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 61.0 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 39.0 เป็นเพศชาย ซึ่งช่วงอายุของผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 35.0) รองลงมา มีช่วงช่วงอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 29.7) ช่วงอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 16.3) ช่วงอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 14.4) และช่วงอายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี (ร้อยละ 4.5)

การศึกษา และภูมิสำเนา/การย้ายถิ่น เมื่อสอบถามถึงระดับการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.7 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา รองมาจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 16.6 และจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 9.4 สำหรับสำเนาผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ร้อยละ 98.9 เป็นประชากรดั้งเดิมหรืออาศัยอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด (พื้นที่จังหวัดชัยนาท) มีเพียงร้อยละ 1.1 เป็นประชากรแฝงที่ย้ายมาจากที่อื่น เช่น ลำปาง อุดรธานี สุโขทัย เป็นต้น กรณีที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ย้ายมาเพราะแต่งงานกับคนที่นี่ (ร้อยละ 75.0) รองลงมาคือ เพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 25.0)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

อาชีพหลัก และอาชีพเสริม/รอง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า อาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่ (ร้อยละ 55.1) รองลงมา คือ รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 24.6) และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 16.3) ส่วนการประกอบอาชีพเสริม/รอง พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 89.8 ระบุว่า ไม่มีอาชีพเสริม และร้อยละ 10.2 มีอาชีพเสริม ได้แก่ รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 71.1) และค้าขาย (ร้อยละ 21.1) สำหรับภาวะการเงินของครอบครัว ส่วนใหญ่ระบุว่า เพียงพอและมีเงินออม (ร้อยละ 82.6) และเพียงพอและไม่มีเงินออม (ร้อยละ 17.4)

ปัญหาทางสังคม ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าภายในชุมชนมีปัญหาเสพติด (ร้อยละ 1.9) ส่วนใหญ่ระบุว่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 57.1) และผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 42.9)

ปัญหาทางเศรษฐกิจ ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าภายในชุมชนมีปัญหาการว่างงาน (ร้อยละ 9.9) ซึ่งส่วนใหญ่ ระบุว่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 54.1) และผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 45.9)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

เมื่อสอบถามถึงการเจ็บป่วย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 57.2 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์หรือสมาชิกในครอบครัวเคยมีการเจ็บป่วย ซึ่งโรคที่พบส่วนใหญ่ระบุว่า เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด และภูมิแพ้ (ร้อยละ 41.4) รองลงมาคือโรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น ความดันโลหิต หัวใจ และหลอดเลือด (ร้อยละ 31.8) และโรคต่อมไร้ท่อ เช่น คอพอก เบาหวาน และไขมัน (ร้อยละ 12.1) ซึ่งวิธีการรักษาเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ได้แก่ หันคา วัดสิงห์ ชัยนาท (ร้อยละ 86.0) รองลงมาเข้ารับการรักษาที่คลินิก (ร้อยละ 12.9) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ รพ.สต. หนองแสง รพ.สต. บ่อพระ (ร้อยละ 0.8) และโรงพยาบาลเอกชน ได้แก่ รพ. รวมแพทย์ (ร้อยละ 0.3) เมื่อสอบถามถึงการให้บริการด้านสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาในการใช้บริการสถานพยาบาล

แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าแหล่งน้ำดื่ม คือ น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง โดยพบว่าทั้งหมด ระบุว่าน้ำดื่มมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.0) และมีคุณภาพดี (ร้อยละ 100.00) สำหรับแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ทั้งหมดระบุว่า ใช้น้ำจากน้ำประปา (ร้อยละ 100.0) โดยส่วนใหญ่ระบุว่าน้ำใช้มีความเพียงพอ ร้อยละ 94.4 มีเพียงร้อยละ 5.6 ที่ระบุว่าน้ำใช้ไม่เพียงพอ และแก้ไขปัญหาโดยการใช้น้ำจากโรงงาน เมื่อสอบถามถึงคุณภาพของน้ำใช้ พบว่า ร้อยละ 98.4 มีคุณภาพดี มีเพียงร้อยละ 1.6 ระบุว่าน้ำมีความขุ่น/มีตะกอน ซึ่งไม่ได้ทำการแก้ไข/ปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้

การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งและการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน เมื่อสอบถามถึงการจัดการน้ำเสียจากครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ระบายลงพื้นดิน/ที่โล่ง (ร้อยละ 99.2) รองลงมา นำไปรดต้นไม้ (ร้อยละ 0.5) สำหรับการจัดการมูลฝอยของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต. (ร้อยละ 89.9) รองลงมาคือ กองแล้วเผา (ร้อยละ 6.9) และนำไปทิ้งที่บ่อขยะ (ร้อยละ 2.9)

ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

จากการสอบถามสภาพแวดล้อมปัจจุบัน โดยมีประเด็นทั้งหมด 8 ประเด็น ได้แก่ ฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, น้ำเสีย, กลิ่นรบกวน, เขม่า/ควัน, ขยะมูลฝอย, น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ และอุบัติเหตุจากการจราจร ในแต่ละประเด็นจะทำการสำรวจในหัวข้อแหล่งที่มา และระดับความรุนแรงของผลกระทบ ซึ่งพบว่าในปัจจุบันได้รับผลกระทบจำนวน 4 ประเด็น คือ ฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวน, กลิ่นรบกวน และเขม่า/ควัน โดยมีรายละเอียดของการสำรวจความคิดเห็น ดังนี้

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			แหล่งที่มา	ร้อยละ
			น้อย	ปานกลาง	มาก		
1. ฝุ่นละออง	55.9	44.1	46.7	47.9	5.5	1. การจราจร 2. เหมาน้ำ, มาตามทิศทางลม	98.8 1.2
2. เสียงดังรบกวน	78.5	21.5	41.8	53.2	5.1	1. การจราจร	100.0
3. กลิ่นรบกวน	91.2	8.8	27.3	72.7	0.0	1. ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ฟาร์มหมู 2.. โรงงานอุตสาหกรรม	81.1 18.9
4. เหมน้ำ/ควัน	95.5	4.5	64.7	17.6	17.6	1. การจราจร	100.0
5. น้ำเสีย	100.0	-	-	-	-	-	-
6. ขยะมูลฝอย	100.0	-	-	-	-	-	-
7. น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ	100.0	-	-	-	-	-	-
8. อุบัติเหตุจากการจราจร	100.0	-	-	-	-	-	-

ส่วนที่ 5 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

การรับทราบ/รู้จัก บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด จากการสัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ระบุว่า ทราบ/รู้จักบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ร้อยละ 99.2 ซึ่งส่วนใหญ่ทราบจากการเห็นด้วยตนเอง (ร้อยละ 67.0) รองลงมาทราบจากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 20.3) ทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ (ร้อยละ 11.5) และทราบจากการประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 1.1)

การดำเนินงานในปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์ถึงการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ มีผลดีต่อผู้ให้สัมภาษณ์และชุมชนอย่างไร ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นว่า มีการจ้างแรงงาน-มีงานทำเพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ (ร้อยละ 47.3) สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น (ร้อยละ 45.2) มีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี (ร้อยละ 18.7) มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน (ร้อยละ 18.4) มีรายได้จากภาษีให้กับหมู่บ้าน/ชุมชน (ร้อยละ 5.1) สำหรับผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่ได้รับผลเสียจากโครงการ (ร้อยละ 100.0)

ความคิดเห็นในภาพรวม ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่า มีผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 38.2 มีผลดีพอๆ กับผลเสีย ร้อยละ 18.7 มีผลเสียมากกว่าผลดี ร้อยละ 10.2 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 32.9 และเมื่อสอบถามความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ร้อยละ 61.2 มีความเชื่อมั่น มีเพียงร้อยละ 0.3 ที่ไม่มีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแล และร้อยละ 38.5 ไม่แสดงความคิดเห็น

สำหรับข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 0.3 ระบุว่า อยากให้โครงการรับคนในพื้นที่เข้าทำงานให้มากขึ้น

[illegible]

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

- ภาคผนวก ค-1 แผน และเอกสารการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัย
- ภาคผนวก ค-2 ขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน
- ภาคผนวก ค-3 แผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- ภาคผนวก ค-4 เอกสารแนะนำเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)
- ภาคผนวก ค-5 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet; MSDS)
- ภาคผนวก ค-6 เอกสารการตรวจสอบสภาพพื้นที่จัดเก็บของเสีย
- ภาคผนวก ค-7 เอกสารการจัดการของเสีย
- ภาคผนวก ค-8 เอกสารการประสานงานเทศบาลตำบลหนองแขงให้เข้ามารับมูลฝอยทั่วไปไปกำจัด
- ภาคผนวก ค-9 เอกสารตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังรองรับขยะ
- ภาคผนวก ค-10 เอกสารสัดส่วนแรงงานท้องถิ่นของโครงการ
- ภาคผนวก ค-11 เอกสารการดำเนินกิจกรรมร่วมกับชุมชน (CSR)
- ภาคผนวก ค-12 กิจกรรมการเยี่ยมชมโครงการ (Open House)
- ภาคผนวก ค-13 นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ภาคผนวก ค-14 คู่มือความปลอดภัย
- ภาคผนวก ค-15 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ของสถานประกอบกิจการ
- ภาคผนวก ค-16 เอกสารแสดงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
- ภาคผนวก ค-17 รายงานอุบัติเหตุ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
- ภาคผนวก ค-18 แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2567
- ภาคผนวก ค-19 เอกสารการวิเคราะห์ลักษณะการปฏิบัติงานและความเสี่ยง
- ภาคผนวก ค-20 คู่มือระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีและวัสดุอันตรายและวิธีการปฏิบัติงาน
กรณีสารเคมีหกรั่วไหล



ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

- ภาคผนวก ค-21 เส้นทางเคลื่อนย้ายสารเคมีภายในโครงการ
- ภาคผนวก ค-22 เอกสารการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานและลักษณะงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย
- ภาคผนวก ค-23 รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ภาคผนวก ค-24 การจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงาน
- ภาคผนวก ค-25 เอกสารแบบการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ภาคผนวก ค-26 เอกสารการทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบดับเพลิง
- ภาคผนวก ค-27 ระบบอนุญาตให้ทำงาน (Work Permit)
- ภาคผนวก ค-28 รายงานตรวจสอบตัวเอง (Self Audit)
- ภาคผนวก ค-29 แผนฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ภาคผนวก ค-30 การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน
- ภาคผนวก ค-31 ใบอนุญาตประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ให้บริการตรวจสุขภาพแก่นักงาน
- ภาคผนวก ค-32 ตัวอย่างการตรวจสุขภาพพนักงานประจำใหม่
- ภาคผนวก ค-33 สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี
- ภาคผนวก ค-34 การตรวจสุขภาพพนักงานเข้ากรณีผิดปกติ ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- ภาคผนวก ค-35 การตรวจค้นสารเสพติดจากพนักงาน
- ภาคผนวก ค-36 การฝึกอบรมพนักงานในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid)
- ภาคผนวก ค-37 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน
- ภาคผนวก ค-38 เอกสารการประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี
- ภาคผนวก ค-39 เอกสารแจ้งข้อมูลการใช้สารเคมีและเอกสารแสดงคุณสมบัติของสารเคมีของโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวก ค-40 ข้อมูลสถิติภาวะการเจ็บป่วยของประชาชน



ภาคผนวก ค-1

แผน และเอกสารการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัย



บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพ 1999 จำกัด

แผนการให้ความรู้ด้านความปลอดภัย (Morning Talk)

หัวข้อ การใช้โปรแกรมคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

แผนก/หน่วยงาน	เดือน พฤษภาคม 2567																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P
คลังสินค้า																															
บรรจุ																															
ประกันคุณภาพ																															
ผลิต																															
ควบคุมคุณภาพ																															
กรอง																															
วิศวกรรม																															

แผนก/หน่วยงาน	เดือน มิถุนายน 2567																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
คลังสินค้า																														
บรรจุ																														
ประกันคุณภาพ																														
ผลิต																														
ควบคุมคุณภาพ																														
กรอง																														
วิศวกรรม																														

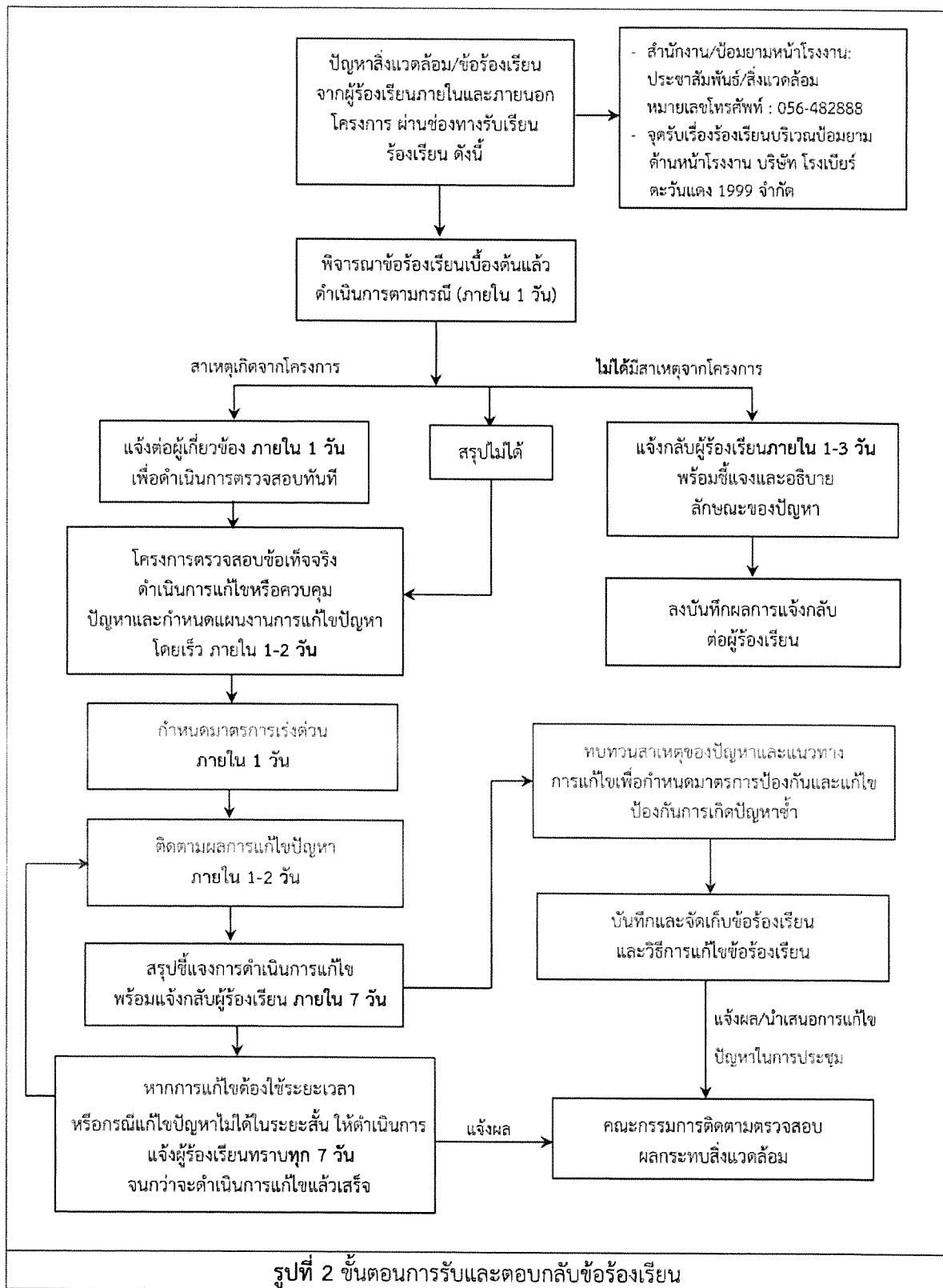
P = Planning

A = Action

ภาคผนวก ค-2

ขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน





ภาคผนวก ค-3

แผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ



แผนงานการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้า (Maintenance Schedule)

- ✓ แผนงานการบำรุงรักษาประจำสัปดาห์ (AM) : ดำเนินการโดยพนักงานในแผนกนี้
- ✗ แผนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) : ดำเนินการโดยพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

ภาคผนวก ค-4

เอกสารแนะนำเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)



บริษัท โรงเป็ียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

TAWANDANG BREWERY 1999 COMPANY LIMITED

สำเนาไม่ควบคุม

: Quality Procedure

: การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

: Personal Protective Equipment

: TWB-QP-SA-04

: TWB-QP-SA-04

: 01

: 01

: 1 มิถุนายน 2567

: 1 June 2024

: 1/17

: 1/17

จัดทำโดย

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

REFERENCES

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
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล	Page : 2/17

- วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)
 - เพื่อกำหนดการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับสภาพการทำงาน
 - เพื่อให้พนักงานทราบวิธีการใช้และวิธีการดูแลอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
 - เพื่อให้พนักงานเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานตามกฎหมายกำหนด
- ขอบเขต (SCOPE)

ครอบคลุมขั้นตอนการทำงานทั้งหมดภายในบริษัท โรงเปียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
- คำจำกัดความ (DEFINITION)
 - อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คือ อุปกรณ์ที่สวมใส่ปกคลุมส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพแวดล้อมและสิ่งแวดลอมขณะปฏิบัติงาน
 - มาตรฐาน คือ สิ่งที่ดีเป็นเกณฑ์ตามกฎหมาย
- ผู้รับผิดชอบ (RESPONSIBLE)
 - จป.วิชาชีพร่วมกับหัวหน้าแผนก หัวหน้าหน่วย ประเมินลักษณะงานของแต่ละขั้นตอนแล้วนำมากำหนดประเภทอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย
 - จป.วิชาชีพ รับผิดชอบสั่งใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ยกเว้นอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ใช้เฉพาะบางแผนก/หน่วยงาน เช่น รองเท้ากันสารเคมี หน้ากากกรองอากาศแบบเต็มหน้า ชุดป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันฝุ่น เป็นต้น
 - แผนกทรัพยากรบุคคล รับผิดชอบสั่งซื้อรองเท้านิรภัย และหมวกคลุมผม ให้กับพนักงาน
 - แผนกธุรการ รับผิดชอบจัดหาหมวกนิรภัย หมวกตัวนอน เสื้อสะท้อนแสง และถุงคลุมรองเท้า สำหรับผู้เยี่ยมชมหรือผู้มาติดต่อ ที่ต้องเข้าไปในพื้นที่ผลิต
 - หัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก จป.วิชาชีพ คณะกรรมการความปลอดภัย รับผิดชอบตรวจการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงาน
 - พนักงานทุกคน รับผิดชอบใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่บริษัทฯ จัดหาให้และดูแลรักษาให้พร้อมใช้งาน
- มาตรการความปลอดภัย (SAFETY PRECAUTIONS)
 - จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานให้กับพนักงาน
 - จัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานแต่ละหน่วยงาน/แผนก
 - สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่บริษัทฯ จัดให้ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน
- สารเคมีหรือสารอื่นๆ (REAGENTS)

ไม่มี
- อุปกรณ์และเครื่องมือ (EQUIPMENT AND APPARATUS)
 - อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามลักษณะงาน

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
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	Page : 3/17

8. ขั้นตอนปฏิบัติงาน (PROCEDURE)

8.1 ผังขั้นตอนปฏิบัติงาน

ไม่มี

8.2 รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(1) มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (อ้างอิงตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 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/1new Zealand Standards : AS/NZS)
- 1.5 มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute : ANSI)
- 1.6 มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards : JIS)
- 1.7 มาตรฐานสถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (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) ใช้สำหรับป้องกันศีรษะจากการกระแทก ชน หรือวัลดูจากที่สูงตก กระแทบ แบ่งได้ 2 ชนิด

ชนิด I เป็นหมวกช่วยลดแรงกระแทก บริเวณศีรษะ

ชนิด II เป็นหมวกที่ช่วยลดแรงกระแทก 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
- ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านต้องไม่เกิน 3,781 นิวตัน
- ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในการก่อสร้าง 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
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล	Page : 4/17

2. หมวกนิรภัย ชนิด Class E ลดอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง

- สามารถต้านทานแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ 20,000 โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz เป็นเวลา 3 นาที
- ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน
- ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านต้องไม่เกิน 3,781 นิวตัน
- ความต้านแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในงานกันไฟฟ้าแรงสูง

3. หมวกนิรภัย ชนิด Class C หมวกนิรภัยที่ไม่สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ เนื่องจากเป็นโลหะ

- ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน
- ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านต้องไม่เกิน 3,781 นิวตัน
- ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในงานขุดเจาะน้ำมัน โรงกลั่นน้ำมัน แก๊ส

4. หมวกนิรภัยชนิด Class D หมวกนิรภัยที่สามารถทนความร้อนสูงได้

- ทำด้วยพลาสติกหรือไฟเบอร์กลาส เมื่อติดไฟแล้วต้องดับได้เอง
- ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4,448 นิวตัน
- ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านต้องไม่เกิน 3,781 นิวตัน
- ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในงานดับเพลิง งานเหมือง

2.1.2 ส่วนประกอบของหมวกนิรภัย

1. ตัวหมวก (Head Shell) ทำด้วยพลาสติก ไฟเบอร์กลาส หรือโลหะ
2. สายพุง ประกอบด้วย สายรัดศีรษะ และสายรัดด้านหลังศีรษะ สามารถปรับได้เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ใส่
3. สายรัดคาง แผ่นซับเหงื่อ ทำด้วยใยสังเคราะห์ สามารถซับเหงื่อและให้อากาศผ่านได้

2.1.3 ข้อควรปฏิบัติในการใช้หมวกนิรภัยและการบำรุงรักษา

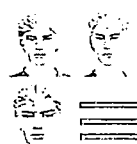
1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมของหมวกก่อนใช้งาน ถ้าชำรุดไม่ควรนำมาใช้
2. เมื่อใช้งานแล้วควรมีการทำความสะอาดเป็นระยะด้วยน้ำอุ่นและสบู่ ขณะล้างควรถอดส่วนประกอบออก ผึ่งให้แห้ง แล้วประกอบกลับเข้าตามเดิม
3. ห้ามทาสีหมวกใหม่ เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพด้านแรงไฟฟ้าและแรงกระแทกลดต่ำลง
4. ไม่วางไว้ใกล้แสงแดด หรือใกล้ความร้อนเพราะจะทำให้อายุการใช้งานสั้นลง



ภาพตัวอย่างหมวกนิรภัย

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
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล	Page : 5/17

2.2 อุปกรณ์ป้องกันผม (Hair Protection) สำหรับป้องกันผมไม่ให้ถูกจับตึงโดยชิ้นส่วนของเครื่องจักรที่กำลังเคลื่อนไหว หรือใช้ป้องกันฝุ่นละอองสิ่งสกปรกต่างๆ ได้แก่ ตาข่ายคลุมผม หมวกตัวนอน



ภาพตัวอย่างที่คลุมผม

2.3 อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection) ใช้สำหรับลดความเสี่ยงจากการโดนสารเคมีกระเด็นใส่ ป้องกันรังสี แสงเลเซอร์ และเศษวัสดุที่ลอยกระเด็นจากการทำงาน แบ่งได้ดังนี้

2.3.1 แว่นตานิรภัย (Protective Spectacle) มี 2 แบบ

1. แบบไม่มีกระบังข้าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะ หรือวัสดุกระเด็นมาเฉพาะด้านหน้า
2. แบบมีกระบังข้าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะหรือวัสดุกระเด็นด้านข้าง เลนส์แว่นตานิรภัยต้องได้มาตรฐานการทดสอบความต้านทานแรงกระแทก



ภาพตัวอย่างแว่นตานิรภัย

2.3.2 ครอบตา (Goggles) เป็นอุปกรณ์ป้องกันตา ที่ปิดครอบตาไว้มีหลายชนิด ได้แก่

1. ครอบตาป้องกันวัตถุกระแทก เหมาะสำหรับงานสะกัด งานเจียระไน
2. ครอบตาป้องกันสารเคมี เลนส์ของแว่นชนิดนี้จะต้านทานต่อแรงกระแทกและสารเคมี
3. ครอบตา สำหรับงานเชื่อมป้องกันแสงจ้า รังสี ความร้อน และสะเก็ดไฟจากงานเชื่อมโลหะหรือตัดโลหะ

โลหะ



ภาพตัวอย่างครอบตา

2.3.3 กระบังหน้า (Face Shield) เป็นวัสดุโค้งครอบใบหน้าเพื่อป้องกันอันตรายต่อใบหน้าและลำคอจากการกระเด็น กระแทกของวัตถุหรือสารเคมี และช่วยในการลดแสง



ภาพตัวอย่างกระบังหน้า

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
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	Page : 6/17

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

1. ครอบป้องกันหน้าชนิดมีใส่กรองสารเคมี
2. ครอบป้องกันหน้าชนิดไม่มีใส่กรองสารเคมี แต่จ่ายอากาศเข้าไปโดยใช้ท่ออากาศ บางชนิดอาจมีหมวกนิรภัยติดมาด้วยเพื่อป้องกันอันตรายที่ศีรษะ



ภาพตัวอย่างครอบป้องกันหน้า

2.3.5 ข้อควรปฏิบัติในการใช้และการบำรุงรักษา

1. ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของอุปกรณ์ เช่น รอยร้าวและรอยขีดข่วนของกระบังหน้า ถ้าชำรุดไม่ควรนำมาใช้งาน
2. ควรใช้ร่วมกับแว่นป้องกันสารเคมี

2.4 อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Ear Protection) จะช่วยลดแรงกระแทกจากคลื่นเสียงที่อาจเป็นอันตรายกับแก้วหูและกระดูกหู ซึ่งผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เสียงดังเกิน 85 dBA ในระยะเวลาเฉลี่ยมากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน ต้องสวมใส่อุปกรณ์อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตามที่บริษัทฯ จัดเตรียมไว้ให้ อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน แบ่งได้ 2 แบบ คือ

2.4.1 ที่อุดหู (Ear Plug) มีลักษณะเป็นจุกยางเล็กๆ ใช้อุดเข้าไปในรูหู ทำมาจากโฟมหรือพลาสติก ยาง โฟม ขี้ผึ้ง หรือฝ้าย ซึ่งที่อุดหูโฟมหรือพลาสติกจะป้องกันเสียงได้ดีที่สุด ช่วยลดความดังได้ 20 dB แต่ข้อเสียคือแข็ง อาจทำให้ระคายเคืองได้ง่าย ส่วนแบบยาง จะช่วยลดความดังได้ 15- 30 dB และแบบฝ้าย จะช่วยลดความดังได้ 8 dB



ภาพตัวอย่างที่อุดหู

2.4.2 ที่ครอบหู (Ear Muff) มีลักษณะคล้ายหูฟังแบบไร้สาย ใช้ครอบหูทั้ง 2 ข้าง บริเวณที่ครอบหูจะมีวัสดุป้องกันเสียงอยู่แล้วบุห้บด้วยโฟม พลาสติก หรือยาง เพื่อใช้เป็นตัวดูดซับเสียงอีกชั้นหนึ่ง ช่วยลดความดังของเสียงได้ 40 dB



ภาพตัวอย่างที่ครอบหู

บริษัท โรงเปียร์ ตระวันแดง 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 : 7/17

- 2.5 อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection) ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากมลพิษ เข้าสู่ร่างกายโดยผ่านทางปอด ซึ่งเกิดจากการหายใจเอาอนุภาคก๊าซ และไอระเหยที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศ หรือเกิดจากปริมาณออกซิเจนในอากาศไม่เพียงพอ แบ่งได้ 2 ประเภท
- 2.5.1 ประเภททำให้ปราศจากมลพิษก่อนเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ (Air Purifying) ได้แก่
1. หน้ากากกรองอนุภาค ทำหน้าที่ กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศ ได้แก่ ฝุ่น ฟุ้ง ควัน มีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ หน้ากากและกรองอากาศ
- หน้ากาก มี 2 แบบ คือ แบบครึ่งหน้าและแบบเต็มหน้า
 - กรองอากาศ ที่นิยมใช้มี 3 ลักษณะ
 - ก.ชนิดแผ่น ทำจากเส้นใย เหมาะสำหรับกรองอนุภาค ซึ่งมีประสิทธิภาพการกรองสูงสุดและแรงต้านทานต่อการหายใจเข้าน้อยที่สุด
 - ข.ชนิดวัสดุกรองบรรจุอยู่ในตลับ เหมาะสำหรับกรองฝุ่น
 - ค.ชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง โดยการนำวัสดุกรองอากาศที่มีลักษณะเป็นแผ่นบางมาพับขึ้นลงให้เป็นจีบบรรจุในตลับเพิ่มพื้นที่ผิวสำหรับอนุภาคที่จะไปเกาะและลดแรงต้านทานการหายใจ
2. หน้ากากกรองก๊าซไอระเหย ทำหน้าที่ กรองก๊าซและไอระเหยที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ มีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ หน้ากากและกรองอากาศ
- หน้ากาก มี 2 แบบ คือ แบบครึ่งหน้าและแบบเต็มหน้า
 - กรองอากาศ มีลักษณะเป็นตลับหรือกระป๋องบรรจุสารเคมี ที่เป็นตัวจับมลพิษโดยการดูดซับ หรือทำปฏิกิริยากับมลพิษ ทำให้อากาศที่ผ่านตลับกรองสะอาด ปราศจากมลพิษ กรองอากาศชนิดนี้ใช้ได้เฉพาะก๊าซหรือไอระเหย แต่ละประเภทตามที่ระบุไว้เท่านั้น มี 3 ประเภท
 - ก. หน้ากากกรองก๊าซและไอระเหย ชนิดตลับกรองสารเคมี สามารถป้องกันก๊าซและไอระเหยที่ปนเปื้อนในอากาศที่มีความเข้มข้นประมาณ 10-1,000 ppm. ไม่เหมาะที่จะใช้กรณีที่มีความเข้มข้นสูง ยกเว้นกรณีที่ใช้หนีออกจากบริเวณอันตราย ในระยะเวลาลั้นๆ
 - ข. หน้ากากกรองก๊าซ มีลักษณะคล้ายหน้ากากกรองก๊าซและไอระเหยชนิดตลับกรองสารเคมี ต่างกันที่สารบรรจุ แบ่งเป็น
 - ชนิดกระป๋องอยู่ข้างบรรจุสารเคมี ประมาณ 250-500 ลบ.ซม. ใช้กับหน้ากากเต็มหน้า
 - ชนิดที่กระป๋องบรรจุสารเคมีอยู่ด้านหน้าหรือด้านหลังบรรจุสารเคมี 1,000-2,000 ลบ.ซม. ใช้กับหน้ากากเต็มหน้า
 - 3. หน้ากากที่ทำให้อากาศสะอาดชนิดมีพลังงานช่วยเป่าอากาศเข้าในหน้ากาก ซึ่งจะเป่าอากาศผ่านตลับหรือกระป๋องสารเคมี ซึ่งจะช่วยลดแรงต้านทานการหายใจเข้าของผู้สวม ทำให้รู้สึกสบายขึ้น

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
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	Page : 8/17



ภาพตัวอย่างหน้ากากแบบครึ่งหน้า



ภาพตัวอย่างหน้ากากแบบเต็มหน้า

2.5.2 ประเภทของไส้กรอง แบ่งตามสารเคมีที่สามารถป้องกันได้

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

2.5.3 ข้อปฏิบัติในการใช้หน้ากากประเภทที่ทำให้อากาศสะอาด ก่อนเข้าสู่ทางเดินหายใจ

- เลือกขนาดให้พอดีกับขนาดของใบหน้า เพื่อไม่ให้มีช่องว่างระหว่างหน้ากากกับใบหน้า
- เลือกวัสดุกรองอนุภาคหรือดักกรองมลพิษ (Cartridges) หรือกระป๋องกรองมลพิษ (Canisters) ให้เหมาะสมกับชนิดมลพิษที่ต้องการกรอง
- ใส่ส่วนที่ทำหน้าที่กรองมลพิษกับตัวหน้ากาก
- ตรวจสอบรอยรั่วหรือช่องว่างที่ทำให้อากาศเข้าไปในหน้ากาก โดยทดสอบ Negative Pressure และ Positive Pressure
- ขณะสวมหน้ากาก หากได้กลิ่นไอระเหยหรือก๊าซ ควรเปลี่ยนดักกรองหรือกระป๋องกรองมลพิษทันที
- หน้ากากแบบ Powered Air Purifying ควรตรวจสอบท่อส่งอากาศและข้อต่อต่างๆ ที่อาจทำให้ก๊าซหรือไอระเหยรั่วซึมเข้าไปได้

2.5.4 ประเภทส่งอากาศจากภายนอกเข้าไปในหน้ากาก (Atmosphere Supplying) เป็นอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจชนิดที่ต้องมีอุปกรณ์ส่งอากาศหรือออกซิเจนให้กับผู้สวมใส่โดยเฉพาะ ได้แก่

- ชนิดแหล่งส่งอากาศติดตัวผู้สวม (Self Contained Breathing Apparatus : SCBA) โดยผู้สวมจะนำแหล่งส่งอากาศหรือถังออกซิเจนไปกับตัว สามารถใช้ได้นาน 4 ชั่วโมง ประกอบด้วย ถังอากาศ สายรัดติดกับตัวผู้สวม เครื่อง

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
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล	Page : 9/17

ควบคุมความดันและการไหลของอากาศจากถังไปยังหน้ากาก ท่ออากาศ และหน้ากากชนิดเต็มหน้า หลักการทำงานของอุปกรณ์นี้มี 2 แบบ คือ

- แบบวงจรปิด คือ ลมหายใจออกจะผ่านเข้าไปในสารดูดซับ เพื่อกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แล้วกลับเข้าไปในภาชนะบรรจุออกซิเจนเหลว ออกซิเจนแข็ง หรือสารสร้างออกซิเจน แล้วกลับเข้าสู่หน้ากากอีกครั้ง
- แบบวงจรเปิด คือ ลมหายใจออกจะถูกปล่อยออกไปไม่หมุนเวียนกลับมาใช้อีก อากาศที่หายใจเข้าแต่ละครั้งมาจากถังบรรจุออกซิเจน

2. ชนิดส่งอากาศไปตามท่อ (Supplied Air Respirator) คือ แหล่งหรือถังเก็บอากาศจะอยู่ห่างจากตัวผู้สวม แล้วอากาศจะถูกส่งมาตามท่อเข้าสู่หน้ากาก



ภาพตัวอย่างอุปกรณ์เครื่องช่วย
หายใจชนิดส่งอากาศจากภายนอก

- 2.5.6 ข้อปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ แบบส่งอากาศจากภายนอกเข้าไปในหน้ากาก
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ทุกส่วนให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยก่อนใช้งาน
 2. ปรับอัตราการไหลของออกซิเจนให้เหมาะสม หน้าปัทม์บอกปริมาณออกซิเจนควรอยู่ในสภาพที่ผู้สวมใส่สามารถเห็นได้ชัดเจน
 3. ขณะสวมหน้ากากอยู่ แล้วได้กลิ่นสารเคมี ควรรีบออกจากบริเวณนั้นทันที
 4. ควรมีท่อสำรองและสายช่วยชีวิตในกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น ท่อนำส่ง อากาศชำรุด เป็นต้น
 5. ผู้สวมใส่ต้องได้รับการฝึกอบรมวิธีการใช้งาน
 6. ต้องมีการบำรุงรักษาที่ดี เช่น ตรวจสอบถังอากาศ เครื่องควบคุมความดัน และการไหลเวียนของอากาศตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- 2.5.7 การทำความสะอาดหน้ากาก (Facepieces)
1. ถอดส่วนกรองอากาศ เช่น ดับเบิลหรือกระป๋องบรรจุสารเคมีออกจากหน้ากาก นำหน้ากากไปล้างด้วยน้ำอุ่นและสบู่ โดยใช้แปรงนิ่มๆ ขัดเบาๆ
 2. นำไปฆ่าเชื้อโรคโดยจุ่มลงในสารละลายไฮโปคลอไรท์ 2 นาที แล้วตามด้วยน้ำสะอาด ปล่อยให้แห้ง
 3. ประกอบชิ้นส่วนต่างๆ เข้าที่และตรวจสอบให้เรียบร้อยก่อนเก็บ ในที่สะอาด ไม่ปนเปื้อนฝุ่น สารเคมี หรือถูกแสงแดด
- 2.6 เสื้อนิรภัยและอุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Body Protection Equipment) ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากสารเคมี ความร้อน ตะกั่ว หรือสะเก็ดไฟ
- 2.6.1 เสื้อหรือชุดป้องกันสารเคมี ทำจากโพลีเมอร์ที่ทนต่อฤทธิ์ของสารเคมีได้
 - 2.6.2 เสื้อหรือชุดกันความร้อน ทำจากผ้าทอเส้นใยแข็งแรงเคลือบผิวด้านนอกด้วยอะลูมิเนียม
 - 2.6.3 เสื้อหรือชุดป้องกันไฟ เป็นเสื้อหรือชุดที่ชุบด้วยสารป้องกันไฟ

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 : 10/17

2.6.4 เสื้อหรือชุดตะกั่ว ทำจากผ้าใยแก้วฉาบผิวด้วยตะกั่ว ใช้สำหรับป้องกันร่างกายจากรังสีต่างๆ

2.6.5 เสื้อหรือชุดสะท้อนแสง ใช้สำหรับสวมทับเสื้อผ้าปกติ ในงานที่ทำในพื้นที่แสงสว่างน้อย ที่อับ หรือที่แคบ มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย สวมทับเพื่อให้ง่ายต่อการมองเห็น

2.6.6 ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เสื้อหรืออุปกรณ์ป้องกันลำตัว

1. ทำความสะอาดตามคำแนะนำของผู้ผลิต

2. ขณะทำความสะอาดต้องตรวจสอบรอยชำรุด เพื่อทำการซ่อมแซม

3. เก็บไว้ในที่แห้ง สะอาด และอุณหภูมิพอเหมาะ

2.7 อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand Protection) ใช้เพื่อลดการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนนี้ มือ และแขน เนื่องมาจากการทำงานมีหลายประเภท ดังนี้

2.7.1 ถุงมือยางชนิดอ่อนหรือถุงมือยางไนไตร

1.ถุงมือยางใช้แล้วทิ้ง (แบบมีผงและไม่มีผง) ใช้สำหรับทำงานกับอันตรายทางชีวภาพ เช่น เลือด ของเหลวในร่างกาย เนื้อเยื่อ

2.ถุงมือไนไตรส์แบบใช้แล้วทิ้ง (ทนการเจาะและฉีกขาด) ใช้สำหรับการทำงานกับอันตรายทางชีวภาพและอันตรายจากการกระเด็นของสารเคมี

2.7.2 ถุงมือทนสารเคมีชนิดเบา ผลิตจากน้ำยางธรรมชาติ (ทนสารเคมีและของเหลว) สามารถใช้กับการทำงานที่ต้องสัมผัสกับของเหลวชนิดกัดกร่อน ตัวทำลายอินทรีย์ สารประกอบไฮโดรไฟในปริมาณเล็กน้อย

2.7.3 ถุงมือทนสารเคมีหนัก หรือถุงมือไนไตรส์ (ทนต่อสารเคมี การรื้อหรือฉีกขาด) เหมาะกับการใช้งานภายใต้แรงดันอากาศ หรือสารเคมีที่ทำปฏิกิริยากับน้ำ

2.7.4 ถุงมือทนสารเคมีหนัก

1.Butyl Rubber หรือ ยางบิวทิล (ทนทานต่อการซึมผ่านของสารเคมีส่วนใหญ่ได้สูง) สามารถใช้งานกับการทำงานที่ต้องสัมผัสกับตัวทำลายอินทรีย์ปริมาณน้อยถึงมาก และสารพิษเฉียบพลันหรือวัสดุอันตราย

2.Viton II (ทนทานต่อการซึมผ่านของสารเคมีส่วนใหญ่) คุณสมบัติคล้ายกับถุงมือบิวทิลป้องกันสารอันตรายที่หนืดเหนียว

3.Silver Shield (ป้องกันสารเคมี) คุณสมบัติเช่นเดียวกับ ถุงมือบิวทิล Viton II แต่เพิ่มการป้องกันทางชีวภาพ

2.7.5 ถุงมือฉนวน

1.Terrycloth Autoclave (ถุงมือชนิดทนความร้อน) ใช้สำหรับการทำงานกับขดของเหลว หรืออุปกรณ์ที่มีความร้อน เช่น เบลวไฟ อ่างน้ำร้อน อ่างน้ำมัน

2.Cryogen (กันน้ำที่มีอุณหภูมิเย็นจัด) ใช้สำหรับการทำงานที่มีอุณหภูมิต่ำ

2.7.6 ถุงมือใยหิน สำหรับป้องกันความร้อนหรือไฟ

2.7.7 ถุงมือใยโลหะ สำหรับงานที่ต้องหนี ตัด หรือจับของมีคม

2.7.8 ถุงมือหนัง สำหรับงานไม้ งานโลหะ งานขัดผิว แกะสลัก หรืองานเชื่อมที่ไม่ได้ใช้ความร้อนสูง

2.7.9 ถุงมือหนังเสริมใยเหล็ก สำหรับงานหลอมหรือดัดโลหะ

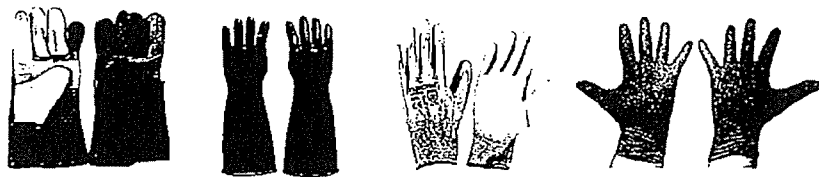
บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-QP-SA-04
	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)	Revision : 01
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 1 Jun 2024
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล	Page : 11/17

2.7.10 ถุงมือผ้า สำหรับงานทั่วไปที่ต้องหยิบจับสิ่งของใช้เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกหรือของมีคมอย่างมีด

2.7.11 ถุงมือผ้าเคลือบน้ำยา สำหรับงานที่ต้องสัมผัสสารเคมีเล็กน้อย

2.7.12 ข้อปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันมือ

- 1.ทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งานด้วยน้ำสบู่ ตามด้วยน้ำสะอาด และผึ่งให้สะอาด
- 2.เก็บไว้ในที่สะอาด ไม่ควรตากแดดที่ร้อนจัด
- 3.หมั่นตรวจสอบหาจุดรั่ว โดยการเป่าลมหรือใส่น้ำสะอาด



ภาพตัวอย่างถุงมือแต่ละประเภท

2.8 อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection) ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายกับนิ้วเท้าของผู้ปฏิบัติงาน โดยหุ้มรองเท้าจะมีทั้งแบบโลหะ และหุ้มพลาสติกที่มีความหนาสูง เพื่อใช้ป้องกันการกระแทก หรือสิ่งของที่มีน้ำหนักมากตกใส่เท้า พื้นรองเท้าบางรุ่นมีแผ่นเหล็ก เพื่อป้องกันของมีคมที่อาจแทงทะลุผ่านพื้นรองเท้า อีกทั้งยังป้องกันน้ำมัน ไฟฟ้า และกรดต่างได้

2.8.1 ข้อควรปฏิบัติในการใช้รองเท้านิรภัย

- 1.ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งานกับสารเคมีด้วยน้ำสะอาด
- 2.หมั่นตรวจสอบสภาพพื้นรองเท้า ตรวจสอบเช็ครอยแตกของพื้นรองเท้า



ภาพตัวอย่างรองเท้าแต่ละประเภท

2.9 อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection) ประกอบด้วย

2.9.1 เข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว (Safety Belt) เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกชนิดคาดเอว อุปกรณ์ชนิดนี้มีความปลอดภัยน้อยกว่า เข็มขัดนิรภัยชนิดสวมเต็มตัว เนื่องจากเข็มขัดนิรภัยชนิดนี้ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่แผ่นหลังและช่องท้องเมื่อตกจากที่สูง

บริษัท โรงเปียร์ ตระวันแดง 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 : 12/17

1. การตรวจสอบเข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว

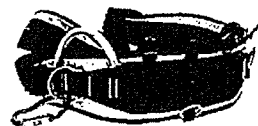
- D-Ring ต้องไม่มีรอยขีด แตก
- หัวเข็มขัด ต้องไม่บิดเบี้ยว
- ตะขอ ต้องไม่มีสนิม
- เชือก ต้องไม่มีชิ้นส่วนขาดหาย
- สายเชือก ต้องไม่ขาด ไม่มีรอยไหม้ ไม่สัมผัสกับสีหรือสารเคมี ไม่เสียดสี ไม่ม้วน
- สายเข็มขัด ต้องไม่มีรอยพับ ไม่มีรอยขาด

2. การสวมใส่อย่างถูกต้อง

- ใส่เข็มขัดนิรภัยบริเวณเอวพอดี ไม่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าเอวเกินไป
- ล็อคหัวเข็มขัดและใส่ให้พอดีกับร่างกาย ไม่หลวมหรือแน่นเกินไป
- เก็บเชือกและตะขอในถุงเมื่อไม่ใช้งาน

3. ข้อควรระวังในการใช้งาน

- ไม่ควรใช้เชือกพาดกับขอบแหลมคม
- ห้ามคล้องตะขอกับโครงสร้างหรือราวกันตกที่มีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง
- ในกรณีพลัดตกจากที่สูง สามารถห้อยตัวรอความช่วยเหลือได้เพียง 90 วินาทีเท่านั้น



ภาพตัวอย่างเข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว

2.9.2 เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Full Body Harness) เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับงานที่มีความเสี่ยงจากการตกจากที่สูง เพราะในกรณีที่ตกจากที่สูง Full Body Harness จะให้ความปลอดภัยมากกว่า Safety Belt เพราะสามารถกระจายแรงรับในจุดที่สำคัญของร่างกายได้ ซึ่งก่อนใช้งานและขณะใช้งานต้องมีการตรวจสอบ

1. การตรวจสอบเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว

- D-Ring ต้องไม่มีรอยขีดข่วนหรือรอยแตก
- หัวเข็มขัดต้องไม่บิดเบี้ยว
- สายเข็มขัดต้องไม่มีรอยพับหรือรอยฉีกขาด

2. ข้อควรระวังในการใช้งาน

- สวมใส่ให้พอดีไม่แน่นหรือหลวมเกินไป
- หากพบความผิดปกติ ห้ามใช้งาน
- ในขณะทำงานบนที่สูงต้องคล้องตะขออย่างน้อย 1 ตะขอ

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 : 13/17

- กรณีที่หลุดตกจากที่สูง ขณะที่ใช้เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัวสามารถห้อยตัวรอความช่วยเหลือได้ประมาณ 15 นาที



ภาพตัวอย่างเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว

2.9.3 สายเชือกนิรภัย (Safety Lanyard) คือ เส้นเชือกที่ใช้รั้ง ผูกยึด เกี่ยวตัวคนขณะทำงานบนที่สูงที่ใช้กับเข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว หรือเต็มตัว ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม ระหว่างจุดยึดกับอุปกรณ์ป้องกัน ซึ่งต้องมีความแข็งแรงพอหากเกิดการตกจากที่สูง ห้ามใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดหรือได้รับการดัดแปลงโดยเด็ดขาด

1.การตรวจสอบเชือกนิรภัย

- เชือกต้องไม่ฉีกขาด ไม่หลดลุ่ย ไม่มีรอยไหม้ ไม่พองอ
- ปลายเชือกรอยเย็บต้องไม่ขาด
- ตะขอไม่แตกหรือสึกหรอ

2.การใช้เชือกนิรภัยแนวนอน

- ห้ามมีรอยต่อของเชือกนิรภัย
- เสาค้ำผูกเชือกนิรภัยต้องแข็งแรงและรับน้ำหนักได้
- ระยะห่างของจุดยึด น้อยกว่า 6 เมตร
- เชือกนิรภัย ต้องอยู่เหนือจุดทำงานอย่างน้อย 1 เมตร
- มีระยะปลอดภัย อย่างน้อย 1 เมตร

3.การใช้เชือกนิรภัยแนวตั้ง

- ห้ามมีปมหรือรอยต่อ ยกเว้นปลายของเส้นเชือก
- ยึดเกาะเชือกนิรภัย 1 เส้นต่อจุดเท่านั้น
- ใช้เชือกนิรภัย 1 เส้นต่อผู้ปฏิบัติงาน 1 คน
- เชือกนิรภัยมีระยะปลอดภัยจากพื้น 1 เมตร



ภาพตัวอย่างสายเชือกนิรภัย

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
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล	Page : 14/17

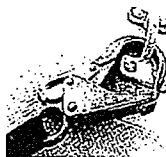
2.9.4 ตะขอ (Safety Hook)

1. การตรวจสอบตะขอ

- ไม่มีรอยขีด
- ไม่บิดเบี้ยวโค้งงอ
- ตัวล็อกไม่ผิ ดหรือติดขัด
- ไม่มีรอยแตกหัก
- ชิ้นส่วนครบ
- ไม่มีการสึกกร่อน

2. ข้อห้ามสำหรับการคล้องตะขอ

- ห้ามใช้ตะขอคล้องกับ D-Ring ที่เดียวกัน
- ห้ามแขวนคาราไบเนอร์ในแนวนอน
- ห้ามคล้องบริเวณจุดต่อของตัวล็อก
- ห้ามคล้องคาราไบเนอร์เข้าด้วยกัน
- ห้ามคล้องตะขอเข้าด้วยกัน
- ห้ามเกี่ยวตะขอพันกับสายแลนยาร์ด กรณีที่จุดคล้องเกี่ยวเป็นห่วง
- ห้ามเกี่ยวตะขอผิดวิธี (ไม่เต็มล็อก)



ภาพตัวอย่างตะขอ

บริษัท โรงเปียร์ ตระวันแดง 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 : 15/17

(3) การเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทงาน

ลักษณะงาน ชนิดอุปกรณ์	รับวัตถุดิบ	เก็บตัวอย่างต้นเบียร์	เก็บตัวอย่างน้ำกระบวนการ CIP	ควบคุมเครื่องจักรกลผลิตเบียร์	ขนถ่ายสารเคมี	ตรวจสอบคุณภาพเบียร์	จับอุปกรณ์	ใส่ได้กล่อง	ควบคุมเครื่องจักรบรรจุ	ตรวจสอบคุณภาพไดโนเบียร์	ตรวจสอบคุณภาพ Lab บรรจุ	ซ่อมบำรุงเครื่องจักรบรรจุ	ซ่อมบำรุงระบบแอมโมเนีย	ทำความสะอาดระบบ Condenser	ควบคุมเครื่อง Utility	รับรถยก
หมวกนิรภัย	●															✓
หมวกคลุมผม	✓	✓		✓	✓	●	✓	✓	✓	✓		✓				
แว่นตานิรภัย						✓					✓	●				
สรอบตานิรภัย	✓		✓		✓					●						
กระบังหน้า					●			●		●						
หน้ากากอนามัย														✓		
หน้ากากกรองฝุ่น	✓															
หน้ากากเคมีหน้า													✓			
ที่อุดหู				✓		●		●	●	●		●				
ที่ครอบหู															✓	
ถุงมือกันบาด										●	●	●				
ปกอกแขนกันบาด										●						
ถุงมือผ้า							●	●								
ถุงมือกันความร้อน		✓														
ถุงมือยางไนไตรล์						✓										
ถุงมือกันสารเคมีแบบสั้น			●		●											
ถุงมือกันสารเคมีแบบยาว			✓		✓								✓	✓		
เสื้อสะท้อนแสง																✓
ชุดป้องกันสารเคมี					●								✓			
อุปกรณ์กันตก												●				
รองเท้าหัวเหล็ก	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓
รองเท้ากันสารเคมี			✓		✓								✓	✓		

- ✓ หมายถึง บังคับให้ใส่
- หมายถึง แนะนำให้ใส่

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
	การให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	Page : 16/17

9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (RELATED DOCUMENTS)
- 9.1 TWB-QP-SA-03 ระบบการขออนุญาตทำงาน
- 9.2 TWB-WI-SA-02-02 การจัดการสารเคมีรั่วไหล

10. บันทึกคุณภาพ (RECORD)

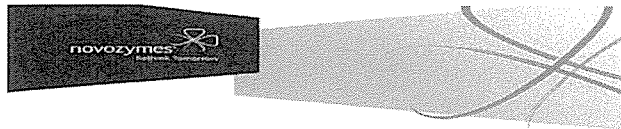
ลำดับ	ชื่อเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	การจัดเก็บ			การทำลาย	
			วิธี	สถานที่	ระยะเวลา	วิธี	ผู้อนุมัติ
1	ใบเบิกอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	TWB-FM-SA-04-01	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
2	แบบสำรวจการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ประจำวัน	TWB-FM-SA-04-02	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ

11. เอกสารอ้างอิง (REFERENCE DOCUMENTS)
- ไม่มี

ภาคผนวก ค-5

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet; MSDS)





เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

According to regulation (EC) No 1907/2006

Version No:1

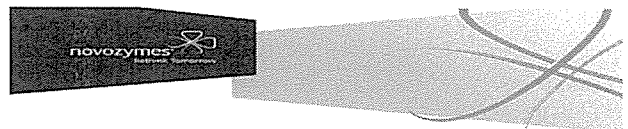
1. รายละเอียดผลิตภัณฑ์และการเตรียมของและ รายละเอียดของผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์	Ultraflo® Max
ชื่อสารเคมี	การเตรียมของ
การบ่งชี้การใช้งานของของ	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 44460900 Fax: +45 44469999 E-mail: SafetyDataSheet@novozymes.com www.novozymes.com
โทรศัพท์ฉุกเฉิน	+45 44460900 (24/7)

According to Regulation (EC) No 1907/2006

www.novozymes.com

Page 1 / 6



2. การระบุอันตราย

การจัดแบ่งประเภท และ องค์ประกอบตาม 1999/45/EC

การจัดแบ่งประเภท	Xn-Harmful
สัญลักษณ์	Xn-Harmful
R-phrases	R42- อาจเกิดการแพ้จากการสูดดม
คุณสมบัติทางกายภาพ และ เคมี	ไม่มีระบุอันตราย
ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	ไม่มีระบุอันตราย
ผลกระทบทางสุขภาพของมนุษย์	การสูดดมของเอนไซม์อาจทำให้เกิดการแพ้จากการสูดดม การระคายเคืองทางผิวหนัง การระคายเคืองทางตา
ผลกระทบอื่นๆ	ดูในหัวข้อ 4
รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ R-phrases	ดูในหัวข้อ 16

3. ส่วนประกอบ / รายละเอียดสารเคมี

Hazardous Components

Chemical Name	CAS-No	EC No.	Sub No.	Weight %	Classification
Beta-glucanase (endo-1,3(4)-)	62213-14-3	EEC No 263-162-4	3.2.1.6	<15	Xn, R42

เอนไซม์อยู่ในรูปของเอนไซม์เข้มข้น

รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ R-phrases ดูในหัวข้อ 16

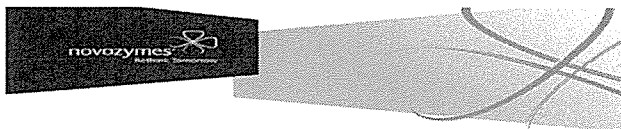
4. มาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การสูดดม	
ผลกระทบ	อาจเกิดการแพ้จากการสูดดม
อาการของโรค	หายใจสั้น, หายใจไม่ออก และ ไอ
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ผลกระทบจากการสูดดมอาจไม่เกิดขึ้นทันที เคลื่อนย้ายคนไปยังในที่อากาศถ่ายเท หากมีอาการหายใจไม่สะดวก ให้พบแพทย์ และแสดงเอกสารฉบับนี้

According to Regulation (EC) No 1907/2006

www.novozymes.com

Page 2 / 6



การสัมผัสผิวหนัง	
ผลกระทบ	อาจมีการแพ้แต่ไม่รุนแรง
อาการของโรค	อาจมีการแพ้แต่ไม่รุนแรง
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก และล้างน้ำจำนวนมากไว้สะอาด ก่อนนำน้ำไปใช้ ใหม่ และรีบล้างน้ำในตำแหน่งที่โดนทันที หากมีอาการหายใจไม่สะดวก ให้พบแพทย์ และแสดงเอกสารฉบับนี้
การสัมผัสตา	
ผลกระทบ	อาจมีการแพ้แต่ไม่รุนแรง
อาการของโรค	อาจมีการแพ้แต่ไม่รุนแรง
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ใช้น้ำไหลผ่านตา-ช้าๆ 15-20 นาที. หากใส่คอนแทคเลนส์ ควรเอาออก แล้วรีบนำน้ำล้างตาทันที หากมีอาการหายใจไม่สะดวก ให้พบแพทย์ และแสดงเอกสารฉบับนี้
การกินเข้าไป	
ผลกระทบ	อาจทำให้ระคายเคืองลำไส้ ทำให้คลื่นไส้, อาเจียน, ท้องร่วง
อาการของโรค	เกิดอาการระคายเคือง
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ล้างปาก และดื่มน้ำจำนวนมาก หากมีอาการหายใจไม่สะดวก ให้พบแพทย์และแสดงเอกสารฉบับนี้

5. มาตรการ หากเกิดไฟไหม้

วิธีการดับไฟที่เหมาะสม	ใช้น้ำฉีดดับ, Alcohol-resistant foam, dry chemical หรือ Carbon Dioxide
วิธีการดับไฟที่ไม่เหมาะสม	ไม่มี
การถูกไหม้ของสินค้า	ไม่มี
อันตรายที่เกิดจากสารเคมี	อาจเกิดจากการแพ้จากการหายใจ
อุปกรณ์และการป้องกัน	อุปกรณ์ช่วยหายใจ

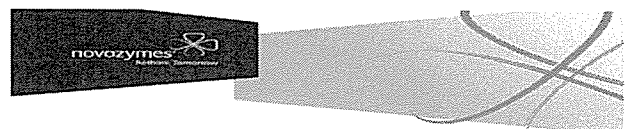
6. เหตุการณ์ไม่พึงปรารถนา

การระบ่มิตรระบ่มิตร	ดูในหัวข้อ 8
การระบ่มิตรระบ่มิตร	ไม่มี

According to Regulation (EC) No 1907/2006

www.novozymes.com

Page 3 / 6



วิธีการทำความสะอาด	หากเกิดการหกในบริเวณเตรียมสารเคมี ควรทำความสะอาดโดยใช้เครื่อง Vacuum แล้วตามด้วยผ้าเช็ดน้ำ อย่างระมัดระวังหากมีฝุ่นผง, ผง หรือของเหลวควรหลีกเลี่ยงการสูดดมแบบ high pressure (ป้องกันการกระจาย) ควรมีการระบายอากาศที่ดี มีการล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน
--------------------	---

7. การดูแล และการเก็บรักษา

การดูแล	การเตรียมของในบริเวณที่แห้ง ควรระวังอย่าทำให้ฝุ่นผงฟุ้งกระจาย และควรมีการระบายอากาศที่ดี
การเก็บรักษา	ปิดภาชนะให้สนิท และเก็บในที่เย็น (อุณหภูมิ 0-10 °C)

8. การป้องกันบุคคล

การควบคุม	มีระบบการระบายอากาศที่ดี โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการทำงาน
อุปกรณ์ป้องกันบุคคล	ดูในหัวข้อ 6
การป้องกันอันตรายจากการสัมผัส	ในสถานที่ที่อากาศไม่ถ่ายเท ควรมีการสวมอุปกรณ์ช่วยหายใจ
การป้องกันอันตรายจากการสัมผัส	สวมแว่นตาป้องกัน
การป้องกันอันตรายจากการสัมผัส	สวมเสื้อแขนยาว
การป้องกันอันตรายจากการสัมผัส	สวมถุงมือ

สุขลักษณะทั่วไป	การปฏิบัติตามสุขลักษณะที่ดี และปฏิบัติตามข้อกำหนดที่อาจเกิดขึ้น
การควบคุมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	มีการพิจารณาถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	น้ำตาล
กลิ่น	มีกลิ่นฉุนเล็กน้อย

According to Regulation (EC) No 1907/2006

www.novozymes.com

Page 4 / 6



10. ความคงตัว และการทำปฏิกิริยา

ความคงตัวของสารเคมี	คงตัวหลังการเก็บตามคำแนะนำ
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	
ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม	ไม่มีระบุอันตราย
การคงอยู่/การเสื่อมสลาย	เป็นสารที่มีส่วนประกอบของสิ่งมีชีวิต
ศักยภาพของสิ่งมีชีวิต	ไม่มีระบุ
ผลกระทบอื่นๆ	ไม่มีระบุ

13. การกำจัดสินค้า

วิธีการกำจัดทางน้ำ	ปฏิบัติตามกฎหมาย
การปนเปื้อนทางบก/ทางดิน	มีการกำจัดตามกฎหมาย
ข้อมูลอื่นๆ	ขึ้นอยู่กับคำแนะนำคำใบ้ในกระบวนการ

14. การขนส่ง

ข้อมูลด้านการขนส่ง	ไม่มีการระบุใดๆ
--------------------	-----------------



15. การควบคุมอื่นๆ

การจัดแบ่งประเภท และ ฉลาก ตามเอกสารอ้างอิง 1999/45/ECC

ฉลากผลิตภัณฑ์ Xn-Harmful

การจัดแบ่งประเภท

สัญลักษณ์	Xn-Harmful
R-pharse	R42- อาจเกิดการแพ้จากการสูดดม
S-pharse	S23 - ห้ามสูดดมแก๊ส/ไอระเหย S24-หลีกเลี่ยงการโดนผิวหนัง S36/37-สวมชุดและถุงมือป้องกัน

16. รายละเอียดอื่นๆ

R42 - การสูดดมอาจทำให้เกิดการแพ้

End of Safety Data Sheet

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย Calcium Chloride

1. ชื่อของสารเคมีและบริษัทที่นำเข้า

ชื่อ	Calcium Chloride 74 %
ชื่อเคมี	Calcium Chloride

ผู้ผลิต

ผู้นำเข้า	ประเทศไทย บริษัท เอ็มซี อิมพอร์ตเวสต์แอฟริกา จำกัด 180 - 184 ซอยนาครีวิทยพัฒน์ ถนนพหลโยธิน แขวงจันทบุรี เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10100 โทร: 02-225-0200 Fax: 02-224-9839
-----------	--

2. องค์ประกอบของสารเคมี

ลักษณะของสารเคมี	เกล็ด หรือ สลัด สีขาว
------------------	-----------------------

3. อันตรายต่อร่างกาย

ระดับของอันตราย	ระคายเคืองตา
-----------------	--------------

4. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

เมื่อสูดดมเข้าไป	ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
เมื่อสัมผัสกับผิวหนัง	ล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดหลายๆ ครั้ง
เมื่อสัมผัสดวงตา	ล้างตาด้วยน้ำสะอาดหลายๆ ครั้งจนกว่าน้ำจะใส 15 นาที เมื่อรับแจ้งขอความช่วยเหลือ ให้รีบนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันที
เมื่อรับประทานเข้าไป	ให้ดื่มน้ำมากๆ พยายามทำให้ท้องว่าง หรือรับประทานยาลดกรดที่มีฤทธิ์เป็นด่าง

5. การป้องกันทั่วไป

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนบรรจุภัณฑ์	ปฏิบัติตามคำแนะนำบนบรรจุภัณฑ์
ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น	ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น
อุปกรณ์ที่ควรใช้ป้องกัน	สวมอุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็น

6. การป้องกันอุบัติเหตุ

การป้องกันส่วนบุคคล	หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและตา
การป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม	-
วิธีการจัดการ	ใช้เครื่องมือป้องกันในที่ที่มีมลพิษ หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง กำจัด หรือวิธีที่เหมาะสมอื่นๆ

7. การจัดการ

การใช้	หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและตา ไม่หายใจเอาฝุ่นละอองเข้าไป และหลีกเลี่ยงการระคายเคือง
การจัดการ	เก็บไว้ในที่ปิดสนิท
สารเคมีที่เข้ากันไม่ได้	B_2O_3 , C_2H_4 , BrF_3

8. การควบคุมการระเบิด/การป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันทางวิศวกรรม	ใช้ระบบดูดอากาศ เมื่อใช้ในพื้นที่ที่มีฝุ่นละอองมาก
การป้องกันส่วนบุคคล	สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ
ด้านสุขภาพ	ใช้ถุงมือ PVC หรือถุงมือพลาสติก ที่ป้องกันการกัดกร่อน
ด้านความปลอดภัย	สวมแว่นตาป้องกันฝุ่น
ด้านสิ่งแวดล้อมและร่างกาย	ใส่ถุงมือป้องกันที่มีประสิทธิภาพ ไม่ควรสวมเสื้อผ้าที่สกปรกหรือรองเท้าที่สกปรก

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ	เกล็ด, สลัด, เม็ด
สี	ขาว
กลิ่น	ไม่มี
pH	9.5-11.5 (ที่ความเข้มข้น 10%)
จุดหลอม	> 1500 °C
จุดหลอมเหลว	176 °C
การย่อยสลาย	> 1500 °C
จุดวาบไฟ	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่น	1.85

1. ความปลอดภัยและผลกระทบต่อสุขภาพ

ลักษณะที่สังเกตเห็น: เป็นของแข็งสีขาวขุ่น มีกลิ่นฉุนเล็กน้อยเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง
 เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ: เครื่องวัดค่า pH, เครื่องวัดค่าความดัน, เครื่องวัดค่าความหนาแน่น, เครื่องวัดค่าความชื้น

11. ข้อมูลการเก็บรักษา

ระดับความเข้มข้นที่อนุญาต: LD 50/OPAL / RAT = 1,000 mg/kg
 ผลกระทบต่อสุขภาพ: ระคายเคืองต่อผิวหนัง, ระคายเคืองต่อตา

12. ข้อมูลการกำจัดของเสีย

การกลั่นกรอง: คงที่
 การกำจัด: การกำจัดของเสียในถังขยะอันตราย

13. ข้อมูลการขนส่ง

UN - NO. Packing group: ไม่มีข้อกำหนด
 ADR / RID: ไม่มีข้อกำหนด
 IMDG: ไม่มีข้อกำหนด
 ICAO: ไม่มีข้อกำหนด

14. ข้อมูลด้านกฎหมาย

ความเสียหาย: ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง
 ข้อมูลความปลอดภัย: ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ



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

1. การป้องกันภัยพิบัติและสุขภาพ

ส่วนประกอบหลัก: Polyclar™ SUPER R beverage clarifier
 ชื่อสาร: POLYVINYL POLYPYRROLIDONE
 หมายเลขสารเคมี: 618-363-4
 หมายเลข CAS: 9003-39-8
 การป้องกันและการใช้ที่ไม่แนะนำสำหรับสารหรือส่วนผสม ซึ่งได้รับการระบุและเกี่ยวข้องกับ
 ข้อแนะนำในการใช้: สารเติมแต่งอาหาร

รายละเอียดของผู้ส่งมอบแผนข้อมูลความปลอดภัย: หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน: 1-800-274-5263
 Ashland P.O. Box 2219 Columbus, OH 43216 สหรัฐอเมริกา (USA) +1-614-790-3333
 EHSProductSafety@ashland.com

2. การป้องกันความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเคมีตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลาก)
 สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
 องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS
 ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ
 ไม่มีข้อมูล
 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม: สารเติมแต่งอาหาร



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

ลักษณะของสารเคมี: อินทรีย์
 ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย: ไม่มีส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

4. มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป: ไม่มีอันตรายซึ่งต้องไม่มีการปฐมพยาบาลเป็นพิษ
 หากหายใจเข้าไป: ถ้าสูดหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายบุคคลผู้สูดหายใจเข้าไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
 หากกลืนเข้าไป: ถ้ากลืนเข้าไป ให้ดื่มน้ำสะอาด (ห้ามคาย) และปรึกษาแพทย์
 หากสัมผัสกับผิวหนัง: โดยปกติไม่จำเป็นต้องมีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม ขอแนะนำให้ล้างผิวหนังที่สัมผัสกับสารเคมีด้วยน้ำสะอาด
 หากสัมผัสกับตา: ถอดคอนแทคเลนส์ออกทันที และล้างตาด้วยน้ำสะอาด
 หากกลืนเข้าไป: ห้ามให้อาหารหรือเครื่องดื่มแก่บุคคลที่กลืนเข้าไปโดยไม่ได้รับอนุญาต
 อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดที่แบบฉบับพบเห็น และเกิดในภายหลัง: อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดที่แบบฉบับพบเห็นได้แก่การระคายเคืองต่อผิวหนัง (ผิวหนังแดง) และ/หรือการระคายเคืองต่อตา (ตาแดง)
 คำแนะนำสำหรับแพทย์: ไม่มีอันตรายซึ่งต้องไม่มีการปฐมพยาบาลเป็นพิษ

5. มาตรการฉุกเฉิน

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: การไม่มีการดับเพลิงที่เหมาะสมจะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ
 ความปลอดภัยเฉพาะ: ผู้ปฏิบัติงานควรสวมหน้ากากเพื่อป้องกันการสูดดมฝุ่น
 การปล่อยน้ำจากการดับเพลิง: ห้ามปล่อยน้ำจากการดับเพลิงลงสู่แหล่งน้ำหรือแหล่งน้ำ



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


สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้: คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)
 คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
 ไนโตรเจน ออกไซด์ (NOx)
 วิธีการดับเพลิงเฉพาะ: วิธีการดับเพลิงมาตรฐานสำหรับไฟจากสารเคมี
 อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักดับเพลิง: อุปกรณ์ป้องกันสำหรับนักดับเพลิง (SCBA)
 อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักดับเพลิง: อุปกรณ์ป้องกันสำหรับนักดับเพลิง (SCBA)

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือการรั่วไหลของสาร

คำแนะนำสำหรับการเก็บกู้: หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่น
 ฝุ่นที่เกิดจากการหกหรือการรั่วไหลของสารเคมี
 วิธีการจัดการเมื่อมีการหกหรือการรั่วไหลของสาร: วิธีการจัดการเมื่อมีการหกหรือการรั่วไหลของสารเคมี
 วิธีการจัดการเมื่อมีการหกหรือการรั่วไหลของสาร: วิธีการจัดการเมื่อมีการหกหรือการรั่วไหลของสารเคมี

7. การขนส่ง เคมีภัณฑ์ ไม้จันทน์ และสิ่งอื่น

คำแนะนำในการป้องกันไฟไหม้: ไม่มีการป้องกันไฟไหม้
 วิธีการจัดการเมื่อมีการหกหรือการรั่วไหลของสาร: วิธีการจัดการเมื่อมีการหกหรือการรั่วไหลของสารเคมี
 วิธีการจัดการเมื่อมีการหกหรือการรั่วไหลของสาร: วิธีการจัดการเมื่อมีการหกหรือการรั่วไหลของสารเคมี

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

- สถานะการเก็บที่ปลอดภัย : ห้ามสูบบุหรี่
- วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง : ไม่มีการกล่าวถึงสารใดเป็นพิเศษ
- ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ
ผลิตภัณฑ์ในการเก็บรักษา :

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน
ไม่มีสารที่มีค่าจำกัดที่ให้วันสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : โดยเฉพาะที่มีผู้เกิดขึ้น
การระบายอากาศทางเหนือหรือด้านล่างโดยทั่วไปควรเพียงพอสำหรับการทำงานปกติ
แต่ถ้าสภาพการทำงานที่ผิดปกติที่มีอยู่ (เช่น ฝุ่นผง / ควัน / ไอ / หรือกลิ่น) ระบายอากาศที่ลดลงหรือการลดลงไปนี้
ทางกลสัมผัส (ถ้ามี) หรือถ้าภาวะอื่นที่ทำให้เกิดหรือเพิ่มความเสี่ยง
ที่นำเสนอหรือเพิ่มได้

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานหรือจะก่อให้เกิดขึ้นไปเครื่องช่วยหายใจที่มีไส้กรอง
ที่ผ่านการรับรองภายในความสามารถของอุปกรณ์ช่วยหายใจ / ตัว
กรอง
เมื่อความเข้มข้นต่างๆ อยู่เหนือขีดจำกัดที่แนะนำหรือไม่ทราบค่า ควร
จะทดสอบหรือใช้หน่วยหายใจประเภทอื่นที่มีคุณสมบัติเพียงพอสำหรับ
เครื่องช่วยหายใจแบบความดันบวก


การป้องกันมือ
วัสดุ : ยางนิตริล
เวลาที่ควรใช้ในการทำความสะอาด : 480 min
ความหนาของถุงมือ : > 0.5 mm

หมายเหตุ : คำที่แท้จริงของเวลาในการทำความสะอาดสามารถได้จาก
บริษัทผู้ผลิตถุงมือ และควรทราบข้อมูลเหล่านี้ ควรใช้ถุงมือและ
เปลี่ยนใหม่ถ้าเห็นว่ามีการเสื่อมสภาพหรือการทำความสะอาดของสารเคมี

การป้องกันดวงตา : แว่นตานิรภัย

การป้องกันผิวหนังและเสื้อผ้า : สวมใส่ชุดความเหมาะสม
รองเท้านิรภัย


มาตรการด้านสุขอนามัย : หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นเข้าไป

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

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- ลักษณะ** : ผง
- ของแข็ง** : ของแข็ง
- สถานะทางกายภาพ** : ของแข็ง
- สี** : ขาว, ขาวนวล
- กลิ่น** : ลักษณะเฉพาะ
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้** : ไม่มีข้อมูล
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง** : 5.0 - 11.0
- จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือก** : ไม่ได้กำหนดไว้
แข็ง
- จุดเดือด/ช่วงของจุดเดือด** : ไม่ได้กำหนดไว้
- จุดวาบไฟ** : ไม่มีข้อมูล
- อัตราการระเหย** : ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการลุกติดไฟได้** : ไม่ได้กำหนดไว้
(ของแข็ง ก๊าซ)
- ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด** : ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด
ไม่ได้กำหนดไว้
- ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด** : ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด
ไม่ได้กำหนดไว้
- ความดันไอ** : ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ** : ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์** : ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่น** : ไม่ได้กำหนดไว้
- ความหนาแน่นรวม** : 1 g/cm3 (20 °C)

ความสามารถในการละลาย
ความสามารถในการละลายใน : ไม่ละลาย

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

น้ำ

- ความสามารถในการละลายใน**
ตัวทำละลายอื่น : ไม่มีข้อมูล
- ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสาร**
ในชั้นของไขมัน-ออกทานอล/น้ำ : ไม่ได้กำหนดไว้
- การสลายตัวเนื่องจากความร้อน** : ไม่มีข้อมูล
- ความหนืด**
ความหนืดไดนามิก : ไม่มีข้อมูล
- ความหนืดไดนามิก** : ไม่มีข้อมูล
- คุณสมบัติในการออกซิไดซ์** : ไม่มีข้อมูล


10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

- การเกิดปฏิกิริยา** : ไม่มีการสลายตัวหากเก็บและนำไปใช้ดังที่แนะนำไว้
- ความเสถียรทางเคมี** : เสถียรภายใต้สภาวะการเก็บรักษาที่แนะนำ
- ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยา**
อันตราย : ฝุ่นอาจรวมตัวเป็นสารผสมที่ระเบิดได้ใต้อากาศ
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง** : เก็บไว้ให้ห่างจากความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟและแหล่งจุดระเบิด
ต่างๆ
- วัสดุที่เข้ากันได้** : สารออกซิไดซ์ที่แรง
สารลดความเข้มข้น
- อันตรายของสารที่เกิดจากการ**
สลายตัว : Carbon monoxide
Carbon dioxide (CO2)
Nitrogen oxides (NOx)

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

- ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัส**
ที่อาจเป็นไปได้ : ถ้าหายใจเข้าไป
สัมผัสกับผิวหนัง
สัมผัสกับตา
การกลืนกิน

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

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

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
การกักตุน และการควบคุมความเสี่ยง
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
การกำจัดของเสียอย่างรุนแรงและการควบคุมความเสี่ยง
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ผลิตภัณฑ์:
หมายเหตุ: วัสดุอาจใช้ในการทำให้เกิดการระเบิดหรือการไหม้, ฝุ่นของผลิตภัณฑ์อาจจะทำให้
ผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจระคายเคือง

การกระตุ้นให้ก่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง
การทำให้ก่อการกระตุ้นอาการแพ้ผิวหนัง : ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
การทำให้ก่อการกระตุ้นอาการแพ้ผิวหนังทางเดินหายใจ : ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
การก่อมะเร็ง
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์จะนำเสนออย่างเฉพาะเจาะจงจากสารสัมผัสครั้งเดียว
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์จะนำเสนออย่างเฉพาะเจาะจงจากสารสัมผัสซ้ำ
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ความเป็นพิษจากการสำลัก
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่
ผลิตภัณฑ์:
ไม่มีการจำแนกประเภทความเป็นพิษจากการสำลัก

ข้อมูลเพิ่มเติม
ผลิตภัณฑ์:
หมายเหตุ: ไม่มีข้อมูล

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

- ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ**
ไม่มีข้อมูล
การออกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย
ไม่มีข้อมูล
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ
ไม่มีข้อมูล
การเคลื่อนย้ายในดิน
ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบในทางเลื้อยขั้น
ไม่มีข้อมูล
ผลิตภัณฑ์:

Ashland

always solving

หน้า: 8

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

ข้อมูลเพิ่มเติมด้านอันตราย : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด

บรรจุภัณฑ์ที่เป็นเบื้อน : ทำให้ง่ายง่าย

14. ข้อมูลการขนส่ง

ข้อกำหนดในการขนส่งระหว่างประเทศ

ระเบียนข้อมูล

หมายเลขประจำตัว	ชื่อการขนส่งที่เหมาะสม	*ระดับความอันตราย	อันตรายอื่นๆ	กลุ่มการบรรจุ	สารเคมีเฉพาะทางทะเล/จำนวนจำกัด
UN_DG	ไม่ใช้สินค้าอันตราย				

สินค้าอันตรายที่มีการขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศ

ไม่ใช้สินค้าอันตราย

สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ - ผู้โดยสาร

ไม่ใช้สินค้าอันตราย

สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ - สินค้า

ไม่ใช้สินค้าอันตราย

*ORM = ORM-D, CBL = COMBUSTIBLE LIQUID

ผลการทางทะเล

ไม่มี

คำเตือน (ถ้าระบุไว้ข้างต้น) อาจไม่มีข้อมูลขนาด ปริมาณบรรจุ ระยะเวลาที่ใช้ หรือเฉพาะเขตพื้นที่พิเศษของผลิตภัณฑ์ กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆในเอกสารที่จัดส่งมาพร้อมกัน

Ashland

always solving

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/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเคมีและสารผสม

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 : ไม่มีข้อมูล

พระราชกำหนดป้องกันการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2533 : ไม่มีข้อมูล

ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่มีการระบุไว้ในบัญชีรายการต่อไปนี้:

DSL	: องค์ประกอบทุกตัวของผลิตภัณฑ์ที่มีชื่ออยู่ในบัญชี Canadian DSL
AICS	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
ENCS	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
KECI	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
PICCS	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
IECSC	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
TCSI	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
TSCA	: อยู่ในบัญชีรายชื่อเป็นไปตามส่วนของสารออกฤทธิ์ของบัญชีรายชื่อของสหรัฐ (TSCA)

สินค้าคงคลัง

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

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเคมีและสารผสม

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 : ไม่มีข้อมูล

พระราชกำหนดป้องกันการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2533 : ไม่มีข้อมูล

ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่มีการระบุไว้ในบัญชีรายการต่อไปนี้:

DSL	: องค์ประกอบทุกตัวของผลิตภัณฑ์ที่มีชื่ออยู่ในบัญชี Canadian DSL
AICS	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
ENCS	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
KECI	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
PICCS	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
IECSC	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
TCSI	: อยู่ในบัญชีรายชื่อ
TSCA	: อยู่ในบัญชีรายชื่อเป็นไปตามส่วนของสารออกฤทธิ์ของบัญชีรายชื่อของสหรัฐ (TSCA)

สินค้าคงคลัง

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

16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อมูลเพิ่มเติม

วันที่แก้ไข: 2020/05/27

ข้อความเต็มของข้อความ H

9 / 10

Ashland

always solving

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

ข้อมูลเพิ่มเติมรวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : ข้อมูลที่กล่าวมาไว้ เพื่อที่จะถูกดัดแปลง แต่ไม่รับประกันว่าจะเป็นต้นฉบับของบริษัทหรือไม่ แนะนำให้ผู้รับตรวจสอบยืนยันล่วงหน้าว่าเอกสารเป็นปัจจุบัน นำมาใช้ได้ และเหมาะสมกับสภาพ C ของผู้รับ

แหล่งข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการจัดทำข้อมูล

ข้อมูล Ashland ภายใต้เครื่องหมายการค้าและสัญลักษณ์ของบริษัท

UNECEบริหารจัดการการดำเนินการป้องกันอันตรายจากสารเคมี (การดำเนินงาน)

GHS) และการขนส่ง

ข้อความเต็มของข้อมูลข้อมูล AU OEL : ออกเสียง มาตราฐานที่ได้รับการรับรองการทำงานสำหรับการกระโดด

CN OEL : จีน จัด จำกัด การเกิดอาชญา

HK OEL :ฮ่องกง รหัสของการปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยของสิ่งสกปรกอากาศ (สารเคมี) ในสถานที่ทำงาน

IN OEL : อินเดีย ระบบที่ได้ออกเสียงของสารเคมีอาจอ้างในสภาพแวดล้อมการทำงาน

IO OEL : ประเทศอินเดีย จัด จำกัด การเกิดอาชญา

JPOSH OEL : ประเทศญี่ปุ่น สิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายอื่น ๆ ข้อเสนอแนะของจีน จัด จำกัด การเกิดอาชญา

JPISHL OEL : ประเทศญี่ปุ่น ระบบความปลอดภัยในการบริหาร

KOR OEL : เกาหลี จัด จำกัด การเกิดอาชญา

MY OEL : ประเทศมาเลเซีย ความปลอดภัยและอาชญากรรม (การปฏิบัติงานและมาตรฐานของการได้รับสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ)

NZ OEL : นิวซีแลนด์ มาตราฐานที่ได้รับการรับรองการทำงานสำหรับบรรยากาศ

PH OEL : ฟิลิปปินส์ จัด จำกัด เกณฑ์การปฏิบัติงานในอากาศ

SG OEL : สิงคโปร์ ผลิตภัณฑ์ที่ทำงานและพระราชบัญญัติสุขภาพ - ตารางข้อมูลการจัด จำกัด การเกิดอาชญาของสารพิษ

TW OEL : ไต้หวัน มาตราฐานระดับความเข้มข้นของสารที่เป็นอันตรายในอากาศที่ทำงาน

TH OEL : ประเทศไทย จัด จำกัด การเกิดอาชญา

VN OEL : เวียดนาม จัด จำกัด การเกิดอาชญา

TH / TH

ADITYA BIRLA

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50 %

หน้า: 11

บริษัท บิราลา จำกัด วันที่ : 26 มกราคม 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิต

ตัวชี้วัดผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : โซเดียม, SODIUM HYDROXIDE 50%

การป้อนตัวชี้วัด : CAS#:1310-73-2 EC/EINECS:215-185-5 RTECS#:D11-002-00-6

UN#: 1824 EC Index #: 011-002-00-6

ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆในการใช้ : เป็นอันตราย

รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : บริษัท บิราลา จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) 21150

เลขที่ 3 ต. 3-2 หมู่ 10 ตำบลท่าเรือ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์ : +66-3828-7356-9

โทรสาร : +66-3828-5074

หมายเลขติดต่อฉุกเฉิน : +66-2858-7354 (ประเทศไทย)

2. การประเมินอันตราย

การจำแนกประเภทสารเคมีหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ประเภทย่อย 4
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	ประเภทย่อย 4
การกัดกร่อน/การระคายเคืองผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
การกัดกร่อน/การระคายเคืองตา/การระคายเคืองต่อเยื่อเมือก	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบหายใจหรือระบบผิวหนังและผิวหนังจากการสัมผัสผิวหนังโดยตรง	ประเภทย่อย 3
ความเป็นพิษต่อระบบหายใจหรือระบบผิวหนังและผิวหนังจากการสัมผัสผิวหนังโดยตรง	ประเภทย่อย 3

ข้อควรระวังของสารเคมี

คำสัญญาณอันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H302 harmful if swallowed

H314 harmful if contact with skin

H314 เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง

H318 ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

H335 ทำให้ระบบทางเดินหายใจระคายเคือง

H402 Harmful to aquatic life

10 / 10

หน้า 1 / 8



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50 %



ปรับปรุงล่าสุด วันที่ : 26 มกราคม 2565

-
- H401 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวัง

- สวมถุงมือป้องกันชุดป้องกันอุปกรณ์ป้องกันดวงตา อุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง
- P404+P233 จัดเก็บในภาชนะที่ปิดการระเหยอากาศไว้เพื่อป้องกันการปล่อยไอแก๊ส จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
- P273 หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
- P353 หากสัมผัสผิวหนัง: ให้ล้างผิวหนังที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาด
- P303+P361 หากเข้าตา: ล้างด้วยน้ำนาน 20 นาที ไม่ควรถอดคอนแทคเลนส์ออก
- P331 ถ้ากลืนกิน: ให้อดน้ำทันที ห้ามทำให้อาเจียน
- P302+P352 ถ้าสัมผัสผิวหนัง: ล้างผิวหนังที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาด

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่พบในการจำแนกประเภท : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

เอกลักษณ์ของสารเคมี :

ชื่อทางเคมี : Sodium Hydroxide
ชื่อสามัญ : Sodium Hydroxide
ชื่อพ้อง : Caustic soda
สูตรโมเลกุล : NaOH
มวลโมเลกุล : 40 กรัม/โมล

ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม :

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

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : ไม่มี

4. มาตรการปฐมพยาบาล

วิธีการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้า : หากหายใจเอาไอของสารเข้าสู่ทางเดินหายใจ ให้รีบพาไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมากถอดคอนแทคเลนส์ออกเปิดเปลือกตาให้กว้างให้น้ำไหลผ่าน

การกลืนกิน : ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ:

- การหายใจ : ไอ แสบคอ หายใจถี่
- ผิวหนัง : ผิวไหม้แสบ แสบตาของ ผิวหนังไหม้

หน้า 2 / 8



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50 %



ปรับปรุงล่าสุด วันที่ : 26 มกราคม 2565

- การหายใจเข้า : แสบตา แสบคอ แสบตาของทางเดินหายใจ หายใจถี่ หายใจลำบาก
- ความดันโลหิตสูง บวมตา หายใจไม่สะดวก หายใจลำบาก

ข้อควรระวังในการเก็บรักษาและการขนส่งและการกำจัด : ห้ามทิ้งลงในแหล่งน้ำ

- ตรวจสอบภาชนะบรรจุให้แน่นก่อนเคลื่อนย้าย

5. มาตรการฉุกเฉิน

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่ปลอดภัยกับสารเคมีที่ติดไฟ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการเคมี

- สารนี้ไม่ติดไฟ แต่เมื่อสัมผัสกับความร้อนจะเปลี่ยนเป็นไอระเหย เมื่อได้รับความร้อน สารนี้จะระเหยไอที่มีความเป็นพิษ

อุปกรณ์ป้องกันและข้อควรระวังสำหรับนักปฏิบัติการ :

- สวมชุดป้องกันสารเคมีที่ทนต่อการกัดกร่อนของโซเดียมไฮดรอกไซด์
- ให้ใช้หน้ากากป้องกันไอระเหยเมื่อปฏิบัติงาน

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

- อพยพคนออกจากบริเวณที่สารรั่วไหล
- ห้ามสูดดมไอระเหยของสาร
- ห้ามสูดดมไอระเหยของสาร

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

- สวมชุดป้องกันสารเคมีที่ทนต่อการกัดกร่อนของโซเดียมไฮดรอกไซด์

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :

- ห้ามปล่อยสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ

วิธีการและวัสดุที่ควรใช้เก็บและทำความสะอาด :

- สวมชุดป้องกันสารเคมี
- ใช้วัสดุดูดซับที่ปลอดภัย

7. การขนส่งและการเคลื่อนย้าย

ข้อควรระวังในการขนถ่าย การเคลื่อนย้าย การขนส่ง :

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร
- ให้ใช้สารป้องกันผิวหนังเมื่อปฏิบัติงาน

มาตรการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย :

- เก็บในภาชนะปิดที่ป้องกันการรั่วไหล

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการสัมผัส :

หน้า 3 / 8



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50 %



ปรับปรุงล่าสุด วันที่ : 26 มกราคม 2565

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	หน้ากากป้องกันไอระเหย	แว่นตาป้องกัน
(สวมถุงมือป้องกันสารเคมี)	(สวมหน้ากากป้องกันไอระเหย)	(สวมแว่นตาป้องกัน)
การป้องกันตัว	การป้องกันหน้า	
(ชุดกันสารเคมี)	(สวมหน้ากาก)	

ข้อควรปฏิบัติ :

- เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี
- ล้างมือและหน้าหลังจากทำงานกับสาร
- ห้ามกินอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

1.) ลักษณะทั่วไป	ของเหลวใส ไม่มีสี
2.) กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
3.) ระบายน้ำหนักจำเพาะของเหลว	ไม่มีข้อมูล
4.) ค่าความหนืด	มากกว่า 14
5.) จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	10°C
6.) จุดเดือด/ความดันไอและความดันไอ	143°C
7.) จุดวาบไฟ	ไม่มีข้อมูล
8.) อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
9.) ความสามารถในการเกิดไอ	ไม่มีข้อมูล
10.) ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าขีดจำกัดความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าขีดจำกัดความไวไฟ	ไม่มีข้อมูล
11.) ความไวไฟ	1.1 mmHg (1.2 gPa) ที่อุณหภูมิ 20 °C

หน้า 4 / 8



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50 %



ปรับปรุงล่าสุด วันที่ : 26 มกราคม 2565

12.) ความหนาแน่น (อากาศ = 1)	1.2-1.5
13.) ความหนาแน่นของแข็ง (น้ำ = 1)	1.529 ที่อุณหภูมิ 15°C
14.) ความสามารถในการละลาย	ละลายได้ดี
15.) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของสารในน้ำของ	ไม่มีข้อมูล
16.) อุณหภูมิที่จุดติดไฟ	ไม่มีข้อมูล
17.) อุณหภูมิของการกลายตัว	ไม่มีข้อมูล
18.) ความหนืด	79 cP ที่อุณหภูมิ 20 °C

10. ความเสถียรและความไวต่อการปฏิกริยา

การเกิดปฏิกิริยา :

- ทำปฏิกิริยากับกรด (Hydrochloric, Sulfuric, Nitric) ทำปฏิกิริยากับโลหะ (Aluminum, Lead, Tin, Zinc) ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนไวไฟ และระเบิดได้ทำปฏิกิริยากับ Ammonium salts ทำให้เกิด Ammonia ซึ่งทำให้เกิดอันตรายจากเพลิงไหม้ ทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์

ความเสถียรทางเคมี :

- เสถียรภายใต้เงื่อนไขปกติ

วัสดุที่เข้ากันได้ : สารอินทรีย์ที่ทนต่อแรงดันของน้ำ

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน :

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

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา :

การหายใจเข้า : ระคายเคืองจาก ๑๒ และปวดหัว ไอ แสบตา หายใจถี่ หายใจลำบาก

การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองจาก ๑๒ และปวดหัว ไอ แสบตา หายใจถี่ หายใจลำบาก

การสัมผัสทางดวงตา : ระคายเคืองจาก ๑๒ และปวดหัว ไอ แสบตา หายใจถี่ หายใจลำบาก

การกลืนกิน : ระคายเคืองจาก ๑๒ และปวดหัว ไอ แสบตา หายใจถี่ หายใจลำบาก

การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองจาก ๑๒ และปวดหัว ไอ แสบตา หายใจถี่ หายใจลำบาก

การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองจาก ๑๒ และปวดหัว ไอ แสบตา หายใจถี่ หายใจลำบาก

การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองจาก ๑๒ และปวดหัว ไอ แสบตา หายใจถี่ หายใจลำบาก

การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองจาก ๑๒ และปวดหัว ไอ แสบตา หายใจถี่ หายใจลำบาก

การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองจาก ๑๒ และปวดหัว ไอ แสบตา หายใจถี่ หายใจลำบาก

การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองจาก ๑๒ และปวดหัว ไอ แสบตา หายใจถี่ หายใจลำบาก

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ :

ความเป็นพิษต่อปลา Oncorhynchus mykiss LC₅₀ 45.4 มิลลิกรัม/ลิตร/๑๒ ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea Daphnia magna EC₅₀ 40.35 มิลลิกรัม/ลิตร/๔๘ ชั่วโมง

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ :

ถูกสลายได้ในสภาวะที่เป็นกรดจากกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ

หน้า 5 / 8



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50 %



ปรับปรุงครั้งล่าสุด วันที่ : 26 มกราคม 2565

ศักยภาพในการระคายเคืองผิวหนัง : ไม่ระคายเคืองผิวหนัง
การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

การจัดเก็บ : ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อไม่ให้ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยอ้อม
บรรจุภัณฑ์ : ภาชนะบรรจุที่มีความสะอาดแล้วจึงจัดเก็บขยะต่อไป

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

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

ADR

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

RID

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

IMDG

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

หน้า 6 / 8



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50 %



ปรับปรุงครั้งล่าสุด วันที่ : 26 มกราคม 2565

- ประเภท: 8
- EmS No: P-A S-B
- กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี): II

IATA

- หมายเลขสหประชาชาติ (UN number): 1824
- ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Sodium hydroxide
- ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
 - ประเภท: 8
- กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี): II
- การขนส่งด้วยยานพาหนะ: IBC Code: IBC02

15. ข้อมูลเกี่ยวกับภาชนะบรรจุ

กฎหมาย/ข้อบังคับของประเทศไทย

- วัตถุอันตราย บัญชี 2.1 และ ชนิดที่ 4 ของวัตถุอันตราย
- สารอันตราย (กรมแรงงาน)
- ความอันตรายของสาร (กรมแรงงาน)

กฎหมาย/ข้อบังคับของนานาชาติ

- CLP สารเคมีอันตราย 2009 Annex VI

การติดฉลาก

- NFPA:704



- GHS:



16. ข้อมูลอื่นๆ

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ในการจัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย :

- The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards <http://www.cdc.gov/niosh/npg/ngpdos.html>
- United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
- European chemical Substances Information System (ECB) ESIS, Annex VI

หน้า 7 / 8



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50 %



ปรับปรุงครั้งล่าสุด วันที่ : 26 มกราคม 2565

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification/labelling/clp/gds/search.php>

4. International Programme on Chemical Safety (IPCS) Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM) <http://www.inchem.org/>

5. United States National Library of Medicine: ChemDplus Lite (ID PLUS)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/tmhs/htmlgen?CHEM>

6. New Jersey Department of Health (DOH)

<http://web.doh.state.nj.us/rtrksfs/qsearch.aspx>

7. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=data>

8. Hazardous Substances Data Bank (HSDb)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/tmhs/htmlgen?HSDb>

9. NTP Study Reports Abstracts for TR-392-Chlorinated Water (CAS Nos. 7782-50-5 and 7681-52-9)

National Toxicology Program, Department of Health and Human Services, 1992

<http://ntp.niehs.nih.gov/>

10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011



XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

74/42 Koo 11, Klongsueang, Klongkruang,

Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีเอช อินเตอร์ จำกัด

74/42 หมู่ 11 ตำบลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0-2908-1970-3

โทรสาร 0-2908-1974

NITRIC ACID

SAFETY DATA SHEET

SECTION 1 การปฐกษัตริย์หรือสารผสมและบริษัทผู้ผลิต

(Identification Of the Substance Or Mixture And Of the Supplier)

ชื่อสารเคมี กรดไนตริก
ชื่ออื่นๆ Aqua Fenis ; WFNA ; RFNA ; Hydrogen Nitrate ; กรดอะซิติก (Azetic Acid)
ชื่อท้องถิ่น Nitryl Hydroxide; Nital; Aquaforus Hydrogen Nitrate (EM Science)
UN NUMBER UN 2031 ; STCC 4918528 JINO3 ; OHS16650
ประเทศสารเคมี ครัวเรือนทั่วไป

SECTION 2 การปฐกษัตริย์เป็นอันตรายและอันตรายต่อสุขภาพ

(Hazards Identification)

CERCLA RATINGS (Scale 0-3) Health = 3 Fire = 0 Reactivity = 1 Persistence = 0

NFPA RATINGS (Scale 0-4) Health = 3 Fire = 0 Reactivity = 0

Hazchem Code 2PE



อันตราย

สารออกซิไดซ์

อาจเกิดการลุกไหม้รุนแรงขึ้น



อันตราย

เป็นพิษเมื่อกลืนกิน

สัมผัสผิวหนังและหายใจเข้าไป

(ถ้าขโมย และระมัดระวัง)



อันตราย

ทำลายสิ่งแวดล้อม

ทำลายสิ่งแวดล้อม



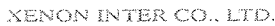
อันตราย

อาจเกิดการลุกไหม้รุนแรงขึ้น

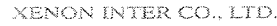
อาจเกิดการลุกไหม้รุนแรงขึ้น

ข้อมูลอันตรายทั่วไป เป็นของเหลวไม่มีสีถึงสีเหลืองอ่อนๆ มีกลิ่นขมขื่นรุนแรง เมื่อทำปฏิกิริยากับสารเชื้อเพลิงจะทำให้เกิดการลุกไหม้อย่างรุนแรงเนื่องจากเป็นสารออกซิไดซ์ที่รุนแรง และเมื่อทำปฏิกิริยากับน้ำจะให้ความร้อน กรณีการกลืนกิน จะทำลายเนื้อเยื่อในระบบทางเดินอาหารในกรณีที่ได้รับแรงกดดันอย่างรุนแรงระดับขั้นรุนแรง โดยเฉพาะหากมีการกลืนกินเข้าไปในลำคอได้ สารนี้จะทำลายเนื้อเยื่อและทำให้ลำคอได้รับความเสียหายที่ผิวหนังจะระคายเคืองและเป็นพิษอย่างรุนแรง อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนังได้ ไม่ออกและปลดปล่อยความร้อน การหายใจเข้าสู่อากาศ หรือการสูดดมไอระเหยของกรดไนตริก และอาจสัมผัสกับผิวหนัง ผิวหนังและเนื้อเยื่อที่สัมผัสกับไอระเหยที่รุนแรงอาจเกิดอาการแพ้ที่ผิวหนังได้ การสูดดมไอระเหยที่รุนแรงอาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนังได้ การสูดดมไอระเหยที่รุนแรงอาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนังได้ การสูดดมไอระเหยที่รุนแรงอาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนังได้

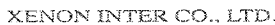
หน้า 8 / 8



บริษัท ชีนาบ ปิณฑะ จำกัด
75/4 หมู่ ๑ ตำบลหนองบัว อำเภอหนองบัว
จังหวัดบุรีรัมย์ ๓๓๑๐
โทร. ๐-๒๔๐๐-๒๕๐๐ ต่อ ๑-๒๕๐๐-๒๕๐๑

Page 2 of 9

บริษัท ชีโนน บันเคอ จำกัด
รวม หมู่ ๖ ตำบลคลองน้ำ อำเภอลำทะเมนชัย
จังหวัดบุรีรัมย์ ๓๓๒๐
โทร. ๐-๒๖๐๒-๒๖๐๓ แฟกซ์ ๐-๒๖๐๕-๒๖๐๔

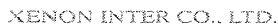
Page 3 of 9

บริษัท จีเอช อินเตอร์ จำกัด
75/42 หมู่ 11 ตำบลคลองขุด อ.เมือง จ.ขอนแก่น
จังหวัดขอนแก่น 43120
โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

Page 4 of 9

บริษัท ชีนอน อินเตอร์ จำกัด
 7543 หมู่ 11 ตำบลหนองหญ้าปล้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 12120
 โทร. 0-2900-19703 แฟกซ์ 0-2902-1974

Page 5 of 9

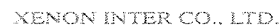


บริษัท ชีโนบิ อิมพอร์ต จำกัด
75/41 หมู่ 1 ตำบลคลองเตย อำเภอคลองเตย จังหวัดภูเก็ต 86000
โทร. 0-2622-1970-3 แฟกซ์ 0-2622-1974

SECTION 10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา
(Stability And Reactivity)

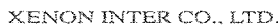
SECTION 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา
(Toxicological Information)

ผอ.ดร.ทพ.อรรถพร บรมเกตุฯ เป็นประธานเปิดงานและบรรยายพิเศษ เรื่อง "การดูแลสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์" โดยมี รศ.ดร.นพ.สุวิทย์ วิบุลย์ปาลกุล เป็นวิทยากร



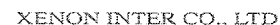
บริษัท ชีนอม อินเตอร์ จำกัด
75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองขี้เหล็ก อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10110
โทร. 0-2980-1970-3 แฟกซ์ 0-2980-1974

อธิการหรือรองอธิการขึ้นอยู่กับปริมาณและระยะเวลาการสัมผัส จะเกิดความเสียหายต่อระบบหรือเนื้อเยื่อทางเดินอาหาร เหมือนกับการเจ็บป่วยใน
ระบบทางเดินอาหาร มีผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์ในสัตว์ทดลอง



บริษัท ซีเอ็น อินเทอร์เน็ต จำกัด
7543 หมู่ 11 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี
จังหวัดสมุทรปราการ 11120
โทร. 0-2766-1970-3 แฟกซ์ 0-2766-1974

การขนส่งให้เป็นไปตามกฎหมายการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 ของกระทรวงอุตสาหกรรม



บริษัท ชีโนน อินเตอร์ จำกัด
7543 หมู่ 11 ตำบลเกรียงไกร อำเภอเมืองสุพรรณบุรี
จังหวัดสุพรรณบุรี 12120
โทร 0-2046-10973 แฟกซ์ 0-2046-10734

Stainless Steel 304 และ Stainless Steel 316 เป็นวัสดุที่สามารถทนต่อการกัดกร่อนของกรดในผิวได้ดี

ประชนปัญหาความปลอดภัย หรืออาจเกิดอันตรายได้ทันทีเมื่อสัมผัสหรือสูดดม เมื่อเกิดอันตรายจากกรณีนี้ ให้วางถังคว่ำลงบนพื้น และรีบหนีออกจากพื้นที่ หรือให้ผู้อื่นช่วยเหลือโดยรีบด่วน เพื่อป้องกันอันตราย และใช้ผ้าผืนสะอาดปิดปิดทุกครั้งที่ทำงาน

ก่อนนำถังออกใช้หรือเข้าระบบ ต้องตรวจสอบระดับความดัน และอุณหภูมิที่เกี่ยวข้อง ให้มั่นใจว่าไม่มีแรงดันย้อนกลับจากระบบใช้งาน เมื่อต้องเข้าทำงานระบบการเติม ควรตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ว่ามีความเหมาะสมกับประเภทของก๊าซที่ใช้ และอยู่ระหว่างอายุการใช้งานหรือไม่ เมื่อเริ่มใช้งาน ต้องค่อย ๆ เปิดใช้งานที่แรงดันเริ่มต้นต่ำ ๆ และเปิดวาล์วด้วยมือ หลีกเลี่ยงการเปิดปิดวาล์วอย่างรวดเร็ว

ต้องเปิดวาล์วทุกครั้ง เมื่อใช้งานเสร็จแล้ว เพื่อที่วาล์วจะปิดสนิท และอุปกรณ์จ่าย ให้ใช้อุปกรณ์ปิดแปลงหรือภาชนะครอบวาล์ว หรืออาจใช้ผ้าผืนสะอาดปิดปิดทุกครั้งที่ทำงาน

ห้ามกระแทกหรือทุบตี ถังและอุปกรณ์ต่าง ๆ ห้ามสูดดมหรือหายใจเข้าไปโดยตรง ห้ามสูดดมโดยตรง หรือสูดดมโดยบังเอิญ โดยไม่ให้รับค่าและนำจากถังออก ใช้สายท่อหรือสายจากถังสูดดมที่ปลอดภัย ห้ามใช้ถังอุปกรณ์ป้องกันทางไกลย้อนกลับในถัง ห้ามใช้ถังเพื่อใช้เพื่อเติมถังอื่น หรือเพื่อเติมถังอื่น ๆ ห้ามสูดดมหรือหายใจเข้าไปโดยตรง ห้ามสูดดมโดยตรง ความร้อนในถังไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส หรือ (122 องศาฟาเรนไฮต์) ควรหลีกเลี่ยงการจับถังในที่มีอุณหภูมิสูงกว่า -30 องศาเซลเซียส (-20 องศาฟาเรนไฮต์) เป็นเวลานาน ๆ และสวมถุงมือที่ทนความร้อนได้สูง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ต้องลดความเสี่ยงให้น้อยที่สุดก่อนเริ่มใช้งาน

การที่ถังเก็บไว้นาน ความดันใช้งานอาจสูงขึ้นหรือลดลงจากผลกระทบและการรั่วไหลเป็นประจํา ตามข้อกำหนด หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ การจัดการของถังบรรจุก๊าซที่มีแรงดันในถังที่ปิด ควรพิจารณาการป้องกันการเกิดอันตรายจากสภาพอากาศ พื้นที่จัดเก็บไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือการบรรจุก๊าซ และจัดเก็บการบรรจุก๊าซในแนวตั้ง มีอุปกรณ์ป้องกันก๊าซพิษ ควรปิดวาล์วให้แน่นทุกครั้ง เมื่อไม่ใช้งาน การจัดการควรแยกถังออก และจัดเก็บการบรรจุก๊าซในแนวตั้ง ห้ามคิดนํ้าหนักในถังที่ ไม่เต็มถัง

7.2 ผลกระทบกับสุขภาพอย่างปลอดภัย และข้อห้ามในการเก็บรักษาการใช้ที่ไม่ได้ (Incompatibility)

จัดเก็บการบรรจุก๊าซในอาคารที่ออกแบบสำหรับก๊าซชนิดอื่น ๆ โดยมีลักษณะเป็นอาคารสูง ระบายอากาศได้ดี อุณหภูมิไม่สูงกว่า 50 องศาเซลเซียส หรือ (122 องศาฟาเรนไฮต์) หรือต่ำกว่า -30 องศาเซลเซียส (-20 องศาฟาเรนไฮต์) ห่างไกลจากแหล่งความร้อน และประกบไฟ ติดป้ายเตือน "ห้ามสูดดม หรือก่อให้เกิดประกบไฟ" ให้ชัดเจน หลีกเลี่ยงการจับถังกับไฟ หรือการสัมผัสปริมาณมาก การบรรจุก๊าซหรือถังบรรจุก๊าซแล้ว ต้องนำส่งกลับคืนไปยังผู้ขาย และควรหลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายในกรณี เพื่อป้องกันอากาศภายในถังเกิดการปนเปื้อนจากภายนอกในกระบวนการ

พื้นที่จัดเก็บก๊าซในถัง ต้องเก็บให้ห่างจากวัตถุไวไฟ หรือเพลิงไหม้ และแยกออกจากพื้นที่จัดเก็บก๊าซชนิดอื่น เช่น ก๊าซออกซิเจน สารออกซิไดเซอร์ ก๊าซพิษ อย่างน้อย 6 เมตร (20 ฟุต) หรือใช้กำแพงกันไฟให้ห่างอย่างน้อย 4.5 เมตร (15 ฟุต) โดยกำแพงกันไฟอย่างน้อย 30 นาที

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

หัวข้อ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

8.1 ค่าควบคุมการรับสัมผัส (Occupational/Biological exposure limit values)

ไม่มีข้อมูลปรากฏ

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

จัดให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ เพื่อป้องกันอันตรายจากการเกิดก๊าซที่ถาวร หรือใช้เพื่อใช้ในการระบายอากาศโดยให้ปริมาณออกซิเจนไม่ต่ำกว่า 19.5 % ของปริมาณ

8.3 มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

8.3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง

อุปกรณ์ป้องกันทางหายใจที่ใช้เพื่อช่วยหายใจแบบมีถังอากาศแยก (SCBA) หรือเครื่องช่วยหายใจแบบ Airline ในพื้นที่ที่มีปริมาณออกซิเจนต่ำหรือในบริเวณที่อันตรายสูงหรือจากเครื่องช่วยหายใจบางชนิดไม่ได้ช่วยป้องกันผู้ปฏิบัติงานจากอันตรายเหมือน ดังนั้นผู้ใช้งานจะต้องสวมหน้ากากช่วยหายใจแบบมีถังอากาศแยก

8.3.2 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล กรณีทั่วไป

อุปกรณ์ป้องกันมือ: ใช้ถุงมือหนัง ที่ทนทานต่อการแตก หรือป้องกันการบาดเจ็บ และปฏิบัติงานกับถังก๊าซ และใช้ถุงมือป้องกันความเย็นเยือก (Cryogenic gloves) กรณีปฏิบัติงานกับถังก๊าซเหลวเย็นจัด

อุปกรณ์ป้องกันดวงตา: สวมหน้ากากป้องกันใบหน้า

อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย: สวมชุดปฏิบัติที่ทำงานในน้ำ (เสื้อแขนยาวและ กางเกงยาว) ถุงมือป้องกันความเย็น และรองเท้ากันน้ำ ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานกับถังเหลวหากไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน

อุปกรณ์ป้องกัน: รองเท้ากันน้ำ

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 จุดเดือดที่ความดัน และช่วงของการเดือด (Boiling point and range): -81.1 °C

9.7 จุดวาบไฟ (Flash point): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.8 อัตราการระเหย (Evaporation rate): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.9 ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ (Flammability solid, gas): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.10 จุดจำกัดความดันและช่วงของการติดไฟ (LEL, UEL): ไม่ปรากฏข้อมูล

9.11 ความดันไอ (Vapor pressure): 33.04 psig (57.30 bar) at 68 °F (20 °C)

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

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

9.14 ความสามารถในการละลายน้ำ (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 ความเสถียรในไฟ: ไม่สามารถเกิดปฏิกิริยาได้เฉพาะ: ไม่มี

10.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม: ไม่ปรากฏข้อมูล

10.5 ข้อควรระวัง: ไม่ควรใช้ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศไม่ดี

10.6 ความปลอดภัยของสถานที่เกิดจากการสลายตัว: 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: การรับสัมผัสทางผิวหนังอาจง่ายต่อการดูดซึมจากภายนอก ซึ่งคาร์บอนไดออกไซด์สามารถทำให้ผู้สัมผัสมีอาการวิงเวียนศีรษะและอาจมีอาการอื่น ๆ ได้ ประมาณ 5% ของคาร์บอนไดออกไซด์จะทำให้ผู้สัมผัสมีอาการวิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ และอาการอื่น ๆ เช่น การระคายเคืองตา ในโดรนคาร์บอนไดออกไซด์ โดยที่คาร์บอนไดออกไซด์จะจับกับฮีโมโกลบิน ในเลือดและลดการขนส่งออกซิเจน และส่งผลต่อระบบต่อมไร้ท่อทางเดินหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิต

11.3 ผลกระทบเฉียบพลัน เกิดจากผล และเรื้อรัง: 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 ๆ (Other adverse effects) : ไม่มีข้อมูลปรากฏ

หัวข้อ 13: ข้อมูลการกำจัด (Disposal considerations)

13.1 ข้อมูลการกำจัด: เคมีภัณฑ์ และวิธีการกำจัดที่เหมาะสมและปลอดภัยที่แนะนำ

ห้ามผลิตกับใช้ในงานไม่ได้ หรือใช้หมดแล้ว กลับไปยังผู้ขาย หรือติดต่อขอคำแนะนำการกำจัดจากผู้ขาย จำหน่ายโดย
การขนส่งทางอากาศ โดยจากความปลอดภัย เนื่องจากอาจก่อให้เกิดการสะสมของคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศและเป็นพิษที่อันตรายได้ สำหรับกระบวนการที่ใช้งานไม่ได้ ให้แจ้งการระงับการดำเนินงานที่ปลอดภัยทันที

หัวข้อ 14: ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN number): 2187

80-S-ES-13 (02)

Effective date: October 6, 2015

14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ (UN Shipping name): คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide)

14.3 ประเภทความเสี่ยงอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport hazard class): 2.2

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing group): ไม่ปรากฏข้อมูล

14.5 มลภาวะทางทะเล (Marine pollutant): ไม่ปรากฏข้อมูล

14.6 การขนส่งด้วยการขนส่งทางอากาศ (Annex II MAROL 73/78, IBC Code): ไม่ปรากฏข้อมูล

14.7 ข้อควรระวังพิเศษ: 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 : 0

ความไวไฟ : 0

การเกิดปฏิกิริยา : 0

ข้อมูลความปลอดภัยตามระดับมาตรฐาน HMIS

สุขภาพ : 1

ความไวไฟ : 0

อันตรายทางกายภาพ : 3

จัดทำข้อมูลโดย : ส่วนความปลอดภัย บริษัทบางกอกอินดัสเทรียล จำกัด

แหล่งข้อมูล : Airproducts and Chemical Inc.

80-S-ES-13 (02)

Effective date: October 6, 2015



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย DOW CHEMICAL THAILAND LIMITED HONG KONG BRANCH

ชื่อผลิตภัณฑ์: DOWFROST™ Heat Transfer Fluid

วันที่ออก: 16.05.2016
วันที่พิมพ์: 13.11.2020

DOW CHEMICAL THAILAND LIMITED HONG KONG BRANCH สนับสนุนและจัดหาโรงงานจะได้อ่านและทำความเข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีทั้งหมด เนื่องจากมีข้อมูลที่ปลอดภัยอยู่ในเอกสารฉบับนี้ เราขอเตือนให้ท่านทำตามข้อควรระวังในเอกสารฉบับนี้ เว้นเสียแต่การไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังวิธีการอย่างอื่นที่มีความเหมาะสมกว่า

1. การแบ่งปันสารเคมีหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์: DOWFROST™ Heat Transfer Fluid

ข้อแนะนำและข้อจำกัดสำหรับการใช้สารเคมี
การระบุการใช้งาน: ประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อน (a heat transfer fluid) ที่ไม่ปนระบบปิด ผลิตภัณฑ์นี้สามารถใช้งานได้ทั้งในอุตสาหกรรมอาหาร และสำหรับใช้ในโรงงานแปรรูปเนื้อสัตว์หรือสเปรย์ (immersion or spray freezing) ผลิตภัณฑ์นี้เมื่อสัมผัสกับผิวหนัง (wrapped meat) และเนื้อเปิด (packaged poultry) เราแนะนำให้ท่านใช้ผลิตภัณฑ์ตามลักษณะที่แสดงไว้ในเอกสารนี้เท่านั้น 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: +18665551212
JDOE@DOW.COM

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
หมายเลขติดต่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง: (66)38-925-400
การติดต่อหน่วยฉุกเฉินของท้องถิ่น: 038-925-400

2. การแบ่งปันเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเคมีหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นอันตรายทั่วโลก)
ผลิตภัณฑ์นี้เป็นอันตรายตามระบบสากลการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมี GHS.

ชื่อผลิตภัณฑ์: DOWFROST™ Heat Transfer Fluid

วันที่ออก: 16.05.2016

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

ข้อความที่แสดงข้อความระวัง

การป้องกัน
หลีกเลี่ยงการหายใจเอา ฝุ่น 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

ส่วนผสม (mixture)	CASRN (หมายเลข CAS)	ความเข้มข้น
ส่วนประกอบ		
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: หากมีโลกาสการที่จะสัมผัสสารให้อ้างอิงถึงส่วนที่ 8 ของเอกสารนี้เพื่อคำแนะนำสำหรับชนิดและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การหายใจ: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้ามีอาการใดเกิดขึ้น ให้ปรึกษาแพทย์

สัมผัสกับผิวหนัง: ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลทางพิษวิทยาจะแสดงในส่วนนี้ เมื่อมีข้อมูล

ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน

ความเป็นพิษเมื่อรับประทานแบบเฉียบพลัน

ความเป็นพิษผ่านทางการกลืนเข้าไป ไม่คาดว่าจะเกิดผลที่เป็นอันตราย จากการกลืนสารเข้าไปในจำนวนเล็กน้อย

ข้อมูลสำหรับส่วนประกอบหลัก: โพรพิลีนไกลคอล
LD50, หนูแรท, > 20,000 mg/kg

ความเป็นพิษต่อผิวหนังแบบเฉียบพลัน

การสัมผัสกับผิวหนังเป็นเวลานานไม่คาดว่าจะทำให้สารดูดซึมผ่านผิวหนังเข้าสู่ร่างกายในปริมาณที่เป็นอันตราย

ข้อมูลสำหรับส่วนประกอบหลัก: โพรพิลีนไกลคอล
LD50, กระต่าย, > 20,000 mg/kg

ความเป็นพิษเมื่อสูดดมไอเข้าไปแบบเฉียบพลัน

ที่อุณหภูมิห้อง โอกาสที่จะสัมผัสกับไอค่อนข้างน้อยเพราะความสามารถในการระเหยต่ำ ละอองของสารอาจทำให้ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจช่วงบน (จมูกและคอ)

ข้อมูลสำหรับส่วนประกอบหลัก:
LC50, หนูแรท, 4 h, ไอ, 6.15 mg/l ที่บรรยากาศระดับความสูงจะไม่เกิดขึ้น

การกัดกร่อน/การระคายเคืองของผิวหนัง

การสัมผัสเป็นเวลานานจะไม่ระคายเคืองกับผิวหนัง

การสัมผัสซ้ำอาจทำให้ผิวหนังเกิดการระคายเคือง และทำให้ผิวหนังไหม้

ดวงตา/ระคายเคือง/บาดเจ็บอย่างร้ายแรง

อาจทำให้ระคายเคืองดวงตาเล็กน้อย ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นชั่วคราว ไม่คาดว่าจะทำให้เกิดการบาดเจ็บ

การแพ้ต่อสาร

ข้อมูลสำหรับส่วนประกอบหลัก:

ไม่ทำให้เกิดอาการภูมิแพ้ที่ผิวหนังเมื่อทดสอบกับมนุษย์

สำหรับการทำให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ :
ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว
การประเมินผลจากข้อมูลที่มีอยู่แสดงให้เห็นว่าไม่มี STOT-SE toxicant

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ

ในบางกรณีซึ่งเกิดขึ้นได้ยาก การได้รับสารโพรพิลีนไกลคอลเกินขนาดซ้ำอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง

การก่อมะเร็ง

สารนี้ไม่มีฤทธิ์ก่อมะเร็งและไม่ก่อให้เกิดมะเร็งในสัตว์ทดลอง

การทำให้ทารกในครรภ์ผิดปกติ

ข้อมูลสำหรับส่วนประกอบหลัก: ไม่เป็นสาเหตุของความผิดปกติของทารกแรกเกิดหรือผลกระทบอื่นต่อตัวอ่อนในครรภ์ของสัตว์ทดลอง

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ข้อมูลสำหรับส่วนประกอบหลัก: จากการศึกษาในสัตว์ พบว่าไม่พบผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์ จากการศึกษาในสัตว์พบว่ามีผลกระทบต่อความสามารถในการสืบพันธุ์

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์

ผลการศึกษาความเป็นพิษต่อพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในหลอดแก้วได้ข้อสรุปว่าไม่มีผล ข้อมูลสำหรับส่วนประกอบหลัก: ผลการศึกษาความเป็นพิษต่อพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในตัวอย่างของสัตว์พบว่าไม่มีผล

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจส่วนล่างหรือทำให้ปอดอักเสบ (Aspiration Hazard)

ตามคุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ไม่อาจเป็นอันตรายเกี่ยวกับการหายใจ

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลทางนิเวศวิทยาจะแสดงในส่วนนี้ เมื่อมีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ**Propylene glycol**

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา

ในทางปฏิบัติแล้ว สารนี้ถือว่าไม่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำในลักษณะของความเข้มข้นอย่างเฉียบพลัน (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 > 100 มล/ล ในสิ่งมีชีวิตที่อ่อนไหวที่สุด LC50, Oncorhynchus mykiss (ปลาคาร์พไซบีเรีย), 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

ErC50, 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 สารนี้ถือว่าไม่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำในลักษณะของความเข้มข้นอย่างเฉียบพลัน (ค่า LC50/EC50/EL50/LL50 > 100 มล/ล ในสิ่งมีชีวิตที่อ่อนไหวที่สุด LC50, Leuciscus idus (ปลาคาร์พสีทอง), การทดสอบทางสถิติ, 48 h, > 900 mg/l, ผังไม่กำหนดวิธี)

การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย**Propylene glycol**

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ: สารชนิดนี้สามารถสลายตัวทางชีวภาพ ผ่านการทดสอบ OECD ในเรื่องความสามารถที่จะสลายตัวทางชีวภาพได้ การสลายตัวทางชีวภาพอาจเกิดขึ้นภายใต้สภาวะไร้อากาศ (ไม่จำเป็นต้องใช้ออกซิเจน)

10-day Window: ผ่าน

การสลายตัวทางชีวภาพ: 81 %

ระยะเวลาในการสัมผัส: 28 d

วิธีการ: ช้อน้ำที่ 301F ตามแบบการทดสอบของ OECD หรือเทียบเท่า

10-day Window: ไม่เกี่ยวข้อง

การสลายตัวทางชีวภาพ: 96 %

ระยะเวลาในการสัมผัส: 64 d

วิธีการ: ช้อน้ำที่ 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)

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของอินทรีย์-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 การระเหยจากน้ำหรือดินที่ชื้นไม่คาดว่าจะเป็นส่วนสำคัญในขบวนการเคลื่อนที่ของสาร

ความสามารถในการเคลื่อนที่ในดินมีสูงมาก (ค่า Koc อยู่ระหว่าง 0 ถึง 50)

สัมประสิทธิ์การกระจายตัว (Koc): < 1 ได้จากการประมาณค่า

Dipotassium hydrogen phosphate

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB**Propylene glycol**

สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่ทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistent Bioaccumulative and Toxic: PBT) สารนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทสารที่คงทนอยู่ได้ยาวนาน สามารถสะสมทางชีวภาพได้ยาวนานมากและเป็นพิษ (very persistent and very bioaccumulating: vPvB)

Dipotassium hydrogen phosphate

สารนี้ยังไม่ได้มีการประเมินสำหรับประเภทสารที่คงทนสามารถสะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (Persistence, Bioaccumulation and Toxicity: PBT)

ผลกระทบในทางเสียนานอื่นๆ**Propylene glycol**

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

Dipotassium hydrogen phosphate

สารนี้ไม่ได้อยู่ในบัญชีของ Montreal Protocol ว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัด: ห้ามทิ้งสารเข้าไปในท่อระบายน้ำ นกพื้น หรือเข้าไปในแหล่งน้ำใดๆ วิธีการกำจัดของเสียจะต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดท้องถิ่นและระดับประเทศ ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

อาจแตกต่างกันไป การตรวจสอบของเสียและการดำเนินการกำจัดตามกฎหมายเป็นหน้าที่ของผู้ทำให้ออกของเสีย ในฐานะผู้จำหน่าย, บริษัทฯ ไม่มีส่วนในการควบคุมกระบวนการจัดการหรือกระบวนการผลิตของผู้ที่ครอบครองสารหรือผู้ที่ไปสาร วิธีการกำจัดตามที่กล่าวไว้สำหรับผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสถานะที่ระบุไว้ในข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีส่วนที่ 2 (องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ) สำหรับสารที่ไม่ได้ใช้หรือสารที่ไม่เป็นพิษ วิธีการกำจัดที่เหมาะสมคือการส่งไปให้ผู้รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตโดยวิธีการ: การรีไซเคิล การนำกลับมาใช้ใหม่ เติมน้ำมันหรือของเหลว หรืออุปกรณ์ทำลายด้วยความร้อนอื่นๆ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางบกและทางรถไฟ:
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 การจัดประเภทของการขนส่งอาจแตกต่างกันไปตามปริมาณของภาชนะบรรจุและอาจขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของภูมิภาคหรือประเทศอื่นๆ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งเพิ่มเติมสามารถสอบถามได้จากตัวแทนฝ่ายขายหรือฝ่ายบริการลูกค้า และแจ้งให้เราทราบการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสารเคมีหรือวัสดุใดๆ บังคับให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ขนส่งหรือผู้รับหน้าที่ในการขนส่งสารนี้

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับ

ประเทศไทย: กฎหมายวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
ผลิตภัณฑ์นี้มีส่วนประกอบที่มีรายชื่อเป็นวัตถุอันตรายตามกฎหมายวัตถุอันตราย

ประเทศไทย: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (ปฎิบัติตามข้อกำหนดสารเคมีอันตราย)
ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นี้ทั้งหมดไปอยู่ในรายชื่อตามกฎหมาย

16. ข้อมูลอื่นๆ

ระบบการจัดระดับอันตราย

NFPA

สุขภาพ	ไวไฟไหม้	มีปฏิกิริยา
0	1	0

การแก้ไข

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

คำอธิบาย

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

DOW CHEMICAL THAILAND LIMITED HONG KONG BRANCH สนับสนุนลูกค้าและผู้ที่ได้รับเอกสารนี้ให้อ่านและทำความเข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอย่างถี่ถ้วนและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญตามความจำเป็นและความเหมาะสมเพื่อจะรับทราบและเข้าใจข้อมูลที่อยู่ในเอกสารนี้และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์ ข้อมูลที่แสดงต่อไปนี้ แสดงด้วยความหวังดีและเชื่อว่าถูกต้อง จนถึงวันที่ MSDS ประกาศใช้ แต่อย่างไรก็ตามจะไม่มีการรับประกันหรือแสดงถึงการรับประกันทั้งทางตรง และทางอ้อม ข้อกำหนดทางกฎหมายสามารถเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและไม่เหมือนกับในแต่ละท้องถิ่น ที่เป็นความรับผิดชอบของผู้ซื้อ ที่จะหาให้แน่ใจว่าการปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่างๆ ถูกต้องตามกฎหมายของประเทศไทยและกฎหมายท้องถิ่น ข้อมูลที่ไปใช้กับสารในสภาพที่ขายไปโดยลูกค้าเท่านั้น เนื่องจากสถานะการใช้ผลิตภัณฑ์ไม่อยู่ในการควบคุมของผู้ผลิต จึงเป็นหน้าที่ของผู้ซื้อ/ผู้ไปที่จะพิจารณาสถานะที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย เนื่องจากความแตกต่างของแหล่งข้อมูลเป็นเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเฉพาะของผู้ผลิต เราจะไปและไปสารที่รับผิดชอบต่อการเอกสารข้อมูลความปลอดภัยที่ได้ออกจากแหล่งอื่นๆ นอกจากนี้ได้รับจากเรา ถ้าหากท่านได้รับเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารจากแหล่งอื่นหรือไม่ว่าจะเอกสารที่ท่านมีอยู่เป็นฉบับล่าสุด กรุณาติดต่อเราเพื่อรับเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับล่าสุด



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. การมีสารเคมีอันตรายหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	แอนไฮไดรด์ แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)
การใช้งาน	เคมีภัณฑ์ในอุตสาหกรรมทำความเย็น, การควบคุมมลพิษในโรงผลิตไฟฟ้า, การผลิตปุ๋ย, การผลิตกรดไนตริก, และอื่นๆ
บริษัทผู้จัดจำหน่าย	บริษัทเบรนต์ทาก จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่	1168/98-100 อาคารพาณิชย์นิภาเวอร์รี่ ชั้น 33 ถนนพหลโยธิน 4 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10120
เบอร์โทรศัพท์	-66 2689 5999
เบอร์โทรสาร	-66 2689 5888-9
E-mail	-
เบอร์มือถือฉุกเฉิน	-66 2689 5776

2. การเป็นอันตราย

2.1 การจัดประเภทสาร

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

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	ก๊าซพิษรุนแรงภายใต้ความดัน อาจเกิดการระเบิดหากถูกความร้อน
อันตรายต่อสุขภาพ	ทำให้เกิดและไหม้จากความร้อนอย่างรุนแรง หากสัมผัสโดยตรงที่ผิวหนังและดวงตา ไส้ระเหยของก๊าซ ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและดวงตา มีความเป็นพิษต่อร่างกาย หากสูดดม
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำ
คำแสดงสัญญาณ	อันตราย

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอนไฮไดรด์ แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 1 ใน 9



องค์ประกอบของฉลาก



ข้อความแสดงข้อควรระวัง

เก็บให้ห่างไกลจากแหล่งที่ทำให้เกิดความชื้น, ประกายไฟ, เปลวไฟ, และห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดเก็บ
ห้ามสัมผัสกับดวงตา, ผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า
ห้ามรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้งาน
หลีกเลี่ยงการปล่อยทิ้งในที่สาธารณะ
สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมทุกครั้งขณะใช้งาน
ห้ามวางฉลากแตก

ข้อความแสดงการป้องกัน

เก็บให้ห่างไกลจากแหล่งที่ทำให้เกิดความชื้น, ประกายไฟ, เปลวไฟ, และห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดเก็บ
ห้ามสัมผัสกับดวงตา, ผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า
ห้ามรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้งาน
หลีกเลี่ยงการปล่อยทิ้งในที่สาธารณะ
สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมทุกครั้งขณะใช้งาน
ห้ามวางฉลากแตก

ข้อความเตือนให้ระมัดระวัง

หากสัมผัสผิวหนัง ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาหลายนาที และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด
หากสูดดม ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปอยู่ในที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด
หากสัมผัสดวงตา ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาหลายนาที หากสวมคอนแทคเลนส์อยู่ ให้ถอดออก และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด
หากสัมผัสเสื้อผ้า ให้ล้างเสื้อผ้าและผิวหนังที่เป็นด้วยน้ำสะอาดทันที ก่อนถอดเสื้อผ้าออก

การเก็บรักษา

เก็บให้ห่างจากแสงแดด, จัดเก็บในภาชนะที่แยกจากด้วยพลาสติก, สำหรับถังบรรจุน้ำหนัก 450-500 กก. ตั้งวางตามแนวขน

การกำจัด

การกำจัดก๊าซ หรือการระเหย ควรปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอนไฮไดรด์ แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 2 ใน 9

10.3 ความเสถียรทางเคมี

ผลิตภัณฑ์นี้จะไม่คงสภาพตามปกติ หากจัดเก็บตามสภาวะที่กำหนด

10.4 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

อาจเกิดปฏิกิริยาฟิสิกส์อย่างรุนแรง

10.5 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

อาจเกิดปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับสารอินทรีย์ไฮโดรเจน หลีกเลี่ยงการใช้สารฟลักซ์ในการทำความสะอาด เพราะอาจก่อให้เกิดก๊าซพิษ

10.6 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

แอมโมเนียเป็นสารประกอบฟิสิกส์อย่างรุนแรงที่อาจเกิดปฏิกิริยาฟิสิกส์อย่างรุนแรงกับสารอินทรีย์ไฮโดรเจน ทำให้เกิดอุณหภูมิและความดันที่สูงขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดการระเบิดได้จากความร้อนที่เกิดขึ้น และทำให้เกิดก๊าซพิษจากแอมโมเนีย และไนโตรเจนออกไซด์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ระดับความอันตราย	คำเตือน
หากกลืนกิน	อันตราย LD50 350 mg/kg หนู
หากสูดดม	อันตราย LC50 2000 ppm/4 ชั่วโมง หนู

การได้รับสารสัมผัสตามข้อกำหนดของ OSHA	การได้รับสารสัมผัสตามข้อกำหนดของ NIOSH	การได้รับสารสัมผัสตามข้อกำหนดของ ACGIH
ความเข้มข้น PEL 35 ppm สูงสุดของ 27 mg/m ³ สารเคมีที่ ยอมให้มีใน สถานที่ทำงาน TWA 50 ppm 35 mg/m ³	REL 25 ppm 18 mg/m ³ STEL 35 ppm 27 mg/m ³	ปริมาณที่ TLV 25 ppm 17 mg/m ³ STEL 35 ppm 24 mg/m ³
ระดับความเข้มข้นของแอมโมเนียที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์อย่างเฉียบพลัน	300 ppm	

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 7 ใน 9

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ ในระดับต้น อาจทำให้สิ่งมีชีวิตในน้ำ, ปลา, สัตว์ หรือทำให้พืชมีการเจริญเติบโตที่ช้าลง ซึ่งอาจเกิดขึ้นภายใน 2-4 วัน ภายหลังจากการได้สัมผัสกับสารแอมโมเนีย ภายใต้อุณหภูมิและสภาวะปกติ แอมโมเนียมีความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการนำกลับของเสีย

การแอมโมเนียที่รั่วไหลให้ระบายนอกเข้าสู่คู่อิสาหร่ายอย่างช้าๆ หรือฉีดพ่นกับด้วยระบบสลับน้ำ การนำกลับให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด การขนส่งที่ปลอดภัย ควรใช้รถบรรทุกที่ปลอดภัย

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	จลาจล	กลุ่มการบรรจุของสารเคมีที่อันตราย
2016	2	แก๊สพิษ, กัดกร่อน	ไม่เกี่ยวข้อง

การขนส่งทางอากาศ

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

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ไม่เกี่ยวข้อง

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 8 ใน 9

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำเอกสาร

SDS ฉบับนี้ ระบุข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นความรู้และป้องกันอันตรายจากผลิตภัณฑ์ และการสัมผัสสารได้ปลอดภัย และการใช้ผลิตภัณฑ์ในที่ทำงานได้อย่างปลอดภัย ผู้ใช้ต้องศึกษา SDS ก่อนการใช้งาน ถ้าหากต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติม ผู้ใช้สามารถติดต่อทางบริษัทได้

บริษัทไม่รับผิดชอบค่าเสียหายจากเหตุการณ์ใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้หรือการเก็บรักษาสินค้าไม่ถูกต้องตามวิธีใช้ วิธีเก็บรักษา คำเตือน หรือข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าที่บริษัทได้กำหนดอย่างถูกต้องและชัดเจนตามสมควรแล้ว

บริษัทผู้จำหน่าย บริษัท เบรนต์แท็ก อินทีเรียล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
1168/98-100 อาคารศูนย์พินิจทาวเวอร์ ชั้น 33 ถนนพระราม 4
แขวงทุ่งพญาเกษม เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทร +66 2689 5999
โทรสาร +66 2689 5988-9 , +66 2689 5797
เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน หัวหน้างานฝ่ายผลิต-สินค้าแอมโมเนีย -662 689 5776

ชื่อผลิตภัณฑ์: แอมโมเนีย (Anhydrous Ammonia)

วันที่จัดเตรียม SDS ภาษาไทย: 01/12/2016

หน้า 9 ใน 9

ส่วน 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

1.1 ส่วนผู้ผลิตผลิตภัณฑ์

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

1.2 การป้องกันและการป้องกันและกำจัดสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

การใช้สาร/สารผสม

- สารฟลักซ์
- ลวดเชื่อม
- ลวดเชื่อมอัลลอยด์
- การเชื่อมโลหะ
- การเชื่อมโลหะ
- การเชื่อมโลหะ
- การเชื่อมโลหะ
- การเชื่อมโลหะ
- การเชื่อมโลหะ
- การเชื่อมโลหะ

1.3 รายละเอียดของข้อมูลความปลอดภัย

บริษัท

SOLVAY PEROXYTHAI LIMITED
55, WAVE PLACE, 11816 FL., WIRELESS ROAD,
KWANG LUMPINI, KHET PATHUMWANH,
BANGKOK, 10330
THAILAND
Tel: +66-2-6106470
Fax: +66-2-6106479

ข้อมูลติดต่อ

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)
แอฟริกา/เอเชีย/อเมริกาใต้/ออสเตรเลีย: +44 1235 239 671 (สหราชอาณาจักร) เอเชียแปซิฟิก: +65 3158 1074 (สิงคโปร์)
จีน: 400 120 6011 (toll-free, access from China only)
เบอร์โทรฉุกเฉิน: +1 800 424 9300

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ส่วน 2: ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

2.1 การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสม

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

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 4	H302: เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
การระคายเคืองผิวหนัง, ประเภทย่อย 2	H315: ระคายเคืองผิวหนัง
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, ประเภทย่อย 1	H318: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง จาก	H335: อาจระคายเคืองทางระบบหายใจ (ระบบหายใจ)
การระคายเคืองเฉียบพลัน	
ประเภทย่อย 3	
ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมเฉียบพลันในน้ำ, ประเภท	H401: เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
ย่อย 2	

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

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

ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายที่จะส่งมอบฉลาก

- หมายเลข CAS 7722-84-1
- ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

- อันตราย

ข้อความขจัดความเป็นอันตราย

- H302
- H315
- H318
- H335
- H401

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
ระคายเคืองผิวหนัง
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
อาจระคายเคืองทางระบบหายใจ
เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความที่แสดงข้อความระวัง

ทั่วไป

- ไม่มี

การป้องกัน

- P261
- P264
- P270
- P271
- P273
- P280

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ฝุ้ง / ก๊าซ / ละอองเหลว / ไอระเหย / ละอองลอย
ล้างมือให้ทั่วหลังจากการจัดการ
เก็บกัก ภาชนะบรรจุให้ปิดสนิท
ไม่คายออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือทิ้งกากของเสีย
หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย
สวมถุงมือป้องกัน/ อุปกรณ์ป้องกันตา/ หน้า

การลดความเสี่ยง

- P301 + P312 + P330
- P302 + P352
- P304 + P340 + P312

หากกลืนกิน: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือใกล้ที่สุดใกล้บ้าน ล้างปาก
หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
หากหายใจเข้า: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือใกล้ที่สุดใกล้บ้าน โทรหา
ศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาลหรือใกล้ที่สุดใกล้บ้าน
หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลานานภายใต้เปลือกตา เปิดเปลือกตาแล้วล้างตาด้วยน้ำสะอาด
และสามารถถอดคอนแทคเลนส์ออกได้ถ้าเป็นไปได้ ล้างตาด้วยน้ำสะอาดต่อไป โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาล
ทันที
หากเกิดการระคายเคืองผิวหนัง: รีบทำความสะอาดผิวหนัง / พบบทพ
ลดความเสี่ยงเป็นเบี่ยงเบนและหลีกเลี่ยงการสัมผัสซ้ำ

- P332 + P313
- P362

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



2 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

การจำแนก

- P403 + P233
- P405

เก็บในภาชนะที่ปิดสนิทภายใต้การควบคุมอากาศ
เก็บในที่แห้ง

การกำจัด

- P501

กำจัดสิ่งปนเปื้อน/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับรับรอง

2.3 ความปลอดภัยอื่นที่จำเป็นเป็นผลจากการจำแนกตามระบบ

ไม่มีข้อมูล

ส่วน 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

3.1 สาร

- ไม่สามารถระบุได้, ผลิตภัณฑ์เป็นสารผสม

3.2 ผลิตภัณฑ์

- ชื่อทางเคมี: Hydrogen peroxide

ข้อมูลในเอกสารประกอบและความไม่บริสุทธิ์

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



3 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	หมายเลขประจำ ฉลาก	การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตาม ระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติด ฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)	ความเข้มข้น [%]
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	7722-84-1	ไม่เกี่ยวข้อง	ของเหลวออกซิไดซ์, ประเภทย่อย 1; H271 ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ประเภทย่อย 4; H302 การระคายเคืองผิวหนัง, ประเภทย่อย 1; H314 การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, ประเภทย่อย 1; H318 ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง จาก การระคายเคืองเฉียบพลัน ประเภทย่อย 3; H335 (ระบบหายใจ) ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมเฉียบพลันในน้ำ, ประเภทย่อย 2; H401 ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมเฉียบพลันในน้ำ, ประเภทย่อย 3; H412 ติดไฟได้ความเข้มข้นเฉพาะ: C: >= 70 % ของเหลวออกซิไดซ์, ประเภทย่อย 1; H271 C: 50 - < 70 % ของเหลวออกซิไดซ์, ประเภทย่อย 2; H272 C: >= 70 % การระคายเคืองผิวหนัง, ประเภทย่อย 1A; H314 C: 50 - < 70 % การระคายเคืองผิวหนัง, ประเภทย่อย 1B; H314 C: 35 - < 50 % การระคายเคืองผิวหนัง, ประเภทย่อย 2; H315 C: 8 - < 50 % การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, ประเภทย่อย 1; H318 C: 5 - < 8 %, การระคายเคืองดวงตา, ประเภทย่อย 2; H319 C: >= 35 % ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง จาก การระคายเคืองเฉียบพลัน ประเภทย่อย 3; H335	35.5

เอกสารแสดงโดยหมายเลข CAS ที่ไม่ถูกต้องด้วย (7733-84-1)

สำหรับข้อความเดิมของข้อมูล H ที่อ้างในส่วนนี้ ดูส่วนที่ 16

ส่วน 4: นวัตกรรมปรับปรุงพัฒนา

4.1 คำอธิบายของมาตรการปรับปรุงพัฒนา

คำแนะนำทั่วไป

- แดงเอกสารความปลอดภัยฉบับนี้ให้แพทย์

หมายเหตุเพิ่มเติม

- เคลื่อนย้ายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์

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



4 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

- ถ้าจำเป็น ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจหรือออกซิเจน
- ให้ผู้ประสบภัยนอนลงอยู่ในท่าที่เหมาะสมกับการคืนชีพ(และนำให้อยู่ในท่าตะแคง) หากจำเป็นให้วางขาของ
- โทรหาแพทย์ทันที

ในกรณีที่มีผู้สัมผัสผิวหนัง

- ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำไปซักครั้ง
- ล้างออกด้วยสบู่และน้ำ
- หากอาการยังคงอยู่ ให้ไปพบแพทย์

ในกรณีที่เกิด

- ติดต่อกับแพทย์หรือศูนย์ควบคุมสารพิษทันที
- ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก รวมทั้งบริเวณใต้เปลือกตาทั้งสองข้าง 15 นาที
- ในกรณีที่เกิดปฏิกิริยาออกซิไดซ์ ให้จุ่มน้ำด้วยสารละลายออกซิไดซ์ (oxybutrocaine)
- หากผู้ประสบภัยไม่รู้สึกดี

หากกลืน

- ติดต่อกับแพทย์หรือศูนย์ควบคุมสารพิษทันที
- หากผู้ประสบภัยไม่รู้สึกดี
- หากมีการกลืนกิน ให้จุ่มปากด้วยน้ำ (ในกรณีที่มีผู้ป่วยรู้สึกตัวเท่านั้น)
- ห้ามทำให้อาเจียน
- อาจส่งไปยังโรงพยาบาล

- หากผู้ประสบภัยไม่รู้สึกดี
- อาจส่งไปยังโรงพยาบาล และ/หรือออกซิเจนถ้าจำเป็น

- หากผู้ประสบภัยไม่รู้สึกดี
- หากมีการกลืนกิน ให้จุ่มปากด้วยน้ำ (ในกรณีที่มีผู้ป่วยรู้สึกตัวเท่านั้น)
- ห้ามทำให้อาเจียน

4.2 อาการและผลกระทบบนร่างกายที่สำคัญที่สุดจากระบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง

หากหายใจเข้า

อาการ

- หายใจลำบาก
- ไอ
- ปวดหน้า
- คลื่นไส้
- อาเจียน

ผลกระทบ

- การก่อตัวของระบบทางเดินหายใจ
- การสัมผัสซ้ำหรือเป็นระยะเวลานาน
- เสื่อมสภาพของ
- ความเสียหายต่อระบบประสาทส่วนกลาง

ในกรณีที่มีผู้สัมผัสผิวหนัง

อาการ

- รอยแดง
- การไหม้ของเนื้อเยื่อ

ผลกระทบ

- การสัมผัสผิวหนังเป็นระยะเวลานานอาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองที่ผิวหนัง

ในกรณีที่เกิด

อาการ

- รอยแดง
- การไหม้
- การไหม้ของเนื้อเยื่อ

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



5 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ผลกระทบ

- กัดกร่อน
- ก่อให้เกิดการไหม้ไหม้รุนแรง
- ปริมาณที่กระเด็นสู่ตาแม้เพียงเล็กน้อยก็ทำให้เนื้อเยื่อถูกทำลายอย่างถาวรและทำให้ตาบอด

มาตรการ

- สวมใส่
- ป้องกัน
- อาบน้ำทันทีเมื่อสัมผัส
- หอมน้ำ
- การหายใจไม่ออก
- ไอ
- การหายใจทันทีเมื่อสัมผัส

ผลกระทบ

- สกัดกั้น จะทำให้ปากและลำคออักเสบอย่างรุนแรง และอาจทำให้เกิดอันตรายถึงขั้นหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร
- ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ

4.3 ข้อควรพิจารณาหากการแพทย์ต้องห้ามทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

คำแนะนำสำหรับการแพทย์

- หากผู้ป่วยมีอาการแพ้ยาหรือแพ้สารเคมี
- ควรให้การรักษาทางทันตกรรมอย่างเหมาะสม
- ปฏิบัติการทางการแพทย์ที่ปลอดภัย
- หากมีอาการแพ้ยา
- หากมีอาการแพ้ยา
- หากมีอาการแพ้ยา
- หากมีอาการแพ้ยา
- หากมีอาการแพ้ยา

ส่วน 5: มาตรการฉุกเฉิน

5.1 สารอันตราย

สารอันตรายที่ระบุ

- น้ำ
- ละอองน้ำ

สารอันตรายที่ระบุ

- ไม่มี

5.2 ความปลอดภัยและสุขภาพที่เกิดจากการสัมผัส

- การสัมผัสกับผิวหนังอาจทำให้เกิดการระคายเคืองหรืออาจทำให้เกิดแผลไหม้
- หากสัมผัสกับผิวหนังควรล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดทันที
- การสัมผัสกับผิวหนังควรล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดทันที
- การสัมผัสกับผิวหนังควรล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดทันที

5.3 ค่าแนะนำสำหรับสุขภาพ

ผลกระทบต่อสุขภาพที่ระบุ

- ในกรณีที่มีอาการแพ้ยา
- สวมใส่หน้ากากป้องกัน
- สวมหน้ากากป้องกัน

ข้อมูลเพิ่มเติม

- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- ทำในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท

P00000014251

ฉบับที่: 3.01 / TH (TH)

www.solvay.com

6/21



SOLVAY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

- ป้องกันไม่ให้จากอุปกรณ์ผลิตเป็นชิ้นหรือระบบน้ำดื่มหรือระบบน้ำดื่ม

ส่วน 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการเกิดอุบัติเหตุ

6.1 ค่าแนะนำสำหรับสุขภาพ

คำแนะนำสำหรับการจัดการเมื่อมีการเกิดอุบัติเหตุ

- หากมีอาการแพ้ยา
- สวมใส่หน้ากากป้องกัน
- สวมหน้ากากป้องกัน

คำแนะนำสำหรับการจัดการเมื่อมีการเกิดอุบัติเหตุ

- สวมใส่หน้ากากป้องกัน
- สวมใส่หน้ากากป้องกัน
- สวมใส่หน้ากากป้องกัน

6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

- ไม่ควรปล่อยของเสียลงสู่สิ่งแวดล้อม
- ห้ามสูดดมหรือสูดดม

6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับการเก็บและทำความสะอาด

- ทำให้อากาศสะอาด
- ทำให้อากาศสะอาด
- ทำให้อากาศสะอาด

6.4 อ้างอิงกับส่วนอื่น ๆ

- อ้างอิงตามมาตรการป้องกันในบทที่ 7 และ 8

ส่วน 7: การขนส่ง การเก็บรักษา และการเก็บรักษา

7.1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง การเก็บรักษา และการเก็บรักษา

- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท

P00000014251

ฉบับที่: 3.01 / TH (TH)

www.solvay.com

7/21



SOLVAY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

มาตรการด้านสุขภาพ

- สวมใส่หน้ากากป้องกัน
- สวมใส่หน้ากากป้องกัน
- สวมใส่หน้ากากป้องกัน

7.2 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

มาตรการด้านสุขภาพ

- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท

ข้อมูลเพิ่มเติม

- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท

7.3 การใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ

- ห้ามสูดดมหรือสูดดม

ส่วน 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1 คำแนะนำ

คำแนะนำสำหรับการจัดการเมื่อมีการเกิดอุบัติเหตุ

ส่วนประกอบ	ชนิดของค่า	ค่า	ฐานอ้างอิง
ไอโซโทปเปอร์ออกไซด์	TWA	1 ppm	ปริมาณที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ (TLV) โดยสมาคมพิษวิทยาอุตสาหกรรม (ACGIH)

คำแนะนำสำหรับการจัดการเมื่อมีการเกิดอุบัติเหตุ

ส่วนประกอบ	ชนิดของค่า	ค่า	ฐานอ้างอิง
ไอโซโทปเปอร์ออกไซด์	TWA	1 ppm	ปริมาณที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ (TLV) โดยสมาคมพิษวิทยาอุตสาหกรรม (ACGIH)

P00000014251

ฉบับที่: 3.01 / TH (TH)

www.solvay.com

8/21



SOLVAY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

8.2 การควบคุมการสัมผัสและการป้องกัน

มาตรการด้านสุขภาพ

- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท

ข้อมูลเพิ่มเติม

- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท

ข้อมูลเพิ่มเติม

- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท

การป้องกันสุขภาพ

- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท

การป้องกันสุขภาพ

- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท
- เก็บรักษาในภาชนะที่ปิดสนิท

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

P00000014251

ฉบับที่: 3.01 / TH (TH)

www.solvay.com

9/21



SOLVAY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ส่วน 9: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ไม่มีสี
กลิ่น	จน
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง	จุดเยือกแข็ง: -33 °C H2O2 35 %
จุดเดือดเริ่มต้น/ช่วงของจุดเดือด	จุดเดือด/ช่วงของจุดเดือด: 108 °C H2O2 35 %
ความสามารถในการระเหยไอได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการระเหยไอได้ (ของเหลว)	ผลิตภัณฑ์เป็นไอ
ขีดจำกัดการเผาไหม้/ระเบิด	ไม่มีข้อมูล
ความไวไฟ	ไม่ไวไฟ
อุณหภูมิติดไฟได้ของ	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
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของไขมัน-แอลกอฮอล์/น้ำ	log Pow: -1.57
ความดันไอ	24 hPa (30 °C) H2O2 50 %
ความหนาแน่น	ความหนาแน่นที่ 20 °C: ไม่มีข้อมูล

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

18 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

ความหนาแน่นสัมพัทธ์

1.1 - 1.2

ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ

1
H2O2 50 %

ลักษณะของอนุภาค

ไม่มีข้อมูล

อัตราการระเหย (ที่อัตราการไหล = 1)

ไม่มีข้อมูล

9.2 ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดจำแนกและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

การระเบิด

ไม่ระเบิด

สำหรับวัดความดัน (ดูส่วนที่ 10)

คุณสมบัติในการออกซิไดซ์

ตัวออกซิไดส์

การติดไฟได้เอง

ผลิตภัณฑ์เป็นไอ

ค่าความตึงผิว

75.6 mN/m (20 °C)
H2O2 50 %

ค่าการนำไฟฟ้า

34 nS/cm

ส่วน 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1 การเกิดปฏิกิริยา

- อาจก่อให้เกิดไฟไหม้เมื่อสัมผัสกับสารอื่น
- สถานะเมื่อได้รับความร้อน หรือเมื่อโดนประกายไฟปริมาณมาก (ออกซิเจน)
- มีแนวโน้มที่จะเกิดอันตรายขึ้นเนื่องจากความดัน

10.2 ความเสถียรทางเคมี

- มีความเสถียรภายใต้สภาวะการเก็บรักษาที่แนะนำ

10.3 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาดังกล่าว

- หากสัมผัสกับวัสดุที่ติดไฟได้ อาจก่อให้เกิดไฟไหม้
- การสัมผัสกับสิ่งที่ไม่ใช่ของเหลวที่ไม่ใช่ของเหลว หรือ การระเบิด
- การสัมผัสกับสารที่เข้ากันได้ อาจก่อให้เกิดการสลายตัวแบบคายความร้อนหรือการปล่อยก๊าซ
- เมื่อเกิดการระเบิดหรือไฟไหม้ ความร้อนภายในภาชนะระเบิด
- ไฟไหม้หรือความดันที่เพิ่มขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายได้

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
- ตัวรีดิวซ์
- สารอินทรีย์
- สารไวไฟ

10.6 อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

- ออกซิเจน

ส่วน 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน	
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน	การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 431 mg/kg - หนูเพศผู้, ตัวผู้และตัวเมีย วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 401 ผลิตภัณฑ์ถูกจัดจำแนกความเป็นพิษเฉียบพลันเป็นพิษเฉียบพลัน 4 รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อหายใจเข้าไป	LC50 - 4 ซม. (ไอ) > 0.17 mg/l - หนูเพศผู้ วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 403 ไม่จัดเป็นอันตรายจากความเข้มข้นของไอได้เนื่องจากความดันไอต่ำ รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง	การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 6,440 mg/kg - กระดาษ วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 402 ไม่จัดเป็นอันตรายจากความเข้มข้นของไอได้เนื่องจากความดันไอต่ำ รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ช่องทางการหายใจ)	ไม่มีข้อมูล
การก่อการก่อ/การระคายเคืองของผิวหนัง	ระคายเคืองเล็กน้อยถึงมาก
อันตรายจากเฉียบพลัน/เรื้อรัง/เรื้อรัง	หากหายใจเข้าอย่างรุนแรง
การกระตุ้นไวต่อการแพ้ในระบบทางเดินหายใจ หรือผิวหนัง	ไม่พบ
ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์	ไม่พบ

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

12 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

การกลายพันธุ์

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในหลอดทดลอง

ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

การทดสอบแบบแอมป์
ดี และในการกระตุ้นแบบแอมป์อื่น

มาก

ข้อมูลที่ได้พิมพ์

การทดสอบความผิดปกติของโครโมโซมนอกกาย

ดี และในการกระตุ้นแบบแอมป์อื่น

มาก

รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์

ความเป็นพิษต่อพันธุกรรม ที่ทดลองในร่างกายของสัตว์มีชีวิตร

ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

การทดสอบในโครโมโซมในกาย - หนูเพศผู้

หลาย

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 474

ลด

รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์

การก่อมะเร็ง

ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์และการก่อตัวของตัวอ่อน

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์/การเจริญพันธุ์

ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

ไม่มีความเป็นพิษต่อการสืบพันธุ์

ความเป็นพิษต่อการพัฒนา/การทำลายการเจริญเติบโต

ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

ไม่มีความเป็นพิษต่อการพัฒนา

STOT

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

ทางเข้าสู่ร่างกาย: ทำอย่างไรเข้าไป

อวัยวะเป้าหมาย: ทางเดินหายใจ

อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (STOT) - จากการสัมผัสซ้ำ

ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

สารหรือส่วนผสมไม่ได้รับการจัดประเภทว่าเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะส่วนจาก

ผลิตภัณฑ์ตามเกณฑ์ GHS

ไอโตรเจนเปอร์ออกไซด์

ทำอย่างไรเข้าไป (ไอ) 90 วัน - หนูเพศ

NOAEC: 7 ppm

อวัยวะเป้าหมาย: ทางเดินหายใจ

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 413

รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์

90 วัน - หนูเพศ

NOAEL: 100 ppm

อวัยวะเป้าหมาย: ทางเดินอาหาร

วิธีการ: แนวปฏิบัติการทดสอบ OECD 408

ไม่มี

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

13 / 21

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

	รายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์
ประเภทการกักขังหรือการขนส่ง	ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษจากการสัมผัส	ไม่มีข้อมูล
ข้อมูลเพิ่มเติม	ไม่มีข้อมูล
ส่วน 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา	
12.1 ความเป็นพิษ	
ข้อมูลในน้ำ	
ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	LC50 - 96 ชม.: 16.4 mg/l - Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต) การทดสอบกึ่งสถิติ การเข้าสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ: ไม่ วิธีการ: ความถี่การทำให้เป็นมาตรฐาน มีความเป็นอันตรายค่อนข้างต่ำ รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์
ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	EC50 - 48 ชม.: 2.4 mg/l - Daphnia pulex (ไรน้ำ) การทดสอบกึ่งสถิติ การเข้าสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ: ไม่ วิธีการ: ความถี่การทำให้เป็นมาตรฐาน เป็นพิษต่อสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในน้ำ รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์
ความเป็นพิษต่อพืช ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ErC50 - 72 ชม.: 2.62 mg/l - Skeletonema costatum (ไดอะตอมขนาดเล็ก) การทดสอบทางสถิติ การเข้าสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ: ไม่ วิธีการ: ความถี่การทำให้เป็นมาตรฐาน ความเป็นพิษต่อสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์
ความเป็นพิษต่อจุลินทรีย์ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	EC50 - 0.5 ชม.: 466 mg/l - แบคทีเรียชนิด การทดสอบทางสถิติ การเข้าสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ: ไม่ วิธีการ: ข้อแนะนำในการทดสอบที่ 209 ของ OECD รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์
ความเป็นพิษเรื้อรังต่อปลา	ไม่มีข้อมูล
P00000014251 ฉบับที่: 3.01 / TH (TH) www.solvay.com	
14/21	

ความเป็นพิษเรื้อรังต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	NOEC: 0.63 mg/l - 21 วัน - Daphnia magna (ไรน้ำ) การทดสอบการโตเต็มที่ การเข้าสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ: ไม่ วิธีการ: ความถี่การทำให้เป็นมาตรฐาน เป็นอันตรายต่อสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังและมีผลกระทบต่อปลา ข้อมูลที่ได้ตีพิมพ์
12.2 การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	
ปฏิกิริยาการกำจัดทางเคมีจากการกระตุ้น ทางกายภาพและแสง	ไม่มีข้อมูล
การสลายตัวทางชีวภาพ	
ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	การศึกษาความสามารถย่อยสลายทางชีวภาพในน้ำ: วิธีการ: การเสื่อมสภาพในโรงบำบัดสิ่งปฏิกูล สารนี้เป็นไปตามเกณฑ์การย่อยสลายทางชีวภาพแบบไม่จำกัดขั้นสูงสุด และย่อยสลาย ทางชีวภาพได้ง่าย เชิงปฏิบัติ: ภาคเอกชนมีผลิตภัณฑ์ รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์
การประเมินการย่อยสลายได้ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการจัดการน้ำสามารถย่อยสลายได้เร็วในสิ่งแวดล้อม
12.3 ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	
ค่าสัมประสิทธิ์การสะสมของสารในชั้นของเส้น-ออกทานอล/น้ำ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ไม่มีแนวโน้มในการสะสมทางชีวภาพ
ปัจจัยของความเข้มข้นทางชีวภาพ (BCF) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ไม่มีแนวโน้มในการสะสมทางชีวภาพ
12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน	
แนวโน้มในการดูดซับ (Koc) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	การดูดซับ/ดิน Koc: 1.58 Log Koc: 0.2 วิธีการ: ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับความว่องไว(SAR) รายงานภายในที่ไม่ได้ตีพิมพ์
การกระจายตัวในส่วนต่างๆ ของสิ่งแวดล้อมที่ทราบ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	จุดหมายสุดท้ายของผลิตภัณฑ์: น้ำ
P00000014251 ฉบับที่: 3.01 / TH (TH) www.solvay.com	
15/21	

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

INTEROX® ST-35

วันที่แก้ไข 03.02.2022

12.5 ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ไม่พิจารณาว่าเป็นสารที่มีความคงทน มีการสะสมทางชีวภาพ และเป็นพิษ (PBT) ไม่ถือว่าเป็นสารที่มีความคงทนสูงและการสะสมทางชีวภาพสูง (vPvB)
12.6 ผลกระทบในทางสิ่งแวดล้อมอื่นๆ	
การประเมินตามเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	
ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ สิ่งมีชีวิตในน้ำ	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ สิ่งมีชีวิตในน้ำ	ไม่ได้รับผลกระทบเนื่องจากข้อมูลที่มีผลสรุปที่แน่ชัด และไม่เพียงพอสำหรับการประเมิน ประเภท
ส่วน 13: สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการกำจัด	
13.1 วิธีการนำกลับของเสีย	
การกำจัดโดยวิธีอื่นๆ	
<ul style="list-style-type: none">- ปริมาณจำกัด- หากไม่แน่ใจว่ามีความปลอดภัย- ห้ามปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมโดยไม่ผ่านการบำบัด- ปริมาณสูง- ติดต่อกับผู้ผลิต- ติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง- ให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่นและระดับชาติ	
คำแนะนำในการกำจัดของเสียและการกำจัดของเสีย	
<ul style="list-style-type: none">- ภาชนะบรรจุ- สิ่งของที่มีพิษ- แนวทางในการกำจัดของเสีย- ให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่นและระดับชาติ- กำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยและปฏิบัติตามข้อกำหนดและระดับอื่นๆ	
P00000014251 ฉบับที่: 3.01 / TH (TH) www.solvay.com	
16/21	

ส่วน 14: ข้อมูลการขนส่ง	
ADR	
14.1 หมายเลขสหประชาชาติ	UN 1014
14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
14.3 ประเภทอันตรายของการขนส่ง	5.1
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม:	8
ฉลาก:	5.1 (8)
14.4 กลุ่มการบรรจุ	
กลุ่มการบรรจุ	II
รหัสของการจำแนกความอันตราย	OC1
14.5 ชนิดการต่อสิ่งอันตราย	ไม่มี
14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	
รหัสข้อจำกัดสำหรับการขนส่งทางบก	(E)
หมายเลขความเสียหาย:	58
สำหรับการป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ดูหัวข้อที่ 6	
RID	
14.1 หมายเลขสหประชาชาติ	UN 1014
14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
14.3 ประเภทอันตรายของการขนส่ง	5.1
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม:	8
ฉลาก:	5.1 (8)
14.4 กลุ่มการบรรจุ	
กลุ่มการบรรจุ	II
รหัสของการจำแนกความอันตราย	OC1
14.5 ชนิดการต่อสิ่งอันตราย	ไม่มี
14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	
สำหรับการป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ดูหัวข้อที่ 6	
P00000014251 ฉบับที่: 3.01 / TH (TH) www.solvay.com	
17/21	



บริษัท เคมีเวิร์ค จำกัด

CHEMWORK CO.,LTD.

638 ซอยสวนพลู 7 ถนนสารสิน แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

638 SOI SUANPLU 7 SOUTH SATHORN RD. TUNGMAHAMEK, SATHORN, BANGKOK

TEL: 0-2679-3915, 0-2679-3916 FAX: 0-2679-3917

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์: PHOSPHORIC ACID

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต/ผู้ส่ง

บริษัท: บริษัท เคมีเวิร์ค จำกัด
638 ซอยสวนพลู 7 ถนนสารสิน แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์: 02-679-3915-6

2. องค์ประกอบข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

เลขรหัสซีเอสเอส: 7664-38-2 EC NO: 231-633-2

ชื่อไทย

ACIDE PHOSPHORIQUE (FRENCH) * ACIDO FOSFORICO (ITALIAN) * FOSFORZUROPLOSSINGEN (DUTCH)
HYDROGEN PHOSPHATE * ORTHOPHOSPHORIC ACID * PHOSPHORIC ACID (ACGIH OSHA) * PHOSPHORSÄURELOESUNGEN (GERMAN) *

3. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ข้อความบนฉลากเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

กลิ่นฉุน

ทำให้เกิดแผลไหม้

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

อันตรายเป้าหมาย:

สืบ

เลือด

ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง, ให้ชะล้างด้วยน้ำปริมาณมาก และปรึกษาแพทย์

ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที

สวมชุดป้องกัน, ถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและหน่วงที่เหมาะสม

เก็บในตู้เย็น

4. วิธีการปฐมพยาบาล

ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง, ให้ล้างตา หรือผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที และให้ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนออกด้วย

ถ้าถูกคลื่นไฟฟ้า, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่ที่ปลอดภัยทันที ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ, ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน

ต้องแน่ใจว่าได้ล้างอย่างเพียงพอ โดยใช้น้ำปริมาณเพียงพอจากตาข่ายระหว่างล้าง

5. มาตรการการกักกัน

การฉลาก

ได้รับอนุญาตจาก GHS, GHS หรือ GHS ที่เหมาะสม

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

ส่วนประกอบของสารเคมีและส่วนผสมที่จำเป็น เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

อันตรายจากไฟและสารเคมี

ปล่อยควันพิษออกมาภายใต้สภาวะที่เกิดไฟ

6. มาตรการเพื่อป้องกันการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

อย่าสูดดมจากบริเวณ

สวมหน้ากากป้องกันหายใจ, รองเท้าบูตป้องกันและถุงมือป้องกัน

คลุมด้วยถุงพลาสติก หรือพลาสติก, เก็บไว้ในภาชนะที่ปิดสนิทและระมัดระวังไม่ให้รั่ว

7. การจัดการและการเก็บรักษา

ถ้ามีปริมาณที่ 8

8. การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล

สวมเครื่องป้องกันที่เหมาะสม และได้รับการรับรองจาก SIOSH/MSHA, ถุงมือที่ทนต่อการกัดกร่อน, และเสื้อกันบูตที่ใส่ป้องกัน

มีก้นบ่อน้ำ และถังล้าง

ใช้ถุงมือสำหรับสารเคมีเท่านั้น

หลีกเลี่ยงการสูดดม

ระวังอย่าให้เข้าตา, โดนผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า

หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง

ล้างให้สะอาดหลังการใช้งาน

ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนสารก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

ทิ้งของทิ้งที่เปื้อนสาร

ปิดให้สนิท

9. สมบัติทางเคมีและกายภาพ

ลักษณะทางเคมีและกลิ่น

ของเหลว

สมบัติทางกายภาพ

จุดเดือด: 158 °C

จุดหลอมเหลว: 41 - 44 °C

ความดันไอ: 2.2 MMHG

ความหนาแน่น: 1.685

ความหนืด: 3.4 cSt

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

ความเข้ากันได้

เบสแก่

โลหะที่เป็นกรด

การเข้ากันได้ของผลิตภัณฑ์จากกรดและเบส

การสลายตัวโดยความร้อนอาจทำให้เกิดควันของฟอสฟอรัสไดออกไซด์และฟอสฟอรัสที่เป็นพิษ

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

ผลกระทบเฉียบพลัน

อาจเป็นอันตรายหากถูกดูดซึมผ่านผิวหนัง

อาจเป็นอันตรายหากสูดดม

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

สารนี้ให้ผลเฉียบพลันต่อสุขภาพและบริเวณทางเดินหายใจ, รวมทั้งดวงตา และผิวหนัง อย่างรุนแรง

การสูดดมอาจทำให้เกิดอาการชัก, คลั่งผื่นและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน, โรคปอดอักเสบจากสารเคมีและปอดบวม

อาการต่างๆของการได้รับสารอาจประกอบด้วยความรู้สึกปวดแสบปวดร้อน, ไอ, หายใจไม่สะดวก, การอักเสบของปอดของหลอดลม,

หายใจถี่, ปวดศีรษะ, คลื่นไส้และอาเจียน

ภายหลังที่ใกล้จะเสียชีวิต (ผิวหนังและวิสัยทัศน์เป็นสีเทาจนน้ำเงินซึ่งเนื่องมาจากการขาดออกซิเจน)

ถ้ามีอาการ ยังไม่มีการตรวจสอบสมรรถภาพ, ภาวะทางกาย, และการทำงานของไตอย่างละเอียดถี่ถ้วน

ผลกระทบเรื้อรัง

อันตรายเป้าหมาย:

สืบ

เลือด

ไขกระดูก

RTECS #: T8630000

พิษวิทยาเชิงเคมี

ข้อมูลการระบุความเสี่ยง

สารพิษเฉียบพลัน: 595 mg/24H SEV BIOFX* 17-4/1970

สารพิษเฉียบพลัน: 119 mg SEV BIOFX* 17-4/1970

ข้อมูลความปลอดภัย

ไม่มีรายงาน: LDLO: 220 mg/kg 85DCAI 2,73/1970

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

การสูดดม-หนูเพศ: LC50: >850 mg/m3/1h BIOFX* 17-4/1970

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

ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายเป้าหมาย

เกี่ยวกับพฤติกรรม (อาการเรื้อรัง)

โค, ฟีโอ, กระเพาะปัสสาวะ (ภาวะปัสสาวะผิดปกติ)

ผิวหนังและระบบทางเดินหายใจ

ในกรณีที่สัมผัสเฉพาะกับแสงหลังจากพิษของสารเคมี (RTECS) บางรายการเท่านั้น

รายการอ้างอิงในทะเบียนแสงหลังจากพิษของสารเคมี (RTECS) สำหรับข้อมูลพื้นฐาน

12. ข้อมูลเชิงนิเวศ

ไม่มีข้อมูล

13. มาตรการการกำจัด

ในการกำจัดสารเคมีควรให้วิธีการกำจัดขยะซึ่งมีใบประกอบรายการ

ปฏิบัติตามข้อกำหนดสำหรับวัสดุอันตรายของประเทศ, ขยะอันตราย และของเสีย

14. ข้อมูลการขนส่ง

ติดต่อบริษัท SIGMA เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

ข้อมูลทางยุโรป

EC INDEX NO: 015-011-00-6

เชิงเคมี

R 34 เกิดแผลไหม้ได้

S 26 กรณีที่สารเข้าตา ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก และไปพบแพทย์

S 45 กรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือรู้สึกไม่สบาย ให้พบแพทย์ทันที (แม้ลักษณะจะดูไม่ไหว)

เอกสารอ้างอิงมาตรฐาน และ ข้อกำหนด

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลเฉพาะของหน่วยงานต่างๆ หรือข้อมูลตามกฎหมายฉบับหนึ่งของแต่ละประเทศ

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ กรุณาติดต่อบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

OEL=MAK

ACGIH TLV-STEL 3 MG/M3 DTLVS* TLV/BEI/1999

ACGIH TLV-TWA 1 MG/M3 DTLVS* TLV/BEI/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 INDO):SH TWA 1 MG/M3

CFRGR 29,1910.1000,1994

OSHA PEL (CONSTRUC):SH TWA 1 MG/M3

CFRGR 29,1926.55,1994

OSHA PEL (SHIPYARD):SH TWA 1 MG/M3

CFRGR 29,1915.1000,1993

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

CFRGR 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 #92-106,1992
 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

ข้อมูลทางพิษวิทยา

THIS PRODUCT IS SUBJECT TO SARA SECTION 313 REPORTING REQUIREMENTS.

16. ข้อมูลอื่น

ข้อมูลความปลอดภัยข้างต้นเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แก่จะจะไม่สมบูรณ์ และใช้ไว้เป็นลักษณะข้อมูลเท่านั้น
 บริษัทผู้ผลิตไม่สามารถรับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้หรือการสัมผัสผลิตภัณฑ์ข้างต้น
 ให้ดูฉลากหลังจากในถังสินค้าหรือบนข้อความที่ระบุการบรรจุเพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมและเงื่อนไขการจำหน่าย

ECOLAB

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

อ็อกโซเนียม แอคทีฟ 150

หมวดที่: 1. การระบุผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์ : **อ็อกโซเนียม แอคทีฟ 150**
 OXONIA ACTIVE 150

การบัญชีด้วยวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

ชื่อและนามในการใช้สารเคมีและ
 ข้อกำหนดต่างๆในการใช้ : ช่างเชื้อ

ข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิชาชีพเท่านั้น

ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่เฝ้าระวัง : 0.06 % - 0.7 %

บริษัท : บริษัท นาคโค อินดัสเทรียล เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด
 โรงงานระยอง, 109/19 หมู่ 4,
 อิมมูโนสสารกรรมสิทธิ์ที่รันชีงฟอร์ด, ซอย 5 ซีก 6,
 ตำบล บัวหลวง, อำเภอ บัวหลวง,
 จังหวัด ระยอง, ประเทศไทย 21140
 โทรศัพท์ +66-33-109-021

บริษัท เอ็กโคเคมี จำกัด
 101/97 อิมมูโนสสารกรรมกรรม
 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
 สารกัดกร่อน/ไอระเหย : H302 F
 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทาง
 ปาก) : ประเภทย่อย 4
 ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ถ้า
 หายใจเข้าไป) : ประเภทย่อย 5
 ความเป็นพิษเฉียบพลัน
 (ผิวหนัง) : ประเภทย่อย 5
 การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อ
 ผิวหนัง : ประเภทย่อย 1
 การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
 และการระคายเคืองต่อดวงตา : ประเภทย่อย 1
 ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ
 เป้าหมายอย่างเฉียบพลันจาก
 การรับสัมผัสระยะเดียว : ประเภทย่อย 3 (ระบบหัวใจ)
 ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อ : ประเภทย่อย 2

912040

1 / 12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

อ็อกโซเนียม แอคทีฟ 150

สิ่งแวดล้อมในน้ำ

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่ใช้งาน
 ไม่เป็นอันตรายหรือของผสมอันตราย

องค์ประกอบจากตามระบบ GHS

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย
 สัญลักษณ์แสดงอันตราย :



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : อาจเกิดไฟไหม้เมื่อได้รับความร้อน
 สารออกซิไดซ์อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น
 เป็นอันตรายเฉียบพลัน
 อาจเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมถ้า
 ทำให้ออกซิเจนในน้ำ
 อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง : การป้องกัน:
 เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
 จัดเก็บให้ห่างจากไฟ/วัสดุติดไฟ ระวังไม่ให้ผสมกับสารที่ติดไฟได้ เก็บใน
 ภาชนะบรรจุเดิมเท่านั้น หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอ / ฝุ่น / ก๊าซ / ละอองเหลว
 / ไอระเหย / ละอองลอย เข้าสู่อากาศและผิวหนังหลังจากการใช้งาน ห้ามกิน
 ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ ใช้ภาชนะบรรจุภาชนะที่ปิดสนิทเพื่อป้องกันการ
 ระคายเคืองต่อผิวหนัง หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม สวมถุงมือ/ ชุดป้องกัน
 อันตราย/อุปกรณ์ป้องกัน/ หน้ากาก
 การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ:
 ในกรณีไฟไหม้: ใช้ทรายแห้ง, สารเคมีแห้ง หรือ โฟมที่ทนแอลกอฮอล์ในการ
 ดับไฟ หากกลิ่นไหม้ ให้ออกห่างจากพื้นที่ไหม้ หากสัมผัสผิวหนัง (หรือ
 หม) ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ระหว่างการล้างด้วยน้ำ/สบู่ หากสูดดม
 เข้าไปให้ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในลักษณะที่
 หายใจสะดวก หากมีอาการ: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอน
 แทคเลนส์ออก ถ้าสามารถถอดออกมาและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
 เลือกว่าที่ไปเป็นอันตรายให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
 การจัดการ:
 เก็บในภาชนะที่ปิดสนิทมีการระบายอากาศได้ดี เก็บที่อุณหภูมิ 15-25°C ไม่ให้สัมผัส
 แสงอาทิตย์ ห้ามเก็บภาชนะที่อุณหภูมิสูงกว่า 40 °C/ 104 °F เก็บให้ห่างจาก
 วัสดุอื่น ๆ
 การกำจัด:
 ให้กำจัดตามกฎระเบียบหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้ว

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่ใช้งาน
 ข้อความแสดงข้อควรระวัง : การป้องกัน:
 ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี
 การจัดการในกรณีได้รับสัมผัส หรือเกิดอุบัติเหตุ:
 หากอาการไม่เลว ให้ออกห่างจากพื้นที่สัมผัส
 การจัดการ:
 ให้ปฏิบัติตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย
 สันติภาพอื่นๆ : ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์คลอรีนอื่น ๆ - จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

912040

2 / 12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

อ็อกโซเนียม แอคทีฟ 150

หมวดที่: 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย
 สารเคมีบริสุทธิ์/ผลิตภัณฑ์ : สารผสม

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น (%)
กรดอะซิติก	64-19-7	10 - 30
กรดเปอร์ออกซิอะซิติก	79-21-0	10 - 30
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	7722-84-1	10 - 30

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่ใช้งาน

ไม่มีส่วนผสมของอันตราย

หมวดที่: 4. มาตรการปฐมพยาบาล

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย
 ในกรณีเข้าตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาที
 ถ้าสวมคอนแทคเลนส์ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อนหากสามารถทำได้ และ
 ล้างตาอย่างต่อเนื่อง ปรึกษาแพทย์หากมีอาการแพ้หรือพบแพทย์ทันที

ในกรณีที่สัมผัสผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันทีอย่างน้อย 15 นาที ชักเสื้อผ้าที่เปื้อนออก
 นำเสื้อผ้าที่เปื้อนไปล้างด้วยน้ำสะอาดก่อนนำเสื้อผ้าที่เปื้อนไปใช้ใหม่ ปรึกษาแพทย์หาก
 แพทย์หรือพบแพทย์ทันที

หากกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้สิ่งใดทางปากแก่ผู้ที่ไม่ได้สติ ปรึกษา
 แพทย์หากมีอาการแพ้หรือพบแพทย์ทันที

หากหายใจเข้าไป : ย้ายผู้ประสบเหตุให้ออกสู่อากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่เลวให้รีบไป
 พบแพทย์

การป้องกันสำหรับผู้ปฏิบัติงาน : หากมีความเสี่ยงในการสัมผัสสาร โปรดดูหมวดที่ 8 เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกัน
 ส่วนบุคคล

คำแนะนำสำหรับผู้บริโภค : รักษาตามอาการ

อาการ และผลกระทบที่สำคัญ : อาการและผลกระทบที่สำคัญเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอาการได้ในส่วนที่
 11

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่ใช้งาน
 ในกรณีเข้าตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก

ในกรณีที่สัมผัสผิวหนัง : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก

หากกลืนกิน : ล้างปาก หากอาการไม่เลวให้รีบไปพบแพทย์

หากหายใจเข้าไป : หากอาการไม่เลวให้รีบไปพบแพทย์

หมวดที่: 5. มาตรการการกำจัดของเสีย

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย
 สารเคมีที่เหมือนกัน : น้ำ

สารเคมีที่เหมือนกัน : โฟม

912040

3 / 12

อัลกอริธึม แอคทีฟ 150

912040

อีกรโซเนีย แคทไฟ 150

912040

ฉอกโซเนีย แคทไฟ 150

912040

อีอกโซเนียบ แอคทีฟ 150

913040

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

อีทิกโซเนียม แอคทีฟ 150

โลโก้ สารอินทรีย์	
ตัวชี้วัด สารไวไฟ	
โลโก้ ตัวชี้วัด สารไวไฟ	
อันตรายของสารที่เกิดจากการ สลายตัว	: ในกรณีทั่วไปจะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่: คาร์บอน ออกไซด์ ออกซิเจน

หมวดที่: 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลของสารที่จำเป็น ของทางสัมผัส	: คำหยาใจเข้าไป, การสัมผัสทางดวงตา, การสัมผัสกับผิวหนัง
ผลต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย ตา	: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
ผิวหนัง	: อาจเป็นอันตราย เมื่อสัมผัสผิวหนัง ทำผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	: เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร
คำหยาใจเข้าไป	: อาจเป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป อาจทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดิน หายใจ อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองในจมูก ลำคอ และปอด
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	: ไม่มีข้อมูลหรือไปคาดว่าจะเป็นก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งานตามปกติ
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย ตา	: ไม่มีข้อมูลหรือไปคาดว่าจะเป็นก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งาน ตามปกติ
ผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูลหรือไปคาดว่าจะเป็นก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งาน ตามปกติ
การกลืนกิน	: ไม่มีข้อมูลหรือไปคาดว่าจะเป็นก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งาน ตามปกติ
คำหยาใจเข้าไป	: ไม่มีข้อมูลหรือไปคาดว่าจะเป็นก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งาน ตามปกติ
การสัมผัสแบบเรื้อรัง	: ไม่มีข้อมูลหรือไปคาดว่าจะเป็นก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อสุขภาพเมื่อใช้งานตามปกติ
ผลกระทบจากการสัมผัสในมนุษย์	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย การสัมผัสทางดวงตา	: รอยแดง, เจ็บปวด, การอักเสบ
การสัมผัสกับผิวหนัง	: รอยแดง, เจ็บปวด, การอักเสบ
การกลืนกิน	: การอักเสบ, ปวดท้อง

912040

8 / 12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

อีทิกโซเนียม แอคทีฟ 150

คำหยาใจเข้าไป	: ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ไอ
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย การสัมผัสทางดวงตา	: ไม่ทราบอาการ
การสัมผัสกับผิวหนัง	: ไม่ทราบอาการ
การกลืนกิน	: ไม่ทราบอาการ
คำหยาใจเข้าไป	: ไม่ทราบอาการ
ความเป็นพิษ	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย ผลิตภัณฑ์	
ความเป็นพิษทางปากแบบ เฉียบพลัน	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 1,935 mg/kg
ความเป็นพิษต่อกระดูกสันหลัง เฉียบพลัน	: 4 h การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 33.4 mg/l บรรณาธิการในการทดสอบ: ไอ
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ สัมผัสผิวหนัง	: การประมาณความเป็นพิษเฉียบพลัน: 2,450 mg/kg
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อ ผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง และการระคายเคืองต่อดวงตา	: ไม่มีข้อมูล
การกระตุ้นไวต่ออาการแพ้ ใน ระบบทางเดินหายใจ หรือบน ผิวหนัง	: ไม่มีข้อมูล
การก่อมะเร็ง	: ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	: ไม่มีข้อมูล
การกักตุน/การปล่อยของเซลล์ สืบพันธุ์	: ไม่มีข้อมูล
การทำลายทางพันธุกรรม	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ เป้าหมายเฉพาะเจาะจงจาก การสัมผัสผลิตภัณฑ์	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ เป้าหมายเฉพาะเจาะจงจาก การสัมผัสผลิตภัณฑ์	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษจากการสัมผัส	: ไม่มีข้อมูล

หมวดที่: 12. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	: เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	: ผลิตภัณฑ์ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยาที่ทราบ

912040

9 / 12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

อีทิกโซเนียม แอคทีฟ 150

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย ผลิตภัณฑ์	
ความเป็นพิษต่อปลา	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำ ที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อสาหร่าย ส่วนประกอบ	
ความเป็นพิษต่อปลา	: กรดอะซิติก 96 h LC50 Oncorhynchus mykiss (ปลาเรนโบว์เทราต์): > 1,000 mg/l กรดเพอร์ออกซิอะซิติก 96 h LC50: 0.8 mg/l ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 96 h LC50 Pimephales promelas (ปลาซีฟว์โด): 16.4 mg/l
ส่วนประกอบ	
ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์น้ำ ที่ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ	: กรดอะซิติก 48 h EC50 Daphnia magna (ไรน้ำ): 39.6 mg/l
ส่วนประกอบ	
ความเป็นพิษต่อสาหร่าย	: กรดอะซิติก 72 h EC50 Skeletonema costatum (ไดอะตอม): > 1,000 mg/l ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 72 h EC50 Skeletonema costatum (ไดอะตอมน้ำเค็ม): 1.38 mg/l
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	
ย่อยสลายทางชีวภาพโดยง่าย	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	
ไม่มีข้อมูล	
การเคลื่อนย้ายในดิน	
ไม่มีข้อมูล	
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ	
ไม่มีข้อมูล	
หมวดที่: 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย วิธีการกำจัด	: ห้าม ทำให้อากาศหรือก๊าซพิษที่ปล่อย ปนเปื้อนลงในบรรยากาศ น้ำฝน น้ำ ธรรมชาติ หรือดิน หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการ สารเคมีเหล่านี้ได้ตามข้อกำหนดที่ไม่ได้กล่าวถึงในการจัดการได้ ไม่กำจัดทิ้งตาม กฎหมายของประเทศอื่นๆ ให้กำจัดขยะอันตรายหรือสารเคมี โดยโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาต แล้วเท่านั้น
มาตรการการกำจัด	: กำจัดโดยวิธีเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้งาน ควรส่งกลับไปยัง สถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง

912040

10 / 12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

อีทิกโซเนียม แอคทีฟ 150

ห้ามนำกากของเสียไปใช้ผสมแล้วกลั่นมาใช้น้ำ กำจัดทิ้งตามข้อบังคับท้องถิ่น, รัฐ และรัฐบาลกลาง	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย วิธีการกำจัด	: ผลิตภัณฑ์ที่เจือจางสามารถปล่อยทิ้งลงสู่ระบบน้ำได้
มาตรการการกำจัด	: กำจัดทิ้งตามข้อบังคับท้องถิ่น, รัฐ และรัฐบาลกลาง
หมวดที่: 14. ข้อมูลการขนส่ง	
ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นที่จำหน่าย	
ผู้ขนส่งสินค้า / ผู้ส่ง / ผู้รับ จะเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ, ฉุกเฉิน และเครื่องหน่วงเป็นไปตาม ข้อกำหนดที่ใช้สำหรับการขนส่ง	
การขนส่งทางบก	
หมายเลขสหประชาชาติ	: 3109
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	: เปอร์ออกไซด์อินทรีย์, ชนิด เอเอฟ, ของเหลว (กรดเพอร์ออกซิอะซิติก, ชนิดเอเอฟ, ทำให้อดตัว)
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการ ขนส่ง	: 5.2 (8)
รหัสวัตถุอันตราย	: -
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	: 13
การขนส่งทางทะเล (IMDG/IMO)	
หมายเลขสหประชาชาติ	: 3109
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	: เปอร์ออกไซด์อินทรีย์, ชนิด เอเอฟ, ของเหลว (กรดเพอร์ออกซิอะซิติก, ชนิดเอเอฟ, ทำให้อดตัว)
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการ ขนส่ง	: 5.2 (8)
นัลภาวะทางทะเล	: 13

หมวดที่: 15. ข้อมูลด้านกฎระเบียบ

ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่มีการระบุไว้ในบัญชีการค้าต่อไปนี้:	
บัญชีการค้าสารเคมีที่อยู่ในกฎหมายควบคุมสารพิษของประเทศสหรัฐอเมริกา :	
สารทั้งหมดเป็นสารออกฤทธิ์และอยู่ในบัญชีการค้าของสหรัฐ (TSCA)	
รายชื่อสารเคมีที่ไม่อยู่ในประเทศแคนาดา :	
องค์ประกอบทุกตัวของผลิตภัณฑ์มีชื่ออยู่ในบัญชี Canadian DSL	
ประเทศออสเตรเลีย กฎหมายเกี่ยวกับสารเคมีที่ปลอดภัยสำหรับ (การจดทะเบียนและการประเมิน) :	
อยู่ในบัญชีรายชื่อ	
ประเทศนิวซีแลนด์ รายการสารเคมีที่ถูกจัดตั้งโดยคณะกรรมการความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมของประเทศนิวซีแลนด์ :	
ไม่ได้กำหนดไว้	
ประเทศญี่ปุ่น บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่ในปัจจุบัน และสารเคมีตัวใหม่ :	
อยู่ในบัญชีรายชื่อ	

912040

11 / 12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์ 150

ประเทศเกาหลี มีศูนย์การสารเคมีที่มิใช่ในประเทศเกาหลี :

มีศูนย์การสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์ :

ประเทศจีน มีศูนย์การสารเคมีที่มิใช่ในประเทศจีน :

ราชอาณาจักรของประเทศไทย :

มีศูนย์การสารเคมี :

หมายเลข: 16, ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ออกเอกสาร : 28.11.2023
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก : 05.04.2018
ฉบับที่ : 1.18
โดย : Regulatory Affairs

ข้อมูลปรับปรุงใหม่: การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับระบบหรือสุขภาพร่างกายที่สำคัญสำหรับฉบับปรับปรุงนี้แสดงให้ทราบในแถบตรงขอบทางซ้ายมือของ เอกสาร

ข้อมูลที่มีอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย(SDS) นี้ ถูกส่งตามหน้าที่เราทราบ หรือเท่าที่เรามีข้อมูล หรือเท่าที่เรามีข้อมูล ณ วันที่ตีพิมพ์ ข้อมูลเหล่านี้มีเพื่อให้เป็นแค่เพียงแนวทางปฏิบัติในการจัดการความปลอดภัยในการใช้งาน การผ่านกระบวนการ การจัดเก็บ การขนส่ง และการปล่อยทิ้งอย่างปลอดภัยเท่านั้น ไม่ควรพิจารณาว่าเป็นลักษณะหรือคุณสมบัติที่กล่าวได้คุณภาพหรือถือว่าได้รับการประกัน ข้อมูลที่ใหม่กว่าได้ใช้แทนผลิตภัณฑ์ตามที่เราได้ ณ วันที่ตีพิมพ์ และอาจใช้ไม่ได้กับกรณีที่ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์นี้รวมกันสารอื่นหรือกับกระบวนการอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นพิเศษในเอกสารนี้

ECOLAB

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์ ซีเอ็มเอฟ

หมายเลข: 1, การประเมินผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์ : ซีเอ็มเอฟ
ULTRASIL CMF
การระบุตัวด้วยวิธีอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อจำกัดต่างๆในการใช้ : ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
ข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานบริการเท่านั้น
ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่เฉพาะเจาะจง : 1.5% - 4.0 %

บริษัท : บริษัท เอ็กโบล จำกัด
101/97 ถนนอุตสาหกรรมนคร
สามัคคีคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120
ประเทศไทย
โทรศัพท์ +66-2909-7030
โทรสาร +66-2909-2274

บริษัท นาสโก สมิทเทรล เซลวีส (ประเทศไทย) จำกัด
โรงงานซอย 109/19 หมู่ 4,
ถนนอุตสาหกรรมซอยที่สิบเอ็ด,
ซอย 816,
ตำบล ปากแดง, อำเภอ ปากแดง,
จังหวัด ชลบุรี, ประเทศไทย 21140
โทรศัพท์ +66-33-109-021

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 001-800-13-203-9987
วันที่ออกเอกสาร : 28.12.2022

หมายเลข: 2, การปฏิบัติตามอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นอันตราย :
สารกัดกร่อนโลหะ : กลุ่ม 1
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : กลุ่ม 1
ผิวหนัง :
การทำลายของตา/การระคายเคืองต่อตาอย่างรุนแรง : กลุ่ม 1

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นอันตรายที่ไม่ใช่สารอันตรายหรือของผสมอันตราย

องค์ประกอบของสารตามระบบ GHS

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นอันตราย :
สัญลักษณ์อันตราย :



908687

1 / 10

912040

12 / 12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์ ซีเอ็มเอฟ

คำอธิบาย : ซีเอ็มเอฟ
ข้อมูลตามเอกสารเป็นอันตราย : สารกัดกร่อนโลหะ
ทำให้ผิวหนังไหม้และทำลายเนื้อเยื่อ

ข้อมูลตามเอกสารความปลอดภัย :
การป้องกัน :
เมื่อใช้สารเคมีควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน
การกำจัดของเสีย :
ควรจัดการของเสียให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของท้องถิ่น (หรือกรม) : ของเสียที่เป็นอันตรายควรเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมและติดฉลากอย่างชัดเจน
การเก็บรักษา :
ควรเก็บรักษาในที่แห้งและเย็น ห่างจากแสงแดด และห่างจากความร้อน
การขนส่ง :
ควรขนส่งในภาชนะที่แข็งแรงและปิดผนึกอย่างเหมาะสม
การกำจัดของเสีย :
ควรกำจัดของเสียให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของท้องถิ่น (หรือกรม) : ของเสียที่เป็นอันตรายควรเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมและติดฉลากอย่างชัดเจน

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นอันตรายที่ไม่ใช่สารอันตรายหรือของผสมอันตราย :
การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน
การกำจัดของเสีย :
ควรจัดการของเสียให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของท้องถิ่น (หรือกรม) : ของเสียที่เป็นอันตรายควรเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมและติดฉลากอย่างชัดเจน

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นอันตรายที่ไม่ใช่สารอันตรายหรือของผสมอันตราย :
การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

หมายเลข: 3, องค์ประกอบของสารและข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นอันตรายที่ไม่ใช่สารอันตรายหรือของผสมอันตราย :
การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

ชื่อทางเคมี : CAS : 1310-73-2 : ความเข้มข้น (%) : 10 - 30

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นอันตรายที่ไม่ใช่สารอันตรายหรือของผสมอันตราย :
การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

ไม่มีส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

หมายเลข: 4, วิธีการป้องกันอันตราย

ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นอันตรายที่ไม่ใช่สารอันตรายหรือของผสมอันตราย :
การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

ไม่มีส่วนประกอบที่เป็นอันตราย

908687

2 / 10

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์ ซีเอ็มเอฟ

หากผลิตภัณฑ์ :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

หากผลิตภัณฑ์ :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

การป้องกัน :
ควรสวมหน้ากากป้องกันใบหน้า และสวมถุงมือป้องกันผิวหนัง และสวมรองเท้าป้องกัน

908687

3 / 10

ทางกายภาพ:

ผลกระทบ: อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองเล็กน้อย

อาการ: ระคายเคืองเล็กน้อย

การปฐมพยาบาล: ล้างผิวหนังและล้างออกด้วยน้ำอย่างช้าๆเป็นเวลา 15-20 นาที ถอดคอนแทกเลนส์ทันที

หลังจาก 5 นาทีไม่บรรเทาให้ล้างต่อไป หากยังมีอาการอยู่ ให้รีบไปพบแพทย์ และขอเอกสารข้อมูลความปลอดภัยแก่แพทย์

๔.๓ การได้รับทางการกลืนกิน:

ผลกระทบ: การกลืนกินอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร

อาการ: ระคายเคือง

การปฐมพยาบาล: ให้รีบล้างด้วยน้ำและดื่มน้ำมาก หากยังมีอาการอยู่ ให้รีบไปพบแพทย์ และขอเอกสารข้อมูล

ความปลอดภัยแก่แพทย์

๔.๔ อื่นๆ :

อาการระคายเคืองที่ผิวหนังที่รุนแรงอาจเกิดจากผิวหนังและเยื่อเมือก: ดูหัวข้อ ๔.1

ปฏิกิริยาการแพ้และการระคายเคืองในตาที่เกิดจากการสัมผัสที่เจือจาง: ไม่มีข้อมูล

หมายเหตุเกี่ยวกับ: ระยะเวลาอาการ

๕. มาตรการฉุกเฉิน (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่แนะนำให้ใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: - ใช้สารโปรกัว ไม่แนะนำให้ใช้แอลกอฮอล์ ผงเคมีแห้ง หรือการดับเพลิงด้วยน้ำ

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: - ไม่มีข้อมูล

๕.๒ ความเป็นอันตรายที่เกิดจากรังสี

ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ที่เป็นอันตราย: ไม่มีข้อมูล

อันตรายพิเศษที่เกิดจากการรั่วไหลของสาร: อาจทำให้เกิดการแพ้ทางระบบทางเดินหายใจ

๕.๓ อุปกรณ์ที่แนะนำให้ใช้สำหรับถังดับเพลิง : - เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว

๕.๔ อื่นๆ : - ไม่มีข้อมูล

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย และขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ส่วนการสวมใส่ส่วนบุคคล ดูหัวข้อ ๘

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับการเก็บและทำความสะอาด

เก็บรวบรวมสารที่หกไว้

หลีกเลี่ยงการก่อตัวของฝุ่นและละออง

การบำบัดสารที่หกไว้ให้ปลอดภัยกับสิ่งแวดล้อมโดยการกำจัดด้วยของเสียจากการเตรียมที่แห้ง จุดสิ้นสุดวิธีการกำจัด

โดยการใส่ถังหรือถังเก็บที่มีฉนวนป้องกันพิษจากพิษ

ถังเก็บที่มีฉนวนป้องกันพิษควรใช้สำหรับปริมาณมาก หลีกเลี่ยงการสูดดมและการสัมผัสด้วยถุงมือ (หลีกเลี่ยงการเกิดละออง)

ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีแรงดันอากาศเพียงพอ

ทำความสะอาดถังเก็บให้เรียบร้อย

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: - ไม่มีข้อมูล

๖.๔ อื่นๆ : ส่วนการกำจัดของเสียส่วนบุคคล ดูหัวข้อ ๘

๗. การขนส่ง และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :

หลีกเลี่ยงการเกิดฝุ่นและละออง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีแรงดันอากาศเพียงพอ

การเตรียมของใช้เพื่อหลีกเลี่ยงการเตรียมให้พ้น

การจัดเก็บที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดฝุ่นหรือละอองได้

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย :

ปิดให้สนิทในที่แห้งและเย็น

สามารถขนส่งผลิตภัณฑ์ภายใต้ความดันเล็กน้อย หลังจากจัดส่งแล้ว ควรเก็บผลิตภัณฑ์ตามคำแนะนำ: ๑-10 °C (32-50 °F)

๗.๓ อื่นๆ :

การใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม: ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมที่สุดตามกฎระเบียบและความปลอดภัย

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

ดูหมายเหตุเกี่ยวกับความปลอดภัย ดู เชื้อรา และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA : ไม่มีข้อมูล

NIOSH : ไม่มีข้อมูล

ACGIH : ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลทางพิษวิทยา

DNEL/DMEL/PNEC

ชื่อสารเคมี	DNEL ความเข้มข้นสัมผัสเฉพาะที่ (ผู้ปฏิบัติงาน)	DMEL การสูดดม ระยะยาว (เฉพาะที่ (ผู้ปฏิบัติงาน))
Alpha-amylase (acp.)	=	DMEL = 60 ng/m ³

ชื่อสารเคมี	น้ำดื่ม	น้ำทะเล	Impact on Sewage Treatment
Alpha-amylase (acp.)	PNEC aqua (fresh water) = 5.2 µg/l	PNEC aqua (marine water) = 0.52 µg/l	PNEC STP = 64000 µg/L

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: - ไม่มีข้อมูล

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ: ในกรณีที่การระคายเคืองอาจไม่เพียงพอ ให้สวมหน้ากากที่ผ่านการรับรองพร้อมตัวกรองอนุภาคชนิด

P3 ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

ดวงตา: การป้องกันดวงตา สวมแว่นตาชนิดที่ปิดด้านข้าง (หรือแว่นครอบตา)

ผิวหนัง: การป้องกันผิวหนัง ชุดป้องกันเฉพาะ

ควรสวมถุงมือที่ป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ : - ไม่มีข้อมูล

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป: ของเหลวสีเหลือง

๙.๒ กลิ่น: มีกลิ่นเล็กน้อย

๙.๓ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH): ๕-9

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: - ไม่มีข้อมูล

๙.๕ จุดเดือด: - ไม่มีข้อมูล

๙.๖ ความดันไอ: > 100 °C

๙.๗ อัตราการระเหย: - ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: - ไม่มีข้อมูล

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าขีดจำกัดความไวไฟของของระเบิด: - ไม่มีข้อมูล

๙.๑๐ ความดันไอ: - ไม่มีข้อมูล

๙.๑๑ ความหนาแน่นไอ: - ไม่มีข้อมูล

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: - ไม่มีข้อมูล

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ: - ไม่มีข้อมูล

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ : ละลายได้ง่ายในสารละลายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ร่วมของตัวทำละลายอื่น ๆ คุณสมบัติและค่า pH

๙.๑๕ คุณสมบัติที่ลุกติดไฟได้เอง: - ไม่มีข้อมูล

๙.๑๕ มวลโมเลกุล - ไม่มีข้อมูล

๙.๑๖ อื่นๆ :

ค่าสัมประสิทธิ์การแพร่กระจาย (n-Octanol) ค่าสัมประสิทธิ์การละลายน้ำ: - ไม่มีข้อมูล

คุณสมบัติของการสลายตัว: - ไม่มีข้อมูล

ความหนืด: 1.26

คุณสมบัติของของเหลว: - ไม่มีข้อมูล

คุณสมบัติของไอ: - ไม่มีข้อมูล

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี: ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรภายใต้สภาวะการจัดเก็บและการจัดการที่แนะนำ

๑๐.๒ สิ่งที่ไม่เข้ากันได้: - ไม่มีข้อมูล

๑๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่อาจเกิดปฏิกิริยา: - ไม่มีข้อมูล

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง: - ไม่มีข้อมูล

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว: - ไม่มีข้อมูล

๑๐.๖ อื่นๆ : ความไวไฟ: ผลิตภัณฑ์เป็นอันตราย: - ไม่เกิดปฏิกิริยาดังกล่าวภายใต้การใช้งานปกติ

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/LC50

โดยทางปาก (mg/kg) : - ไม่มีข้อมูล

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : - ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดดม (mg/l) : - ไม่มีข้อมูล

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดดมไอ: - ไม่มีข้อมูล

สัมผัสผิวหนัง: - ไม่มีข้อมูล

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งก่อกลายพันธุ์: - ไม่มีข้อมูล

๑๑.๔ อื่นๆ :

ชื่อสารเคมี	ความเป็นพิษเฉียบพลันทางเดินหายใจ	ความไวต่อระบบทางเดินหายใจ	ความเป็นพิษต่อทางเดินหายใจ	การก่อมะเร็ง/การก่อกลายพันธุ์	ค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย
Alpha-amylase (acp.)	LD50: > 2000 mg/kg bw (OECD TG 401, 420)	สารทำให้อาการการระคายเคืองแก่เยื่อเมือก (พบในมนุษย์)	ไม่มีข้อมูลซึ่งจะผลจากการศึกษา (OECD TG 471, 476)	ไม่พบการก่อมะเร็ง/การก่อกลายพันธุ์ (OECD TG 404)	ไม่พบการก่อมะเร็ง/การก่อกลายพันธุ์ (OECD TG 405)

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ:

ชื่อสารเคมี	ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา	ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อพืชน้ำ	ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสาหร่าย
Alpha-amylase (acp.)	EC50 (48 ชั่วโมง): 31.7 - 457 mg aep/l (OECD TG 202)	LC50 (96 ชั่วโมง): 58.3 - 326.7 mg aep/l (OECD TG 471, 476)	ErC50 (72 ชั่วโมง): > 5.2 mg aep/l (OECD TG 201)

๑๒.๒ การคงตัวและความเป็นพิษ

ความคงตัวและความสามารถในการย่อยสลาย

ชื่อสารเคมี	ความคงตัวและความสามารถในการย่อยสลาย	ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของไขมัน (สัมประสิทธิ์การกระจาย)
Alpha-amylase (acp.)	ย่อยสลายได้ง่าย (OECD 301F)	LogPow: <0

ลักษณะในการระบายน้ำชีวภาพ

ชื่อสารเคมี	ลักษณะในการระบายน้ำชีวภาพ
Alpha-amylase (aap.)	ไม่ระบายน้ำชีวภาพ

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ :
การเคลื่อนที่ในดิน : - ไม่มีข้อมูล
ผลถึงสิ่งแวดล้อมบริเวณ PBT และ vPvH : ส่วนประกอบในสูตรนี้ไม่เข้าข่ายสำหรับการจัดประเภทเป็น PBT หรือ vPvH

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations)
วิธีการกำจัด
การกำจัดของเสียระดับเบื้องต้น ควรปล่อยน้ำเสียไปผ่านโรงบำบัดน้ำเสีย ผู้ใช้ควรอ่านฉลากสัญลักษณ์

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : - ไม่มีข้อมูล
๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : - ไม่มีข้อมูล
๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : - ไม่มีข้อมูล
๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : - ไม่มีข้อมูล
๑๔.๕ การขนส่งด้วยการขนานใหญ่ : - ไม่มีข้อมูล
๑๔.๖ อื่นๆ : - ไม่มีข้อมูล

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน : - ไม่มีข้อมูล
๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม : - ไม่มีข้อมูล
๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข : - ไม่มีข้อมูล
๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : - ไม่มีข้อมูล
๑๕.๕ กระทรวงมหาดม : - ไม่มีข้อมูล
๑๕.๖ อื่นๆ :
ข้อร้องเรียน/กฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเฉพาะสำหรับสารวิจัยของกรม
โปรดตรวจสอบเอกสารจากข้อบังคับของประเทศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เหล่านี้ด้วยตัวเอง

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)
๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA : - ไม่มีข้อมูล
๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้การประเมินข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย : - ไม่มีข้อมูล
๑๖.๓ อื่นๆ
GHS-การขอประเภท
วิธีการคำนวณ GHS ในการจำแนกประเภทของสารเคมี
ข้อมูลเพิ่มเติม : SDS นี้รวมรวมตาม UN GHS rev.5
คำหาเริ่มข้อมูลเพิ่มเติม โปรดอ่านเอกสารผลิตภัณฑ์นี้ รวมถึงแนวทางการใช้งานผลิตภัณฑ์ และ/หรือเอกสารการใช้งาน

ซึ่งมีอยู่ใน marketplace.novozymes.com หรือขอสำเนาแบบฟอร์ม Novozymes
คำแนะนำการฝึกอบรม
รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการต่างผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ที่สามารถพบได้ใน "การฝึกอบรมออนไลน์"
marketplace.novozymes.com ข้อควรระวัง ข้อมูลที่ระบุใน SDS นี้บอกถึงความเสี่ยง ข้อมูลและความปลอดภัยของรา ๘ วันที่
เผยแพร่ ข้อมูลที่นำมานี้ออกแบบมาเป็นที่เป็นแนวทางสำหรับการจัดการ การใช้ การจัดการ การขนส่ง การกำจัด และการ
ปลอดภัยอย่างปลอดภัยทั้งหมด และไม่ถือเป็นการรับประกันหรือข้อกำหนดด้านคุณภาพ ข้อมูลเกี่ยวกับข้อควรระวังผลิตภัณฑ์
ที่ส่งผ่านเหล่านี้ และอาจไม่ถูกต้องสำหรับผลิตภัณฑ์หลังจากที่ผู้รับผลิตภัณฑ์เหล่านี้หรือในกระบวนการโลกา เว้นแต่จะ
ระบุไว้ในข้อความ นอกจากนี้ เมื่อต้องการใช้ควรใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ Novozymes ซึ่งเป็นความรับผิดชอบ
ของผู้ใช้ในการดำเนินการเพิ่มเติมของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้อย่างปลอดภัย

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....
นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท.....
ที่อยู่.....
โทรศัพท์/โทรสาร.....
E-mail.....

ภาคผนวก ค-6

เอกสารการตรวจสอบสภาพพื้นที่จัดเก็บของเสีย



บริษัท โรจนิษฐ์ ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบบันทึกการตรวจสอบสภาพอาคารพักอาศัยชุดเลข

ประจำปี 2567

ลำดับ	รายการตรวจสอบสภาพอาคารพักอาศัยของโครงการ	บ.ด.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	สภาพอาคารโดยรวมอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	สภาพประตู ฝ้า (Sluice door) ของอาคารใช้งานได้ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	สภาพหลังคาอาคาร ไม่ชำรุดและไม่มีน้ำรั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	สภาพพื้นและผนังไม่มีร่อนแตกร้าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	พื้นที่ภายในอาคารเรียงพ้องต่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	มีป้ายบอกชื่ออาคาร (อาคารพักอาศัยชุดเลข) อย่างชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	สภาพพื้นนอกหรืออาคาร (อาคารพักอาศัยชุดเลข) อยู่ในสภาพไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	ตัวหนังสืออ่าน ได้ชัดเจน ไม่เลือนกลาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	มีป้ายบ่งชี้ ชะตนะและประเภทอย่างชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	สภาพไฟฟ้าแรงสูงจะอยู่ในสภาพไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	ตัวหนังสืออ่าน ได้ชัดเจน ไม่เลือนกลาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	สภาพคาน้ำบนกระเบื้องไม่ชำรุดเสียหาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	ทึ่ความสะอาดที่น้ภายในคอกโดยรอบของอาคารพักอาศัยชุดเลข	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	ทึ่ความสะอาดพื้นภายในอาคารพักอาศัยชุดเลข	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	จะภายในอาคารพักอาศัย ไม่ส่งกลิ่นรบกวน โดยรอบอาคาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	ไม่มีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคอยู่ภายในอาคาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ												
ผู้ควบคุมการตรวจสอบ												

ข้อเสนอแนะ

*หมายเหตุ ถ้าพบการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง (ทุกรุ่นของผลิตภัณฑ์)

เอกสารที่ปรึกษา

1 หมายเลข ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบ

0 หมายเลข ต้องปรับปรุงพร้อมแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไข

ใบบันทึกการตรวจสอบสภาพอาคารห้องพักขยะอันตราย

ประจำปี 2567

ลำดับ	รายการตรวจสอบสภาพอาคารห้องพักขยะอันตราย	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	พื้นอาคารแข็งแรง ผนังและเสาเข็ม	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
2	พื้นไม่ดูดซับของเหลวรั่วซึม ใต้ดิน ไม่มีรอยแตกหรือ ร้าว ทำความสะอาดง่าย	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
3	มีประตูและทางออกฉุกเฉิน ไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
4	มีป้ายสัญลักษณ์ชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
5	โครงสร้างหลังคาต้องได้รับการปกป้องด้วยวัสดุ ไม่ลัดไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
6	หลังคาต้องไม่มีฝ้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
7	มีป้ายบอกชื่อ (ห้องพักขยะอันตราย) อย่างชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
8	ป้ายบอกชื่อ (ห้องพักขยะอันตราย) อยู่ในสภาพไม่ชำรุด ตัวหนังสืออ่าน ได้ชัดเจน ไม่เลือนราง	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
9	กำหนดรั้วรับผูกมัดเก็บภายในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ เรียบร้อย	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
10	ไม่มีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคภายในอาคาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ														
ผู้ควบคุมการตรวจสอบ														

ชื่อเอกสาร

ตามข้อกำหนด

1. ครอบคลุม ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบ
0. ครอบคลุม ต้องปรับปรุงหรือแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไข

ใบบันทึกการตรวจสอพบสภาพถึงร้องรับขณะอันตราย

[illegible]

.....

*หมายเหตุ คำนิยามตรวจสอบเป็นประโยชน์ที่เลื่อน คือขณะ เติบโต (ผู้กรรมาของเดือน)

๐ หมายถึง ต้องปรับปรุงพร้อมทั้งพัฒนาและแนวทางแก้ไข

ลำดับ	สถานที่	รายการตรวจสอบตามผังของโครงการ								หมายเหตุ
		จุดที่ 1 ตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่	จุดที่ 2 อาคารประกอบอื่นๆ	UTILITY	จุดที่ 3 สิ่งกีดขวางอื่นๆ	จุดที่ 4 สิ่งกีดขวางอื่นๆ	จุดที่ 5 อาคารหลักของโครงการ	จุดที่ 6 อาคารประกอบอื่นๆ	จุดที่ 7 อาคารประกอบอื่นๆ	
1	สถานที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	สถานที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	สถานที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	สถานที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	สถานที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	สถานที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	สถานที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	สถานที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ข้อมูลเฉพาะ		ผู้ดำเนินการตรวจสอบ								
		ผู้ควบคุมการตรวจสอบ								

*หมายเหตุ: หากมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง (กรณีการตรวจสอบ)

เอกสารการพิจารณา
1. แบบร่าง แผนผังการตรวจสอบ
2. แบบร่าง แผนผังพื้นที่ของสิ่งกีดขวางต่างๆ

ภาคผนวก ค-7

เอกสารการจัดการของเสีย



หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
เพื่อประกันความรับผิดชอบ-Liability

เขียนที่ บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2567

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

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

ลำดับ	สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	วิธีการจัด
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	บรรจุภัณฑ์ที่เป็น โลหะ	15 01 04	5	011
6	บรรจุภัณฑ์พลาสติก	15 01 02	5	011

ข้อ 2. การรวบรวมและขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามข้อ 1. ดำเนินการโดย

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

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

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

ข้อ 4. ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำใบกำกับการขนส่ง (Manifest)

ข้อ 5. ข้อตกลงนี้ทำขึ้น 2 ฉบับ โดยมีข้อความตรงกัน ทั้ง 2 ฝ่ายได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความตรงกันจึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ต่างฝ่ายได้เก็บไว้เป็นหลักฐานฝ่ายละ 1 ชุด และส่งผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

บริษัท โชคสหพัฒน์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

คำชี้แจง

1. ผู้ลงนามในแบบ กอ.1 ต้องเป็นกรรมการผู้มีอำนาจตามเงื่อนไขที่ระบุในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลพร้อมประทับตราบริษัทหรือผู้รับมอบอำนาจที่ได้รับมอบอำนาจให้กระทำการดังกล่าวแทน
2. ชื่อรายการ วัสดุ ที่ไม่ใช่แล้วต้องตรงกับที่ระบุในแบบคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (กอ.2)
3. ปริมาณที่ระบุจะต้องเป็นปริมาณรวมทั้งหมดที่คาดว่าจะนำออกบริเวณ โรงงานตลอดช่วงเวลาที่ขออนุญาต
4. ระยะเวลาที่ระบุในแบบ กอ.1 ต้องมากกว่า 1 เดือนนับจากวันที่ยื่นแบบคำขออนุญาตฯ (กอ.2)
5. ให้พิมพ์หรือเขียนชื่อ-สกุล ตัวบรรจงกำกับลายมือชื่อทุกคน
6. ให้ตรวจสอบทะเบียนโรงงานผู้ให้บริการและผู้ให้บริการให้สอดคล้องกับใบอนุญาตประกอบกิจการ
7. แบบ กอ.1 ใช้ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ กรณีที่รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้วกำกับด้วยอักษรภาษาอังกฤษ “HA” หรือ “HM” สำหรับกรณีของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายสามารถใช้แบบ กอ.1 ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ ได้โดยอนุโลม



บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

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

เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแขง อำเภอห้วยคต จังหวัดชัยนาท 17160 (โรงงาน)

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553089408

เลขที่ 34/2559

วันที่ 14 ธันวาคม 2559

เรื่อง ขอให้บริการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย

เรียน นายกเทศบาลตำบลหนองแขง อ.ห้วยคต จ.ชัยนาท

สิ่งที่ส่งมาด้วย อัตราค่าธรรมเนียม เก็บขนกำจัดสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย ท้ายเทศบัญญัติตำบลหนองแขง

เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2553

เนื่องด้วย บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ได้เริ่มดำเนินประกอบกิจการแล้วนั้น บริษัทฯ มีความประสงค์ในการขอความสนับสนุนจากเทศบาลตำบลหนองแขง เข้าดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยภายในบริษัทฯ นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอความสนับสนุน ขอให้บริการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 88 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.ห้วยคต จ.ชัยนาท โดยได้กำหนดพื้นที่จัดเก็บจำนวน 2 จุด นับตั้งแต่นี้เป็นต้นไป และบริษัทฯ จะชำระค่าธรรมเนียมตามบัญชีอัตราค่าธรรมเนียม(เอกสารแนบ1) ประจำทุกสิ้นเดือนหากกรณีตรงกับวันหยุดราชการ จะดำเนินการในวันถัดไป

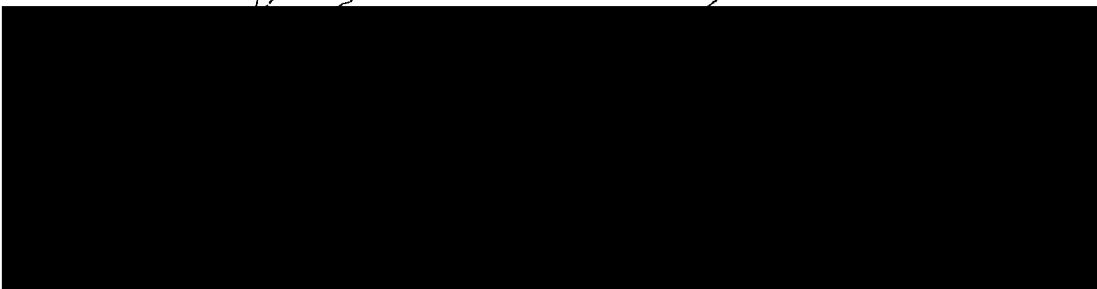
จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป จะขอบพระคุณยิ่ง



กรรมการ

ผู้ประสานงาน คุณเพ็ญภา ทองคำสุก

โทร. 096-593-1497



ภาคผนวก ค-8

เอกสารการประสานงานเทศบาลตำบลหนองแซง
ให้เข้ามารับมูลฝอยทั่วไปไปกำจัด



ใบเสร็จรับเงินค่ามุลฝอย

เล่มที่.....เลขที่ 18



ได้รับเงินค่ามุลฝอยอัตรา.....เดือน
ประจำเดือน ตุลาคม 2563 จาก บ. บ้านแดง 1๑๑๑ จำกัด
บ้านเลขที่ 86 ถนน ม. 15 ตำบล หางองแขวง
อำเภอ.....เป็นเงิน 2,000 บาท - สตางค์
ไว้แล้ว เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2563



.....ผู้รับเงิน
.....หัวหน้าหน่วยงานคลัง

ตำรวจบ้านแดง

ภาคผนวก ค-9

เอกสารตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังรองรับขยะ



คำถาม	สถานที่	จุดที่ 1 ตำแหน่งถังขยะ	จุดที่ 2 ภาชนะขยะ	จุดที่ 3 ตำแหน่งถังขยะ	จุดที่ 4 ตำแหน่งถังขยะ	จุดที่ 5 ตำแหน่งถังขยะ	จุดที่ 6 ตำแหน่งถังขยะ	จุดที่ 7 ตำแหน่งถังขยะ	จุดที่ 8 ตำแหน่งถังขยะ	หมายเหตุ
การจัดการขยะของโรงงาน										
1	สถานที่ทิ้งขยะมูลฝอย	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	
2	ถังขยะ	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	
3	สถานที่ทิ้งขยะมูลฝอย	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	
4	ถังขยะ	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	
5	ถังขยะ	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	
6	ถังขยะ	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	
7	ถังขยะ	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	
8	ถังขยะ	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	
ข้อมูลอื่นๆ										
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ										
ผู้ถูกตรวจสอบ										

*หมายเหตุ ตำแหน่งถังขยะเป็นประเภทถังขยะ และ 1 ถัง (ทุกประเภทถังขยะ)

1. เหมือง ผ่านการตรวจสอบ

2. เหมือง ต้องปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ

ลำดับ	สถานที่	จุดที่ 1 ด้านหน้าห้องผ่าตัด	จุดที่ 2 ด้านหน้าห้องผ่าตัด	จุดที่ 3 ด้านหน้าห้องผ่าตัด	จุดที่ 4 ด้านหน้าห้องผ่าตัด	จุดที่ 5 ด้านหน้าห้องผ่าตัด	จุดที่ 6 ด้านหน้าห้องผ่าตัด	จุดที่ 7 ด้านหน้าห้องผ่าตัด	จุดที่ 8 ด้านหน้าห้องผ่าตัด	หมายเหตุ
1	สภาพถังขยะรองรับขยะมูลฝอย อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่แตก ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	ถังขยะรองรับขยะมูลฝอย มีฝาปิดมิดชิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	สภาพถังขยะรองรับขยะมูลฝอย อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่แตก ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	ถังขยะรองรับขยะมูลฝอย อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่แตก ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	ถังขยะรองรับขยะมูลฝอย อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่แตก ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	ถังขยะรองรับขยะมูลฝอย อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่แตก ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	ถังขยะรองรับขยะมูลฝอย อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่แตก ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	ถังขยะรองรับขยะมูลฝอย อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่แตก ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ										
ผู้ควบคุมการตรวจสอบ										

หมายเหตุ ดัชนีการตรวจสอบเป็นประจำวันเดือน เดือนละ 1 ครั้ง (ทุกเช้าวันจันทร์)

นายแพทย์หญิง อรุณรัตน์

1 นายแพทย์ ฝ่ายเวชศาสตร์การตรวจสอบ

๒ นายแพทย์ ฝ่ายป้องกันและควบคุมโรค

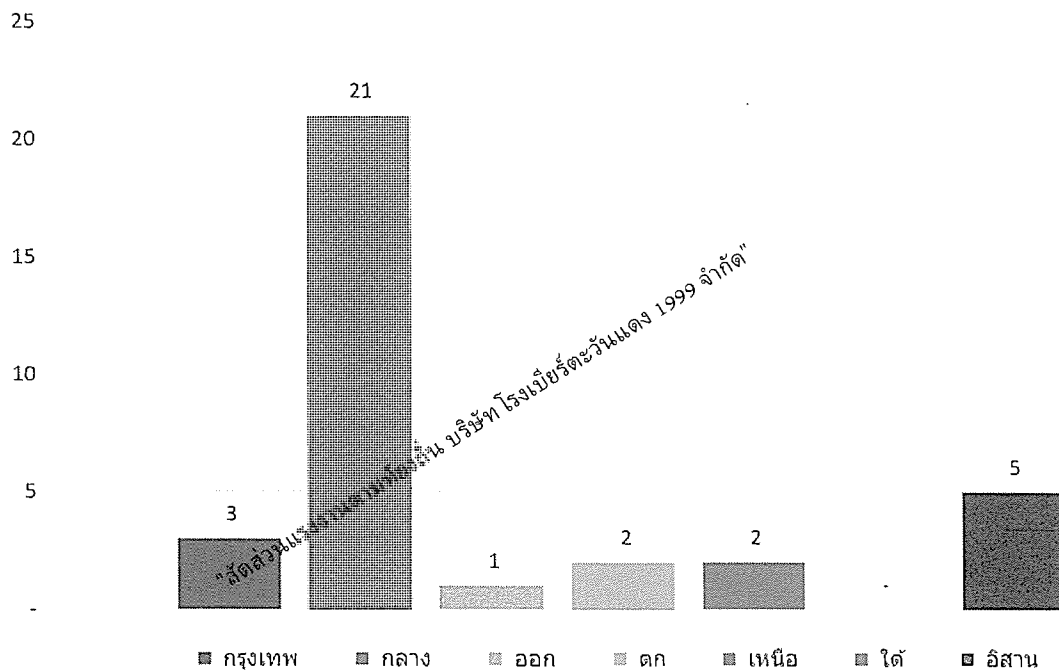
ภาคผนวก ค-10

เอกสารสัดส่วนแรงงานท้องถิ่นของโครงการ



กราฟแสดงสัดส่วนพนักงาน บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

สัดส่วน พนักงาน ตามภูมิภาค



ภูมิภาค	จำนวน(คน)	สัดส่วน (%)
กรุงเทพฯ	3	2.34%
กลาง	21	16.41%
ออก	1	0.78%
ดก	2	1.56%
เหนือ	2	1.56%
ไ้	-	0.00%
อีสาน	5	3.91%
รวม	34	26.56%

จังหวัด	จำนวน(คน)	สัดส่วน (%)
ชัยนาท	94	73.44%
อื่นๆ	34	26.56%
รวม	128	100.00%

หมายเหตุ ข้อมูลตามทะเบียนบ้านของพนักงาน ณ วันที่

20 มิถุนายน 2567

จัดทำ

นางสาวสุประภา ศรีวารินทร์

ตรวจสอบโดย

 20/6/2567
 นายยุทธภูมิ เกิดสุข

ภาคผนวก ค-11

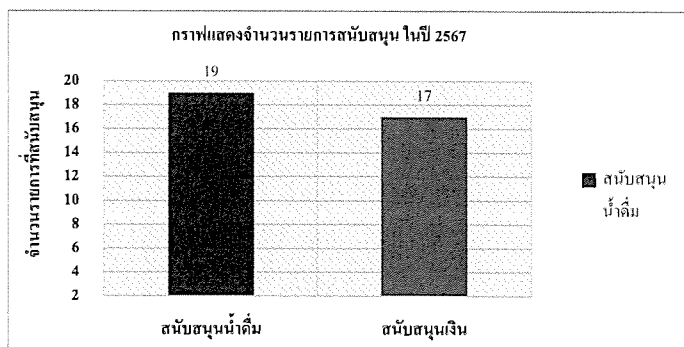
เอกสารการดำเนินกิจกรรมร่วมกับชุมชน (CSR)



รายละเอียดการสนับสนุนต่างๆ ปี 2567 ของ บริษัท โรงพยาบาลวันแดง 1999 จำกัด
บันทึกโดย แผนกธุรการ ฝ่ายแผนก : สนับสนุนการผลิต

ที่	วัน/เดือน/ปี	หน่วยงาน	รายการ	สนับสนุน	สนับสนุน เงิน(บาท)	ประเภท การ สนับสนุน
				น้ำดื่ม(แพ็ค) ภายนอก		
1	1/4/2567	วัดชัยผาง	ปิดทองฝังลูกนิมิต		3,000	ภายนอก
2	1/13/2567	เทศบาลตำบลหนองแขง	ขอรับสนับสนุนของขวัญ ของรางวัล	30	50,000	ภายนอก
3	1/13/2567	อบต.โพธิ์นกยูง	ขอรับสนับสนุนของขวัญ ของรางวัล	30	3,000	ภายนอก
4	1/11/2567	โรงเรียนบ้านหนองแวง	ขอรับสนับสนุนของขวัญ	30	3,000	ภายนอก
5	1/11/2567	โรงเรียนบ้านรางจิก	ขอรับสนับสนุนอุปกรณ์การเรียน ขนม อาหาร ของขวัญ	30	3,000	ภายนอก
6	1/13/2567	สถานีตำรวจภูธรเมืองชัยนาท	ขอรับสนับสนุนสิ่งของ ของขวัญ จัดที่สวนนก	30	3,000	ภายนอก
7	1/11/2567	โรงเรียนวัดศรีเจริญธรรม	ขอรับสนับสนุนงบประมาณ และน้ำดื่ม	30	3,000	ภายนอก
8	1/11/2567	โรงเรียนวัดศรีบุญทูล	ขอรับสนับสนุนของขวัญ ขนม อาหารเครื่องดื่ม	30	3,000	ภายนอก
9	1/11/2567	โรงเรียนอนุบาลหันคา(วัดท่ากฤษณา)	ขอรับสนับสนุนของขวัญ ขนม ทุนการศึกษา	30	3,000	ภายนอก
10	1/11/2567	โรงเรียนวัดพรมวิหาร	ขอรับสนับสนุนของขวัญ ขนม เครื่องดื่ม	30	3,000	ภายนอก
11	1/11/2567	โรงเรียนบ้านโพธิ์นกยูง(วันชัยประชาสรรค์)	ขอรับสนับสนุนงบประมาณ น้ำ ของรางวัล	30	3,000	ภายนอก
12	2/1/2567	สนง.อุตสาหกรรมชัยนาท	งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก ฯ 8-18 ก.พ.67		5,000	ภายนอก
13	2/1/2567	ที่ว่าการอำเภอหันคา	งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก ฯ 8-18 ก.พ.67		5,000	ภายนอก
14	2/1/2567	เหล่ากาชาดจังหวัดชัยนาท	งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนก ฯ 8-18 ก.พ.67	100		ภายนอก
15	2/23/2567	เทศบาลตำบลหนองแขง	โครงการรณาคาชยะ		5,000	ภายนอก
16	3/11/1967	ธุรกิจ ออฟฟิศริมน้ำ	สนับสนุนที่ป้านคุณทวย	200		ภายนอก
17	3/22/2567	วัดสระตุ	วัดสระตุ สนับสนุนจัดการแข่งขันกีฬายกมวยไทยด้านยาเสพติด		20,000	ภายนอก
18	3/30/2567	โรงเรียนบ้านชัยผาง	ขอสนับสนุนน้ำดื่มงาน "เมื่อดอกฝางบาน"	50		ภายนอก
19	4/6/1967	ธุรกิจ ออฟฟิศริมน้ำ	สนับสนุนทำบุญสร้างอาคารเทศบาลหนองแขง	50		ภายนอก
20	4/9/2567	ศูนย์คุ้มครองคนไร้ที่พึ่งจังหวัดชัยนาท	ขอสนับสนุน โครงการ "วันดาผู้สูงวัยในลมใต้พระเทพรัตนฯ"	50		ภายนอก
21	4/9/2567	ที่ว่าการอำเภอหันคา	เทศกาลมหาสงกรานต์		5,000	ภายนอก
22	4/9/2567	โรงเรียนวัดเด่นใหญ่	ขอสนับสนุนน้ำดื่มงาน " กีฬาเด่นใหญ่ครั้งที่ 2 "	60		ภายนอก
23	4/10/2567	วัดศรีบุญทูล	กิจกรรมตักไข่ฟางโชค งานประจำปี 13-14 เมษายน 67	50	3,000	ภายนอก
24	4/29/2567	สนง.สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	งานวันแรงงานแห่งชาติ จังหวัดชัยนาท ประจำปี2567	30		ภายนอก
25	5/4/1967	ธุรกิจ ออฟฟิศริมน้ำ	นำน้ำดื่มบริการเจ้าหน้าที่ดับเพลิงไหม้ในบริเวณโรงงาน 4.5.2568			ภายนอก
26	6/1/2567	โรงพยาบาลหันคา	กิจกรรมพาหมอพบประชาชน	50		ภายนอก
รวมทั้งสิ้น				940	123,000	

ที่	รายละเอียด	รายการ (ครั้ง)	จำนวน	หน่วย	หมายเหตุ
1	สนับสนุนน้ำดื่ม	19	940	แพ็ค	
2	สนับสนุนเงิน	17	123,000	บาท	
รวมรายการสนับสนุน		36	รายการ		



12 เมษายน 2567 สนับสนุนงานประจำปี วัดอรัญญวาสี
เงิน จำนวน 3,000 บาทและน้ำดื่ม จำนวน 50 แพ็ค

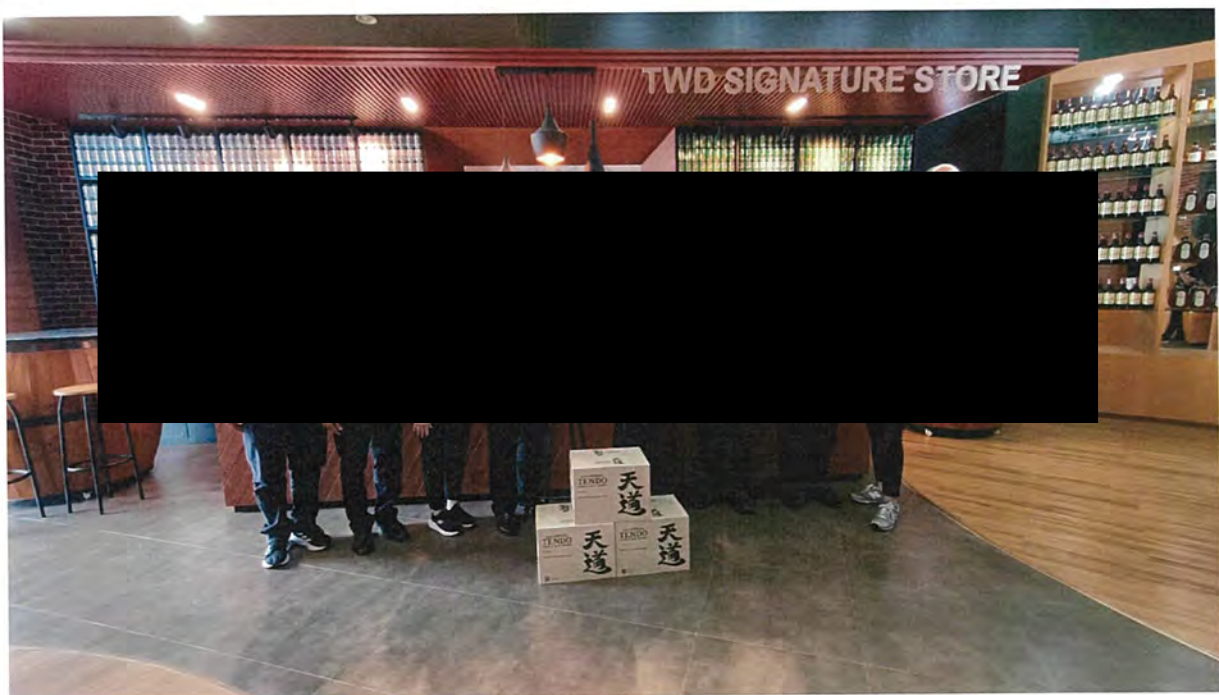
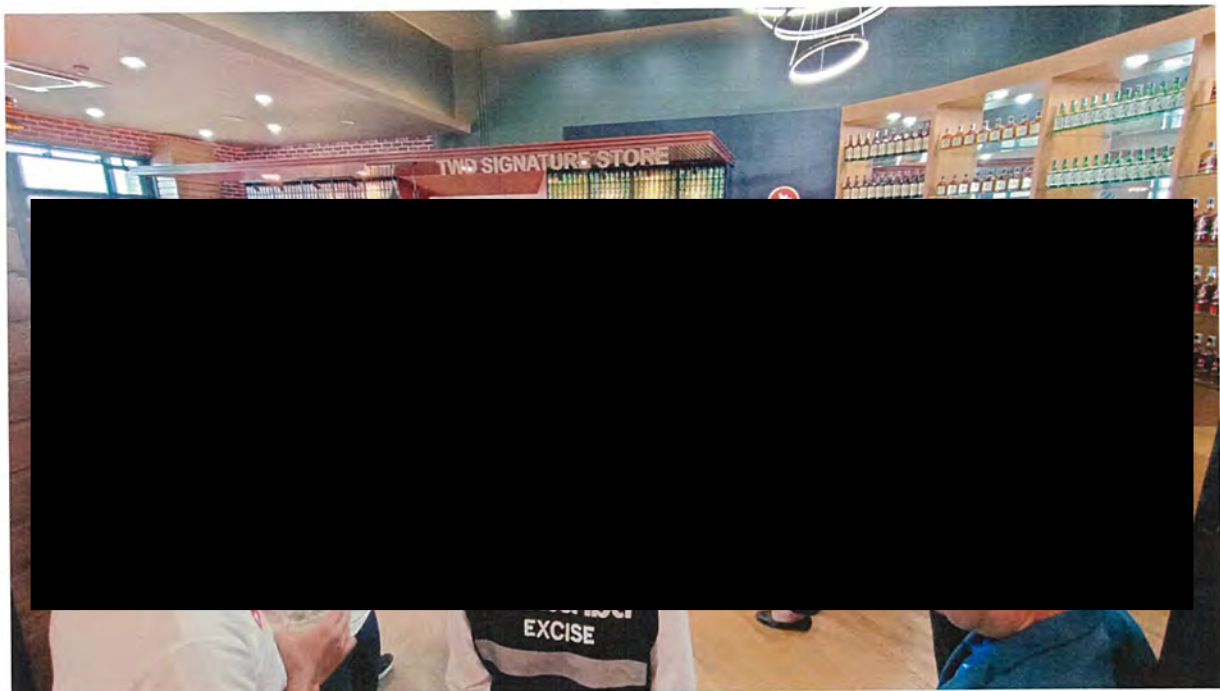


ภาคผนวก ค-12

กิจกรรมการเยี่ยมชมโครงการ (Open House)



ทีม สรรพสามิตภาคที่ 2 เยี่ยมชมโรงงาน
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท ดินสายน้าใส จำกัดและ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
วันอังคารที่ 23 พฤษภาคม 2567



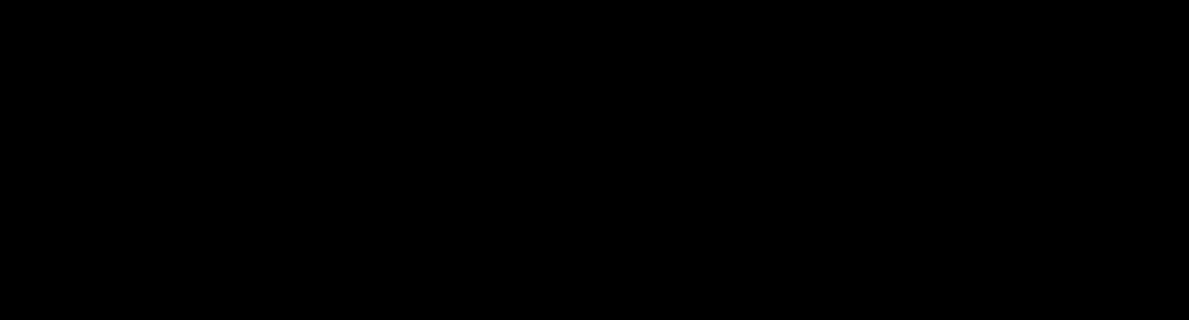
ทีมลูกค้าเวียดนาม เยี่ยมชมโรงงาน
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท ดินสอพูนน้ำใส จำกัด
และ บริษัท โรงเปียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
วันอังคารที่ 28 พฤษภาคม 2567



อาหารและผลไม้รับรองทีม บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด
วันที่ 12 มิถุนายน 2567



ทีม บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด เยี่ยมชมโรงงาน
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท ดินสวายน้ำใส จำกัดและ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
วันอังคารที่ 12 มิถุนายน 2567



ทีม บริษัท มาเจสตูตสาหกรรมอาหาร จำกัด เยี่ยมชมโรงงาน
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท ดินสายนํ้าใส จำกัดและ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
วันอังคารที่ 12 มิถุนายน 2567



ภาคผนวก ค-13

นโยบายด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย



ประกาศ คปอ.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 ถือว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบต่อในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน ซึ่งผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องเป็นแบบอย่างที่ดี สนับสนุนและส่งเสริมให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานตลอดเวลา
- 3.บริษัทฯ จะสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของพนักงาน ชุมชน คู่ธุรกิจ คู่สัญญา ผู้รับเหมาในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 4.บริษัทฯ จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้และสร้างจิตสำนึกให้พนักงานทุกระดับตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ 12 ธันวาคม 2566



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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

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 จำกัดตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากความปลอดภัยถือเป็นปัจจัยสำคัญในการก้าวสู่ความล้ำหน้า ดังนั้นบริษัทฯ จึงส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยควบคู่ไปกับการเพิ่มผลผลิต เพื่อความปลอดภัยช่วยลดความสูญเสีย ตลอดจนในการผลิตและจัดส่งผลิตภัณฑ์คุณภาพอันดีแก่พนักงานทุกคนทั้งนี้การส่งเสริมความปลอดภัยจึงมีเจ้าหน้าที่ของบุคคลภายนอกหนึ่ง แต่เป็นเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานทุกคนมีส่วนร่วมคือ วิศวกรความปลอดภัย และปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ด้วยเหตุนี้แนวความปลอดภัย จึงจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย บริษัทฯ หรืออย่างง่ายคือคู่มือความปลอดภัยในการทำงานเล่มนี้จะมีส่วนเสริมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานทุกคน

วัตถุประสงค์

คู่มือและข้อบังคับ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ฉบับนี้ออกมาเพราะหวังการให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในหน่วยงาน บุคลากร พนักงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินด้านความปลอดภัยในทางประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 หมวด 3 ข้อ 40 (3) โดยระบุให้หน่วยงานความปลอดภัยมีหน้าที่ จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ เพื่อบูรณาการทั้งระบบการส่งเสริมความปลอดภัย โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

คู่มือและข้อบังคับ ด้านความปลอดภัยในการทำงานนี้ จัดทำขึ้นเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย รวมทั้งบังคับใช้กับพนักงานใหม่ พนักงานที่เปลี่ยนงาน ผู้รับเหมา เพื่อให้มีความเข้าใจถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน กระทั่งข้อบังคับต่างๆ ที่บังคับใช้ภายในบริษัทฯ

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด มุ่งมั่นในการบริหารองค์กรสู่ความเป็นเลิศทางสากล ตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จึงถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจและเป็นความรับผิดชอบที่มีต่อสังคม โดยได้แนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- บริษัทฯ จะพัฒนาระบบการบริหารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่นๆ
 - บริษัทฯ เชื่อว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน ซึ่งผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องเป็นแบบอย่างที่ดี สนับสนุนและส่งเสริมให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานตลอดเวลา
 - บริษัทฯ จะสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของพนักงาน ชุมชน คู่ค้า คู่สัญญา ผู้รับเหมา ในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 - บริษัทฯ จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ และสร้างจิตสำนึกให้พนักงานทุกคนที่ตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566

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 : 3/49

สิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

- นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
- นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบการและลูกจ้างให้มีความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกต้องทั้งหมด รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มีให้ลูกจ้างได้รับเงินชดเชยข้อพิพาท ว่างการ จัดตั้งและคุ้มครองอนามัย
- นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าจะครบถ้วนลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น
- นายจ้างมีหน้าที่จัดให้บริหาร ส่วนทำงาน ส่วนงาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมและบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยก่อนการเข้าทำงาน กรณีฉุกเฉิน เปลี่ยนสถานที่ทำงานหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์
- นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานและแจ้งคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าปฏิบัติงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน
- นายจ้างมีหน้าที่ที่สังเกต ค่าเวียน ค่าตั้ง หรือค่าวินิจฉัยของรังสีตามวิธีการและขั้นตอนของแผนงานด้านความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี
- นายจ้างเป็นผู้จัดหาค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ
- ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อมูลหรือแจ้งสภาพการทำงานหรือการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักร สถานที่ไม่ปลอดภัย หรือแจ้งเหตุที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองหรือแจ้งว่ามีความปลอดภัยในการทำงาน พักทำงาน หรือผู้รับทราบ
- ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน
- ในสถานที่ที่มีสถานประกอบการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และตามประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย
- ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความปลอดภัยจากการทำงาน หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงานเพราะเหตุที่ท้องร้องเป็นเพราะอันตราย หรือไม่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือศาล
- ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกะปรวนการนัด สวมค่าตั้งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เช่น ค่าชดเชยค่าจ้างกรณีการอื่นเป็นเหตุให้ทำงานหยุดงานหรือหยุดกะปรวนการนัด

หน้าที่ความรับผิดชอบต่อความปลอดภัย

เพื่อให้พนักงานทุกคนทราบหน้าที่รับผิดชอบและปฏิบัติได้ถูกต้องตรงตามหน้าที่ระบุไว้ในนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

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 : 4/49

1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน (จป.บ) มีหน้าที่ ดังนี้

- กำกับดูแลให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ
- วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่มีหรือจะพบเพื่อค้นหาความเสี่ยงอันตรายเบื้องต้นจากการทำงาน โดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ
- จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของหน่วยงานที่มีรับผิดชอบ โดยร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ เพื่อเสนอคณะกรรมการความปลอดภัยหรือนายจ้าง แล้วแต่กรณี และบทควานคู่มือดังกล่าวที่นายจ้างหรือหัวหน้าไม่มีการทบทวนอย่างน้อยทุกเดือน
- สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่มีรับผิดชอบเพื่อให้มีความปลอดภัยในการทำงาน
- ตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
- กำกับดูแลการใช้การประเมินความเสี่ยงความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่มีมีจ.บ
- รายงานการประเมินอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุฉุกเฉินร้ายกว่าอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงานหรือลูกจ้างต่อนายจ้าง และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ สำหรับติดตามประกอบกิจการที่มีหน่วยงานความปลอดภัยไปแจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยในที่เปิดเผย
- ตรวจสอบและเสนอผลการประเมินอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุฉุกเฉินร้ายกว่าอุบัติเหตุเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านนายจ้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยไม่ได้ซ้ำ
- ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน
- ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป.ว) มีหน้าที่ ดังนี้

- ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- วิเคราะห์งานเพื่อระบุอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยตามคู่มือของนายจ้าง
- ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- วิเคราะห์แผนงานหรือโครงการ และข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการดำเนินการด้านนายจ้าง
- ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

<p>บริษัท โรงเบียร์</p> <p>ตระวันแดง 1999 จำกัด</p>	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 03
	รหัสสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	Page : 18/49

[illegible]

7.2 นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่อันตราย นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานในที่อันตราย

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

5. เสื้อนิรภัยและอุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Body Protection Equipment) ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากสารเคมี ความร้อน ระเบิด หรือสะเก็ดไฟ

- 5.1 เพื่อใช้วิธีอุปมาอุปไมยในการมี ทำจากาให้คนมีตัวทำคือผู้ทรงคุณธรรมมีได้
- 5.2 เพื่อใช้วิธีอุกฤษในการมีน ทำจากาให้คนมีตัวทำคือผู้ทรงคุณธรรมมีได้
- 5.3 เพื่อใช้วิธีอุกฤษในการมีน ทำจากาให้คนมีตัวทำคือผู้ทรงคุณธรรมมีได้
- 5.4 เพื่อใช้วิธีอุกฤษในการมีน ทำจากาให้คนมีตัวทำคือผู้ทรงคุณธรรมมีได้
- 5.5 เพื่อใช้วิธีอุกฤษในการมีน ทำจากาให้คนมีตัวทำคือผู้ทรงคุณธรรมมีได้



6.อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand Protection) ให้เพื่อลดการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนนี้ มือ และแขน
เนื่องมาจากการทำงานมีหลายประเภท ดังนี้

- [illegible]



บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SO-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	Page : 31/49

8.งานหมั้นน้ำ ให้ส่วนแวนตานนิสโงหรือชนากาภวนิโง ไป ปลักภเวียงหรือที่ครอบมูลคเตียง รุดป้องกันความรั้น
หรือคูปกรณป้องกันความรั้น และรองเจ้าพื้นยางหมั้น

บทที่ 4 ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย

1. กฎความปลงศกัฏฐ์ทั่วไป

1. พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ ต้องลงทะเบียนกิจกรรมปลอดภัยอยู่เสมอ
1.2 พนักงาน ผู้รับเหมา ต้องศึกษาคู่มือปฏิบัติงานให้เข้าใจก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง และปฏิบัติตามข้อกำหนด

- 1.3 เวทีทั้ง และปฏิบัติตามนโยบายเขียน บ้านบังคับ บำบัดน้ำ และสร้างลักษณะความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- 1.4 แบ่งความตามระเบียบบริษัท และควมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน
- 1.5 พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ ต้องให้ความร่วมมือในกิจกรรมความปลอดภัย โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่ง

ការប្រតិបត្តិការ

- 1.7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เครื่องจักรถือเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องจักร ห้ามถอดออกโดยเด็ดขาด ยกเว้นเพื่อ

ការវះដាច់បំបាត់

- 1.9 เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานหรือเจ็บป่วย ต้องแจ้งหัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก ผู้ควบคุมงานให้ทราบ

- 1.1.11 เมื่อได้วิธีขึ้นทะเบียนผู้ปลูกยาสูบแล้ว ให้พนักงานเดิมที่รับทำไว้ก่อนจบบันทึก
- 1.1.12 พนักงานเดิม ผู้รับทราบฯ ต้องใช้เครื่องมือและชุดอุปกรณ์ให้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ส่วน ไม้ใช้สอยฉันทบปรกจาก
- 1.1.13 ต้องตรวจหน้าเข้า "อุปกรณ์เข้าชุด" ที่ขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานก่อนนำเข้ามา
- 1.1.14 พนักงานใหม่ไม่มีสิทธิ์ถอดป้ายยา "อุปกรณ์เข้าชุด" จึงต้องขึ้นขอชุด
- 1.1.15 กรณีผู้ปลูกยาสูบหรือสมาชิกของครัวเรือนเจ้าบ้านหรือเจ้าพนักงานเดิมผู้ได้รับผิดชอบเดิมจะเปลี่ยนจากยาสูบของครัวเรือนเจ้าบ้านหรือเจ้าพนักงานเดิมเข้า "อุปกรณ์เข้าชุด" ณ จุดขึ้นทะเบียนแล้ว

- 1.6 ห้ามบุคคลที่ไม่ใช่พนักงาน ที่เกี่ยวข้องหรือมีหน้าที่ให้อำนาจบุคลากรหรือควบคุมบุคคลที่จะจัด รอด บังคับ หรือผู้ปกครอง
- 1.17 ห้ามพนักงาน "ถืออุปกรณ์การสื่อสารโดยไม่ผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์"
- 1.18 ห้ามดื่มหรือเมสกาเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จนไปถึงมีปัญหาด้านความปลอดภัย
- 1.19 ห้ามพนักงานกระทำความผิดเกี่ยวกับ หรืออาจถึง พยายามที่จะกระทำความผิดเกี่ยวกับความปลอดภัย
- 1.20 ห้ามใช้คอมพิวเตอร์เกิน 30 นาที ภายในบริเวณโรงงานและปฏิบัติตามกฎทางราชการอย่างเคร่งครัด
- 1.21 ห้ามนำเครื่องสื่อสารเคลื่อนที่เข้ามาทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาต

- 1.22 บำรุงผู้พิการมีเงินค่า ค่ามาปฏิบัติงาน รวมทั้งเข้ามาในบริเวณโรงงาน

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

7. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection) ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง
อันตรายอันตรายกับสิ่งกีดขวางอยู่ปฏิกิริยา โดยตัวรองเท้าจะมีทั้งแบบและโครงสร้างที่ให้ความหนาแน่นสูง เพื่อใ้
ป้องกันการกระแทก หรือสิ่งของที่มีน้ำหนักมากตกใส่เท้า พื้นรองเท้าบางรุ่นมีแผ่นเหล็ก เพื่อป้องกันแรงมีคมหรืออาจแทงทะลุ
ผ่านพื้นรองเท้า อีกทั้งยังป้องกันน้ำซึม ให้เท้า และกระดูกได้



๕. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection) ประกอบด้วย

- 8.1 เข็มขัดนิรภัยชนิดคาดสาย (Safety Belt) เป็นอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยชนิดสาย มีขนาดพอดีกับตัวผู้สวมใส่กว่าเข็มขัดนิรภัยชนิดสวมเข็มขัด
- 8.2 เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Full Body Harness) เป็นอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยที่เหมาะสมกับงานที่มีความเสี่ยงต่อการตกจากที่สูง
- 8.3 การคาดเข็มขัดนิรภัย (Safety Lanyard) คือ เส้นเชือกที่ใช้รัด ขั้วสาย เข็มขัดคาดขณะทำงานบนที่สูงเพื่อป้องกันเข็มขัดนิรภัยคาดสายหลุดล้มตัว ต้องติดถือไว้ขณะเคลื่อนตัวระหว่างขยับขึ้นลงอุปกรณ์ป้องกันอื่น
- 8.4 ตะขอ (Safety Hook)

ดูประวัติผู้สมัครฯ มาตลอดในส่วนบุคคลประกอบประเภทและชนิดของงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นขึ้น และหม้อน้ำ พ.ศ.2564

1. งานเขียนหรือศิลปะชิ้นงานทั่วไปที่ ทำขึ้นหรือคิดค้นขึ้นมาขึ้น ให้ควบคุมดูแลเนื้อหาหรือรูปแบบที่ผ่านกระบวนการคัดกรองและตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาเกี่ยวกับ และแผนผังบริเวณต่างๆของราชการไป
2. งานสนับสนุน เผยแพร่หรือจัดนิทรรศการงานเขียนหรือศิลปะหรืองานที่ทางราชการได้ ส่งมอบแล้ว และจะส่งทำขึ้นอย่างต่อเนื่อง
3. งานผลิตสื่อและงานทางสื่อไป งานสื่อโฆษณา งานสื่อใหม่ หรืองานผลิตสื่อให้ควบคุมดูแลความถูกต้องหรือเนื้อหาการติดต่อ ส่งมอบแล้ว และจะส่งทำขึ้นอย่างต่อเนื่อง
4. งานสนับสนุนให้สหพันธ์หรือทางราชการดำเนินการให้ควบคุมดูแลและกำกับดูแลการดำเนินงานสื่อมวลชน และจะส่งทำขึ้นอย่างต่อเนื่อง
5. งานอื่นๆ งานเขียนหรือศิลปะที่ ให้ควบคุมดูแลเนื้อหาเกี่ยวกับ แผนภูมิแล้ว และจะส่งทำขึ้นอย่างต่อเนื่อง
6. งานควบคุมดูแลหรือจัดทำ ให้ควบคุมดูแลเนื้อหาเกี่ยวกับ และจะส่งทำขึ้นอย่างต่อเนื่อง
7. งานสนับสนุน ให้ควบคุมดูแลเนื้อหาเกี่ยวกับ งานเขียนหรือศิลปะหรืองานที่ทางราชการได้ ส่งมอบแล้ว และจะส่งทำขึ้นอย่างต่อเนื่อง

บริษัท โรงเปียร์ ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-SO-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	Page : 32/49

2.กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับอุปกรณ์ความปลอดภัย

- 2.1 อย่างอดกลั้น เคลีซันย้ายอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต

2.2 เพื่อพบเครื่องจักรที่ไม่มีอุปกรณ์ความปลอดภัย ให้หยุดเครื่องจักร และรายงานให้หัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก หรือผู้ควบคุมงานทราบทันที

2.3 ทดสอบความถี่หรือการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์จำเงิน จะกระทำไว้กี่ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาและ
 เปรียบโยได้รับการกำกับดูแลของหัวหน้าแผนก หัวหน้าหน่วย หรือผู้ควบคุมงานเท่านั้น

3.กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- 2.1 ย้ายตำแหน่งหรือจุดประสงค์ของงานให้ตรงกับตำแหน่งงาน โดยไม่จำเป็นต้อง
- 2.2 ปฏิบัติหน้าที่หรือสิ่งอื่นซึ่ง นำมาซึ่งการเกิดข้อพิพาทขึ้นใหม่แต่อย่างใด หรืออุปสรรคใดที่เท่าเทียมกัน
- 2.3 หากตัวนิยมนั้น นำมาซึ่งจุดอุปสรรคหรือสิ่งอื่นใด
- 2.4 นำมาซึ่งการถูกกล่าวหาโดยพนักงานหรืออุปสรรคใดที่เท่า
- 2.5 ถือสิทธิหรือทรัพย์สินส่วนตัวมาแสดงต่ออุปสรรคใดที่เท่าเทียมกัน
- 2.6 การกระทำหรือสิ่งอื่นที่ก่อให้เกิดข้อพิพาทขึ้นใหม่
- 2.7 การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งงานโดยที่ตัวนิยมนั้น นำมาซึ่งข้อพิพาทขึ้นใหม่
- 2.8 นำมาซึ่งการขอโทษที่เท่าเทียมกันหรือสิ่งอื่นใด เพราะฉะนั้นให้ถือว่าข้อพิพาทได้
- 2.9 การกระทำที่เท่าเทียมกัน หรืออุปสรรคใดที่เท่าเทียมกัน
- 2.10 อย่างไรก็ตามข้อพิพาทใด ๆ ที่ไม่ได้รับอนุญาต ให้ดำเนินการขึ้นใหม่หรือการดำเนินการอื่น เพราะ
- 2.11 ความไม่เท่าเทียมกันที่เท่าเทียมกัน
- 2.12 ย้ายให้บุคคลอื่นใดซึ่งมีความรู้หรือประสบการณ์ที่เท่าเทียมกัน
- 2.13 ย้ายตำแหน่งงานที่เท่าเทียมกันโดยที่ตัวนิยมนั้น นำมาซึ่งข้อพิพาทขึ้นใหม่

ก.ปิณฑวิทย์เพ็ญฟ้า ถ้าไม่สามารถทำได้ให้แจ้งข้างใต้ท้ายฉบับ

ข.กรณีไม่สามารถปิดสวิตช์ไฟฟ้าได้ทันที ให้พยายามช่วยเหลือผู้ประสบเหตุอันตรายออกจากกระแสไฟฟ้าโดยเร็วที่สุดวิธีหนึ่งเป็นลื่อนำไฟฟ้า เช่น ผ้าแห้ง เชือกแห้ง

๕. กฎความประพฤติในสำนักงาน

- ๑.1 ทิศทางสถานะพื้นที่ทางรายได้ของประเทศ
- ๑.2 เมื่อพบเงินเริ่มมีผลิตภัณฑ์เงินจริงมีผลกระทบ
- ๑.3 หากต้องมีการดูแล ในภาวะคงตัวเงินในปริมาณที่ไม่แน่นอน
- ๑.4 ตามของเข้าใช้เงิน ในสินทรัพย์หรือหนี้สิน
- ๑.5 เครื่องมือใช้เพื่อตรวจสอบการไหลเข้าใช้เงินในต่างประเทศ
- ๑.6 ขายให้เข้า รายได้ทางเงิน, เงินต้น, เงินคงเหลือหรือเงิน
- ๑.7 ไม่ใช้เข้าเงิน, รายได้ทางเงิน, เงินคงเหลือหรือเงิน

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	33/49

- 6.9 กรณีที่เห็นข้อสงสัยของต่างๆ ให้ใส่ความเห็นไว้ในตารางที่มีช่องละมติของผู้ข้อจับ
- 6.9.1 บริเวณมุมซ้าย หรือบริเวณที่ต้องเติมให้สมบูรณ์ว่าง หรือว่า
- 6.9.2 ห้ามเอกสารควรจัดเก็บในตู้ให้เรียบร้อย
- 6.11 วางหรือยึดตู้กับเอกสารไว้ในนั้น
- 6.12 ไม่เปิดตู้เอกสารที่ติดขาตู้ขึ้นพร้อมกัน
- 6.13 ไม่ควรวางของบนกะดาษพื้น
- 6.14 ใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานให้ปลอดภัย
- 6.15 จัดรูปโต๊ะให้เข้า และติดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อเลิกใช้งานทุกครั้ง
- 6.16 พนักงาน ผู้รับเอกสารต้องรู้จักการใช้สอยพื้นที่ และวิธีการอพยพหนีไฟตามแผนผัง

7. กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์










- 7.1 ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการตรวจอย่างละเอียดเนื่องมาเกินไป 1 ชั่วโมง
- 7.2 การปฏิบัติงานอื่นที่ขัดกับงานคอมพิวเตอร์ เช่น เรียนหรือตรวจเอกสาร ดูดโทรทัศน์ เข้าประชุม เป็นต้น
- 7.3 ขณะหยุดดูโทรทัศน์ไม่ควรปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์
- 7.4 ถ้าต้องของเอกสารขณะปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ควรจะแยกส่วนที่วางเอกสาร
- 7.5 ให้ปรับขนาดหน้าจอให้เหมาะสม โดยวางตำแหน่งงานกับพื้น จาจอหลังคังจากกับพื้น และให้ตั้งเครื่องวางบนพื้นบริเวณที่พักเท้า
- 7.6 ขณะนั่งปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ไม่ควรไขว่ห้าง ขัดสมาธิ ดูจอฯ กับเคียบหรือพิงขาบนานเกินไป
- 7.7 ให้ปรับหลักพิงหลังให้ตั้งฉากหรือเอียงไปด้านหลังเล็กน้อย นั่งพิงหลักพิงหลังอย่างสม่ำเสมอ



๘. กฎความปลอดภัยในการทำงานกับเสียงดัง

- ๘.๑ ความใส่ใจปลักทอดเลื้อยขณะปฏิบัติงานในสถานที่ซึ่งกำหนด

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 : 35/49

สัญลักษณ์ แสดงความเป็นอันตราย	ข้อความแสดงอันตราย
	สารไวไฟ
	สารออกซิไดซ์
	กัดกร่อน
	พิษแบบเฉียบพลัน
	สารก่อมะเร็ง
	พิษเชิงนิเวศ
	อันตรายถึงแก่ชีวิต
	ระวัง
	อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

10 กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับฉกศก

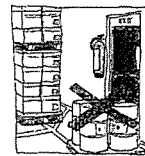
- ๑.๑ ในบริเวณที่มีบ้าน ระฆังกลางโถงโถง บ้านรูปไข่ รูปนกยูงหรือวงกลมด้านทิศตะวันออกให้ใช้บริเวณดังกล่าว
๑.๒ ไม่ก่อให้ใช้ระฆังกลางโถง โถง เหนือบ้าน ในบริเวณที่มีบ้านเรือนหลังเดียวหรือมากกว่าเป็นให้เสียก
สถานที่ประกอบพิธีและทำในวันพิธีกรรมเหล่านี้ และหลังจากการเสร็จสิ้นแล้วต้องทำความสะอาดพื้นที่

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
	ข้อบังคับและผู้ถือความรับผิดชอบในการทำงาน	Page	: 34/49

- ๑.๒ ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเสียง และอุปกรณ์ลดเสียงเป็นประจำ เพื่อให้ลูกค้าที่มีสมาธิรบกวนในการผลิตเสียงอย่างสม่ำเสมอ
- ๑.๓ ห้ามไม่ให้บุคคลชนอุปกรณ์ควบคุมเสียงและอุปกรณ์ลดเสียงใดๆ และห้ามไม่ให้ดำเนินการใดๆ ที่จะทำให้สมาธิรบกวนของอุปกรณ์ลดลง

๑. กฎความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

- ๑.1 ศึกษาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่นำเข้าทุกปี เพื่อให้หน่วยงานรับทราบและพิจารณาปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่างๆ
- ๑.2 ศึกษาข้อมูลปัจจัยที่มีผลกับความเสี่ยงตามความเหมาะสมกับงาน (สูงหรือ รองเท่า) ขุดร่องกับสารเคมีหนักๆ เบนอีตกับสารเคมี มีภาควิชาความสะอาดและภาควิชาการปฏิบัติอยู่ในสภาพดี
- ๑.3 ทำความสะอาดทุกครั้งที่มีการเคลื่อนย้ายวัสดุ
- ๑.4 ให้ความรู้ในเรื่องการตรวจสุขภาพ
- ๑.5 ไม่ปฏิบัติงานตามลำพังหรือมีเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง
- ๑.6 ไม่ใช้ปากดูดสารเคมี และถุงยาง
- ๑.7 ไม่ทดสอบสารเคมี โดยการสูดดมหรือลิ้นสารเคมี
- ๑.8 เมื่อต้องการถ่ายสารเคมีจำนวนมาก ควรใช้ถุงเก็บในจำนวนที่ไม่มากเกินกว่าถังบรรจุก
- ๑.9 ห้ามใช้สารเคมีให้เข้าที่ อย่างเช่นเหยียบและเก็บในพื้นที่ยังมีภาชนะ



ปัจจัยหลักที่แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี

สถานะสิทธิที่ดินในประเทศไทยในปัจจุบัน เป็นลักษณะประเภทกรรม ต่างๆ ตามรหัสที่ดินตามหลักเกณฑ์การ
 จัดที่ดิน โดยจะเห็นได้ว่าเป็น 3 ลักษณะใหญ่ของระบบโฉนดที่ดิน ได้แก่ 1.ที่ดินที่มีอยู่ก่อนปีพุทธศักราช 2475 ตามหลักฐาน
 ยืนยันว่าก่อนการปฏิรูปที่ดินตามที่ได้ให้สิทธิแก่ราษฎรจากทางราชการ หรือราษฎรที่ได้ใช้สิทธิในการซื้อขาย เช่น การขายที่ดินและ
 ทรัพย์สิน การเช่าที่ดินตามเดิม โดยที่การดำเนินการจะยุติลงหากกรรมสิทธิ์นั้นได้ลงถึงมือกับบุคคลซึ่งการดำเนินการจะยุติลง
 ตามเงื่อนไขทางสิทธิที่ดินของราชการ เช่น การขายที่ดินแก่บุคคลธรรมดา และนิติบุคคล การซื้อขายที่ดินระหว่างนิติบุคคลหรือ
 ระหว่างนิติบุคคลกับนิติบุคคล หรือการขายที่ดินแก่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล หรือการขายที่ดินแก่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล

บริษัท ใจเปียรย์ ตะวันแดง 1989 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : IW9-SD-SA-03-01
	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	Revision : 00
	มีผลสาร : (Tite)	Effective date : 01 Jan 2024
	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	Page : 36/49

- ๑๐.๓ ศูนย์ข่าวได้เฝ้าพื้นที่กำหนดหรืออนุญาตให้ปลูกต้นไม้ และหลังจากการגיעเสร็จสิ้นแล้ว ควรจะกลับไปแจ้งข่าว
ให้ได้รับทราบ
- ๑๐.๔ เมื่อทีมข่าวผ่านพื้นที่เรียบร้อยแล้ว หรือรถฉุกเฉินเข้าช่วยเหลือแล้วจึงสามารถแจ้ง ให้รู้ถึงในภาวะเหตุฉุกเฉินได้ทันที
และติดต่อให้ช่วยเหลือ
- ๑๐.๕ เมื่อได้ตัดสินใจหมิ่นหมิ่นหรือควบคุมพื้นที่ปลอดภัยแล้วจึงแจ้งเหตุทันที
- ๑๐.๖ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่นำติดไปต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ห้ามใช้ยกย้ายหรือเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งติด
โดยไม่ให้บริเวณอนุญาต
- ๑๐.๗ ขณะรักษาหรือควบคุมพื้นที่ให้มีภาพพร้อมใช้งาน และนำกล้องหรือตัวตรวจทางเข้าถึงเครื่องรับเพื่อแจ้ง
๑๐.๘ ไม่ว่าที่ตั้งของ ที่จอดรถ,เส้นทางหนีไฟ ประตู บันได สะพานออกฉุกเฉิน
- ๑๐.๙ เมื่อพบเหตุฉุกเฉินใหม่
- รับรายงานเหตุพบเห็นด้วย ยืนยันแผนกติดต่อ
 - ปลดตัวหนีให้ห่างจากจุด
 - คำนึงหลีกเลี่ยงใช้การควบคุมของรถผ่านหน้ามือ ยืนยันแผนกข่าวทางทีมงานรับเหตุฉุกเฉิน
 - หากพบเหตุฉุกเฉินหรือเหตุฉุกเฉินอื่น หรือมีรถฉุกเฉินหลายคันอยู่ติดกัน ให้แยกกันอธิบายวัตถุเหล่านั้นตาม
ตำแหน่งและระบุปริมาณไว้ และบันทึกเป็นรายการเพื่อหลีกเลี่ยง
 - ถ้าหากมีความสงสัยจนไม่แน่ใจว่ามีรถฉุกเฉินอยู่หรือไม่ ให้แจ้งให้ทีมข่าวที่เข้าพื้นที่ ยืนยันแผนกที่แจ้ง
 - หากนำหน้าเป็นภาพหรือเหตุการณ์ฉุกเฉินใหม่ ให้ใช้เครื่องรับเพื่อแจ้งให้ผ่านต่อไป แต่หากไม่มีให้แจ้งผ่าน
ถึงเคาะระฆังฉุกเฉินตามปกติ แล้วจึงกลับไปดำเนินการ
- เมื่อผ่านในการขณะเกิดเหตุการณ์ใหม่ ไปปิดสถานะด้วยแผนผังแล้ว หรือแผนผังเสร็จ, กระจายข่าวให้ทราบ
ถึงในภาวะเหตุฉุกเฉินให้ผ่านในหลอดภาพและแจ้งกระจายต่อไปได้
- ๑๐.๑๐ พนักงาน เจ้าหน้าที่ พนักงานฝึกหัด ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการรับเหตุฉุกเฉินใหม่ทั้งหมด
 - ๑๐.๑๑ พนักงานทุกคนต้องทราบว่าอุปกรณ์ที่มีอยู่เพื่อติดต่อและทราบวิธีการทำสิ่งนี้คือเมื่อมีเหตุฉุกเฉินอยู่ต่อ
 - ๑๐.๑๒ มีการตรวจสอบการวิ่งของรถฉุกเฉินในลักษณะการที่จะแจ้งข่าวและจากภาพที่แจ้ง
 - ๑๐.๑๓ สิ่งสำคัญตามแจ้งเหตุฉุกเฉินใหม่ให้ผ่านเมื่อมีเหตุฉุกเฉินและจากภาพที่แจ้ง
 - ๑๐.๑๔ พนักงานทุกคนต้องทราบเส้นทางหนีไฟให้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินใหม่
 - ๑๐.๑๕ เมื่อผ่านหรือตรวจหาพื้นที่ใช้ความระมัดระวัง เป็นที่มั่นในเหตุการณ์ให้ตรงทั้งในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- ถ้าได้ให้เสร็จหรือแจ้งเหตุฉุกเฉินใหม่ให้ผ่าน

วิธีการใช้ถังดับเพลิง



1. ตั้งสำนักงาน
2. ประกาศจัด
3. ก่อตั้งบัณฑิต
4. ส่งบุคลากรไปศึกษาต่อ

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
	ถังดับเพลิงชนิดน้ำขนาด 10 ปอนด์
	อุปกรณ์ถังดับเพลิงชนิดอื่น
	ตู้ยาชนิดน้ำดับเพลิงพร้อมถังดับเพลิงชนิดอื่น

11. บัญชีหรือสัญลักษณ์ความปลอดภัย

สถานที่ประกอบกิจการจะมีการใช้ป้ายหรือสัญลักษณ์ความปลอดภัย เพื่อสื่อสารหรือเตือนเรื่องความปลอดภัยกับ
ลูกค้า เช่น พื้นที่นั้นอันตรายควรระมัดระวังมีระดับหรือคำแนะนำนำไปปฏิบัติตนอย่างไร หรือมีข้อห้ามปฏิบัติ
อย่างไร เป็นต้น ทั้งนี้ป้ายหรือสัญลักษณ์ความปลอดภัย ประกอบด้วยสิ่งต่างๆ 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 (AUTHORIZED PERSONNEL ONLY)
	ห้ามถ่ายรูป (NO PHOTOGRAPH)
	ห้ามจอดรถ (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 OVERHEAD HAZARD)
	ระวังพื้นลื่น (BEWARE SLIPPERY SURFACE)
	ระวังไฟฟ้าแรงสูง (BEWARE HIGH VOLTAGE)

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

เครื่องหมายเตือนระวัง	ความหมาย
	ระวังสารเคมีอันตราย (BEWARE TOXIC)
	ระวังสารกัดกร่อน (BEWARE CORROSIVES)
	ระวังวัตถุตกจากด้านบน (DANGER FALLING OBJECTS2)
	ระวังสิ่งตกจากที่สูง (BEWARE OVERHEAD LOAD)
	ระวังวัตถุไวไฟ (BEWARE FLAMMABLE LIQUID)
	ระวังวัตถุระเบิด (BEWARE EXPLOSIVE)
	ระวังสารกัมมันตรังสี (BEWARE RADIATION)

(3) เครื่องหมายบังคับ

เครื่องหมายบังคับ	ความหมาย
	สวมรองเท้าบู๊ต (WEAR FOOT PROTECTION)
	สวมแว่นตาป้องกัน (WEAR GOGGLE)
	สวมถุงมือป้องกัน (WEAR HAND PROTECTION)

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 : 40/49

เครื่องหมายบังคับ	ความหมาย
	สวมหมวกนิรภัย (WEAR HEAD PROTECTION)
	สวมที่คลุมศีรษะ (WEAR HAIRNET)
	สวมหน้ากากกันฝุ่น (WEAR MASK)
	สวมหน้ากากเต็มหน้า (WEAR FULL FACE)
	สวมกระบังหน้า (WEAR FACE SHIELD)
	สวมปลั๊กอุดหู (WEAR EARPLUGS)
	สวมที่ครอบหู (WEAR EARMUFF)
	สวมเข็มขัดนิรภัย (WEAR SAFETY HARNESS)

(4) เครื่องหมายเกี่ยวกับสถานะปลอดภัย

เครื่องหมายเกี่ยวกับสถานะปลอดภัย	ความหมาย
	ชุดปฐมพยาบาล (FIRST AID KIT)
	น้ำดื่ม (DRINKING WATER)

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 : 49/49

2.การปฐมพยาบาลเมื่อเป็นลม

- 2.1 นำผู้ป่วยเข้าที่ร่ม มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
- 2.2 ตรวจสอบในช่องปากว่ามีสิ่งอุดกั้นทางเดินหายใจหรือไม่ ถ้ามีให้รีบนำออกโดยเร็ว
- 2.3 จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่ากึ่งนอนตะแคง ยืนให้ในขณะแรกได้ด้านใดด้านหนึ่ง
- 2.4 คลายเสื้อผ้าให้หลวมและพ่นไอน้ำทางปาก
- 2.5 ให้น้ำขุบน้ำเย็นเช็ดหน้า มือ และเท้า
- 2.6 ให้อุณหภูมิของร่างกายเย็น
- 2.7 ถ้าในขณะปฐมพยาบาลมีสภาวะช็อกให้นอนศีรษะต่ำ ถ้าในขณะมีไข้สูงให้นอนศีรษะสูง
- 2.8 ยามฉุกเฉินรีบเรียกรถพยาบาลเพื่อไปรักษาที่โรงพยาบาลได้สะดวก

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

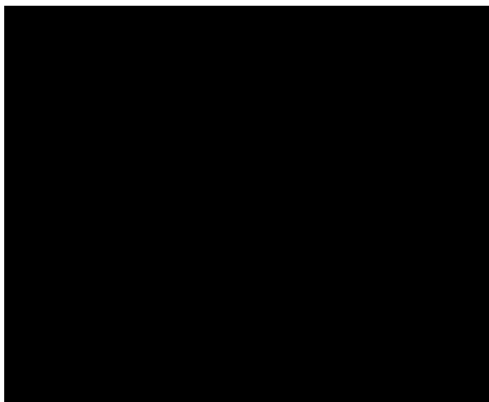
ประกาศบริษัท

ที่ 008/2566

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามที่กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วย หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ลงไว้หมวด 2 ข้อ 25 กำหนดให้สถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างจำนวนห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่มิถูกจ้างครบจำนวนดังกล่าว

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



ประธานกรรมการ
กรรมการผู้แทนนายจ้าง
กรรมการผู้แทนนายจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการ / เลขานุการ

ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวข้างต้นมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
- จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง

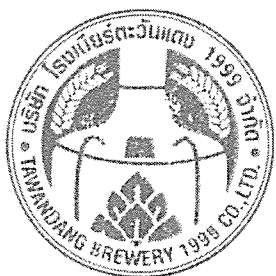
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

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

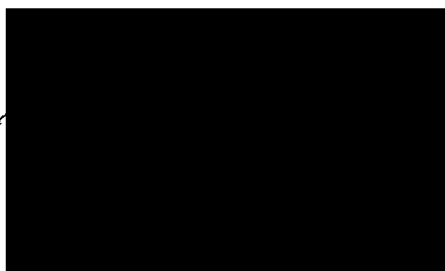
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105560103470

3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป



ประกาศ ณ. วันที่ 22 กันยายน 2566



ภาคผนวก ค-16

เอกสารแสดงเจ้าหน้าที่ความพลอดภัยในการทำงาน





กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
"แรงงานสมานฉันท์ มั่นคง และปลอดภัย"

หน้า 1

รายงานข้อมูลการขึ้นทะเบียน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

สถานประกอบกิจการ โรงเปียร์ตะวันแดง 1999

100 หมู่ 15 ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียน จป.	สถานะ จป.	ระดับ จป.	วันที่แต่งตั้ง	วันที่ยกเลิก
			ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	15/09/2566	
			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	19/09/2566	
			ลูกจ้าง	ระดับวิชาชีพ	19/09/2566	
			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	19/09/2566	
			ลูกจ้าง	ระดับบริหาร	28/02/2567	
			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	14/03/2567	
			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	14/03/2567	
			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	08/04/2567	
			ลูกจ้าง	ระดับหัวหน้างาน	08/04/2567	

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

วันที่พิมพ์รายงาน 10/06/2567

ภาคผนวก ค-17

รายงานอุบัติเหตุ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



บริษัท โรเบิร์ตส์วันแดง 1999 จำกัด

รายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ประจำปี 2567 (เดือน มกราคม-มิถุนายน)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/หน่วยงาน	วันที่เกิดเหตุ		รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ	ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ				ผลจากการเกิดอุบัติเหตุ			
			วันเดือนปี	เวลา		ลักษณะการ ประสบอันตราย	สิ่งที่ทำให้ ประสบอันตราย	อวัยวะที่ได้รับ บาดเจ็บ	คย	ทุพพลภาพ	สูญเสีย อวัยวะ	ไม่ทำงาน	หยุดงาน รวม (วัน)
1	นางสาวอินทิรา ไจแสน	บรรจุ	13 ก.พ. 67	16.10 น.	พนักงานขับรถจักรยานยนต์กลับจากสำนักงานเริ่มนำ ไปยังอาคารบรรจุผ่านหน้าบริเวณก่อสร้าง Packaging Phase 2 ซึ่งถนนบริเวณนี้มีผู้เผลอนำจักรยานยนต์มาชนจักรยานยนต์ของพนักงานเสียหลักล้มลง	อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	ยานพาหนะ	ข้อเท้า	-	-	-	✓	0
2	นางสาวรสา ไจแสน	ควบคุมคุณภาพ	13 พ.ค. 67	16.20 น.	ขณะที่พนักงานเลิกงานได้ขับรถจักรยานยนต์มาถึงทางแยกบริเวณครัวซึ่ง ซึ่งพนักงานได้ชะลอความเร็วและบิดคันเร่งเล็กน้อยเพื่อให้เครื่องยนต์ไม่ดับ ขณะนั้นรถของพนักงาน ได้ส่ายไปมาและล้มลง เนื่องจากบริเวณถนนมีดินทรายสไลด์ลงมาและมีน้ำขังหลังจากฝนตก	อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	ยานพาหนะ	ใบหน้า	-	-	-	✓	0
3	นายกิตติศักดิ์ จันทรงาม	บรรจุ	13 พ.ค. 67	17.00 น.	ขณะที่พนักงานเลิกงาน ได้ขับรถจักรยานยนต์มาถึงทางแยกบริเวณครัวซึ่ง ซึ่งพนักงานได้ชะลอความเร็ว เพื่อดูรถมาจากฝั่ง Packaging Phase 2 ขณะนั้นรถของพนักงานได้ตะบิดไปทางด้านขวาและล้มลง เนื่องจากบริเวณถนนมีดินทราย สไลด์ลงมาและมีน้ำขังหลังจากฝนตก	อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	ยานพาหนะ	ขา	-	-	-		2

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. การฝึกอบรม (Training)																						
1.1	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยทั้งที่ไม่ใช่บุคลากรซึ่งทำงานใหม่	งบประมาณแผนกลยุทธ์	Plan	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	อบรมก่อนเริ่มทำงาน
			Action																			
1.2	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยทั้งที่ไม่ใช่บุคลากร (ผู้รับทราบ)		Plan	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	อบรมก่อนเริ่มทำงาน
			Action																			
1.3	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน		Plan			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ภายใน 120 วันนับแต่วันที่แต่งตั้งให้เป็นผู้บริหารระดับหัวหน้างาน
			Action																			
1.4	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร		Plan			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ภายใน 120 วันนับแต่วันที่แต่งตั้งให้เป็นผู้บริหารระดับหัวหน้างาน
			Action																			
1.5	การทบทวนความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (เฉพาะวิศวกร)		Plan			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ปีละ 1 ครั้ง (ไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมงตามหลักสูตรที่กำหนด)
			Action																			
1.6	การชี้แจงรายละเอียดของความปลอดภัยและสุขภาพ		Plan		○																	พนักงานจ้างระดับกลาง แผนกลยุทธ์
			Action																			
1.7	การสนับสนุนเจ้าหน้าที่		Plan			○																แผนกลยุทธ์ระดับหัวหน้าแผนก
			Action																			
1.8	ผู้บัญชาการผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยช่าง และผู้ปฏิบัติงานในทีมช่าง (4 ผู้)		Plan			○																แผนกลยุทธ์ แผนกวิศวกรรม
		Action																				
1.9	ความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไฟฟ้า	Plan																			แผนกลยุทธ์ แผนกวิศวกรรม	
		Action																				
1.10	ความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือช่าง	Plan																			แผนกลยุทธ์ แผนกวิศวกรรม แผนกช่าง	
		Action																				
1.11	ความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้รถใช้เครื่อง	Plan																			แผนกลยุทธ์ แผนกวิศวกรรม แผนกช่าง	
		Action																				
1.12	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	Plan																			แผนกลยุทธ์ แผนกวิศวกรรม แผนกช่าง	
		Action																				
1.13	โรคจากการทำงาน เช่น โรคทางเดินหายใจ	Plan																			แผนกลยุทธ์ แผนกวิศวกรรม แผนกช่าง	
		Action																				
1.14	ความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี	Plan																			แผนกลยุทธ์ แผนกวิศวกรรม แผนกช่าง	
		Action																				
1.15	การปฏิบัติงานในสถานที่เสี่ยง เช่น การปฏิบัติงานในที่สูง	Plan																			แผนกลยุทธ์ แผนกวิศวกรรม แผนกช่าง	
		Action																				
2. การติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation)																						
2.1	ประเมินผลแผนความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	0	Plan	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1 ครั้งต่อปี
			Action																			
2.2	ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน	0	Plan	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1 ครั้งต่อปี
			Action																			
2.3	ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน	0	Plan	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ทุกปี
			Action																			

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.	อ.ค.	
4.5	ตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับ ความร้อน แหล่งกำเนิด หรือสิ่งอันตรายในสถานที่ประกอบกิจการ	32,800	Plan Action				○							1 ครั้ง/ปี
4.6	ตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่อันตราย (ปล.1)	15,000	Plan Action							○				1 ครั้ง/ปี
4.7	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้า	0	Plan Action								○			1 ครั้ง/ปี
4.8	ตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่ที่รับทราบสารเคมีอันตราย	0	Plan Action				○							1 ครั้ง/ปี
5. กิจกรรม โครงการส่งเสริมด้านความปลอดภัย														
5.1	Update อนุormanความปลอดภัยในการทำงาน	0	Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1 ครั้ง/เดือน หรือเมื่อมีการประกาศ บังคับใช้กฎหมายใหม่
5.2	เข้าร่วมกิจกรรมความปลอดภัยกับหน่วยงานราชการ	0	Plan Action	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ความปลอดภัย+ทุกกลุ่ม 100%
รวม		47,800	บาท											

Noted C. ผู้จัดทำ
(นายทวีชัย เจริญชัย)
จากระดับวิชาชีพ

ผู้ตรวจสอบ
(นายทวีชัย เจริญชัย)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติ
(นายทวีชัย เจริญชัย)
กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวก ค-19

เอกสารวิเคราะห์ลักษณะการปฏิบัติงานและความเสี่ยง



บริษัท โรงเบียร์ระวันแดง 1999 จำกัด		
ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA WORKSHEET)		
บริษัท/หน่วยงาน : ขงาร่าง-โคกวิ คอนสตรัคชั่น จำกัด	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน : SILO FARM	
งานที่วิเคราะห์ : งานขยายฐานรากและอาคารPROCESSING	วันที่ทำการวิเคราะห์ : 18/4/2567	
ผู้วิเคราะห์ : นายสุพัฒน์ แสงจันทร์	จ.วิเศษ : นางสาวชัชฎา จิตจักร	
ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazards Identified)	การควบคุมและป้องกันอันตราย (Controls & Checks Required)
1. ใช้เครื่องจักรขุดดินที่หน้า EL +500 (พื้น โครงสร้าง 1.20 T.)	1.1 เครื่องจักรเคลื่อนที่เร็วเกินไป 1.2 เครื่องจักรเคลื่อนที่เร็วเกินไป	1.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 1.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต
2. ใช้รถบรรทุก Mobile crane ดำเนินการยกแผ่นพื้นคอนกรีต	2.1 เครื่องจักรเคลื่อนที่เร็วเกินไป 2.2 เครื่องจักรเคลื่อนที่เร็วเกินไป	2.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 2.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต
3. ใช้เครื่องจักร Mobile crane ดำเนินการยกเสาเข็มคอนกรีต	3.1 เครื่องจักรเคลื่อนที่เร็วเกินไป 3.2 เครื่องจักรเคลื่อนที่เร็วเกินไป	3.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 3.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต
4. ใช้รถบรรทุก Mobile crane ดำเนินการยกเสาเข็มคอนกรีต	4.1 เครื่องจักรเคลื่อนที่เร็วเกินไป 4.2 เครื่องจักรเคลื่อนที่เร็วเกินไป	4.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 4.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต
5. งานผูกคาน สกัดดินตามรอยค้ำด้วยรถ Backhoe PC 200	5.1 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป 5.2 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป	5.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 5.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต
6. ติดตั้งผนัง PC WALL โดยใช้รถ Mobile crane ในการติดตั้ง	6.1 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป 6.2 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป	6.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 6.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต
7. เชื่อมรอยต่อในการติดตั้ง PC WALL	7.1 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป 7.2 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป	7.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 7.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต

บริษัท โรงเบียร์ระวันแดง 1999 จำกัด		
ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA WORKSHEET)		
บริษัท/หน่วยงาน : ขงาร่าง-โคกวิ คอนสตรัคชั่น จำกัด	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน : SILO FARM	
งานที่วิเคราะห์ : งานขยายฐานรากและอาคารPROCESSING	วันที่ทำการวิเคราะห์ : 18/4/2567	
ผู้วิเคราะห์ : นายสุพัฒน์ แสงจันทร์	จ.วิเศษ : นางสาวชัชฎา จิตจักร	
ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazards Identified)	การควบคุมและป้องกันอันตราย (Controls & Checks Required)
8. เทคอนกรีตหล่อ PC WALL	8.1 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป 8.2 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป	8.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 8.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต
9. ทำการลงเหล็ก FOOTING และเสาเข็ม	9.1 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป 9.2 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป	9.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 9.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต
10. ทำการเทคอนกรีต FOOTING และเสาเข็ม	10.1 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป 10.2 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป	10.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 10.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต
11. งานเดินวางท่อ โดยรถ Backhoe	11.1 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป 11.2 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป	11.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 11.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต
12. ตั้งเสาเหล็ก คานเหล็ก โครงหลังคา โดยใช้ Mobile Crane	12.1 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป 12.2 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป	12.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 12.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต
13. ตั้งนั่งร้าน	13.1 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป 13.2 รถบรรทุกเคลื่อนที่เร็วเกินไป	13.1 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต 13.2 ห้ามใช้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับอนุญาต

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

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

- 1วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)
- 1.1 เพื่อกำหนดการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับสภาพการทำงาน
- 1.2 เพื่อให้พนักงานทราบวิธีการใช้และวิธีการดูแลอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- 1.3 เพื่อให้พนักงานเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานตามกฎหมายกำหนด
- 2ขอบเขต (SCOPE)
- ครอบคลุมขั้นตอนการทำงานทั้งหมดภายในบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
- 3คำจำกัดความ (DEFINITION)
- 3.1 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คือ อุปกรณ์ที่สวมใส่ไปคลุมส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมขณะปฏิบัติงาน
- 3.2 มาตรฐาน คือ สิ่งที่เกี่ยวข้องเป็นเกณฑ์ด้านกฎหมาย
- 4ผู้รับผิดชอบ (RESPONSIBLE)
- 4.1 จป.วิชาชีพ ร่วมกันหัวหน้าแผนก หัวหน้าหน่วย ประเมินลักษณะงานของแต่ละขั้นตอนแล้วนำมากำหนดประเภทอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย
- 4.2 จป.วิชาชีพ รับผิดชอบสั่งใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ยกเว้นอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่จัดหาแบบนอกหน่วยงาน เช่น รองเท้ากันสารเคมี หน้ากากกรองอากาศแบบเต็มหน้า ชุดป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันฝุ่น เป็นต้น
- 4.3 แผนกทรัพยากรบุคคล รับผิดชอบสั่งซื้อรองเท้าไนกี้ และหมวกคลุมผม ให้กับพนักงาน
- 4.4 แผนกธุรการ รับผิดชอบจัดหาหมวกไนกี้ หมวกผ้าขนหนู เสื้อสะท้อนแสง และอุปกรณ์รวมเท้า สำหรับผู้เยี่ยมชมหรือผู้มาติดต่อ ที่ต้องเข้าไปในพื้นที่ผลิต
- 4.5 หัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก จป.วิชาชีพ คณะกรรมการความปลอดภัย รับผิดชอบตรวจการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงาน
- 4.6 พนักงานทุกคน รับผิดชอบใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่บริษัทฯ จัดหาให้และดูแลรักษาให้พร้อมใช้งาน
- 5มาตรการความปลอดภัย (SAFETY PRECAUTIONS)
- 5.1 จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานให้กับพนักงาน
- 5.2 จัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานแต่ละหน่วยงานแยก
- 5.3 ควรมีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่บริษัทฯ จัดให้ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน
- 6สารเคมีหรือสารอื่น ๆ (REAGENTS)
- ไม่มี
- 7อุปกรณ์และเครื่องมือ (EQUIPMENT AND APPARATUS)
- 7.1 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามหลักเกณฑ์งาน

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
	การใช้โปรแกรมคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล		Page : 3/17

8. ขั้นตอนปฏิบัติงาน (PROCEDURE)

- 8.1 ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงาน
ไม่มี
- 8.2 รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- (1) มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ข้างอิงตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 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 มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute : ANSI)
 - 1.6 มาตรฐานอุตสาหกรรมญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards : JIS)
 - 1.7 มาตรฐานสถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (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) ให้สวมหมวกป้องกันศีรษะที่หุ้มด้วยพลาสติกแข็ง หรือวัสดุจากที่ดูดกกระทบ แบ่งได้ 2 ชนิด

ชนิด 1 เป็นหมวกช่วยลดแรงกระแทก บริเวณศีรษะ

ชนิด 2 เป็นหมวกที่ช่วยลดแรงกระแทก บริเวณตรงกลางหรือด้านบนศีรษะ

2.1.1 ประเภทของหมวกนิรภัย แบ่งได้ ดังนี้

1. หมวกนิรภัย ชนิด Class G ลดอัตราแรงจากไฟฟ้าแรงต่ำ

- สามารถต้านแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ 2,000 โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz เป็นเวลา 1 นาที
- ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4.448 นิวตัน
- ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านต้องไม่เกิน 3.781 นิวตัน
- ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในการก่อสร้าง 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
	การใช้โปรแกรมคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล		Page : 4/17

2. หมวกนิรภัย ชนิด Class E ลดอัตราแรงจากไฟฟ้าแรงสูง

- สามารถต้านทานแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ 20,000 โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz เป็นเวลา 3 นาที
 - ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4.448 นิวตัน
 - ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านต้องไม่เกิน 3.781 นิวตัน
 - ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในงานกับไฟฟ้าแรงสูง
3. หมวกนิรภัย ชนิด Class C หมวกนิรภัยที่ไม่สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ เนื่องจากเป็นโลหะ
- ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4.448 นิวตัน
 - ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านต้องไม่เกิน 3.781 นิวตัน
 - ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในงานดูแลจระเข้น้ำมัน โรงกลั่นน้ำมัน ก๊าซ
4. หมวกนิรภัยชนิด Class D หมวกนิรภัยที่สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้
- ทำด้วยพลาสติกหรือไฟเบอร์กลาส เมื่อติดไฟแล้วดับได้เอง
 - ค่าแรงกระแทกสูงสุดที่ส่งผ่านหมวกไม่เกิน 4.448 นิวตัน
 - ค่าเฉลี่ยกระแทกที่ส่งผ่านต้องไม่เกิน 3.781 นิวตัน
 - ความต้านทานแรงเจาะ รอบเจาะที่เกิดขึ้นต้องลึกไม่เกิน 10 มม. ใช้ในงานดับเพลิง งานเหมือง

2.1.2 ส่วนประกอบของหมวกนิรภัย

1. ตัวหมวก (Head Shell) ทำด้วยพลาสติก ไฟเบอร์กลาส หรือโลหะ
2. สายพุง ประกอบด้วย สายรัดศีรษะ และสายรัดด้านหลังศีรษะ สามารถปรับได้เพื่อความสะดวกสวมใส่
3. สายรัดคาง แบ่งเป็น 2 ชนิด ทำด้วยใยสังเคราะห์ สามารถปรับแรงรัดและให้อากาศผ่านได้

2.1.3 ข้อควรปฏิบัติในการใช้หมวกนิรภัยและการบำรุงรักษา

1. ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของหมวกก่อนใช้งาน ถ้าชำรุดไม่ควรนำมาใช้
2. เมื่อใช้งานแล้วควรมีการทำความสะอาดเป็นประจำด้วยน้ำอุ่นและสบู่ และล้างควรวบอด
3. ห้ามหาสิ่งสกปรกใหม่ เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพด้านแรงไฟฟ้าและแรงกระแทกต่ำลง
4. ไม่วางไว้กลางแดด หรือใกล้ความร้อนเพราะจะทำให้อายุการใช้งานสั้นลง



ภาพตัวอย่างหมวกนิรภัย

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

2.2 อุปกรณ์ป้องกันผม (Hair Protection) สำหรับป้องกันผมไม่ให้ถูกจับติดโดยมีขั้นตอนของเครื่องจักรที่กำลังเคลื่อนไหว หรือใช้ป้องกันผู้และของสิ่งสถาปัตยกรรม ได้แก่ ด้ายคลุมผม หมวกศีรษะ



ภาพตัวอย่างที่คลุมผม

2.3 อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection) ใช้สำหรับลดความเสี่ยงจากการโดนสารเคมีกระเด็นใส่ ป้องกันรังสี แสงเลเซอร์ และเศษวัสดุที่ลอยกระเด็นจากการทำงาน ไม่ได้ดังนี้

- 2.3.1 แว่นกันภัย (Protective Spectacle) มี 2 แบบ
- แบบไม่มีกระจ่าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะ หรือวัสดุกระเด็นมาชนด้านหน้า
 - แบบมีกระจ่าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะหรือวัตถุกระเด็นด้านข้าง เช่นสั่นวนตา
- นียังต้องใช้อุปกรณ์การทดสอบความต้านทานแรงกระแทก



ภาพตัวอย่างแว่นกันภัย

- 2.3.2 ครกบตา (Goggles) เป็นอุปกรณ์ป้องกันตา ที่ปิดครอบตาไว้มีหลายชนิด ได้แก่
- ครกบตาป้องกันวัตถุกระแทก เหมาะสำหรับงานสะกัด งานเจียระไน
 - ครกบตาป้องกันสารเคมี เลนส์ของแว่นชนิดนี้จะด้านหนาตรงกระแทกและสารเคมี
 - ครกบตา สำหรับงานเชื่อมกับแสงจ้า รังสี ความร้อน และสะเก็ดไฟจากงานเชื่อมโลหะหรือบัด



ภาพตัวอย่างครกบตา

2.3.3 กระบังหน้า (Face Shield) เป็นวัสดุโค้งครอบใบหน้าเพื่อป้องกันอันตรายต่อใบหน้าและลำคอกจากการกระเด็น กระแทกของวัตถุหรือสารเคมี และช่วยในการลดแสง



ภาพตัวอย่างกระบังหน้า

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

2.3.4 ครกบป้องกันหน้า เป็นอุปกรณ์สวมปกคลุมศีรษะ ใบหน้าและลำคอ ลงมาถึงไหล่และหน้าอก เพื่อป้องกันสารเคมี ผุ่น ที่เป็นอันตราย ครกบป้องกันหน้ามี 2 ส่วน คือ ตัวครกบ และเลนส์ครอบป้องกันใบหน้า แบ่งเป็น 2 ชนิด

- ครกบป้องกันหน้าชนิดมีไส้กรองสารเคมี
- ครกบป้องกันหน้าชนิดไม่มีไส้กรองสารเคมี แต่จ่ายอากาศเข้าไปโดยให้ท่ออากาศ บางชนิดอาจมีหมวกนิรภัยติดมาด้วยเพื่อป้องกันอันตรายที่ศีรษะ



ภาพตัวอย่างครกบป้องกันหน้า

2.3.5 ร้อยการปฏิบัติในการใช้และการบำรุงรักษา

- ตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ เช่น รอยร้าวและรอยขีดข่วนของกระจกหน้า ถ้าชำรุดไม่ควรนำมาใช้งาน
- ควรใช้ร่วมกับแว่นป้องกันสารเคมี

2.4 อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Ear Protection) จะช่วยลดแรงกระแทกจากคลื่นเสียงที่อาจเป็นอันตรายกับแก้วหูและกระดูกหู ซึ่งผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เสียงดังเกิน 85 dBA ในระยะเวลานานกว่า 8 ชั่วโมงวัน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตามที่บริษัท จัดเตรียมไว้ให้ อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน แบ่งได้ 2 แบบ คือ

2.4.1 หูอุดหู (Ear Plug) ใช้กรณีเป็นรูปร่างเล็ก ใช้สอดเข้าไปในรูหู ทำมาจากโฟมหรือพลาสติก ยาง โฟม วัสดุ หรือยาง ซึ่งที่อุดหูโฟมหรือพลาสติกจะป้องกันเสียงได้ดีที่สุด ช่วยลดความดังได้ 20 dB แต่ข้อเสียคือเมื่ออากาศทำให้ระคายเคืองได้ง่าย ส่วนแบบยาง จะช่วยลดความดังได้ 15- 30 dB และแบบผ้า จะช่วยลดความดังได้ 8 dB



ภาพตัวอย่างที่อุดหู

2.4.2 ที่ครอบหู (Ear Muff) มีลักษณะคล้ายหมวกแบบไร้สาย ใช้ครอบหูทั้ง 2 ข้าง บริเวณที่ครอบหูจะมีวัสดุป้องกันเสียงอยู่แล้วทั้งด้านในและด้านนอก ทนทานดีกร หรือยาง เพื่อใช้เป็นวัสดุซับเสียงอีกชั้นหนึ่ง ช่วยลดความดังของเสียงได้ 40 dB



ภาพตัวอย่างที่ครอบหู

บริษัท โรงเบียร์ ตะวันออก 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 : 7/17

2.5 อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection) ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากพิษ เชื้อ
สูดดมโดยผ่านทางปอด ซึ่งเกิดจากการหายใจเอาอนุภาคก๊าซ และไอระเหยที่เป็นไอระเหยในอากาศ หรือเกิดจากปฏิกิริยา
ออกฤทธิ์ในอากาศที่ไม่พึงพอใจ แบ่งได้ 2 ประเภท

2.5.1 ประเภทที่ไม่ปราศจากมลพิษก่อนเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ (Air Purifying) ได้แก่

1. หน้ากากกรองอนุภาค ทำหน้าที่ กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศ ได้แก่ ฝุ่น ฝุ่น ครั่น มี
ส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ หน้ากากและกรองอากาศ

- หน้ากาก มี 2 แบบ คือ แบบครึ่งหน้าและแบบเต็มหน้า
- กรองอากาศ ที่นิยมใช้มี 3 ลักษณะ

ก.ชนิดแผ่น ทำจากสฟิงซ์ เหมาะสำหรับกรองอนุภาค ซึ่งมีประสิทธิภาพการกรองสูงสุดและ
แรงต้านทานต่อการหายใจเข้าน้อยที่สุด

ข.ชนิดตัวกรองบรรจุอยู่ในด้าม เหมาะสำหรับกรองฝุ่น

ค.ชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง โดยการนำวัสดุของอนุภาคที่มีลักษณะเป็นแผ่นบางมาหุ้มกับถัง
ให้เป็นรูบรรจุในด้ามซึ่งมีพื้นที่มีสารรับอนุภาคที่จะไปเกาะและลดแรงต้านทานหายใจ

2. หน้ากากกรองก๊าซไอระเหย ทำหน้าที่ กรองก๊าซและไอระเหยที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ มี
ส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ หน้ากากและกรองอากาศ

- หน้ากาก มี 2 แบบ คือ แบบครึ่งหน้าและแบบเต็มหน้า
- กรองอากาศ มีลักษณะเป็นด้ามหรือกระป๋องบรรจุสารเคมี ที่เป็นตัวจับมลพิษโดยการดูด
ซับ หรือทำปฏิกิริยากับมลพิษ ทำให้อากาศที่ผ่านด้ามหรือกระป๋อง ปราศจากมลพิษ กรอง
ออกอากาศชนิดนี้ใช้ได้เฉพาะก๊าซหรือไอระเหย แต่ละประเภทตามที่จะไปได้นั้น มี 3
ประเภท

ก. หน้ากากกรองก๊าซและไอระเหย ชนิดด้ามหรือกระป๋อง สามารถป้องกันก๊าซและไอระเหย
ที่ปนเปื้อนในอากาศที่มีความเข้มข้นประมาณ 10-1,000 ppm ไม่เหมาะที่จะใช้กรณีที่มีความ
เข้มข้นสูง ยกเว้นกรณีที่ใช้หม้อจากบริเวณอันตราย ในระยะเวลานั้นๆ

ข. หน้ากากกรองก๊าซ มีลักษณะคล้ายหน้ากากกรองก๊าซและไอระเหยชนิดด้ามหรือ
สารเคมี ดังนั้นสำหรับกรู แบ่งเป็น

- ชนิดกระป๋องอยู่ใต้คางบรรจุสารเคมี ประมาณ 250-500 ลบ.ซม. ใช้กับหน้ากากเต็ม
หน้า
- ชนิดที่กระป๋องบรรจุสารเคมีอยู่ด้านหลังหรือด้านข้างบรรจุสารเคมี 1,000-2,000

ค. หน้ากากที่ทำให้อากาศสะอาดชนิดมีถังถังวางแนวยาวไปอากาศเข้าไปในหน้ากาก ซึ่งจะป้อนอากาศ

ผ่านด้ามหรือกระป๋องสารเคมี ซึ่งจะสะอาดและตั้งตามทฤษฎีของผู้สวม ทำให้ผู้ใช้สะดวกขึ้น

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



ภาพตัวอย่างหน้ากากแบบครึ่งหน้า

ภาพตัวอย่างหน้ากากแบบเต็มหน้า

2.5.2 ประเภทของไส้กรอง แบ่งตามสารเคมีที่สามารถป้องกันได้

ชนิดของไส้กรอง (Filter)	ชนิดของสารเคมี (Chemical)
สีดำ	ไอของสารอินทรีย์
สีขาว	ไกรด
สีเหลือง	ไอผสมของกรดและสารอินทรีย์
สีเขียว	ไอระเหยโมโนเอมีน
สีน้ำตาล	ไอของสารอินทรีย์ กรด และเอมีนโมโน
สีน้ำเงิน	คาร์บอนมอนอกไซด์
สีม่วง	สารพิษที่มีสภาพรังสี

2.5.3 ข้อปฏิบัติในการเลือกหน้ากากประเภทที่ทำให้อากาศสะอาด ก่อนเข้าสู่ทางเดินหายใจ

1. เลือกขนาดให้พอดีกับขนาดของใบหน้า เพื่อให้มีช่องว่างระหว่างหน้ากับหน้ากาก
2. เลือกวัสดุกรองอนุภาคหรือด้ามหรือกระป๋อง (Canisters) หรือกระป๋องกรองมลพิษ (Canisters) ให้เหมาะ
กับชนิดมลพิษที่ต้องการกรอง
3. ใช้ส่วนที่หน้าหรือกระป๋องกับตัวหน้ากาก
4. ตรวจสอบรอยร้าวหรือช่องว่างที่ทำให้อากาศเข้าไปในหน้ากาก โดยทดสอบ Negative Pressure และ
Positive Pressure

Positive Pressure

ระเหยซึมเข้าไปได้

2.5.4 ประเภทหน้ากากจากภายนอกเข้าไปในหน้ากาก (Atmosphere Supplying) เป็นอุปกรณ์ป้องกันทางเดิน
หายใจชนิดที่ต้องมีอุปกรณ์ส่งอากาศหรือออกซิเจนให้กับผู้สวมใส่โดยเฉพาะ ได้แก่

1. ชนิดแหล่งส่งอากาศหรือออกซิเจนในตัว (Self Contained Breathing Apparatus : SCBA) โดยผู้สวมใส่น้ำหนัก
ถังอากาศหรือถังออกซิเจนไปกับตัว สามารถใช้ได้นาน 4 ชั่วโมง ประกอบด้วย ถังอากาศ ถังวัดระดับถังผู้สวม เครื่อง

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
การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย		Page : 9/17
ส่วนบุคคล		

ควบคุม,ควบคุมดูแลการให้ผลของอากาศจากถังไปยังหน้ากาก ท่ออากาศ และหน้ากากชนิดเต็มหน้า หลักการทำงานของอุปกรณ์นี้ 2 แบบ คือ

- แบบวงจรเปิด คือ ลมหายใจออกจะผ่านเข้าไปในสายดูดซับ เพื่อกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แล้วกลับเข้าไปในภาชนะบรรจุออกซิเจนเหลว ออกซิเจนแข็ง หรือสารสร้างออกซิเจน แล้วกลับเข้าสู่หน้าภาณีเคพรี
- แบบวงจรปิด คือ ลมหายใจออกจะถูกปล่อยกลับไปหมุนเวียนกลับมาใช้อีก อากาศที่หายใจเข้าแต่ละครั้งมาจากถังบรรจุออกซิเจน
- 2. ชนิดส่งอากาศไปตามท่อ (Supplied Air Respirator) คือ แหล่งหรือถังเก็บอากาศจะอยู่ห่างจากตัวผู้สวมใส่ แล้วอากาศจะถูกส่งมาตามท่อเข้าสู่หน้ากาก



ภาพตัวอย่างอุปกรณ์ช่วยเหลือ
หายใจชนิดส่งอากาศจากภายนอก

- 2.5.6 ข้อปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยอันตราย แบบส่งอากาศจากภายนอกเข้าไปในหน้ากาก
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนให้ผู้อื่นในสภาพเรียบร้อยก่อนใช้งาน
 2. ปฏิบัติการในสถานที่ปลอดภัยในที่เหมาะสม หน้ากากมีอุปกรณ์ความปลอดภัยในสภาพที่ผู้สวมใส่สามารถเห็นได้ชัดเจน
 3. ขณะสวมหน้ากากอยู่ แล้วใกล้ถึงสารเคมี ควรรีบออกจากบริเวณนั้นทันที
 4. การที่ท่อส่งอากาศและสายช่วยชีวิตในกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น ห่อมน้ำส่ง อากาศชำรุด เป็นต้น ผู้สวมใส่ต้องได้รับการฝึกอบรมวิธีการใช้งาน
 6. ต้องมีการบำรุงรักษาที่ดี เช่น ตรวจสอบถังอากาศ เครื่องควบคุมความดัน และการไหลเวียนของอากาศ

ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

2.5.7 การทำความสะอาดหน้ากาก (Facepieces)

- 1.ถอดส่วนกรองอากาศ เช่น คัดับหรือกระป๋องบรรจุสารเคมีออกจากหน้ากาก หน้ากากที่ไม่ได้ล้างด้วยน้ำอุ่นและสบู่ โดยใช้แปรงไม้ๆ ขัดเบาๆ
2. นำไปใส่ในเชื้อโรคโรยลงลงในสารละลายไฮโปคลอไรท์ 2 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด ปล่อยให้แห้ง
3. ประกอบชิ้นส่วนต่างๆ เข้าที่และตรวจสอบให้เรียบร้อยก่อนเก็บ ในที่สะอาด ไม่ปนเปื้อนฝุ่น สารเคมี หรือถูกแสงแดด

2.6 เลื่อนนิรภัยและอุปกรณ์ป้องกันตัว (Body Protection Equipment) ให้สวมกับป้องกันอันตรายจากสารเคมี ความร้อน ตะปู หรือสะเก็ดไฟ

- 2.6.1 เชื้อหรือจุดประกายสารเคมี ทำจากไฟลั้งหรือที่ทนต่อการจุดหรือสารเคมีได้
- 2.6.2 เชื้อหรือชุดกันความร้อน ทำจากผ้าทอเส้นใยแข็งเคลือบด้วยด้านนอกด้วยอะลูมิเนียม
- 2.6.3 เชื้อหรือชุดป้องกันไฟ เป็นเชื้อหรือชุดที่บุด้วยสารป้องกันไฟ

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
การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย		Page : 10/17
ส่วนบุคคล		

- 2.6.4 เลื่อนหรือจุดประกาย ทำจากผ้าใบหรือจากใยสังเคราะห์ ใช้สำหรับป้องกันร่างกายจากสารเคมีต่างๆ
- 2.6.5 เลื่อนหรือชุดสะท้อนแสง ใช้สำหรับสวมกับเสื้อผ้าปกติ ในงานที่ทำงานในที่แสงสว่างน้อย ฝ้าย หรือที่แบบ มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุได้สูง สวมทับเพื่อป้องกันต่อการมองเห็น
- 2.6.6 ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการให้เลือหรืออุปกรณ์ป้องกันตัว
1. ทำความสะอาดตามคำแนะนำและนำของผู้ผลิต
 2. ขณะทำความสะอาดต้องสวมถุงมือยางเพื่อป้องกันการขูดขีด
 3. เก็บไว้ในที่แห้ง สะอาด และอุณหภูมิที่เหมาะสม

2.7 อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand Protection) ใช้เพื่อลดการบาดเจ็บของข้อมือ ข้อนิ้ว มือ และแขนเนื่องมาจากการทำงานที่มีหลายประเภท ดังนี้

2.7.1 ถุงมือยางชนิดอ่อนหรือถุงมือยางไนไตร

- 1.ถุงมือยางใช้แล้วทิ้ง (แบบมีผงและไม่มีผง) ใช้สำหรับทำงานกับอันตรายทางชีวภาพ เช่น เลือด ของเหลวในร่างกาย เนื้อเยื่อ
- 2.ถุงมือไนไตรสลับใช้แล้วทิ้ง (ทนทานเจาะและฉีกขาด) ใช้สำหรับทำงานกับอันตรายทางชีวภาพและอันตรายจากการกระแทกของสารเคมี

2.7.2 ถุงมือทนสารเคมีชนิดหนา ผิดจากน้ำยาอันตราย (ทนสารเคมีและของเหลว) สามารถใช้ในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับของเหลวหรือผลิตภัณฑ์ที่ระเหยง่าย สารประกอบไอโซไซยานูเรียมเล็กน้อย

2.7.3 ถุงมือทนสารเคมีหนา หรือถุงมือไนไตร (ทนต่อสารเคมี การรั่วซึมของสารเคมี) เหมาะกับการใช้งานภายใต้แรงดันอากาศ หรือสารเคมีที่ทำงานเกี่ยวกับน้ำ

2.7.4 ถุงมือทนสารเคมีหนา

- 1.Buy Rubber หรือ ยางปั่วทึบ (ทนทานต่อการซึมผ่านของสารเคมีส่วนใหญ่ได้สูง) สามารถใช้กับกับการทำงานที่ต้องสัมผัสกับตัวทำละลายอื่นที่มีปริมาณน้อยถึงมาก และสารพิษเฉื่อย พลาสติกหรือวัสดุอันตราย
- 2.Viton II (ทนทานต่อการซึมผ่านของสารเคมีส่วนใหญ่) คุณสมบัติคล้ายกับกับถุงมือที่ป้องกันกับสารอันตรายที่ทนรั่วไหล
- 3.Silver Shield (ป้องกันสารเคมี) คุณสมบัติเช่นเดียวกับ ถุงมือไนไตร Viton II แต่เพิ่มการป้องกันทางชีวภาพ

อุปกรณ์ที่ทนรั่วไหล

ป้องกันทางชีวภาพ

2.7.5 ถุงมือชนิดอื่น

1. Terry cloth Autoclave (ถุงมือชนิดทนความร้อน) ใช้สำหรับการทำงานกับของเหลว หรืออุปกรณ์ที่มีความร้อน เช่น เป่าสีฟ อ่างน้ำร้อน อ่างน้ำร้อน
- 2.Cryogen (กันน้ำที่มีอุณหภูมิเย็นจัด) ใช้สำหรับการทำงานที่มีอุณหภูมิติดลบ
- 2.7.6 ถุงมือใยหิน สำหรับป้องกันความร้อนหรือไฟ
- 2.7.7 ถุงมือใยโลหะ สำหรับงานที่ต้องสัมผัส ตัด หรือจี้ของมีคม
- 2.7.8 ถุงมือหนัง สำหรับงานที่ไม่ใช่ งานโลหะ งานฉนวน งานฉนวน หรืองานที่ต้องใช้ให้ได้อย่างรวดเร็ว
- 2.7.9 ถุงมือหนังเสริมใยเหล็ก สำหรับงานซ่อมหรือซ่อมแซม

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
การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย		Page : 11/17
ส่วนบุคคล		

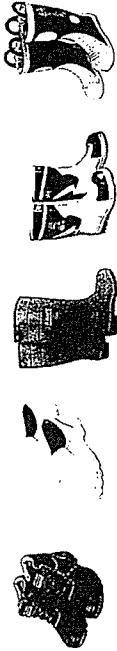
- 2.7.10 อนุมัติว่า สำหรับงานทั่วไปที่ต้องหยิบจับสิ่งของใช้เพื่อป้องกันสิ่งตกปรายหรือของมีคมอย่างมีด
- 2.7.11 อนุมัติว่าสำหรับงานที่ต้องสัมผัสสารเคมีเล็กน้อย
- 2.7.12 อนุมัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันมือ
1. ให้ความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งานด้วยน้ำสะอาด และผึ่งให้สะอาด
 2. เก็บไว้ในที่สะอาด ไม่ควรตากแดดที่ร้อนจัด
 3. หมั่นตรวจสอบหาจุดชำรุด โดยการเป่าลมหรือใส่ในตะเภา



ภาพตัวอย่างถุงมือแต่ละประเภท

2.8 อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection) ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุกับเท้าของผูปฏิบัติงาน โดยหัวรองเท้าจะมีทั้งแบบโลหะ และหัวพลาสติกที่มีความหนาแน่นสูง เพื่อใช้ป้องกันการกระแทก หรือสิ่งของที่มีน้ำหนักมากตกใส่เท้า ทั้งรองเท้าบางรุ่นยังมีแผ่นเหล็ก เพื่อป้องกันของมีคมที่อาจแทงทะลุผ่านพื้นรองเท้า อีกทั้งยังป้องกันน้ำร้อน ไฟฟ้า และกรดต่างได้

- 2.8.1 ข้อควรปฏิบัติในการใช้รองเท้านิรภัย
1. ให้ความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งานกับสารเคมีด้วยน้ำสะอาด
 2. หมั่นตรวจสอบสภาพพื้นรองเท้า ตรวจสอบเชือกหย่อนทั้งรองเท้า



ภาพตัวอย่างรองเท้านิรภัย

2.9 อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection) ประกอบด้วย

2.9.1 เข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว (Safety Belt) เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง อุปกรณ์ชนิดนี้มีความปลอดภัยน้อยกว่าเข็มขัดนิรภัยชนิดสวมเต็มตัว เนื่องจากเข็มขัดนิรภัยชนิดเข็มขัดเอวให้โอกาสบาดเจ็บที่แผ่นหลังและจะต้องต้องรัดสายรัดที่สูง

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
การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย		Page : 12/17
ส่วนบุคคล		

1. การตรวจสอบเข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว
- D-Ring ต้องไม่มีรอยขีด แตก
 - หัวเข็มขัด ต้องไม่บิดเบี้ยว
 - ตะขอ ต้องไม่มีสนิม
 - เชือก ต้องไม่มีริ้วส่วนขนาดหาย
 - สายเชือก ต้องไม่ขาด ไม่มีรอยไหม้ ไม่สัมผัสกับสิ่งแหลมคม ไม่เสียดสี ไม่เสียดสี ในเวลานำมาใช้
 - สายเข็มขัด ต้องไม่มีรอยพับ ไม่มีรอยขาด
2. การสวมใส่อย่างถูกต้อง
- ใส่เข็มขัดนิรภัยบริเวณเอวพอดี ไม่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าเอวเกินไป
 - ล็อคหัวเข็มขัดและได้ให้พอดีกับร่างกาย ไม่หลวมหรือแน่นเกินไป
 - เก็บเชือกและตะขอในถุงมือไม่ให้จุ่ม
3. ข้อควรระวังในการใช้งาน
- ไม่ควรใช้เชือกติดกับขอบแหลมคม
 - ห้ามคล้องตะขอกับโครงสร้างหรือวัตถุที่มีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง
 - ในการมีหลุดตกจากที่สูง สามารถช่วยลดหรือความเสียหายได้เพียง 90 วินาทีเท่านั้น



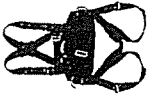
ภาพตัวอย่างเข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว

2.9.2 เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Full Body Harness) เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง อุปกรณ์ชนิดนี้มีความปลอดภัยสูงกว่าเข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว เพราะในการมีหลุดตกจากที่สูง Full Body Harness จะให้ความปลอดภัยมากกว่า Safety Belt เพราะสามารถกระจายแรงรับในจุดที่สำคัญของร่างกายได้ จึงก่อนใช้งานและจะใช้งานต้องมีการตรวจสอบ

1. การตรวจสอบเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว
- D-Ring ต้องไม่มีรอยขีดตะกั่วหรือรอยแตก
 - หัวเข็มขัดต้องไม่บิดเบี้ยว
 - สายเข็มขัดต้องไม่มีรอยพับหรือรอยฉีกขาด
2. ข้อควรระวังในการใช้งาน
- ห้ามใส่เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัวในขณะทำงาน
 - หากพบความผิดปกติ ห้ามใช้งาน
 - ในขณะทำงานบนที่สูงต้องคล้องตะขออย่างแน่นหนา

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
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	Page : 13/17

- กรณีที่พักติดจากที่สูง ขณะที่ไม่ได้มีรั้วกันภัยชนิดเดิมแล้วสามารถห้อยตัวรอความช่วยเหลือได้ประมาณ 15 นาที



ภาพตัวอย่างเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว

2.9.3 สายเชือกนิรภัย (Safety Lanyard) คือ เส้นเชือกที่ใช้รั้ง ยึดกับตัวคนขณะทำงานบนที่สูงที่ใช้กับเข็มขัดนิรภัยชนิดคาดหรือเต็มตัว ซึ่งเลือกใช้ให้เหมาะสม ระหว่างจุดยึดกับอุปกรณ์โยงกัน ซึ่งต้องมีความแข็งแรงทนทานเกิดการแตกหักที่สูง ห้ามใช้อุปกรณ์ที่ได้รับรองได้แต่ไม่ได้มาตรฐาน

1.การตรวจสอบเชือกนิรภัย

- เชือกต้องไม่สึกขาด ไม่มียึดไม่เรียบร้อย ไม่พันงอ
- ปลายเชือกหรือรอยเย็บต้องไม่ขาด
- ตะขอไม่แตกหรือสึกหรอ

2.การใช้เชือกนิรภัยแนวนอน

- ห้ามมีระยะต่อของเชือกนิรภัย
- เสาที่ผูกเชือกนิรภัยต้องแข็งแรงและรับน้ำหนักได้
- ระยะห่างของจุดยึด ไม่ต่ำกว่า 6 เมตร
- เชือกนิรภัย ต้องอยู่เหนือจุดทำงานอย่างน้อย 1 เมตร
- มีระยะปลอดภัย อย่างน้อย 1 เมตร

3.การใช้เชือกนิรภัยแนวตั้ง

- ห้ามมีไปหรือยดัด ยกเว้นปลายของเส้นเชือก
- ยึดเกาะเชือกนิรภัย 1 เส้นต้องจุดทำงาน
- ให้เชือกนิรภัย 1 เส้นต่อผู้ปฏิบัติงาน 1 คน
- เชือกนิรภัยมีระยะปลอดภัยจากพื้น 1 เมตร



ภาพตัวอย่างสายเชือกนิรภัย

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
	การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	Page : 14/17

2.9.4 ตะขอ (Safety Hook)

1.การตรวจสอบตะขอ

- ไม่มีรอยขีด
- ไม่เปิดนิ้วใดงอ
- ตัวล็อกไม่ผิดหรือติดขัด
- ไม่มีรอยแตกหัก
- ชิ้นส่วนครบ
- ไม่มีการสึกกร่อน

2.ข้อห้ามสำหรับการคล้องตะขอ

- ห้ามใช้ตะขอคล้องกับ D-Ring ที่เดียวกัน
- ห้ามแขวนคานาใบในแอร์ในแนวลง
- ห้ามคล้องบริเวณจุดยึดของตัวล็อก
- ห้ามคล้องคานาใบแอร์เข้าด้วยกัน
- ห้ามคล้องตะขอเข้าด้วยกัน
- ห้ามเกี่ยวตะขอพันกับสายแลนยาร์ด กรณีที่จุดคล้องเกี่ยวเป็นห่วง
- ห้ามเกี่ยวตะขอมีตัวรี (ไม่เต็มข้อ)



ภาพตัวอย่างตะขอ

ภาคผนวก ค-20

คู่มือระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีและวัสดุอันตรายและวิธีการปฏิบัติงาน
กรณีที่สารเคมีหกรั่วไหล



สำเนาไม่ควบคุม

ประเภทเอกสาร : ระเบียบปฏิบัติงาน
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

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
	การจัดการสารเคมีรั่วไหล	Page : 2/12

- วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)
 - เพื่อให้พนักงานสามารถรับมือเหตุการณ์รั่วไหลได้อย่างถูกต้องและไม่ส่งผลกระทบต่อวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสิ่งแวดล้อม
 - เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง และความเสียหายต่อวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสิ่งแวดล้อม
 - เพื่อสร้างความมั่นใจ เรื่องความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ต่อลูกค้า
- ขอบเขต (SCOPE)

ครอบคลุมสารเคมีทั้งหมดภายในบริษัท
- คำจำกัดความ (DEFINITION)

ไม่มี
- ผู้รับผิดชอบ (RESPONSIBLE)
 - จป.วิชาชีพ
 - จป.หัวหน้างาน
 - พนักงานทุกคน
- มาตรการความปลอดภัย (SAFETY PRECAUTIONS)
 - ประเมินความเสี่ยงและตรวจสอบสภาพประจำปี
 - จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน
 - ฝึกอบรมระดับเหตุฉุกเฉินปีละครั้ง
- สารเคมีหรือสารอื่น ๆ (REAGENTS)

อ้างอิงตาม ระเบียบปฏิบัติ การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน (TWB-QP-SA-02)
- อุปกรณ์และเครื่องมือ (EQUIPMENT AND APPARATUS)
 - อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี รองเท้ากันสารเคมี
 - อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี หน้ากากกันสารเคมี
 - อุปกรณ์ดับเพลิง
 - อุปกรณ์ทำความสะอาด เช่น ไม้กวาด ไม้ถูพื้น ถังน้ำ ภาชนะจัดเก็บของเสีย เป็นต้น
 - อุปกรณ์กู้คืนความปลอดภัย
 - อุปกรณ์ดับเพลิง
- ขั้นตอนปฏิบัติงาน (PROCEDURE)
 - ขั้นตอนปฏิบัติงาน
 - ไม่มี
- รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- มาตรการป้องกัน
- 1.1 แผนกคลังสินค้า แผนกที่มีการจัดเก็บและให้สารเคมี ต้องได้รับการฝึกอบรมและมีทักษะในการรับมือเหตุการณ์รั่วไหล
- 1 ครั้งปี

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
	การจัดการสารเคมีรั่วไหล	
		Page : 3/12

- 1.2 สถานที่ที่เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลต้องแจ้งให้เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ฉบับเดิมจากผู้ขายหรือหน่วยที่จัดทำโดยหน่วยงานปลอดภัย (TWB-FM-WH-03-04)
- 1.3 จัดเก็บสารเคมีตามคู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย
- 1.4 สถานที่ที่เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลต้องมีเจ้าหน้าที่คอยป้องกันสารเคมีรั่วไหลและป้องกันการลุกลาม โดยต้องตามารถรองรับปริมาณได้ดังนี้
- (1) ถังใบเดียว เชื้อเพลิงต้องรองรับปริมาณได้ไม่น้อยกว่า 75% ของความจุถังเก็บ
- (2) ถังเก็บหลายใบ เชื้อเพลิงต้องรองรับปริมาณได้อย่างน้อยที่สุด 110% ของถังที่ไม่มี ความจุสูงสุด
- 1.5 จัดให้มีหน่วยปฏิบัติการดับเพลิง (TWB-FM-WH-03-02)
- 1.6 จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุเกี่ยวกับสารเคมี ตามแบบตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุน้ำมัน (TWB-FM-WH-03-03)
- 1.7 จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องความปลอดภัยส่วนบุคคลและวัสดุดูดซับ
- 1.8 ติดตั้งอุปกรณ์น้ำมันและถังสำรองในสถานที่เกิดเหตุและใช้สารเคมี
2. ขั้นตอนการระงับเหตุ
- 2.1 กรณีสารเคมีที่รั่วไหล
- (1) ตะกอน เชื้อเพลิงเพื่อร่วมทำงาน "สารเคมีหนัก สารเคมีรั่วไหล"
- (2) รับรองจากพื้นที่ที่เกิดเหตุในระยะเวลาที่กำหนด
- (3) ดำเนินการแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ ดังนี้
- แจ้งหัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าแผนก
 - กรณีเป็นผู้ดูแลแจ้งให้ติดต่อฝ่ายทรัพยากรบุคคล/วิเทศ
- (4) รายละเอียดการแจ้งเหตุ ต้องระบุเหตุการณ์จากภายนอกที่มองเห็น ดังนี้
- สถานที่และจุดที่เกิดเหตุ
 - ประเภทสารเคมีและลักษณะการรั่วไหล
 - ปริมาณการหกและผลกระทบโดยรอบที่เกิดเหตุ
 - จำนวนผู้บาดเจ็บ
 - ชื่อผู้แจ้งเหตุและหน่วยงาน
- (5) หัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าแผนก เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ให้ดำเนินการ ดังนี้
- ไปยังจุดเกิดเหตุ หากการตรวจสอบและประเมินสถานการณ์ หรือตรวจสอบเอกสารข้อมูลความปลอดภัย สารเคมี (SDS) ของสารเคมีที่รั่วไหล และสารเคมีอื่น ที่อยู่ในใกล้เคียง
 - ปิดกั้นพื้นที่ และเตือนผู้ทำงานบริเวณใกล้เคียง ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ เช่น ใช้น้ำประปา-แดงกัน ติดป้ายเตือน แจ้งอพยพหากจำเป็น
- (6) การควบคุมสถานการณ์
- ลมพัดจากพื้นที่เกิดเหตุไปยังพื้นที่ที่ดำเนินการ ห้ามสัมผัสสารเคมี โดยที่ยังไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน

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
	การจัดการสารเคมีรั่วไหล	
		Page : 4/12

- กรณีเป็นสารเคมีไวไฟ ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ ต้องสับระบบไฟฟ้า และควบคุมแหล่งกำเนิดความร้อน ประกายไฟ ทุกชนิด
 - ระบบอากาศบริเวณที่สารเคมีรั่วไหล
- (7) ค้นหา และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
- ตรวจสอบบริเวณโดยรอบว่ามีผู้บาดเจ็บหรือไม่ ถ้ามีให้รีบช่วยเหลือผู้บาดเจ็บก่อน อ้างอิงวิธีตามเอกสาร SDS โดยผู้ช่วยเหลือต้องไม่เสี่ยงอันตราย
- (8) หยุดการรั่วไหล และระงับการแพร่กระจาย
- หยุดการรั่วไหลของจุดเกิดเหตุ (ถ้าทำได้) เช่น ปิดวาล์วถึงท้ายถัง ให้สนิท
 - เก็บภาชนะสารเคมี เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ถ้าทำได้
 - เคลื่อนย้ายสิ่งของ หรืออุปกรณ์ที่อยู่ใกล้เคียง โดยไม่ปนเปื้อนสารเคมีที่หกไว้ใน
 - ป้องกันการแพร่กระจายสู่ระบบระบายน้ำเน่า หรือพื้นดิน โดยใช้วัสดุดูดซับสารเคมี เช่น หยาบแห้ง ทำเป็นคันกันรอบจุดที่สารเคมีที่รั่วไหล แล้วค่อยๆ ทดสอบที่ละน้อย (ห้ามเทกลบครั้งละมากๆ) หากไม่สามารถ จัดเก็บได้ทันที ให้ใช้พลาสติกปิดคลุมอีกชั้น เพื่อลดการแพร่กระจายและป้องกันคน
 - กรณีสารเคมีไหลลงสู่ท่อระบายน้ำไม่ให้แจ้งแผนกวิศวกรรม เพื่อปิดกั้นไม่ให้ไหลออกไปสู่ภายนอกบริษัท
- 4
- กรณีเป็นสารเคมีอันตรายหรือมีปริมาณมากเกินความสามารถที่หน่วยงานจะจัดการได้ ให้ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ เช่น เทศบาลตำบล
- (9) การทำความสะอาด
- กรณีเป็นของเหลว รองรับการดูดซับหรือทำลายฤทธิ์สารเคมีที่หกไว้ให้สิ้นสุด แล้วจึงค่อยทำความสะอาด ใช้ผ้าสะอาดดูดซับให้ภาพจนที่จัดเตรียมไว้และปิดไม่ให้รั่ว
 - กรณีเป็นของแข็ง ให้ใช้ไม้กวาดหรือทรายขึ้นดูด แล้วค่อยใช้ที่ดูดกวาด กวาดพื้น และทำความสะอาดซ้ำจนกระทั่งสะอาด
- (10) การกำจัดของเสีย
- ของเสียที่เป็นของแข็ง ของเหลว ที่บรรจุในภาชนะที่ปิดไว้ให้เรียบร้อย พร้อมติดฉลากไว้ที่ภาชนะบรรจุให้ชัดเจน
 - ส่งไปยังพื้นที่ที่กำหนด และแจ้งผู้รับผิดชอบ เพื่อดำเนินการตาม การควบคุมและของเสีย (TWB-OP-EN-03)
- หมายเหตุ - สารเคมีที่เป็นกรด ให้เจือจางด้วยน้ำ หรือทำให้เป็นกลางด้วยเบส (โซดาแอช หรือ Sodium bicarbonate)
- สารเคมีที่เป็นด่าง ให้เจือจางด้วย หรือทำให้เป็นกลางด้วยกรดที่เป็นตัวออกซิไดซ์

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
การจัดการสารเคมีรั่วไหล		Page : 5/12

2.2 กรณีเอนเมเนีย

ภาวะรับเอนเมเนีย

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน ได้รับทราบ เพื่อระงับเหตุทันที
- (1) เมื่อพบเห็นการรั่วไหลของเอนเมเนีย ไม่แจ้งเหตุฉุกเฉินทันที เช่น กดสัญญาณฉุกเฉิน แล้วแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้าทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน ได้รับทราบ เพื่อระงับเหตุทันที
- (2) อพยพทุกคนออกจากพื้นที่ที่มีการรั่วไหลและเอนเมเนียโดยเร็วที่สุด โดยให้ทุกคนไปรวมกันไม่ใกล้กับจุดรั่วไหล หรือด้านทิศเหนือลม หากพบเห็นผู้ประสบภัยหมดสติไม่เกิดเหตุ ให้รีบเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัยและมีอากาศบริสุทธิ์ ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแล้วรีบนำส่งโรงพยาบาล
- (3) พื้นที่ที่เกิดเหตุ ห้ามบุคคลภายนอกหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
- (4) ผู้เข้าร่วมเหตุรั่วไหล ต้องใช้หน้ากากป้องกันสารเคมีพร้อมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ชนิดแบบบรรจุภาชนะแบบพกพา (SCBA) ห้ามใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจชนิดดับก๊าซแบบตัวกรอง (Respirators) ซึ่งเหมาะสมสำหรับใช้หนีภัยเท่านั้น
- (5) พยายามหยุดการรั่วไหลหรือปิดวาล์ว แหล่งที่เป็นต้นเหตุของการรั่วไหลและเปิดน้ำเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด

เอนเมเนียพึงระวัง

- (6) ห้ามสัมผัสกับเอนเมเนียที่รั่วไหลโดยตรง
- (7) ห้ามเข้าร่วมเหตุเอนเมเนียรั่วไหลเพียงลำพัง
- (8) ห้ามใช้น้ำฉีดไปยังจุดรั่วไหลของเอนเมเนียโดยตรง
- (9) ห้ามนำภาชนะบรรจุเอนเมเนียที่รั่วไหลในน้ำ หรือภาชนะที่มีน้ำ หรือสารเคมีใดๆ เพราะจะทำให้การรั่วไหลรุนแรงขึ้น
- (10) หากไม่สามารถระงับเหตุได้ให้แจ้งหน่วยงานราชการและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก
- (11) หลังจากการระงับเหตุเสร็จสิ้นแล้ว ให้ทำความสะอาดเอนเมเนียที่รั่วไหล ด้วยการใช้น้ำจำนวนมากๆ ฉีดเป็นสายเพื่อดูดซับก๊าซ ทั้งนี้จะต้องระวังไม่ให้เอนเมเนียที่ละลายในน้ำไหลลงสู่แม่น้ำลำคลองหรือแหล่งชุมชนเพราะจะทำให้เกิดมลภาวะต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องมีระบบสกัดน้ำที่ปล่อยเอนเมเนียไหลไปรวมกันในระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
- (12) หากเกิดเพลิงไหม้ ไม่ให้ปฏิบัติงาน แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWB-WI-SA-02-01)

การระงับเอนเมเนียรั่วไหลจากเครื่องจักรหรือระบบท่อ

- (1) ปิดวาล์วหรือระบบจ่ายเอนเมเนีย ปิดและกระบวนการที่มีการรั่วไหลออก
- (2) ชีบน้ำไปชะล้างของเหลวออก เพื่อลดอัตราการขยายตัวและอุณหภูมิการให้ฟุ้งกระจาย
- (3) ห้ามให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
- (4) หากไม่สามารถปิดวาล์วหรือหยุดการรั่วไหลได้ ให้ใช้ผ้าหรือวัสดุซับน้ำหนาๆ ขูดน้ำให้แห้ง ห้ามหรือฉีดน้ำไปให้เอน

การระงับเอนเมเนียรั่วไหล

- (1) ใช้ทรายหรือดิน ก้อนเป็นทาม เพื่อจำกัดพื้นที่การรั่วไหลของเอนเมเนียเอนเหลว
- (2) ใช้แผ่นพลาสติกบาง เช่น โฟลต์พลาสติก ปิดเพื่อป้องกันเอนเมเนียเอนเหลวระเหย
- (3) หากเกิดการรั่วไหลในปริมาณมาก ให้ฉีดน้ำคลุมเพื่อลดการกระจายตัว

การระงับเอนเมเนียรั่วไหลจากถังเก็บหรือภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (Cylinder)

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
การจัดการสารเคมีรั่วไหล		Page : 6/12

- (1) หากได้กลิ่นเอนเมเนียรั่วไหลปริมาณน้อย ให้ค้นหาตำแหน่งที่มีการรั่วไหลของเอนเมเนีย โดยใช้กระดาษขี้ผึ้งทดสอบบริเวณที่สงสัย ถ้ากระดาษเปลี่ยนจากสีฟ้าเป็นสีชมพูแสดงว่าจุดรั่วอยู่ใกล้บริเวณนั้น
- (2) ถ้าจุดรั่วมาจากถังเก็บหรือภาชนะบรรจุ Packing nut ให้ขันทวด Packing nut ให้แน่น ถ้ายังคงรั่วอยู่ ให้ขันทวด Packing nut อีกครั้ง หากหลังจากการแก้ไขการรั่วเรียบร้อยแล้วต้องตรวจสอบซ้ำทุกครั้ง หากยังรั่วอยู่ให้ปิดวาล์วให้สนิท ลวมน้ำปิดแล้วส่งคืนบริษัทผู้จำหน่าย
- (3) ถ้าจุดรั่วมาจากวาล์ว เนื่องจากมีเศษสกปรกติดอยู่ อาจแก้ไขโดยการเปิดและปิดวาล์วหลายๆ ครั้ง เพื่อให้เศษสกปรกที่ปิดวาล์วหลุดออกไปได้ แต่ถ้ามีเศษสกปรกติดอยู่และไม่สามารถแก้ไขได้ควรแจ้งช่างซ่อมบำรุงมาดำเนินการเปลี่ยน แต่หากภาชนะบรรจุเอนเมเนียอยู่ในระหว่างการใช้งานเอนเมเนียและจุดรั่วมาจากเศษสิ่งสกปรกติดอยู่หรือการชำรุดของวาล์วไม่ให้ปิดปิดพร้อมปะเก็น ปิดที่ช่องจ่ายแล้วรั่วขนาดไม่แน่น ทดลองการรั่วแล้วส่งคืนบริษัทผู้จำหน่าย
- (4) ถ้าจุดที่เกิดการรั่วไหลเกิดขึ้นที่เกลียวคอวาล์วเอนเมเนีย ให้ใช้ประแจขันที่หัววาล์วให้แน่น ข้อควรระวัง การขันโดยวิธีนี้หากเอนเมเนียรั่วมากขึ้น หรือเกิดวาล์วเกิดการล้มหรือแตกหัก ต้องหยุดขันทันที และให้บุคลากรหรือวิธีการแก้ไขอื่นแทน
- (5) กรณีรั่วอยู่ข้างถังถึง ให้จัดตำแหน่งท่อบรรจุ โดยถังถังตั้งตรงให้รอยรั่วมาอยู่ด้านบน เพื่อหลีกเลี่ยงการรั่วของเอนเมเนียที่เป็นของเหลว ให้ผ่านหน้าชุดน้ำคลุมไว้ และเคลื่อนย้ายท่อบรรจุออกไปยังที่ปลอดภัย หากสามารถดำเนินการได้ด้วยความปลอดภัย

การกำหนดจุดตั้งถังที่ปลอดภัย

กรณีที่ต้องมีการอพยพพนักงาน ผู้คนที่เกี่ยวข้องกับถังออกจากพื้นที่เกิดเหตุ เพื่อไม่ให้รับผลกระทบจากการรั่วไหล และทำให้การรั่วระงับเหตุเกิดความสะอาด ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดจุดตั้งถังที่ปลอดภัยและควบคุมป้องกัน ดังนี้

UN No.	รายชื่อวัตถุอันตราย	การรั่วไหลปริมาณน้อย (จากภาชนะขนาดเล็กหรือรั่วไหลเล็กน้อย : ไม่เกิน 200 ลิตร)			การรั่วไหลปริมาณมาก (จากภาชนะขนาดใหญ่หรือรั่วไหลจำนวนมาก : ขนาดเกิน 200 ลิตร)		
		กั้นเขต อันตรายทุก ทิศทาง (ม.)	กำหนดเขตควบคุมป้องกัน ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง (ม.)		กั้นเขต อันตรายทุก ทิศทาง (ม.)	กำหนดเขตควบคุม ป้องกันประชาชนที่อยู่ ใกล้เคียง (ม.)	
			กลางวัน	กลางคืน		กลางวัน	กลางคืน
1005	-Ammonia, anhydrous -Ammonia, anhydrous, liquefied	30	100	200	150	800	2300

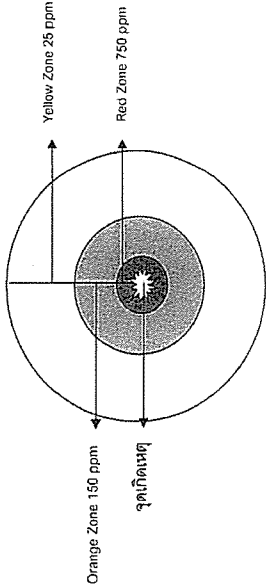
นอกจากนี้ยังอาจมีการกำหนดเป็นพื้นที่ (Zone) เพื่อให้การจัดการกรณีเหตุฉุกเฉิน มีความสะดวกขึ้น โดยแบ่งเป็น Zone ดังนี้

- (1) Red Zone คือ พื้นที่ทำการกู้ภัยของเอนเมเนียไม่เกิน 750 ppm สำหรับหน่วยกู้ภัยที่ได้รับการฝึกฝนมา

โดยเฉพาะ

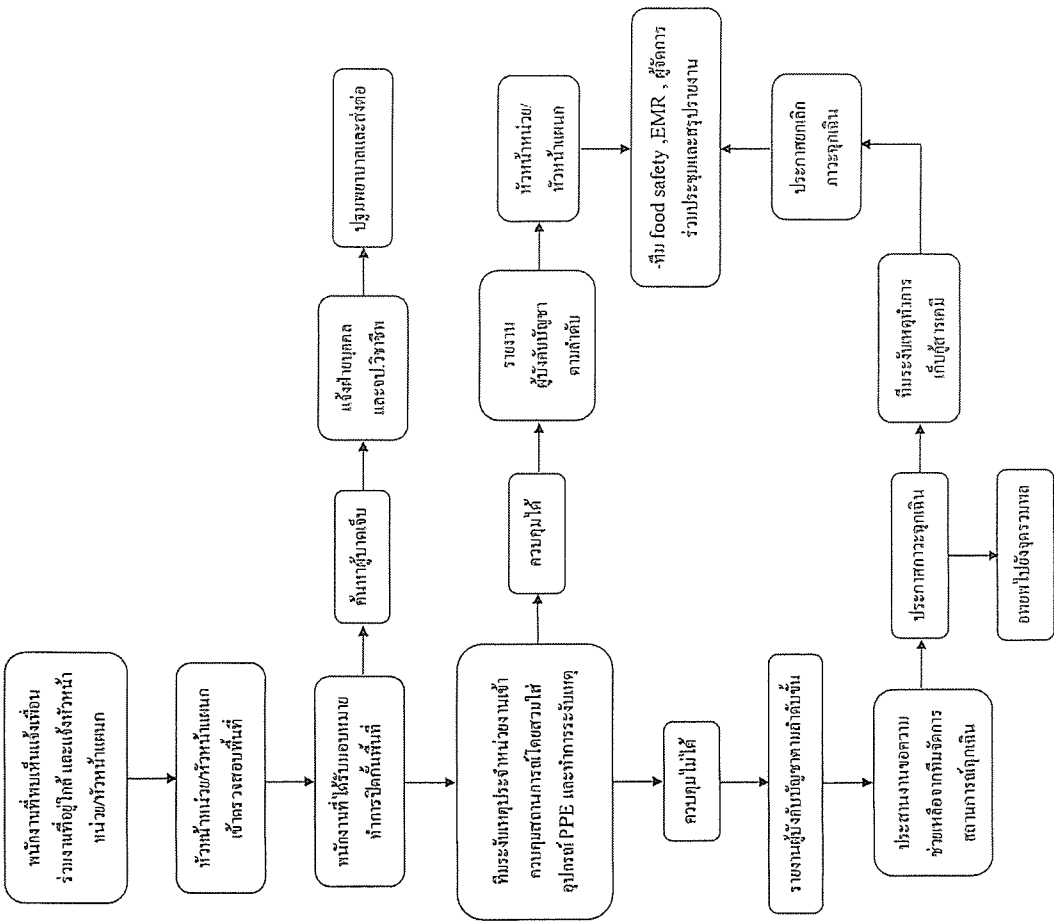
บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)			Doc. No. : TWB-WI-SA-02-02
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)			Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title) การจัดการสารเคมีรั่วไหล			Effective date : 01 Jan 2024
				Page : 7/12

- (2) Orange Zone คือ พื้นที่ที่มีการรั่วกระจายของแอมโมเนียไม่เกิน 150 ppm จนขนาดใหญ่ที่ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าได้เป็นกรณีไป แต่ต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้อง
- (3) Yellow Zone คือ พื้นที่ที่มีการรั่วกระจายของแอมโมเนียไม่เกิน 25 ppm หรือเป็นเขตทั่วไป



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
			Page : 8/12
		การจัดการสารเคมีรั่วไหล	

ขั้นตอนการรับมือเหตุการณ์รั่วไหล



บริษัท โจทย์ปริศนาวันแดง 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
การจัดการเอกสารแม่ริ้วไหล		Page : 9/12

- 3.การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ
- 3.1 หัวหน้าหน่วยงานหรือหัวหน้าแผนก ทำการสอบสวนอุบัติเหตุร่วมกับช่างวิชาชีพ ตามวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดการอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน (TWB-WI-SA-02-03)
- 3.2 กรณีที่มีบุคคลเสียชีวิต ให้กรรมการผู้จัดการร่วมสอบสวนอุบัติเหตุด้วย
- 3.3 รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุจะต้องทำให้เสร็จภายใน 2 วันทำงานนับตั้งแต่วันเกิดเหตุ
- 3.4 ผู้จัดการฝ่าย, EMR, Food safety team และช่างวิชาชีพ ประชุมหาแนวทางการแก้ไข ป้องกัน
- 4.การปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 4.1 Food safety team และช่างวิชาชีพ เข้าตรวจสอบพื้นที่ที่ส่งกลิ่นเหม็นดูกลิ่นเพื่อดำเนินการลดกลิ่นและหาแนวทางป้องกันแก้ไข
- 4.2 หัวหน้าแผนก หัวหน้าหน่วย ที่เกิดเหตุดำเนินการเคลียร์พื้นที่ที่เกิดกลิ่นเหม็นดูกลิ่น โดยการจัดแยกถังขยะ โดยที่ได้รับความเสียหาย ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ รวมทั้งถังขยะที่ใช้ก็ควรจะเอาออก โดยแบ่งตามประเภทของขยะ
- 4.3 รวบรวมขยะที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดเหม็นดูกลิ่น ส่งไปที่แผนกวิศวกรรม เพื่อกำจัดตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมขยะและของเสีย (TWB-QP-EN-03)
- 5.การบรรเทาทุกข์
- 5.1 ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาล สถานีตำรวจ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ถ้าจำเป็นจะประสานกับสำนักงานจังหวัด เพื่อชี้แจงเหตุการณ์และช่วยเหลือ
- 5.2 การช่วยเหลือและค้นหา ดำเนินการค้นหาค่าเป็นการทำงาน โดยประสานงานกับที่มีปฐมพยาบาล เพื่อเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต และปฐมพยาบาล รวมถึงการแจ้งข่าวสารแก่ผู้เกี่ยวข้อง การรักษาพยาบาลอื่นๆ ตามความเหมาะสม
- 6.การสำรวจความเสียหาย
- 6.1 ไม่มีการสำรวจความเสียหายหลังจากค้นหา และการช่วยเหลือผู้ประสบภัยเสร็จสิ้น โดยสำรวจในทุกด้าน ดังนี้ ด้านบุคคล ด้านอาคาร ด้านเครื่องจักร ด้านอุปกรณ์ทั่วไป ด้านวัตถุพิษ
- 6.2 การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงาน และรายงานสถานการณ์ จัดทำเป็นรายงานเสนอกรรมการผู้จัดการ
- 7.แผนปฏิบัติการฟื้นฟู
- การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ประสบเหตุเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้มีการดำเนินการในทันที หลังจากการดำเนินการในส่วนของการช่วยเหลือ ค้นหาหน่วยงาน และการสำรวจความเสียหายเสร็จสิ้น โดยกำหนดความรับผิดชอบ ดังนี้
- 7.1 แผนกบัญชี ดำเนินการจัดทำบัญชีรายการทรัพย์สินที่เสียหายเพื่อประเมินความเสียหาย
- 7.2 แผนกจัดซื้อดำเนินการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เข้าไว้จัดซื้อและสั่งซื้อของต่างๆ
- 7.3 แผนกบรรจุและคลังสินค้า ดำเนินการคัดเลือกสินค้าที่ติดและเสียหายออกจากร้าน พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ที่ก่อเตรียมภาชนะใหม่
- 7.4 แผนกประกันคุณภาพ ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์
- 7.5 แผนกวิศวกรรม ดำเนินการตรวจสอบความเสียหายและเครื่องจักร เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงในส่วนที่เสียหายให้สามารถใช้งานได้ปกติ
- 7.6 Food safety team สุ่มผลการดำเนินงานในการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูผู้ได้รับ

บริษัท โจทย์ปริศนาวันแดง 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
การจัดการเอกสารแม่ริ้วไหล		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-WH-03 การควบคุมสารเคมี
- 9.4 TWB-WI-SA-02-03 การจัดการอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน
10. บันทึกคุณภาพ (RECORD)

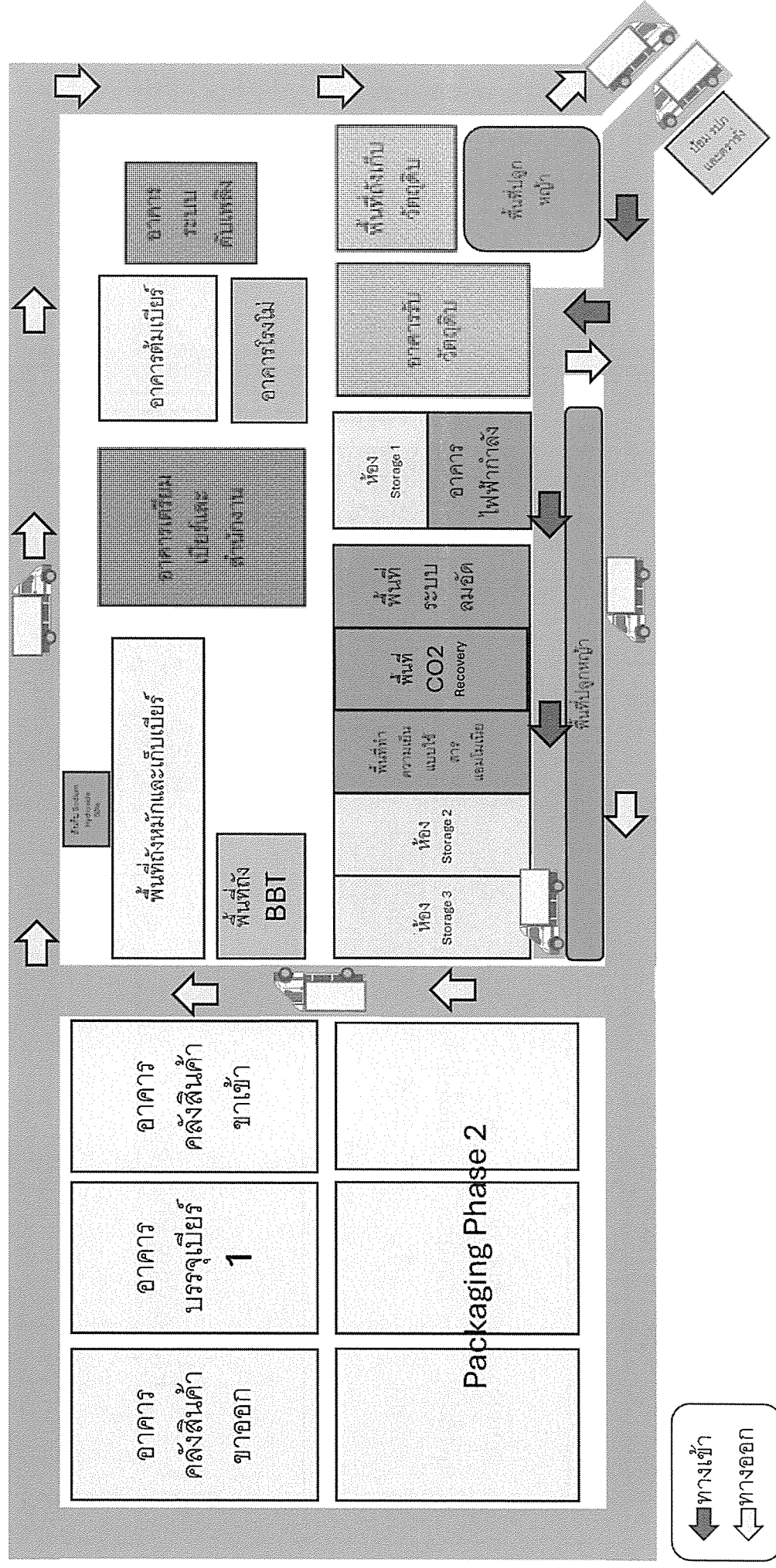
ลำดับ	ชื่อเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	การจัดเก็บ		การทำลาย	
			วิธี	สถานที่	ระยะเวลา	วิธี
1	การสัปรดการฝึกอบรมพนักงานฉุกเฉิน	TWB-FM-SA-02-01	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
2	แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยประจำปี	TWB-FM-SA-02-02	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
3	รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ	TWB-FM-SA-02-03	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
4	แบบตรวจระดับพื้นที่และพื้นที่	TWB-FM-SA-02-04	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
5	แบบบันทึกผลการตรวจสอบ Header Fire Protection	TWB-FM-SA-02-05	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
6	แบบบันทึกผลการตรวจสอบถังดับเพลิง	TWB-FM-SA-02-06	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
7	แบบตรวจจุดดับเพลิง	TWB-FM-SA-02-07	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
8	แบบสำรวจความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-08	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
9	แบบบันทึกผลการตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	TWB-FM-SA-02-09	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
10	แบบบันทึกผลการตรวจสอบป้ายหาออกฉุกเฉิน	TWB-FM-SA-02-10	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
11	แบบบันทึกผลการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง	TWB-FM-SA-02-11	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
12	รายงานการใช้วัสดุฉุกเฉิน อุปกรณ์ฉุกเฉินอุปกรณ์ป้องกันและดับเพลิง	TWB-FM-SA-02-12	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
13	บันทึกผลการประเมินความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-13	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
14	บันทึกผลการประเมินความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-14	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
15	บันทึกผลการประเมินความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-15	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ
16	ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี	TWB-FM-WH-03-04	เขียนตามวิธีที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/สิ้นๆ

ภาคผนวก ค-21

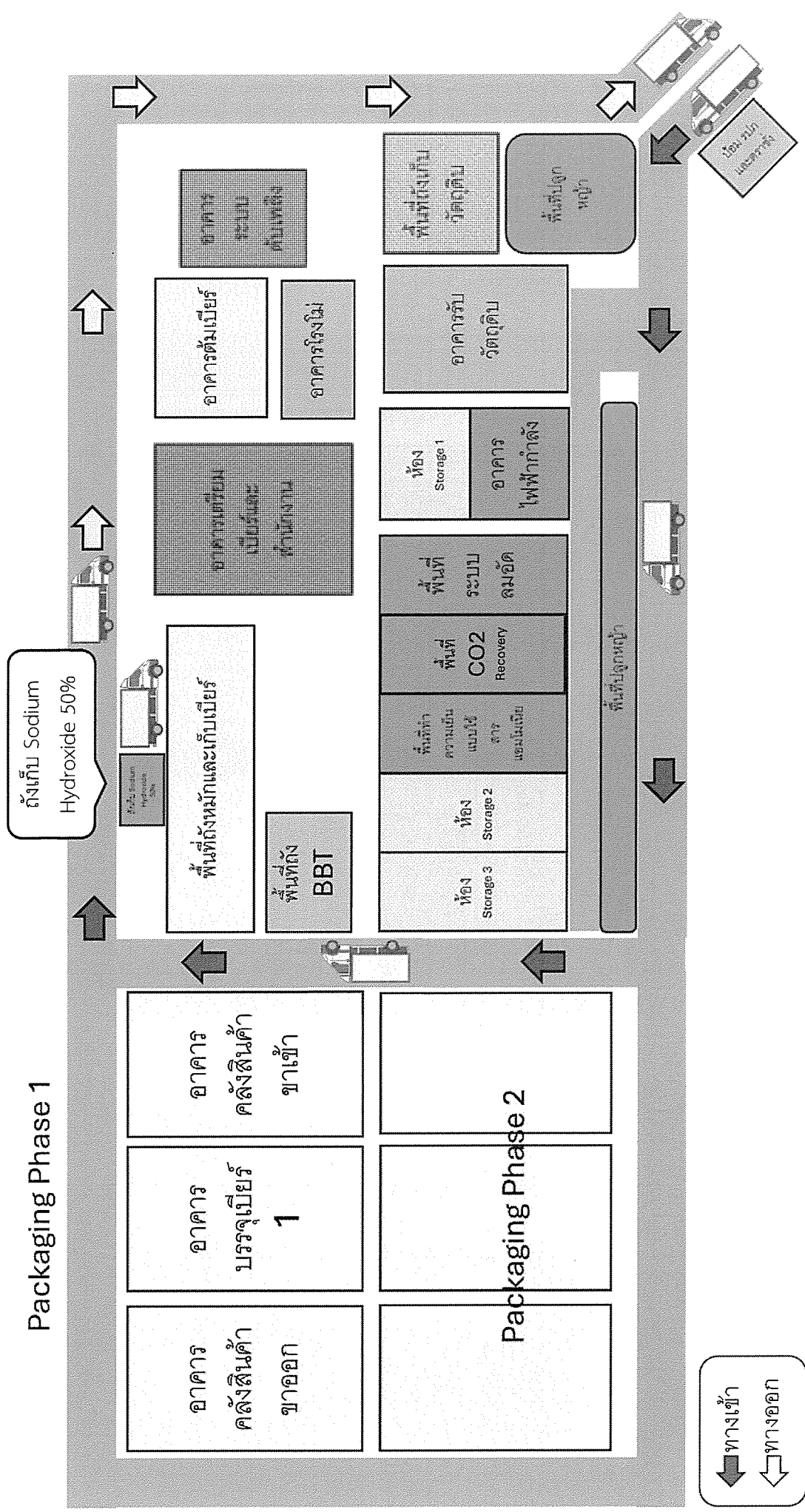
เส้นทางการเคลื่อนย้ายสารเคมีภายในโครงการ



Packaging Phase 1

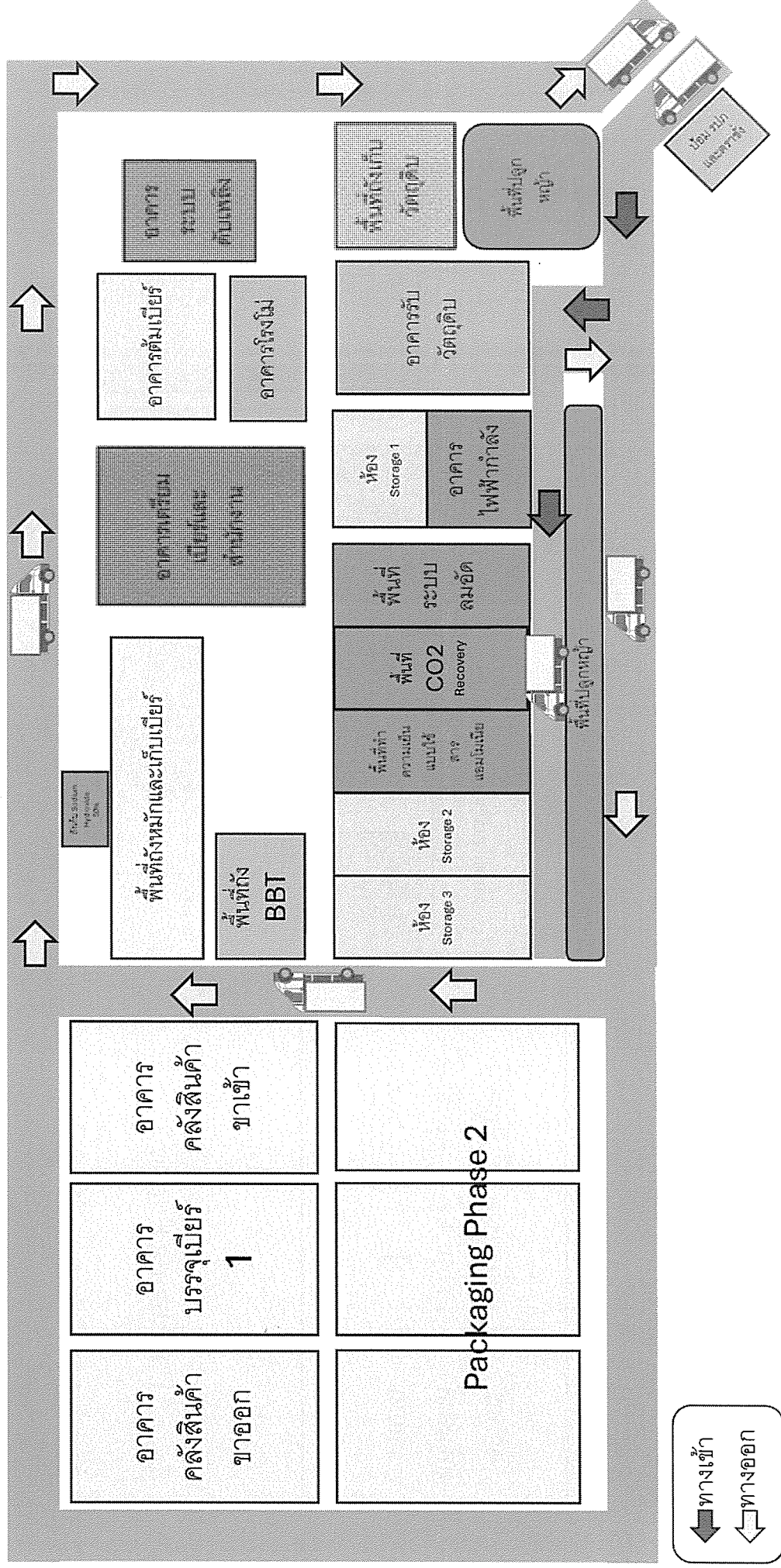


เส้นทาง การเคลื่อนย้ายสารเคมี : Sodium Hydroxide 50%



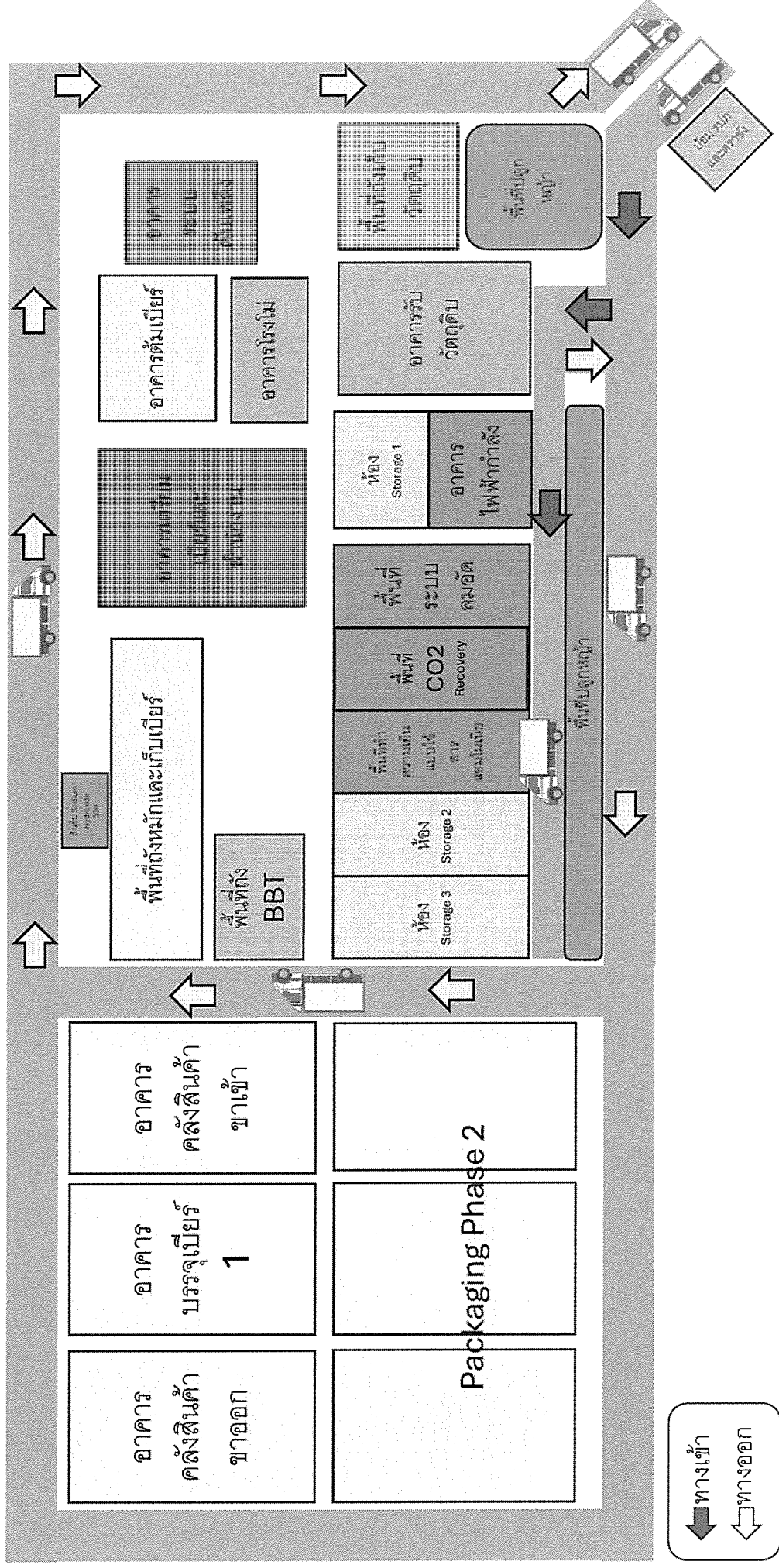
เส้นทางการเคลื่อนย้ายสารเคมี : Carbon Dioxide

Packaging Phase 1



เส้นทางเคลื่อนย้ายสารเคมี : Ammonia anhydrous

Packaging Phase 1



ภาคผนวก ค-22

เอกสารการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน
และลักษณะงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย



บริษัท โรเบิร์ตตะวันตก 1999 จำกัด
แบบฟอร์มสำรวจความปลอดภัยในการทำงานสำหรับปอ.

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจ : 29/4/67 พื้นที่/แผนก/หน่วย : บร.1 ผู้ตรวจ : สิบง. อว.1

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ			รายละเอียดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
		ยอมรับได้	ต้องแก้ไข	ไม่เต็มข้อ	
1	การป้องกันอัคคีภัย				
	1.1 อุปกรณ์ดับเพลิง (ถังดับเพลิง, สายดับเพลิง, หัวฉีด, ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง)	✓			
	1.2 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ, อุปกรณ์ตรวจจับควัน, Alarm Bell, อุปกรณ์ตรวจจับควันด้วยลำแสงบีม, อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ)	✓			
	1.3 ทางหนีไฟ ป้ายบอกทาง ไฟฉุกเฉิน ประตุนิไฟ	✓			
	1.4 การจัดเก็บวัสดุไวไฟ	✓			
	1.5 ชูบบุหรี่ในจุดที่กำหนด (ไม่พบกันบุหรี่ในพื้นที่)	✓			
2	สภาพแวดล้อมในการทำงาน				
	2.1 ทางเดิน บันได พื้น (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓			
	2.2 ป้ายสัญลักษณ์ ป้ายห้าม ป้ายเตือน (ไม่ชำรุด พร้อมใช้งาน)	✓			
	2.3 การจัดเก็บและกองวัสดุ	✓			
	2.4 แสงสว่างและการระบายอากาศ	✓			
	2.5 ภาชนะจัดเก็บสารเคมี	✓			
3	เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ (รถยก, บันจูน, รถลากพลาต, รถเข็น)				
	3.1 ตรวจสอบ ดูแลรักษาดำเนิน	✓			
	3.2 มีการติดป้องกัน	✓			
	3.3 บริเวณรอบเครื่องจักร	✓			
	3.4 พื้นสำหรับจัดเก็บ	✓			
	3.5 ปุ่มหยุดฉุกเฉิน	✓			
4	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย				
	4.1 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (หมวกนิรภัย, หมวกคลุมผม)	✓			
	4.2 อุปกรณ์ป้องกันหู (ที่อุดหู)	✓			
	4.3 อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (แว่นตานิรภัย, แว่นครอบตา, กระจังหน้า)	✓			
	4.4 อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (ถุงมือกันความร้อน, ถุงมือกันสารเคมี, ถุงมือกันไฟฟ้า, ถุงมือกันบาด)	✓			
	4.5 อุปกรณ์ป้องกันลำตัว (ชุดป้องกันสารเคมี, เสื้อกันสะเก็ดหินแสง, ชุดป้องกันความร้อน, ชุดป้องกันรังสี)	✓			
	4.6 อุปกรณ์ป้องกันเท้า (รองเท้าหัวโลหะ, รองเท้าป้องกันสารเคมี)	✓			
5	อุปกรณ์ชำระล้างตาและร่างกายฉุกเฉิน				
	5.1 ผิดบัวอาบน้ำฉุกเฉิน (ที่ตั้งเปิด-ปิดน้ำไม่ผิด น้ำต้องแรงพอและไหลต่อเนื่อง)	✓			
	5.2 อ่างล้างตาฉุกเฉิน (สะอาดไม่มีขยะ มีฝาปิดก๊อกน้ำ ความแรงของน้ำต้องไม่เป็นอันตรายต่อดวงตา กันโยกไม่ผิด)	✓			
	5.3 วาล์วน้ำเปิดตลอดเวลาและไม่รั่วซึม	✓			
6	อุปกรณ์ความดัน				
	6.1 อุปกรณ์ประกอบของหม้อน้ำ			✓	
	6.2 เครื่องปั๊มลม			✓	
	6.3 ถังก๊าซและสาย			✓	

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ			รายละเอียดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
		ยอมรับได้	ต้องแก้ไข	ไม่เกี่ยวข้อง	

7	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย				
7.1	ขับรถเร็วเกินกำหนด (รถตก 15 กม./ชม., รถชน 30 กม./ชม.)	✓			
7.2	ทำทางการยกวัสดุ สิ่งของไม่ถูกวิธี	✓			
7.3	สูบบุหรี่ในพื้นที่ห้ามสูบ	✓			
7.4	หยอกล้อ เล่นกันระหว่างปฏิบัติงาน	✓			
7.5	วิ่งขึ้น-ลงบันได ทางแถบ	✓			
7.6	ใช้ห้อยลมไม่ถูกต้อง	✓			
7.7	ถอดการ์ดออก	✓			
7.8	ทำงานกับเครื่องจักรที่ไม่มีการรัศรอบ	✓			
7.9	ไม่หยุดเครื่องจักรก่อนซ่อมแซม	✓			
7.10	ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย	✓			
7.11	ใช้งานเครื่องมือ เครื่องจักร ผิดประเภท	✓			

หมายเหตุ :

- ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง "ยอมรับได้" ถ้าผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วยจากการทำงาน
- ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง "ต้องแก้ไข" ถ้าผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ที่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วยจากการทำงาน
- ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง "ไม่เกี่ยวข้อง" ถ้ารายการตรวจนั้น ไม่มีในพื้นที่หรือจุดที่ตรวจ
- ส่งแบบตรวจความปลอดภัยในวันที่มีการประชุมคณะกรรมการแต่ละเดือน

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
แบบฟอร์มสำรวจความปลอดภัยในการทำงานสำหรับปอ.

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจ : 15/04/24

พื้นที่/แผนก/หน่วย : Brew House ผู้ตรวจ : ปรเมศ

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ			รายละเอียดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
		ยอมรับได้	ต้องแก้ไข	ไม่เกี่ยวข้อง	
1	การป้องกันอัคคีภัย				
	1.1 อุปกรณ์ดับเพลิง (ถังดับเพลิง,สายดับเพลิง,หัวฉีด,ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง)	✓			
	1.2 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ,อุปกรณ์ตรวจจับควัน, Alarm Bell,อุปกรณ์ตรวจจับควันด้วยลำแสงอินฟราเรด,อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ)	✓			
	1.3 ทางหนีไฟ ป้ายบอกทาง ไฟฉุกเฉิน ประตุนิไฟ	✓			
	1.4 การจัดเก็บวัสดุไวไฟ	✓			
	1.5 สุนัขหรือในจุดที่กำหนด (ไม่พบสุนัขหรือในพื้นที่)	✓			
2	สภาพแวดล้อมในการทำงาน				
	2.1 ทางเดิน บันได พื้น (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓			
	2.2 ป้ายสัญลักษณ์ ป้ายห้าม ป้ายเตือน (ไม่ชำรุด หรือใช้งาน)	✓			
	2.3 การจัดเก็บและกองวัสดุ	✓			
	2.4 แสงสว่างและการระบายอากาศ	✓			
	2.5 ภาชนะจัดเก็บสารเคมี	✓			
3	เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ (รถยก,ปั้นจั่น,รถลากพallet,รถเข็น)				
	3.1 ตรวจสอบ คู่มือรักษาตามแผน	✓			
	3.2 มีการป้องกัน	✓			
	3.3 บริเวณรอบเครื่องจักร	✓			
	3.4 พื้นที่สำหรับจัดเก็บ	✓			
	3.5 ปุ่มหยุดฉุกเฉิน	✓			
4	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย				
	4.1 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (หมวกนิรภัย,หมวกคลุมผม)	✓			
	4.2 อุปกรณ์ป้องกันหู (ที่อุดหู)	✓			
	4.3 อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (แว่นตานิรภัย,แว่นครอบตา,กระบังหน้า)	✓			
	4.4 อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (ถุงมือกันความร้อน,ถุงมือกันสารเคมี,ถุงมือกันไฟฟ้า,ถุงมือกันบาด)	✓			
	4.5 อุปกรณ์ป้องกันลำตัว (ชุดป้องกันสารเคมี,เสื้อกันสะเก็ดร้อน,ชุดป้องกันความร้อน,ชุดป้องกันรังสี)	✓			
	4.6 อุปกรณ์ป้องกันเท้า (รองเท้าหุ้มโลหะ,รองเท้าป้องกันสารเคมี)	✓			
5	อุปกรณ์ชำระล้างตามตารางกฎเกณฑ์				
	5.1 ฝักบัวอาบน้ำฉุกเฉิน (ที่ตั้งเปิด-ปิดน้ำไม่ผิด น้ำต้องแรงพอและไหลต่อเนื่อง)	✓			
	5.2 ถังล้างตาฉุกเฉิน (สะอาดไม่มีขยะ มีฝาปิดก๊อกน้ำ ความแรงของน้ำต้องไม่เป็นอันตรายต่อดวงตา คันโยกไม่ผิด)	✓			
	5.3 วาล์วน้ำเปิดตลอดเวลาและไม่รั่วซึม				
6	อุปกรณ์ความดัน				
	6.1 อุปกรณ์ประกอบของหม้อน้ำ	✓			
	6.2 เครื่องปั๊มลม			✓	
	6.3 ถังก๊าซและสาย			✓	

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ			รายละเอียดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
		ยอมรับได้	ต้องแก้ไข	ไม่เกี่ยวข้อง	

7	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย				
7.1	ขับรถเร็วเกินกำหนด (รถยก 15 กม./ชม., รถยนต์ 30 กม./ชม.)	✓			
7.2	ท่าทางการยกวัสดุ สิ่งของ ไม่ถูกวิธี	✓			
7.3	สูบบุหรี่ในพื้นที่ห้ามสูบ	✓			
7.4	หยอกล้อ เล่นกันระหว่างปฏิบัติงาน	✓			
7.5	วิ่งขึ้น-ลงบันได ทางแคบ	✓			
7.6	ใช้ท่อลม ไม่ถูกต้อง			✓	
7.7	ถอดการ์ดออก	✓			
7.8	ทำงานกับเครื่องจักรที่ไม่มีการครอบ	✓			
7.9	ไม่หยุดเครื่องจักรก่อนซ่อมแซม	✓			
7.10	ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย	✓			
7.11	ใช้งานเครื่องมือ เครื่องจักร ผิดประเภท	✓			

หมายเหตุ :

- 1.ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง "ยอมรับได้" ถ้าผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วยจากการทำงาน
- 2.ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง "ต้องแก้ไข" ถ้าผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ที่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วยจากการทำงาน
- 3.ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง "ไม่เกี่ยวข้อง" ถ้ารายการตรวจนั้น ไม่มีในพื้นที่หรือจุดที่ตรวจ
- 4.ส่งแบบตรวจความปลอดภัยในวันที่มีการประชุมคณะกรรมการแต่ละเดือน

แบบฟอร์มสำรวจความปลอดภัยในการทำงานสำหรับคปอ.

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจ : 29/4/2567

พื้นที่/แผนก/กลุ่ม : Water Utility + Power Supply ผู้ตรวจ : ห.จ. อรรถ เหม่อมนอน

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ			รายละเอียดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
		ยอมรับได้	ต้องแก้ไข	ไม่เกี่ยวข้อง	
1	การป้องกันอัคคีภัย				
	1.1 อุปกรณ์ดับเพลิง (ถังดับเพลิง, สายดับเพลิง, หัวฉีด, ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง)	✓			
	1.2 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ, อุปกรณ์ตรวจจับควัน, Alarm Bell, อุปกรณ์ตรวจจับควันด้วยแสงบีม, อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ)	✓			
	1.3 ทางหนีไฟ ป้ายบอกทาง ไฟฉุกเฉิน ประตุนิไฟ	✓			
	1.4 การจัดเก็บวัสดุไวไฟ	✓			
	1.5 ชุบน้ำหรือในจุดที่กำหนด (ไม่พบกับบุหรี่ยี่ห้ออื่น)	✓			
2	สภาพแวดล้อมในการทำงาน				
	2.1 ทางเดิน บันได พื้น (เป็นระเบียบ สะอาด)	✓			
	2.2 ป้ายสัญลักษณ์ ป้ายห้าม ป้ายเตือน (ไม่ชำรุด พร้อมใช้งาน)	✓			
	2.3 การจัดเก็บและกองวัสดุ	✓			
	2.4 แสงสว่างและการระบายอากาศ	✓			
	2.5 ภาชนะจัดเก็บสารเคมี	✓			
3	เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ (รถยก, บันจูน, รถลากพallet, รถเข็น)				
	3.1 ตรวจสอบ ดูแลรักษากฎหมาย			✓	
	3.2 มีการป้องกัน			✓	
	3.3 บริเวณรอบเครื่องจักร			✓	
	3.4 พื้นสำหรับจัดเก็บ			✓	
	3.5 ปุ่มหยุดฉุกเฉิน			✓	
4	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย				
	4.1 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (หมวกนิรภัย, หมวกคลุมผม)	✓			
	4.2 อุปกรณ์ป้องกันหู (ที่อุดหู)	✓			
	4.3 อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (แว่นตา, หน้ากาก, แว่นครอบตา, กระจังหน้า)	✓			
	4.4 อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (ถุงมือกันความร้อน, ถุงมือกันสารเคมี, ถุงมือกันไฟฟ้า, ถุงมือกันบาด)	✓			
	4.5 อุปกรณ์ป้องกันลำตัว (ชุดป้องกันสารเคมี, เสื้อกันความร้อน, เสื้อสะท้อนแสง, ชุดป้องกันความร้อน, ชุดป้องกันรังสี)	✓			
	4.6 อุปกรณ์ป้องกันเท้า (รองเท้าหัวโลหะ, รองเท้าป้องกันสารเคมี)	✓			
5	อุปกรณ์ชำระล้างและร่างกายฉุกเฉิน				
	5.1 ฝักบัวอาบน้ำฉุกเฉิน (ที่สิ่งเปิด-ปิดน้ำไม่ผิด น้ำต้องแรงพอและไหลต่อเนื่อง)	✓			
	5.2 ถังล้างตาฉุกเฉิน (สะอาดไม่มีขี้เปื้อน มีฝาปิดล็อกน้ำ ความแรงของน้ำต้องไม่เป็นอันตรายต่อดวงตา คันโยกไม่ผิด)	✓			
	5.3 วาล์วน้ำเปิดตลอดเวลาและไม่รั่วซึม	✓			
6	อุปกรณ์ความดัน				
	6.1 อุปกรณ์ประกอบของหม้อน้ำ		✓	✓	
	6.2 เครื่องปั๊มลม	✓			
	6.3 ถังก๊าซและสาย			✓	

ข้อ	รายการตรวจ	ผลการตรวจ			รายละเอียดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
		ยอมรับได้	ต้องแก้ไข	ไม่เกี่ยวข้อง	

7	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย				
7.1	ขับรถเร็วเกินกำหนด (รถยก 15 กม./ชม., รถยนต์ 30 กม./ชม.)			/	
7.2	ท่าทางการยกวัสดุ สิ่งของไม่ถูกวิธี	/			
7.3	สูบบุหรี่ในพื้นที่ห้ามสูบ	/			
7.4	หยอกล้อ เล่นกันระหว่างปฏิบัติงาน	/			
7.5	วิ่งขึ้น-ลงบันได ทางแคบ	/			
7.6	ใช้ท่อลมไม่ถูกต้อง	/			
7.7	ถอดการ์ดออก	/			
7.8	ทำงานกับเครื่องจักรที่ไม่มีการ์ดครอบ	/			
7.9	ไม่หยุดเครื่องจักรก่อนซ่อมแซม	/			
7.10	ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย	/			
7.11	ใช้งานเครื่องมือ เครื่องจักร ผิดประเภท	/			

หมายเหตุ :

1. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง "ยอมรับได้" ถ้าผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วยจากการทำงาน
2. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง "ต้องแก้ไข" ถ้าผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ที่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วยจากการทำงาน
3. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง "ไม่เกี่ยวข้อง" ถ้ารายการตรวจนั้นไม่มีในพื้นที่หรือจุดที่ตรวจ
4. ส่งแบบตรวจความปลอดภัยในวันที่มีการประชุมคณะกรรมการแต่ละเดือน

ภาคผนวก ค-23

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ครั้งที่ 2/2567

วันพุธที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 เวลา 16.00 – 16.30 น.

ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าเช่า

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม

	เดชบรรกุล	ประธาน
1. นายวิชัย		
2. นายธีรเจตน์	ชอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนางจ้าง
3. นางสาวนารีรัตน์	ใจมีกัต	กรรมการ ผู้แทนนางจ้าง
4. นางสาวณัฐกานต์	แก่นผั	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
5. นางสาวอุษมา	เหมื่อนมอ	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
6. นางสาวศิริพร	ภมร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
7. นายบรรวิทย์	เจื้ออภัย	กรรมการและเลขานุการ

เริ่มประชุมเวลา 16.00 น.

นายบรรวิทย์ เจื้ออภัย กรรมการและเลขานุการกล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

บางพื้นที่ในบริษัทฯ ยังมีการติดตั้งระบบดับเพลิง ระบบไฟฟ้า หรือมีการแก้ไขระบบอื่น ๆ ในบางพื้นที่เพิ่มเติม ขอให้คณะกรรมการทุกท่านช่วยกันสอดส่องดูด้านความปลอดภัยและทรัพย์สินของบริษัทฯ รวมถึงระบบตัวอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะมีการติดตั้งหรือปรับปรุงพื้นที่ต่าง

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ที่ประชุมพิจารณาการรายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2567 ไม่มีมติให้แก้ไขรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2567

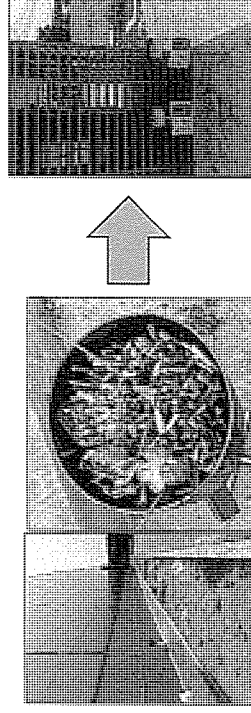
วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

3.1 แก้ไขปัญหาขยะถูกทิ้งในถังสำหรับทิ้งกับนุหรี

หลังจากจบการประชุมครั้งที่ผ่านมา หน่วยความปลอดภัยได้ปรึกษากับหน่วยซ่อมบำรุง ให้เพิ่มเติมขยะบริเวณจุดสูบนุหรี สำหรับขยะทั่วไป แต่หน่วยซ่อมบำรุงเสนอว่าไม่ควรวางถังขยะเพิ่ม เพราะอาจมีขยะอื่นที่ถึงไม่ถึงด้วย ดังนั้นจะใช้วิธีเห็นหยาในถังทิ้งกับนุหรีให้สูงขึ้น และกำหนดให้บ้านท่าความสะอาดเก็บกับนุหรีที่ทุุกวันก่อนเลิกงาน

เนื่องจากการจัดทำระบบความปลอดภัยทางด้านอาหาร GHPs HACCP Rev.2022, ISO9001:2015, FSSC2000 V.6 จึงเสนอพิจารณาย้ายตำแหน่งทิ้งกับนุหรีไปด้านหลังบ่อนรบก. และห้องตรวจถัง เพื่อให้อยู่ห่างจากพื้นที่กระบวนการผลิต และขอความร่วมมือเพื่อนบ้านช่วยเก็บกับนุหรีที่ทุุกวันก่อนเลิกงาน

- ประธาน กล่าวในที่ประชุมว่า ได้ย้ายตำแหน่งของถังทิ้งกับนุหรีไปไว้หลังบ่อนรบก. และห้องตรวจถังโดยวางไว้บริเวณที่ถ่มกรเห็นได้ง่าย หากที่ทิ้งกับนุหรีไม่เพียงพอให้เขียนใบแจ้งงานให้หน่วยซ่อมบำรุงจัดทำเพิ่ม



มติที่ประชุม เห็นชอบ และขอให้ดำเนินการตามที่ประธานเสนอ

3.2 กรอข้อมูลประวัติส่วนบุคคลเพื่อจัดทำสมุดตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง

ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ.2564 ข้อ 6 ให้นายจ้างจัดทำสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด และให้นายจ้างบันทึกผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างในสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างตามผลการตรวจของแพทย์ทุกครั้งที่มีการตรวจสุขภาพ ดังนั้นหน่วยความปลอดภัยได้จัดทำ Google form ให้นายจ้างกรอกข้อมูลเพื่อตรวจสอบประวัติสุขภาพ และให้นำข้อมูลมาจัดทำสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างตามปัจจัยเสี่ยง โดยได้ส่งรายชื่อพนักงานที่ต้องกรอกข้อมูล QR-Code และลิงค์กรอกข้อมูล ให้แก่เจ้าหน้าที่ธุรการและอยู่ประสานงานแต่ละแผนกเรียบร้อยแล้ว และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2567

แบบฟอร์มการขอใบอนุญาตนวัตกรรม (FNB)
 กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
 111 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10330
 โทรศัพท์ 02-2554-1111 โทรสาร 02-2554-1112
 อีเมล: fnb@tfsqi.go.th

ศูนย์จากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
 111 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10330
 โทรศัพท์ 02-2554-1111 โทรสาร 02-2554-1112
 อีเมล: fnb@tfsqi.go.th

มติที่ประชุม รับทราบ

3.3 มอบหมายผู้รับผิดชอบตรวจติดตามผลิตภัณฑ์และตัวเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประจำเดือน
หน้าแผนก กำหนดรายชื่อพนักงานรับผิดชอบตรวจติดตามผลิตภัณฑ์เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงแล้ว จึงขอความร่วมมือ
โดยพนักงานเจ้าของอาคารหรือพื้นที่ที่จะตรวจภายในวันที่ 1-20 ของทุกเดือน วอร์มถึงดับเพลิงทุก 3 เดือน และ
จับวีดิทัศน์ จะทวนสอบการตรวจถึงดับเพลิงตั้งแต่วันที่ 21 ของเดือนนั้นเป็นต้นไป รายชื่อผู้รับผิดชอบ ตามตาราง
ด้านล่าง

บริษัท โคมินซ์ จำกัด						
รายชื่อพนักงานตรวจสอบผลิตภัณฑ์และตัวเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประจำเดือน						
ลำดับที่	พื้นที่อาคาร	จำนวนผู้เข้าชม ติดต่อกับผู้ซื้อ	จำนวน ผลิตภัณฑ์	ผู้รับผิดชอบ	ขนาด	หน่วยงาน
1	อาคารคลังสินค้าเก่า	6	7	นายณรงค์ นริสร์กุล	น้ำดับเพลิง	กองช่าง
2	อาคารบรรจุ	10	11	นายรัชชกิจ อกร	น้ำดับเพลิง	กองช่าง
3	พื้นที่ซ่อมผลิตภัณฑ์ QC	-	1	นายสารวัตรรัตน์ กัญญา	น้ำดับเพลิง	กองช่าง
4	อาคารคลังสินค้าของ	6	7	นายสุชาติ ประจักษ์	น้ำดับเพลิง	กองช่าง
5	อาคาร บัณฑิต	5	5	นายสุวิทย์ อกร	น้ำดับเพลิง	กองช่าง
6	อาคาร Power Supply	2	2	นายสุวิทย์ อกร	น้ำดับเพลิง	กองช่าง
7	อาคาร Image Tower	5	5	นายสุวิทย์ อกร	น้ำดับเพลิง	กองช่าง
8	อาคาร Milling Tower	4	4	นายสุวิทย์ อกร	น้ำดับเพลิง	กองช่าง
9	บริเวณคลังสินค้า	1	1	นายสุวิทย์ อกร	น้ำดับเพลิง	กองช่าง

มติที่ประชุม รับทราบ

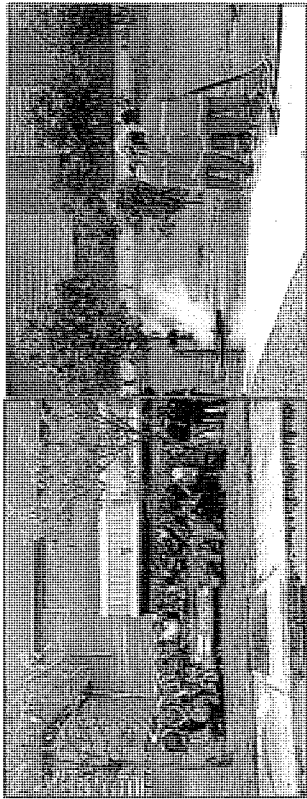
วาระที่ 4 เรื่องเสนอพิจารณา

4.1 การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี

สืบเนื่องจากการจัดทำระบบความปลอดภัยทางอาหาร GHPs HACCP Rev.2022, ISO9001:2015, FSSC22000 V.6 และให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดการอบรมดับเพลิงขั้นต้นและซ้อมอพยพหนีไฟให้แล้วเสร็จก่อนการตรวจประเมินวันที่ 1 เมษายน 2567 จึงได้เสนอพิจารณาหน่วยฝึกที่จะเข้ามาอบรมให้ภายในบริษัท ได้แก่ บริษัท รักษาความปลอดภัย กัทส์ อินเตอร์เนชั่น จำกัด และหน่วยฝึกอบรมดับเพลิงของเทศบาลเมืองเชียงใหม่

- ประมวล กล่าวในที่ประชุมว่า ขณะนี้อยู่ในการตกลงระหว่างสำนักงานใหญ่กับบริษัท รักษาความปลอดภัย กัทส์ อินเตอร์เนชั่น จำกัด ซึ่งหากไม่ได้รับการตอบกลับ อาจจะต้องใช้บริการหน่วยฝึกอบรมของเทศบาลเมืองเชียงใหม่

***ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการพิจารณาของเทศบาลเมืองเชียงใหม่ขอยกขออนุมัติ หากให้เทศบาลเมืองเชียงใหม่ฝึกอบรม ใ้รับรองการฝึกอบรมจะออกใบนามของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



มติที่ประชุม รับทราบ

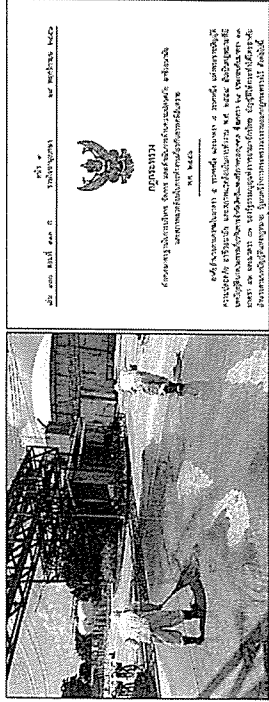
4.2 การอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับเคมีและได้ตอบทุกคำถาม

ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ข้อ 34 ระบุให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรม

ลูกจ้างที่มีหน้าที่ควบคุมและระวังเหตุอันตรายตามหลักสูตรที่อธิบักกำหนด และทำการฝึกอบรมทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ดังนั้นจึงได้เสนอพิจารณาจัดอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับแอมโมเนียและได้ตอบเหตุผลเงินเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่พนักงานในด้านความปลอดภัยและระงับเหตุฉุกเฉิน/แอมโมเนียรั่วไหล

- ประชาม กล่าวในที่ประชุมว่า ให้หัวหน้าแผนกผลิตและแผนกโกลด์คีย์ส่งรายชื่อพนักงานเข้าร่วมเพิ่มเติมให้ครบ จำนวน 30 คน เนื่องจากช่วงนี้ยังไม่มีแผนการผลิตและพนักงานทำงานในช่วงเช้า



กำหนดการจัดอบรมดังนี้

- วันที่พฤหัสบดีที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567
 - เวลา 08.30 – 16.30 น.
 - ผู้เข้าร่วม : พนักงานควบคุมเครื่องจักร แผนกวิศวกรรมและแผนกผลิตเอียร์
- มติที่ประชุม รับทราบ และได้ดำเนินการตามที่ได้เสนอ

วาระที่ 5 รายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

5.1 อุบัติเหตุบนถนนในช่วงเวลาทำงาน

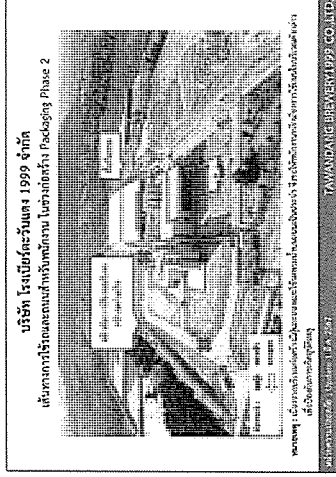
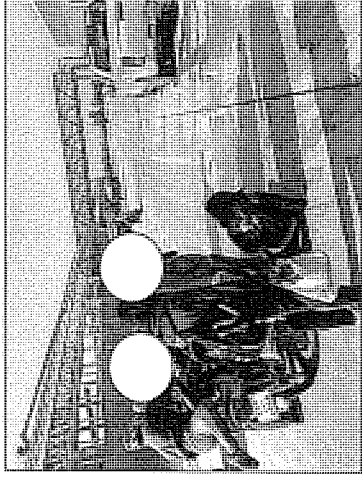
5.1.1 พนักงานบรรจุภัณฑ์บรรจุภัณฑ์นมดิบนมวัวบริเวณก่อสร้าง Packing phase 2

เกิดเหตุเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 เวลา 16.10 น. ขณะผู้บาดเจ็บกำลังบรรจุภัณฑ์นมดิบนมวัวบริเวณก่อสร้าง Packing Phase 2 ซึ่งขณะนั้นผู้บาดเจ็บกำลังยืนรอรถบรรทุกเพื่อขนถ่ายนมดิบนมวัวบริเวณดังกล่าว ทำให้รถบรรทุกนมดิบนมวัวเกิดเสียหลักล้มทับผู้บาดเจ็บที่ขาขวา แต่สามารถเดินได้ปกติ และเข้ารับการรักษาพยาบาลเบื้องต้นที่ห้องพยาบาล ผลการวินิจฉัยเบื้องต้น ไม่พบบาดเจ็บสาหัส พยาบาลได้แนะนำหากอาการไม่ดีขึ้นควรไปพบแพทย์ (พนักงานสวมหมวกนิรภัยขณะขี่

รถจักรยานยนต์)

มาตรฐานดำเนินการแก้ไขป้องกัน : เปลี่ยนช่วงเวลาในการพรมหน้าหน้าชุดก่อสร้าง หลีกเลี่ยงในช่วงเวลา 08.00 น. และ 17.00 น.

- ประชาม กล่าวในที่ประชุมว่า เสนอแนะให้เปลี่ยนเส้นทางการขีชีรรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของพนักงาน โดยให้ใช้เส้นทางผ่านอาคาร Cold block ทั้งเวลาเช้าและเลิกงาน หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางร่วมกับรถที่เข้า-ออกในบริเวณที่ก่อสร้าง Packing phase 2 และยังคงมาตรการพรมหน้าหน้าชุดก่อสร้างไว้ดังเดิม เพื่อป้องกันการที่กระจ่ายของฝุ่นละออง หากการก่อสร้างดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วอาจมีการเปลี่ยนแแปลงเส้นทางอีกครั้งตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของพนักงานขณะใช้รถและถนน



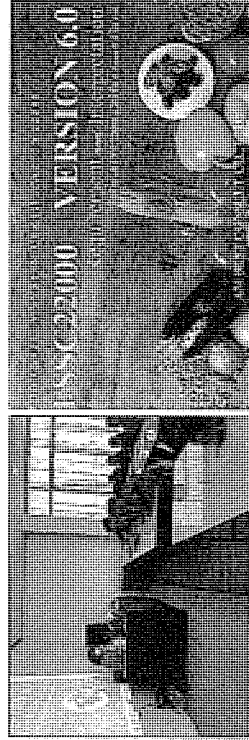
รูปภาพ ประชาสัมพันธ์เส้นทางการใช้รถและถนนสำหรับพนักงาน ในช่วงก่อสร้าง Packaging Phase 2

มติที่ประชุม เห็นชอบ เห็นชอบ และขอให้ดำเนินการตามที่ได้เสนอ

วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ

6.1 การยอมรับข้อกำหนด GHPs HACCP Rev.2022, ISO9001:2015, FSSC22000 V.6

ในวันที่ 13,14 และ 16 กุมภาพันธ์ที่ผ่านมา พนักงานได้เข้าร่วมการอบรมข้อกำหนด GHPs HACCP Rev.2022, ISO9001:2015, FSSC22000 V.6 เพื่อให้สอดคล้องในการตรวจประเมินรับรองมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านการอาหาร



มติที่ประชุม รับทราบ

6.2 อัปเดตกฎหมาย

6.2.1 ประกาศสำนักงานปรมานพเพื่อสันติ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการปรับปรุงสถานที่ทำคลอดหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีหรือแก๊สเปลี่ยนแปลงมาตรการหรือวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายจากรังสี พ.ศ. 2567 (ประกาศใช้เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567)

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย

- กรณีปรับปรุงพื้นที่ติดตั้งหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี ผู้รับใบอนุญาตต้องดำเนินการ
- ยื่นคำขอ/เอกสารประเมินความปลอดภัยของสถานที่ /เอกสารแสดงการตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยของสถานที่
- รายงานผลดำเนินการปรับปรุง/เอกสารแสดงผลการตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยของสถานที่ภายใน 30 วันนับตั้งแต่ปรับปรุงเสร็จ
- กรณีเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันอันตรายทางรังสี ผู้รับใบอนุญาตต้องดำเนินการ
- ยื่นคำขอ/มาตรการป้องกันอันตรายทางรังสีที่ได้แก้ไขเปลี่ยนแปลง
- สามารถเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกัน เมื่อได้รับหนังสือแจ้งอนุญาตจากสาขาอื่นๆ

เก็บ ๔๔๑ สมณิกะ ๔๑ ๖ วาดโดยคุณกมล ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

หน้า ๒๐๑

ประกาศสำนักงานปรมานพเพื่อสันติ

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการปรับปรุงสถานที่ทำคลอดหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี หรือแก๊สเปลี่ยนแปลงมาตรการหรือวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายจากรังสี

พ.ศ. ๒๕๖๗

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๑ แห่งกฎหมายประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ. ๒๕๖๑ และอำนาจที่มอบให้โดยคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๑

ข้อ ๑ ประกาศใช้คำว่า "ประกาศสำนักงานปรมานพเพื่อสันติ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการปรับปรุงสถานที่ทำคลอดหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี หรือแก๊สเปลี่ยนแปลงมาตรการหรือวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายจากรังสี พ.ศ. ๒๕๖๗"

ข้อ ๒ ประกาศใช้ให้ใช้คำนี้แทนคำเดิมที่ใช้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาต่อไปนี้ไป

ข้อ ๓ ให้ประกาศนี้

"ผู้รับใบอนุญาต" แทนคำว่า "ผู้ใ้ใบอนุญาต" มีไว้เพื่อควบคุมกำกับและกำกับดูแล

ตามความของพระราชบัญญัติการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ. ๒๕๖๑

"สถานที่ทำคลอดหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี" แทนคำว่า "สถานที่ทำคลอดหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี" และ

หรือใช้แก๊สเปลี่ยนแปลงมาตรการหรือวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายจากรังสี

คำนี้คำเดิมต่อไปนี้

มติที่ประชุม รับทราบ

6.3 สํารวจความปลอดภัยประจำปีโครงการเสนอแนะทางด้านความปลอดภัย

- แผนบรรจุ

ไม่มีการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยในเดือนนี้

- แผนผลิตเบียร์

ไม่มีการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยในเดือนนี้

- แผนกวิศวกรรม

ไม่มีการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยในเดือนนี้

- แผนประกันคุณภาพ


ไม่มีการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยในเดือนนี้

จบการประชุม เวลา 16.30 น. การประชุมครั้งนี้ขอเสนอแจ้งกำหนดการผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ (Line)

Noted: C

(นายบรรณวิทย์ เชื้ออภัย)

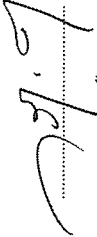
ผู้บันทึกรายงานการประชุม



(นายวิชัย เตชะบรรณกุล)

ประธานคณะกรรมการฯ

ความคิดเห็นตัวแทนนายจ้าง/ฝ่ายนายจ้าง



(นายชวลิต ศังตระกูล)

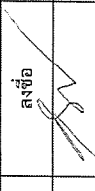

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรเบิร์ตส์วันแดง 1999 จำกัด

ใบลงชื่อเข้าร่วมประชุม คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

วันพุธที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 เวลา 15.00 - 17.00 น.

ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าขาเข้า

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นายวิชัย เตชะบรรณกุล	ประธาน		
2	นายธีรเจตน์ ขอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		
3	นางสาวนารีรัตน์ ใจนิภักดิ์	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง	นางสาวนารีรัตน์	
4	นางสาวณัฐกานต์ แก้วมณี	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	นางสาวณัฐกานต์	
5	นางสาวอุษมา เหมื่อนม่อน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	อุษมา	
6	นางสาวศรित्र ภมร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	ศรित्र	
7	นายบรรณวิทย์ เชื้ออภัย	กรรมการและเลขานุการ	Noted: C	

หมายเหตุ : ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม เดือน มกราคม 2567

นายธีรเจตน์ ขอบใจ

กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง

นางสาวณัฐกานต์ แก้วมณี

กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

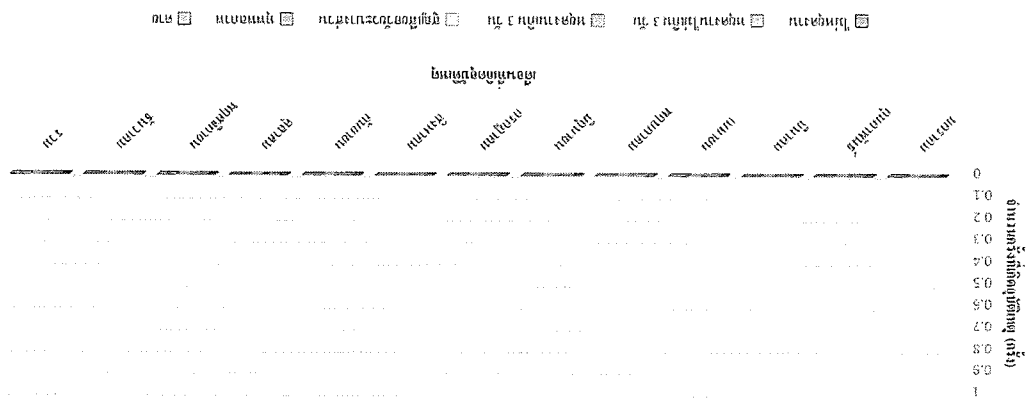
บัญชีรายปีงบประมาณ 1999 จัดทำ

สถิติการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน ปีระจปี พ.ศ. 2567

ประเภท/เดือน	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ไม่ทราบ	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
อุบัติเหตุ	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
โรคจากการทำงาน	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
อุบัติเหตุ	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
โรคจากการทำงาน	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
อุบัติเหตุ	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
โรคจากการทำงาน	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
อุบัติเหตุ	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
โรคจากการทำงาน	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน ปีงบประมาณ 1999 จัดทำ

สถิติการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน



บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
 รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 ครั้งที่ 3/2567
 วันอังคารที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2567 เวลา 15.00 – 15.30 น.
 ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าขาเข้า

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม

1. นายวิชัย	ประธาน
2. นายธีรเจตน์	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
4. นางสาวณัฐกานต์	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
5. นางสาวยุษมา	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
6. นางสาวศิริพร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
7. นายวรวิชัย	กรรมการและเลขานุการ

รายชื่อผู้ไม่เข้าร่วมการประชุม

นางสาวนริรัตน์	ใจมิภักดิ์	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
----------------	------------	-----------------------

เริ่มประชุมเวลา 15.00 น.

นายธนวิทย์ เชื้ออภัย กรรมการและเลขานุการกล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

ประธานไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบในการประชุมครั้งนี้

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ที่ประชุมพิจารณาการรายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ครั้งที่ 2/2567 เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ไม่มีมติให้แก้ไขรายงานการประชุม

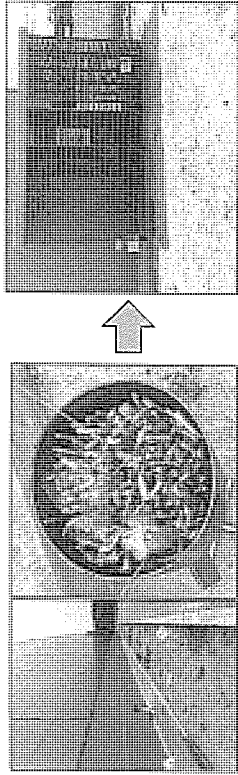
มติที่ประชุม ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2567

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

3.1 : การขยายตำแหน่งที่ทั้งกับผู้บริหารไปไว้หลังป้องกัน และห้องตรวจ

สืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมามีได้เสนอพิจารณาขยายตำแหน่งทั้งกับผู้บริหารไปไว้ด้านหลังป้องกัน และห้องตรวจ เพื่อให้อยู่ห่างจากพื้นที่กระบวนการผลิตและสอดคล้องต่อการจัดทำระบบมาตรฐานการรับรองความปลอดภัยสำหรับการผลิตอาหาร (GHPs HACCP Rev.2022, ISO9001:2015, FSSC22000 V.5)

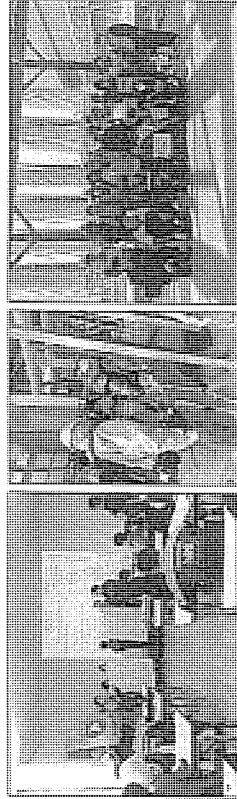
ปัจจุบันได้ทำที่ทั้งกับผู้บริหารไว้ทางด้านหลังป้องกัน และห้องตรวจเรียบร้อยแล้ว พบว่าทั้งจำนวนพื้นที่และขนาดพื้นที่ทั้งหมด



มติที่ประชุม รับทราบ

3.2 การอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับแอมโมเนียและได้ตอบเหตุฉุกเฉิน

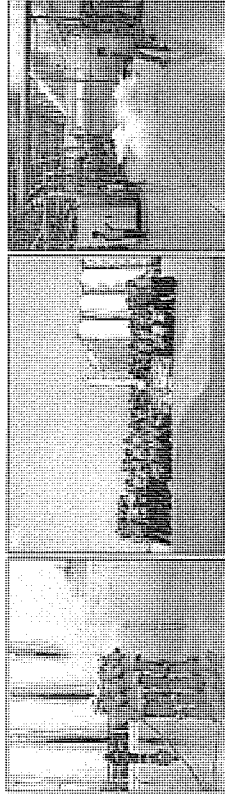
ในวัพฤหัสที่ 7 มีนาคม 2567 ที่ผ่านมา ได้จัดอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับแอมโมเนียและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินแอมโมเนียรั่วไหลที่ห้องระบบแอมโมเนีย อาคาร บัลลิ่ง ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายกำหนดให้ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินแอมโมเนียรั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (กฎกระทรวงกำหนดมาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบทำความเย็นที่ใช้แอมโมเนียเป็นสารทำความเย็นไม่โรงงาน พ.ศ. 2554 ข้อ 17)



มติที่ประชุม รับทราบ

3.3 การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและซ้อมอพยพหนีไฟ

ในวันพฤหัสบดีที่ 21 มีนาคม 2567 ที่ผ่านมา ได้จัดอบรมดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้กับพนักงานจำนวนอบรมดับเพลิงขั้นต้นจำนวน 60 คน โดยมีตราส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของแต่ละแผนก และพนักงานทุกคนจำนวน 121 คนเข้าร่วมการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ โดยจำลองสถานการณ์ให้เกิดเพลิงไหม้ที่เครื่องพ่นละอองน้ำได้ตลอดเวลาการบรรจุน้ำระยะเวลาโดยอพยพออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลเท่ากับ 3 นาที



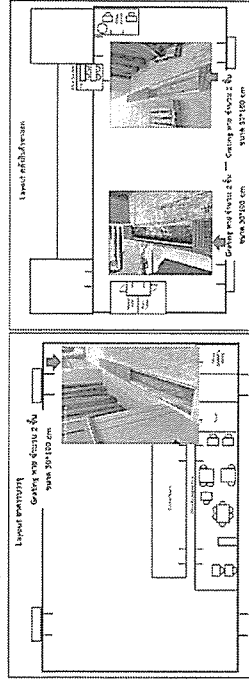
มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องเสนอพิจารณา

4.1 คณะกรรมการระบบน้ำสุญหายบริเวณหน้าประตูเหล็กม้วน ระหว่างอาคารบรรจุและคลังสินค้าขอออกได้รับแจ้งจากรปภ. เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567 ว่ามีคณะกรรมการระบบน้ำสุญหายไปจำนวน 6 อัน แบ่งเป็นขนาด 30*100 ซม จำนวน 4 อัน และขนาด 30*50 จำนวน 2 อัน ภายหลังได้รับแจ้งว่าทางบจก. ซีโพร เ็น จินีรี่ไม่ได้ไปใช้อาคารบรรจุ 2 และได้เข้ามาติดตั้งแล้ว จึงเป็นขนาด 30*50 จำนวน 2 อัน ต่อมาในวันที่ 2 มิถุนายน 2567 ได้รับแจ้งจาก รปภ. เพิ่มเติมว่าคณะกรรมการระบบน้ำสุญหายเพิ่มเติมอีก 2 อัน ขนาด 30*100 ซม ปัจจุบัน คณะกรรมการระบบน้ำสุญหายทั้งหมด 6 อัน เป็นขนาด 30*100 ซม จึงเสนอพิจารณาหาแนวทางป้องกันและแก้ไข

- ประเด็น กล่าวในที่ประชุมว่า เนื่องจากคณะกรรมการระบบน้ำสุญหายเดิมที่ติดตั้งไว้ไม่ได้ติดตั้ง ถังเก็บน้ำสำรองไว้ที่อาคารบรรจุ 2 อัน เป็นขนาด 30*100 ซม จึงเสนอพิจารณาหาแนวทางป้องกันและแก้ไข

- ประเด็น กล่าวในที่ประชุมว่า เนื่องจากคณะกรรมการระบบน้ำสุญหายเดิมที่ติดตั้งไว้ไม่ได้ติดตั้ง ถังเก็บน้ำสำรองไว้ที่อาคารบรรจุ 2 อัน เป็นขนาด 30*100 ซม จึงเสนอพิจารณาหาแนวทางป้องกันและแก้ไข

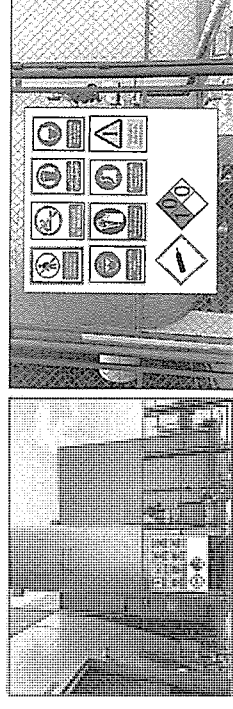


มติที่ประชุม รับทราบ

4.2 เสนอพิจารณาจัดซื้อป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยที่บริเวณถังเก็บน้ำและถังเก็บน้ำออกให้ใช้

เพื่อสร้างความตระหนักต่ออันตรายที่อาจเกิดขึ้นและสอดคล้องข้อกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ข้อที่ 7 ให้นายจ้างจัด ให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ซึ่งเสนอพิจารณาจัดซื้อป้าย สัญลักษณ์ความปลอดภัย

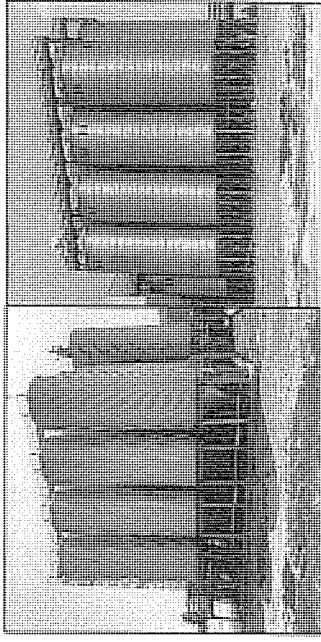
- ประเด็น กล่าวในที่ประชุมว่า ให้ดำเนินการสั่งซื้อป้าย สเปกที่รังสี UV เนื่องจากบริเวณดังกล่าวได้รับ แสงแดดทั้งวันทำให้สีป้ายซีดจาง



มติที่ประชุม รับทราบ และให้ดำเนินการตามที่ได้เสนอ

4.3 เสนอพิจารณาหาพื้นที่ข้อความ "ที่อัปอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"

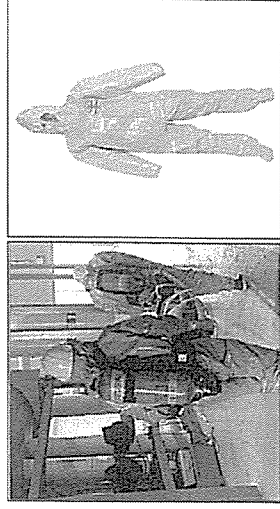
เนื่องจากกระบวนการผลิตเปปเปอร์มีถังต่างๆ ที่ใช้เก็บวัตถุดิบ หมักเบียร์ ดังนั้นจึงเสนอพิจารณาหาพื้นที่ข้อความ "ที่อัปอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" บนถังที่มีฝาปิดหรือถังสำหรับเก็บวัตถุดิบ เพื่อให้ออกอากาศ ปลอดภัย ในการบริหารจัดการ จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับที่อัปอากาศ พ.ศ. 2562 ข้อที่ 1 ให้นายจ้างจัดทำป้ายข้อความว่า "ที่อัปอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของที่อัปอากาศทุกแห่ง



นิตที่ประชุม รับทราบ และให้ดำเนินการตามที่เสนอ

4.4 เสนอพิจารณาจัดซื้อเครื่องช่วยหายใจพร้อมถังอากาศ (SCBA) และชุดกันสารเคมี Level B เนื่องจากบริษัท มีระบบที่ความเย็นที่ต่ำและแอโนเนีย จำเป็นต้องจัดให้มีชุด SCBA และชุดกันสารเคมี Level B เพื่อใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉินและใช้กับอุปกรณ์เคมีแอโนเนียเป็นสารทำความเย็นในโรงงาน พ.ศ. 2554 ข้อที่ 18 มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบที่ความเย็นที่ใช้แอโนเนียเป็นสารทำความเย็นในโรงงาน พ.ศ. 2554 ข้อที่ 18 ผู้ประกอบการต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ หน้ากาก รองเท้า และชุดที่ใส่สำหรับป้องกันแอโนเนีย หรืออุปกรณ์อื่นที่จำเป็น เช่น เครื่องช่วยหายใจ) ดังนั้นจึงเสนอพิจารณาจัดซื้อ SCBA และชุดกันสารเคมี Level B จำนวน 2 ชุด

- ประธาน กล่าวในที่ประชุมว่า ให้ปฏิบัติงาน เปรียบเทียบคุณสมบัติและราคาของ SCBA ชุดกันสารเคมี Level B แต่ละเจ้าเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาและดำเนินการสั่งซื้อ

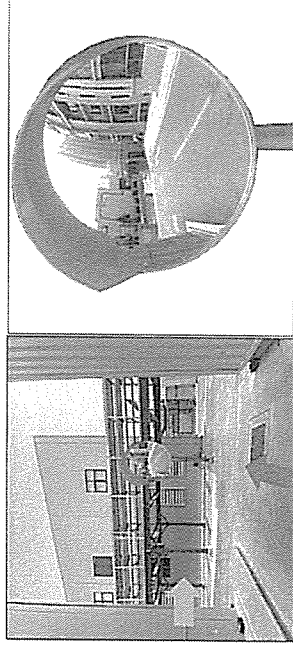


นิตที่ประชุม รับทราบ และให้ดำเนินการตามที่เสนอ

4.5 เสนอพิจารณาติดตั้งกระจกกันบูน บริเวณที่เห็นทางแยกที่เป็นจุดอันตราย

ได้รับแจ้งจากฝ่ายผลิตว่าบริเวณด้านข้างอาคาร intake บอยล์ Cold block ได้เป็นเส้นทางขี้นรถยกที่ขออนย้ายวัตถุติดในการผลิตเบียร์ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นทวน 3 แยกและเป็นจุดอันตราย จึเเสนอพิจารณาติดตั้งกระจกกันบูนบริเวณดังกล่าว จำนวน 1 จุด

- ประธาน กล่าวในที่ประชุมว่า ให้ส่งซื้อกระจกกันบูนมาติดตั้งในบริเวณดังกล่าวในจุดที่เหมาะสม โดยเขียนใบแจ้งงานให้หน่วยซ่อมบำรุงดำเนินการติดตั้ง อาจจะใช้เหล็กตัวสี่เหลี่ยมลงมาจาก Pipe Rack



นิตที่ประชุม รับทราบ และให้ดำเนินการตามที่เสนอ

วาระที่ 5 รายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

- ในเดือนมีนาคม ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้นในเดือนนี้

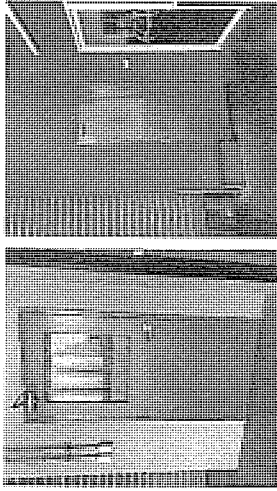
นิตที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ

6.1 ประชุมให้พ่อค้าการค้าสินค้าเข้า-ขาออก สามารถเปิดจากด้านนอกได้

เนื่องจากประตูประตุนี้เพื่อเปิดการคลั่งสินค้าเข้า-ขาออก สามารถเปิดจากด้านนอกได้ ซึ่งจะมีผู้เข้าไปขโมยสินค้าได้ในเวลาที่พนักงานไม่ได้ทำงาน และประตูนี้ให้พนักงานเข้าไปดูจากภายนอกได้เท่านั้น (ยกเว้นช่วง 55 ออกคนความไม่พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ข้อ 31 ประตูนี้ให้ห้องทำงานเป็นบานเปิดชนิดสลักออกดูภายนอกเท่านั้น) จึงเสนอพิจารณาหาแนวทางแก้ไข

- ประธาน กล่าวในที่ประชุมว่า ให้เขียนใบแจ้งงานเพื่อดำเนินการแก้ไขโดยเอามือจับออกและใช้แผ่นพลาสติกปิดทับหรือลวดอื่นๆตามความเหมาะสมพร้อมทั้งส่ง



มีมือจับสามารถเปิดได้จากภายนอก
(TWB) ไม่สามารถเปิดได้จากภายนอก
(ตัวอย่างของ TWB)

มัตที่ประชุม รับทราบ และให้ดำเนินการตามที่เสนอ

6.2 อ้างอิงและเสนอแนะความปลอดภัยประจำเดือน

- แผนกบรรจุ
- ไม่มีการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยในเดือนนี้
- แผนกผลิตเบียร์
- ไม่มีการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยในเดือนนี้
- แผนกวิศวกรรม
- ไม่มีการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยในเดือนนี้
- แผนกประกันคุณภาพ
- ไม่มีการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยในเดือนนี้

จบการประชุม เวลา 15.30 น. การประชุมครั้งนี้แจ้งกำหนดการผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์(Line)

No. 0001 Ch. C. (นายทวีชัย เชื้ออภัย) ผู้บันทึกงานการประชุม	 (นายวิชัย เตชะบรรกุล) ประธานคณะกรรมการฯ
--	--

ความคิดเห็นส่วนตัวแทนนายจ้าง/ฝ่ายนายจ้าง

.....


.....

.....

(นายทวีชัย เตชะบรรกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าเขา

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นายวิชัย เลขขบวรกุล	ประธาน		
2	นายธีรเจตน์ ขอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง	ธีรเจตน์	
3	นางสาวนาวิรัตน์ ไชยมีเกตุ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		ผู้จัดเอกสาร
4	นางสาวรัฐกานต์ แก้วมณี	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	พัทธมนต์	
5	นางสาวอุษณา เหมือมระบ	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	อุษณา	
6	นางสาววิสิษฐ ภมร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	วิสิษฐ	
7	นายบรรณวิทย์ เชื้ออภัย	กรรมการและเลขานุการ	Potichai C.	

หมายเหตุ : "ไม่มีผู้เข้าร่วมประชุม ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567"

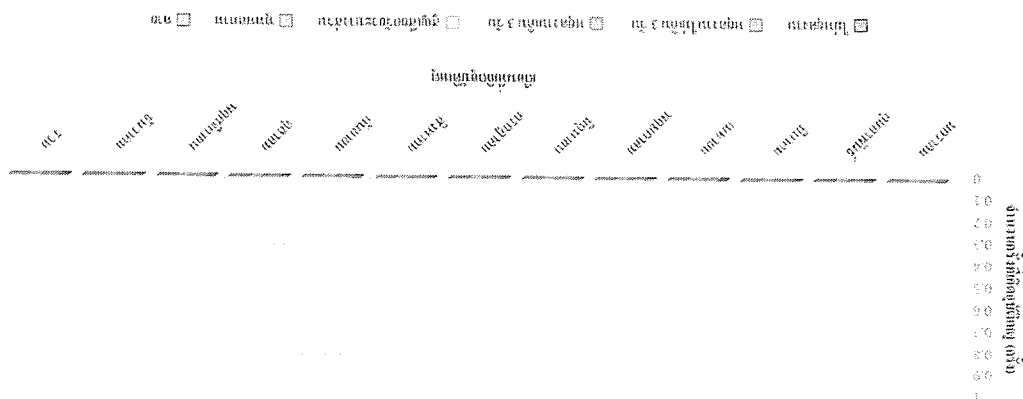
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	លេខ
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	អនុលោម
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	អនុលោមដោយស្វ័យប្រវត្តិ
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	លេខ ៩ អនុលោម
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	លេខ ៩ អនុលោម
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	អនុលោម
លេខ	លេខកូដ	អនុលោមតាម	លេខសំ	អនុលោម	លេខសំ	លេខសំ	អនុលោម	អនុលោម	អនុលោម	លេខ	អនុលោម	លេខ	លេខ/ លេខសំ

2567

ဗုဒ္ဓ ၆၆၆၆ ဝိသုဒ္ဓိသုတ္တံ၊ အနုပညာ

[illegible]

កម្រិតអនុវត្តការងារសាងសង់បណ្ណាល័យ



ภาคผนวก ค-24

การจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงาน



บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด

บันทึกการสนทนาความปลอดภัย (SAFETY TOOLBOX TALK RECORD)

วันที่ : _____ วันศุกร์ที่ 10 พฤษภาคม 2567 เวลา : _____ 08.00 - 08.30 น.
แผนก/หน่วยงาน : _____ คลังสินค้า ฝ่าย : _____ สนับสนุนการผลิต

Safety talk item (ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง □ หัวข้อที่พูด)

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) | <input type="checkbox"/> การจราจร |
| <input type="checkbox"/> การทำความสะอาด (S.S.) | <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากงานเชื่อม |
| <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากที่สูง | <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากรถยก |
| <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากสารเคมี |
| <input type="checkbox"/> การป้องกันอัคคีภัยและการระเบิด | <input type="checkbox"/> ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย |
| <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากการยกย้ายสิ่งของ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ _____ |

รายละเอียด (บรรยาย)	รายชื่อพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม
อธิบายวิธีการใช้งานและการดูแลอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE)	ตามเอกสารแนบ
สำหรับพนักงานขับรถยกและเจ้าหน้าที่คลังสินค้า แผนกคลังสินค้า ดังนี้	
- หมวกนิรภัย : สวมใส่ศีรษะ หันปีกหมวกไปทางด้านหน้า ปรับสายรัดคางให้กระชับ	
ทำความสะอาดโดยใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ ห้ามทาที่ที่หมวกเพราะทำให้ประสิทธิภาพลดลง	
- เสื้อสะท้อนแสง : ให้สวมเสื้อสะท้อนแสง โดยขนาดของเสื้อจะอยู่ด้านหลัง และชายเสื้อ	
ด้านล่างจะมีเมจิกเทป(เทปตีนตุ๊กแก) ให้ปรับขนาดจนพอดีลำตัว	
- รองเท้านิรภัย : เลือกขนาดให้พอดีกับเท้า โดยห้ามเหยียบส้นรองเท้าขณะสวมใส่และ	
ทำความสะอาดโดยผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดภายนอกรองเท้า หากมีกลิ่นอับให้ใช้กระดาษ	
หนังสือพิมพ์ขยำเป็นก้อนแล้วใส่ไว้ด้านใน ห้ามตากแสงแดดโดยตรง(ตากไว้ในร่ม)	
สำหรับพนักงานขับรถยกมีหน้าที่ดักพบสารเคมีไปให้แก่แผนกที่มาเบิก	
ไปใช้งาน จึงได้อธิบายวิธีการใช้งานหน้ากากป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมีเพิ่มเติม	
เพื่อสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องหากเกิดเหตุฉุกเฉิน	

งาน

บริษัท โรงเปียร์ตะวันตก 1999 จำกัด	
ภาพประกอบกิจกรรมการสนทนาความปลอดภัย (SAFETY TOOLBOX TALK RECORD)	
แผนก : คลังสินค้า	ฝ่าย : สนับสนุนการผลิต
หัวข้อ : การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE)	
<p>รายละเอียด :</p> <ul style="list-style-type: none"> - อธิบายวิธีการใช้งานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ใช้เป็นประจำ ได้แก่ หมวกนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้านิรภัย <div data-bbox="450 696 1160 1173" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> - อธิบายวิธีการใช้งานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ใช้ระงับเหตุฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหก/รั่วไหล ขณะพนักงานขับรถยกตักพาเลทสารเคมี ได้แก่ ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากท่อกู้กันสารเคมี <div data-bbox="480 1352 1150 1906" data-label="Image"> </div>	

บริษัท โรงเปียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

รายชื่อพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม SAFETY TOOLBOX TALK

หัวข้อ : การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) วันที่ : 10 พฤษภาคม 2567

แผนก : คลังสินค้า ฝ่าย : สนับสนุนการผลิต

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	

บริษัท โรเบิร์ตตะวันตก 1999 จำกัด

บันทึกการสนทนาความปลอดภัย (SAFETY TOOLBOX TALK RECORD)

วันที่ : _____ วันจันทร์ที่ 13 พฤษภาคม 2567 เวลา : _____ 08.00 - 08.30 น.
 แผนก/หน่วยงาน : _____ บรรจ ฝ่าย : _____ บรรจและประกันคุณภาพ

Safety talk item (ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง □ หัวข้อที่พูด)

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) | <input type="checkbox"/> การจราจร |
| <input type="checkbox"/> การทำความสะอาด (5 ส.) | <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากงานเชื่อม |
| <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากที่สูง | <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากรถยก |
| <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากสารเคมี |
| <input type="checkbox"/> การป้องกันอัคคีภัยและการระเบิด | <input type="checkbox"/> ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย |
| <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากการยกย้ายสิ่งของ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ _____ |

รายละเอียด (บรรยาย)	รายชื่อพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม
อธิบายวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามตำแหน่งงานดังนี้	ตามเอกสารแนบ
1.พนักงานได้ใส่	
- กระบังหน้า : แนะนำการปรับความกระชับ โดยกดและหมุนปุ่มที่ด้านหลัง	
- แว่นตานิรภัย : แนะนำการสวมใส่ การดูแลรักษา ป้องกันไม่ให้เกิดขีดข่วน	
- ถุงมือกันบาดและปลอกแขนกันบาด : แนะนำการทำความสะอาดโดยซักด้วย	
น้ำยาทำความสะอาด และตากให้แห้ง ห้ามโดนแสงแดดโดยตรง(ตากในที่ร่ม)	
2.พนักงานขึ้นรูปกล่อง	
- ถุงมือกันบาดและปลอกแขนกันบาด : อธิบายวิธีการสวมใส่และจี้แรงให้	
พนักงานทราบถึงอันตรายของขอบกล่องที่อาจจะบาดมือและแขนของพนักงานได้	
3.พนักงานควบคุมเครื่องจักร	
- ที่อุดหู : แนะนำการใส่ที่อุดหู โดย ใช้มืออีกฝั่งอ้อมด้านหลังศีรษะเพื่อค้ำใบหู	
ไปด้านหลังแล้วจึงใส่ที่อุดหู ใส่วิธีนี้เพื่อเพิ่มความกระชับและประสิทธิภาพการลดเสียง	
4. พนักงานขับรถยก ได้แนะนำการใช้งาน หมวกนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้านิรภัย	

.....คน

บริษัท โรงเปียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบกิจกรรมการสนทนาความปลอดภัย (SAFETY TOOLBOX TALK)

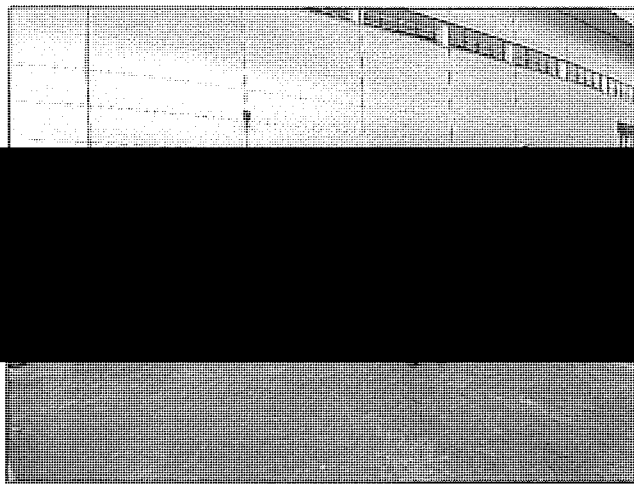
แผนก : บรรจ

ฝ่าย : บรรจและประกันคุณภาพ

หัวข้อ : การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE)

รายละเอียด :

- อธิบายวิธีการใช้กระบังหน้ากันภัยที่งานในพนักงานบรรจ-กระบวนการใส่ได้ โดยแนะนำการปรับขนาดความกระชับ ให้กดปุ่มด้านหลังพร้อมหมุนไปทางซ้ายเพื่อคลายออก หากกดปุ่มพร้อมหมุนไปทางขวาเพื่อเพิ่มความกระชับ และเก็บไว้ในตู้ล็อกเกอร์ไม่ให้กระบังหน้าเป็นรอยขีดข่วน



- อธิบายวิธีการใช้งานที่อุดหูลดเสียง(Ear plugs) โดยให้พนักงานใช้มืออีกฝั่งที่สวมใส่ที่อุดหู อ้อมศีรษะเพื่อดึงใบหูไปทางด้านหลัง แล้วจึงสวมใส่ที่อุดหูไปในรูหู พร้อมทั้งแนะนำการดูแลรักษาโดยใช้ทิชชูเปียก หรือผ้าชุบน้ำมาดๆ เช็ดตากลมให้แห้งแล้วจึงนำกลับมาใช้



บริษัท โรงเปียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

รายชื่อพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม SAFETY TOOLBOX TALK

หัวข้อ : การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567

แผนก : บรรจ ฝ่าย : บรรจและประกันคุณภาพ

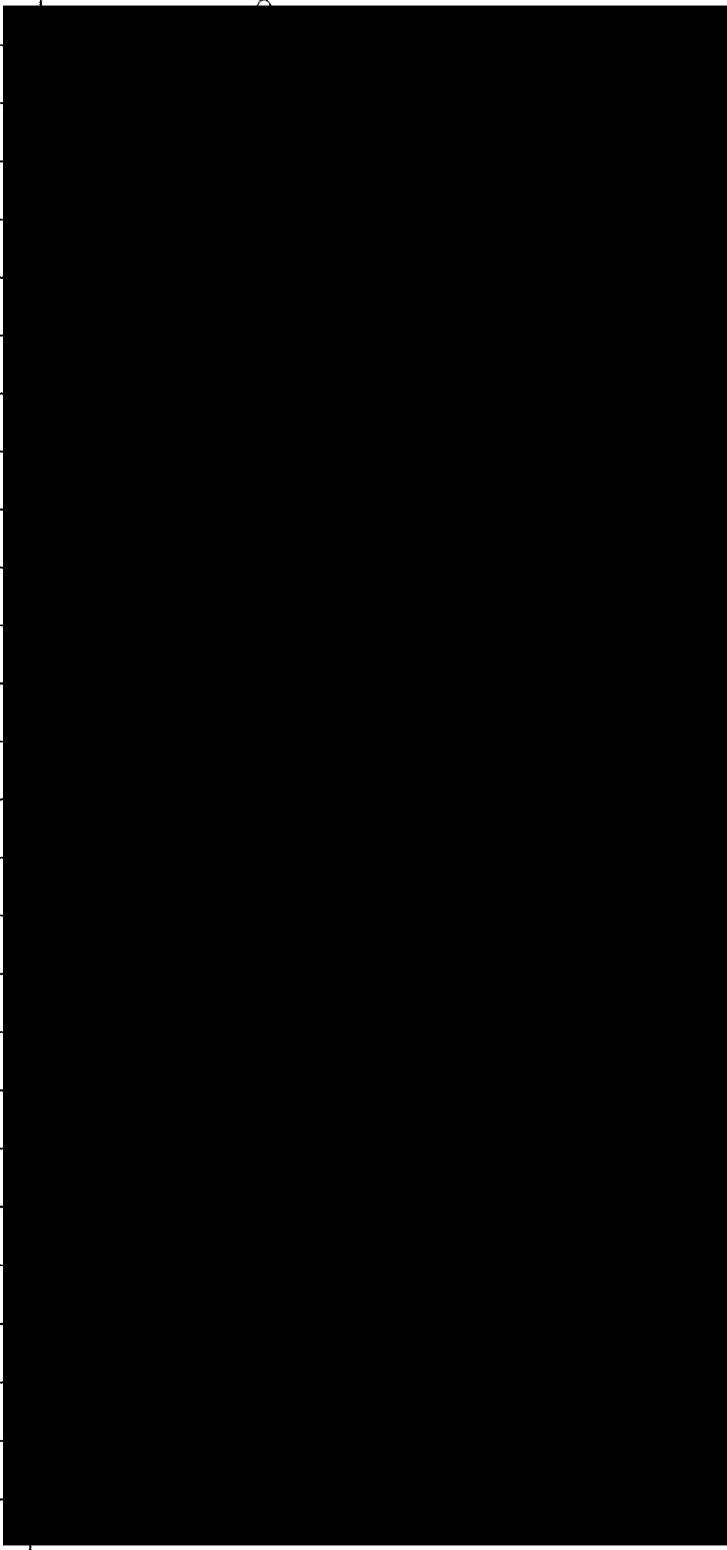
ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	

บริษัท โรงเปียร์ตะวันตก 1999 จำกัด

รายชื่อพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม SAFETY TOOLBOX TALK

หัวข้อ : การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567

แผนก : บรรจ ฝ่าย : บรรจและประกันคุณภาพ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	

ภาคผนวก ค-25

เอกสารแบบการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



OWNER



บริษัท วิศวกรรมโยธา จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

PROJECT LOCATION

บ้านเลขที่ ๖๖ ตำบลหนองเตย
อำเภอหนองบัว จังหวัดขอนแก่น



DELIN GROUP

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

Wichitwit Mangkha W. 4009

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2

ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2014/07

CHECKED BY :

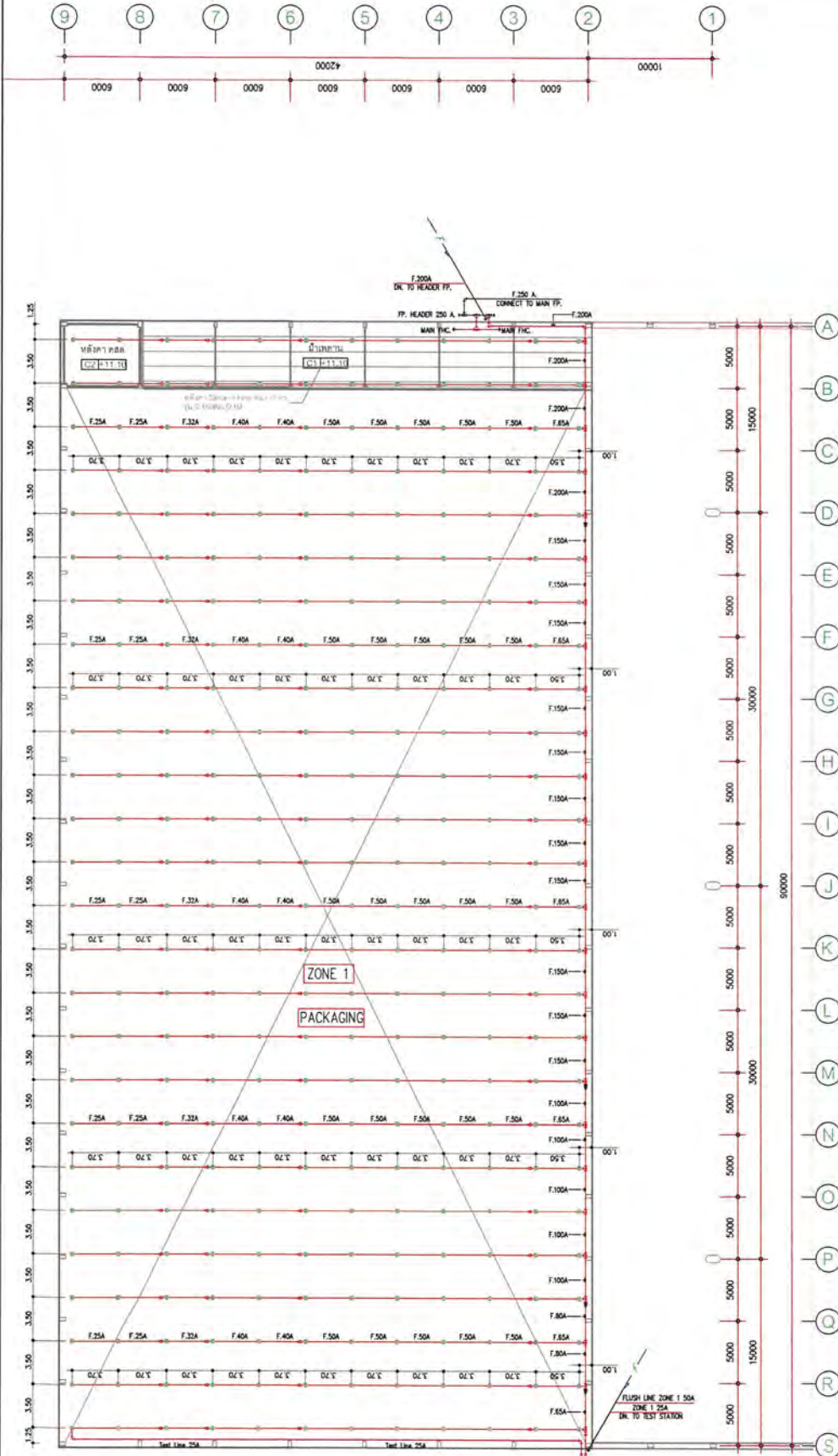
APPROVED BY :

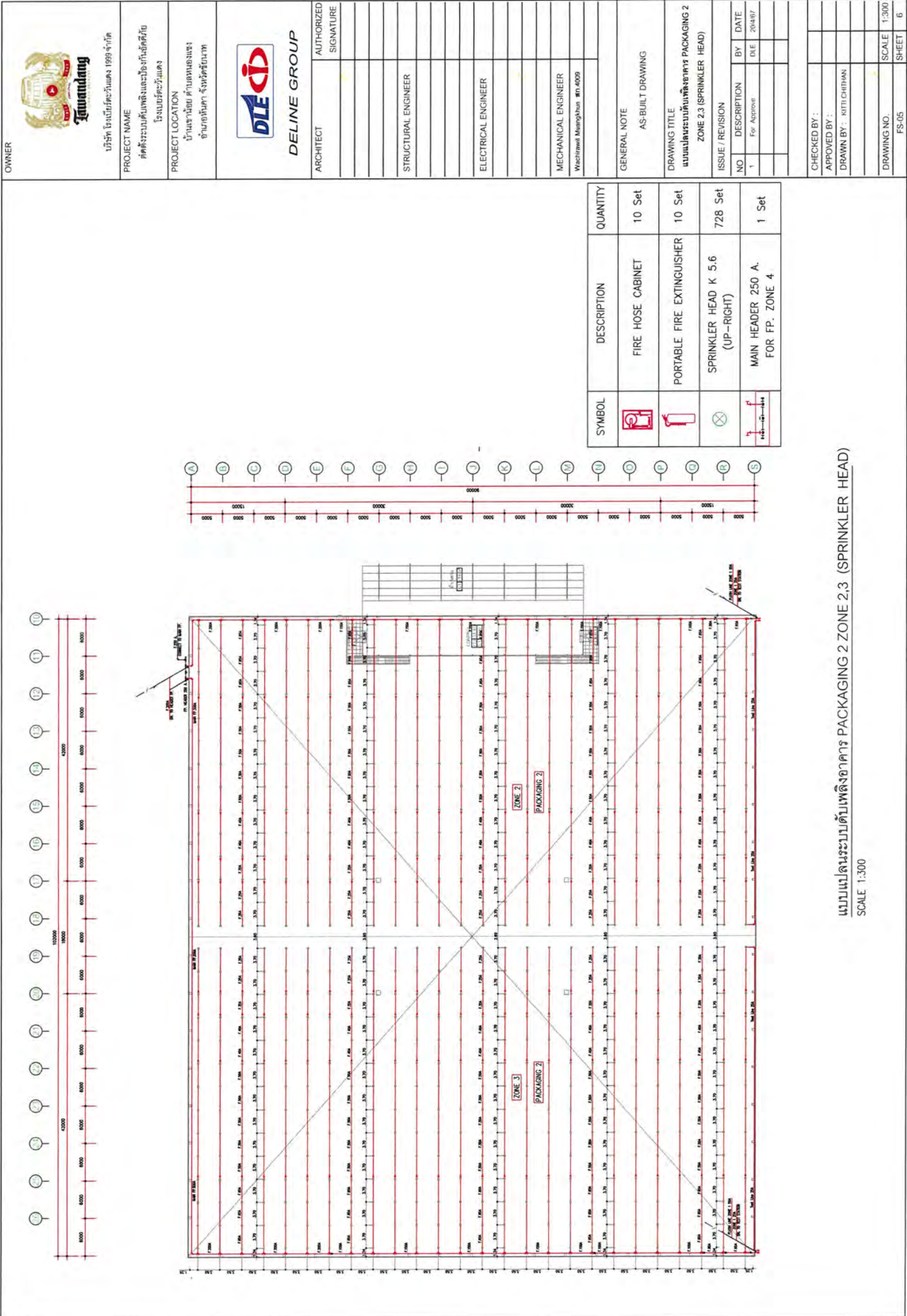
DRAWN BY : KITTICHITMAN

DRAWING NO.

SCALE 1:300

SHEET 6





OWNER



บริษัท โรงเบียร์วินแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

โรงเบียร์วินแดง

PROJECT LOCATION

บ้านนาอ้อย ตำบลหนองแสง

อำเภอรัตนวา จังหวัดสุรินทร์



DELIN GROUP

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

Winchit Mungkhun No. 4009

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2

ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2014/07

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITI CHITHAN

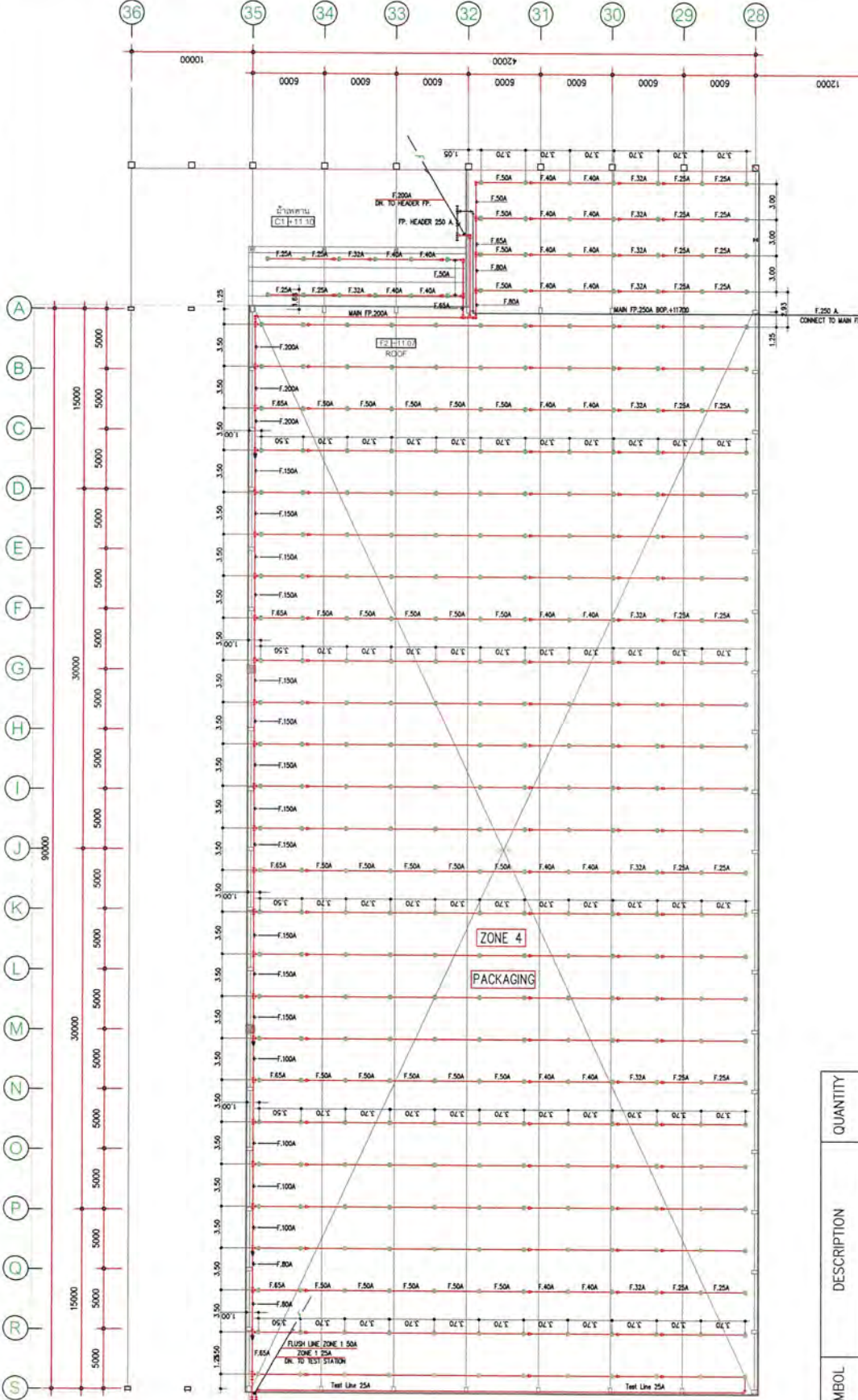
DRAWING NO.

SCALE

1:300

SHEET

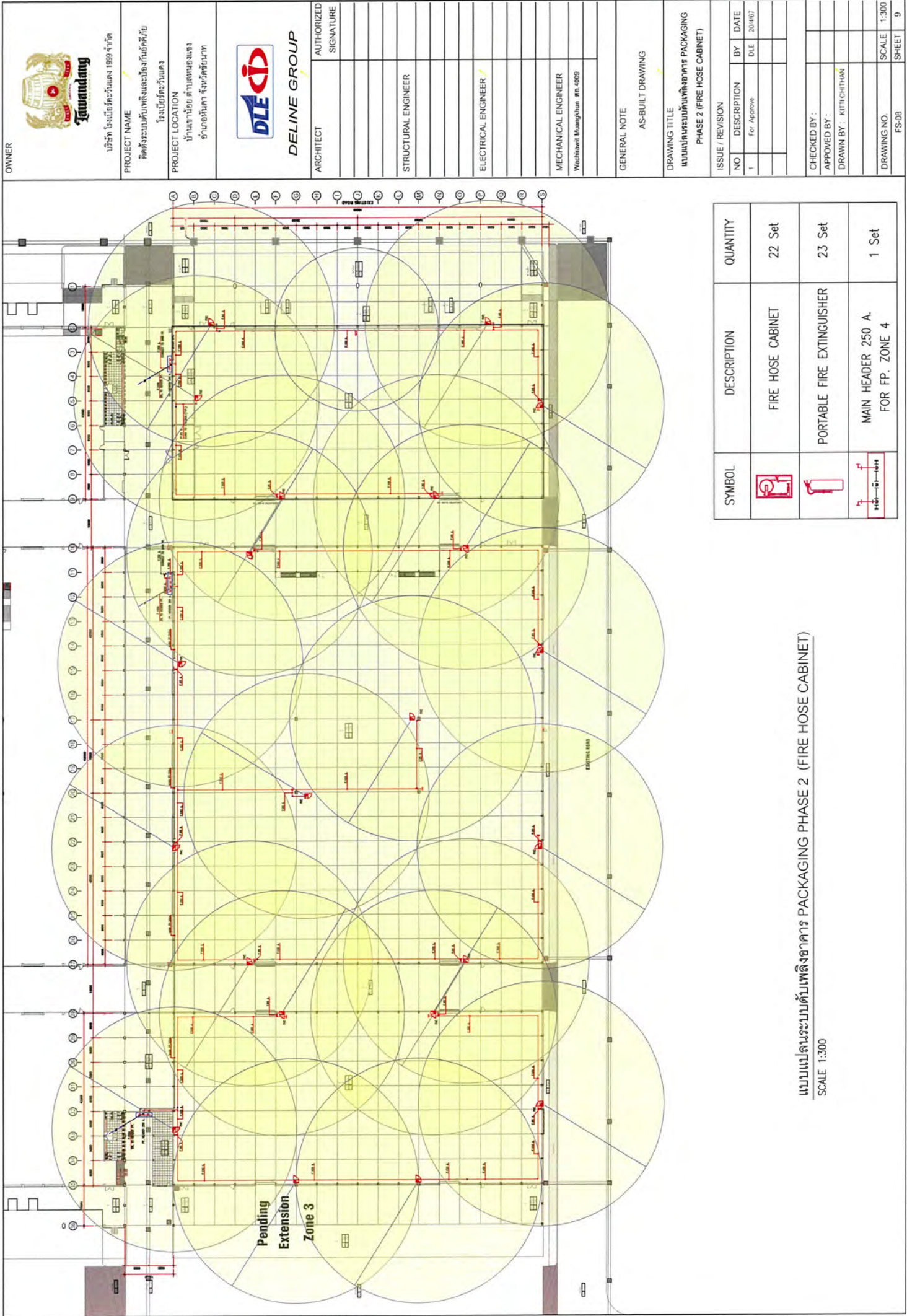
6





แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	340 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (PENDENT)	12 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set



OWNER	 บริษัท ไทยประกันภัย จำกัด 1999 จำกัด		
PROJECT NAME	โครงการพัฒนาระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย		
PROJECT LOCATION	โรงเรียนวัดวังแดง บ้านจันทน์ อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี		
	 DELIN GROUP		
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE		
STRUCTURAL ENGINEER			
ELECTRICAL ENGINEER			
MECHANICAL ENGINEER			
Wichitawat Muangkhun 811.009			
GENERAL NOTE	AS-BUILT DRAWING		
DRAWING TITLE	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 (FIRE HOSE CABINET)		
ISSUE / REVISION			
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	20-4-67
CHECKED BY:			
APPROVED BY:			
DRAWN BY:	KITICORNTHAN		
DRAWING NO.		SCALE	1:300
FS-08		SHEET	9

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	22 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	23 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 (FIRE HOSE CABINET)
SCALE 1:300

OWNER



บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน)

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

PROJECT LOCATION

โรงงานผลิตเครื่องดื่ม

บ้านนาเกลือ ตำบลนาเกลือ

อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี



DELINE GROUP

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING

PHASE 2 Zone 1 (FIRE HOSE CABINET)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	204887

CHECKED BY :

APPROVED BY :

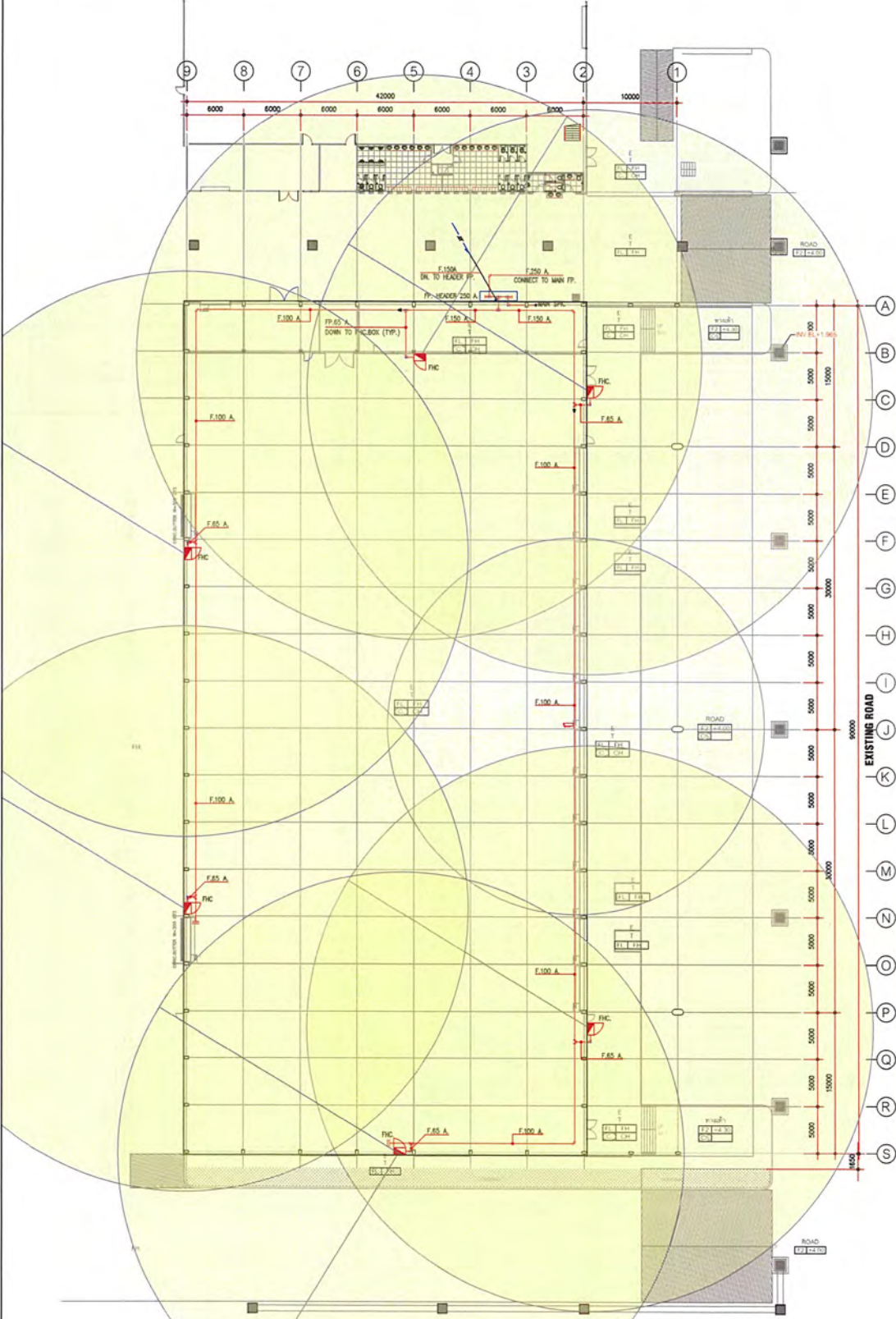
DRAWN BY : KITTICHAN

DRAWING NO.

SCALE 1:300

SHEET

9



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 1 (FIRE HOSE CABINET)

SCALE 1:300

OWNER



บริษัท โกลด์แลนด์ จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงแรมเดอะไฮม์ กรุงเทพฯ

PROJECT LOCATION

บ้านนาโหล ตำบลหนองแสง
อำเภอนาทม จังหวัดน่าน



DELINE GROUP

ARCHITECT

AUTHORIZED
SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

Wichitwit Muangkhun 4009

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
PHASE 2 Zone 2,3 (FIRE HOSE CABINET)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2014/07

CHECKED BY :

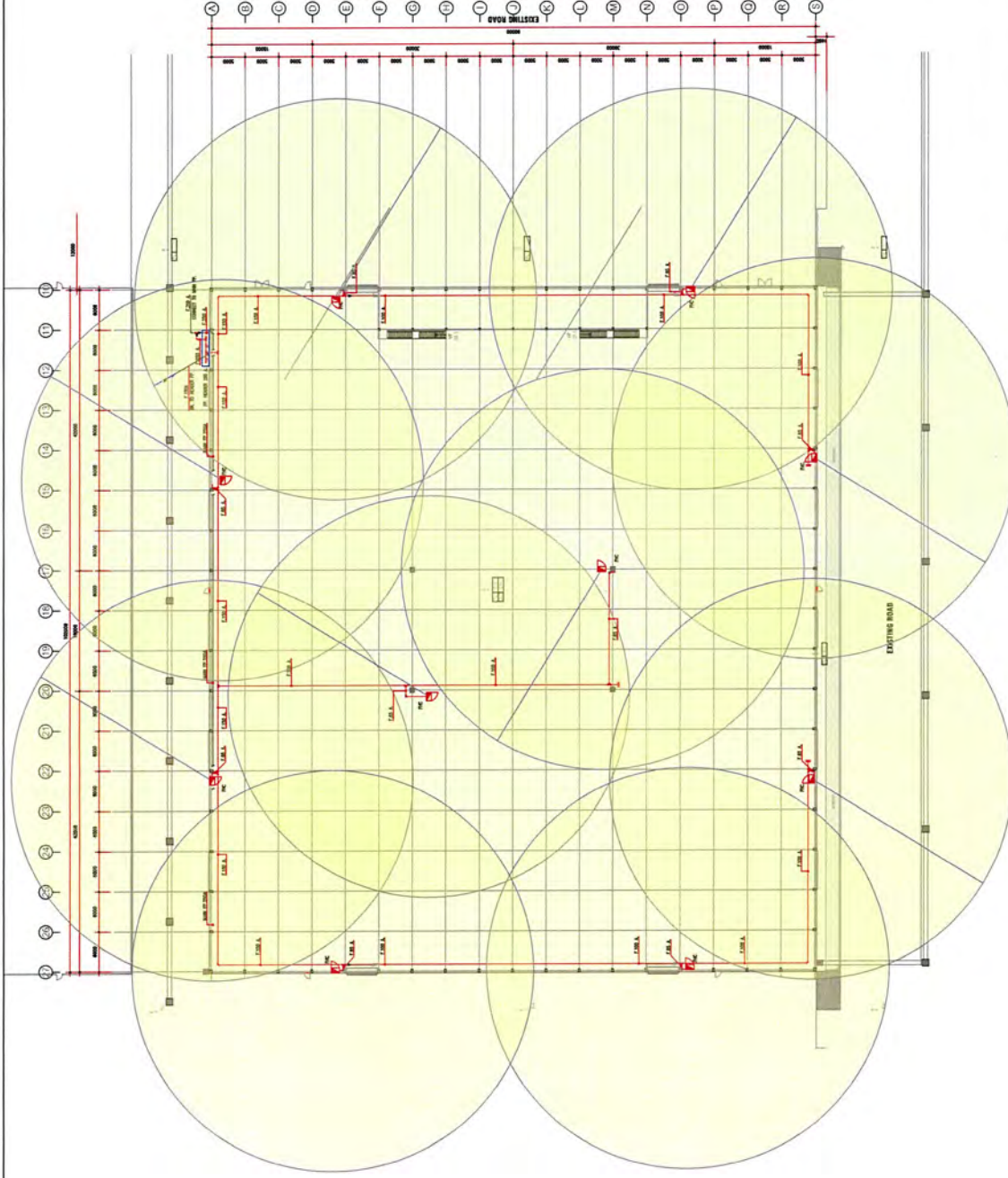
APPROVED BY :

DRAWN BY : KITTICHITHAN

DRAWING NO.

SCALE 1:300

SHEET 9



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	10 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 2,3 (FIRE HOSE CABINET)

SCALE 1:300

OWNER



บริษัท ไทวันดั่ง จำกัด

PROJECT NAME

พื้นที่บริเวณคลังสินค้าและอาคารบรรจุภัณฑ์

พื้นที่บริเวณ

PROJECT LOCATION

พื้นที่บริเวณคลังสินค้าและอาคารบรรจุภัณฑ์
ถนนสาย 100 กิโลเมตร
ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์



DELINE GROUP

ARCHITECT

AUTHORIZED
SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

Wachanan Manjuthun 4009

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
PHASE 2 Zone 4 (FIRE HOSE CABINET)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

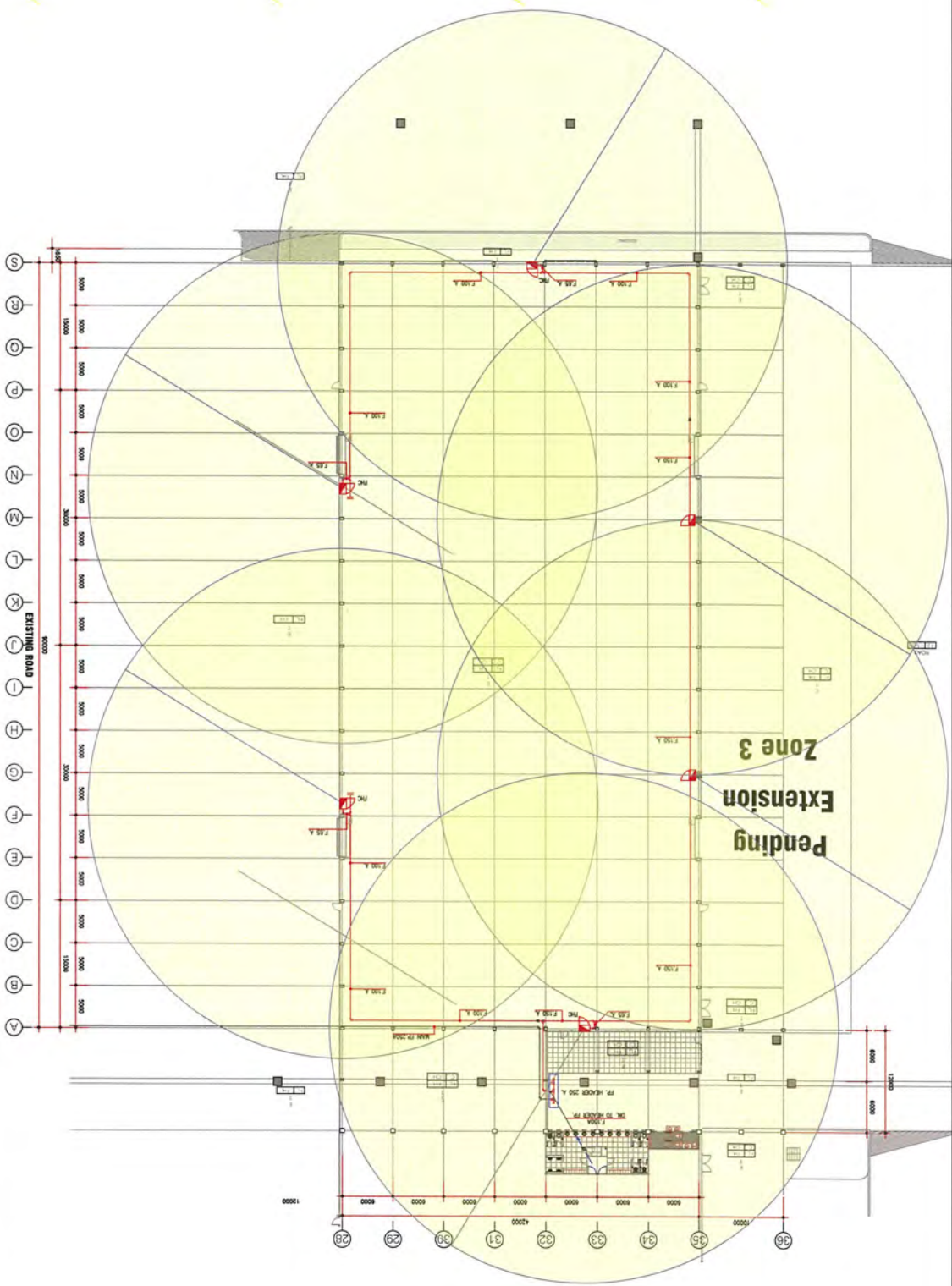
CHECKED BY :

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITTICHAIHAN

DRAWING NO. SCALE 1:300



FS-09 SHEET 9








แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 4 (FIRE HOSE CABINET)

SCALE 1:300

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

OWNER	 กรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย		
PROJECT NAME	นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก 1999 จำกัด		
PROJECT LOCATION	ที่ดินบริเวณตำบลหนองบัวลำภู จังหวัดขอนแก่น		
PROJECT LOCATION	บ้านนาใหม่ ตำบลหนองบัวลำภู จังหวัดขอนแก่น		
ARCHITECT	 DLE GROUP		
AUTHORIZED SIGNATURE			
STRUCTURAL ENGINEER			
ELECTRICAL ENGINEER			
MECHANICAL ENGINEER	Wachirawat Mungkhon WIT-4009		
GENERAL NOTE	AS-BUILT DRAWING		
DRAWING TITLE	แบบแปลนติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)		
ISSUE / REVISION			
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	20/4/67
CHECKED BY :			
APPROVED BY :			
DRAWN BY : KITTICHITAN			
DRAWING NO.	FS-05	SCALE	1:300
		SHEET	6

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	330 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (PENDENT)	54 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set



แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)
SCALE 1:300



บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

โรงเรียนเบ็ญรัต

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอนันทา จังหวัดชัยนาท



DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED
-----------	------------

SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

Wachirawat Muangkhum Ph.D. 400

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

เปลี่ยนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING

ZONE 2,3 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION			
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/11/67

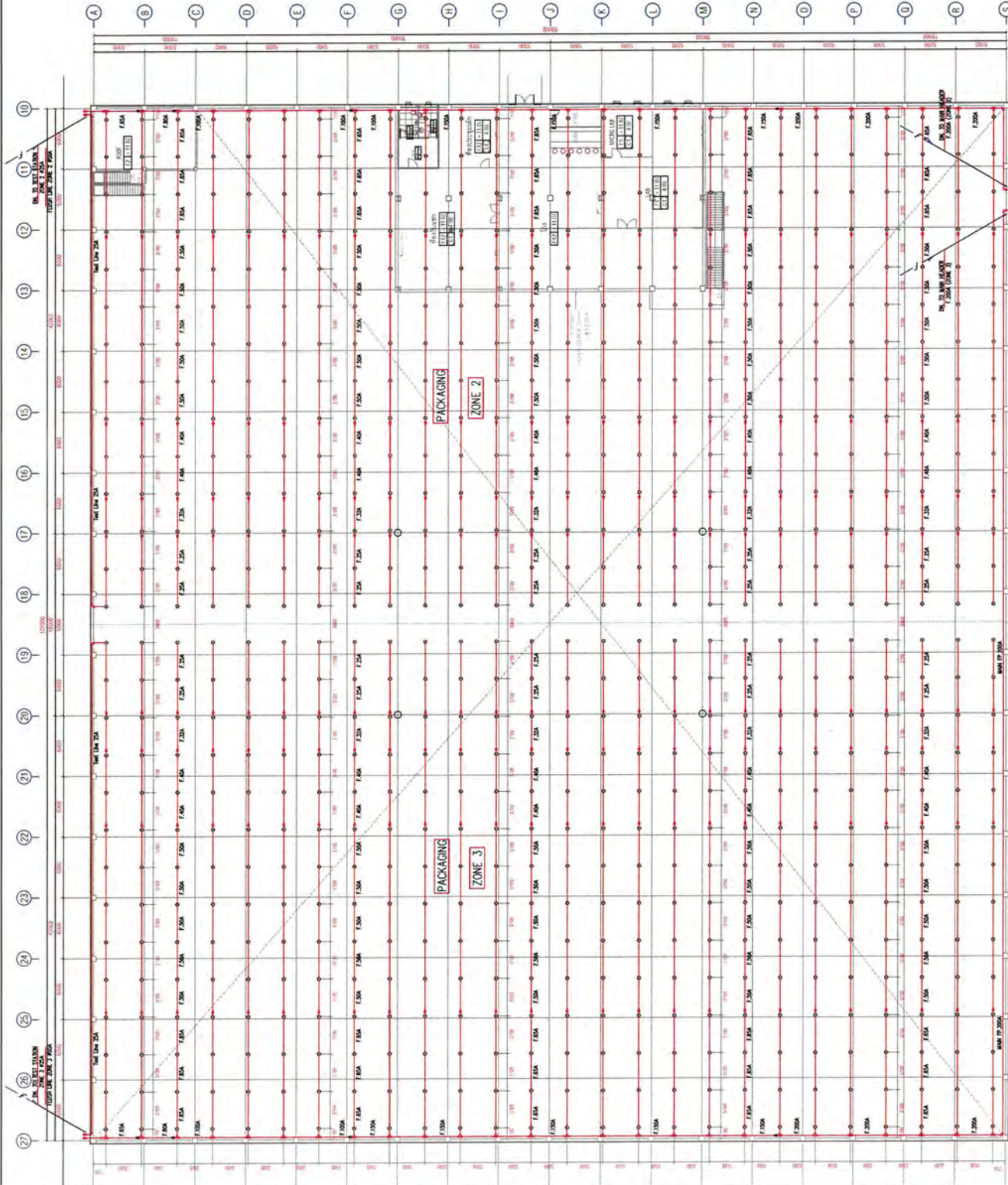
CHECKED BY :





APPROVED BY :

DRAWN BY: KIT

DRAWING NO.

FS-06



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	10 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	728 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 2,3 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300

OWNER



บริษัท สยามดัง จำกัด
1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงแรมเดอะแวง

PROJECT LOCATION

บ้านนาใหม่ ตำบลหนองแสง
อำเภอโนนสูง จังหวัดชัยภูมิ



DELIN GROUP

ARCHITECT

AUTHORIZED
SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

Wachrawit Mangkhun ๙๙-๔๐๐๙

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2046/7

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITTICHITHAN

DRAWING NO.

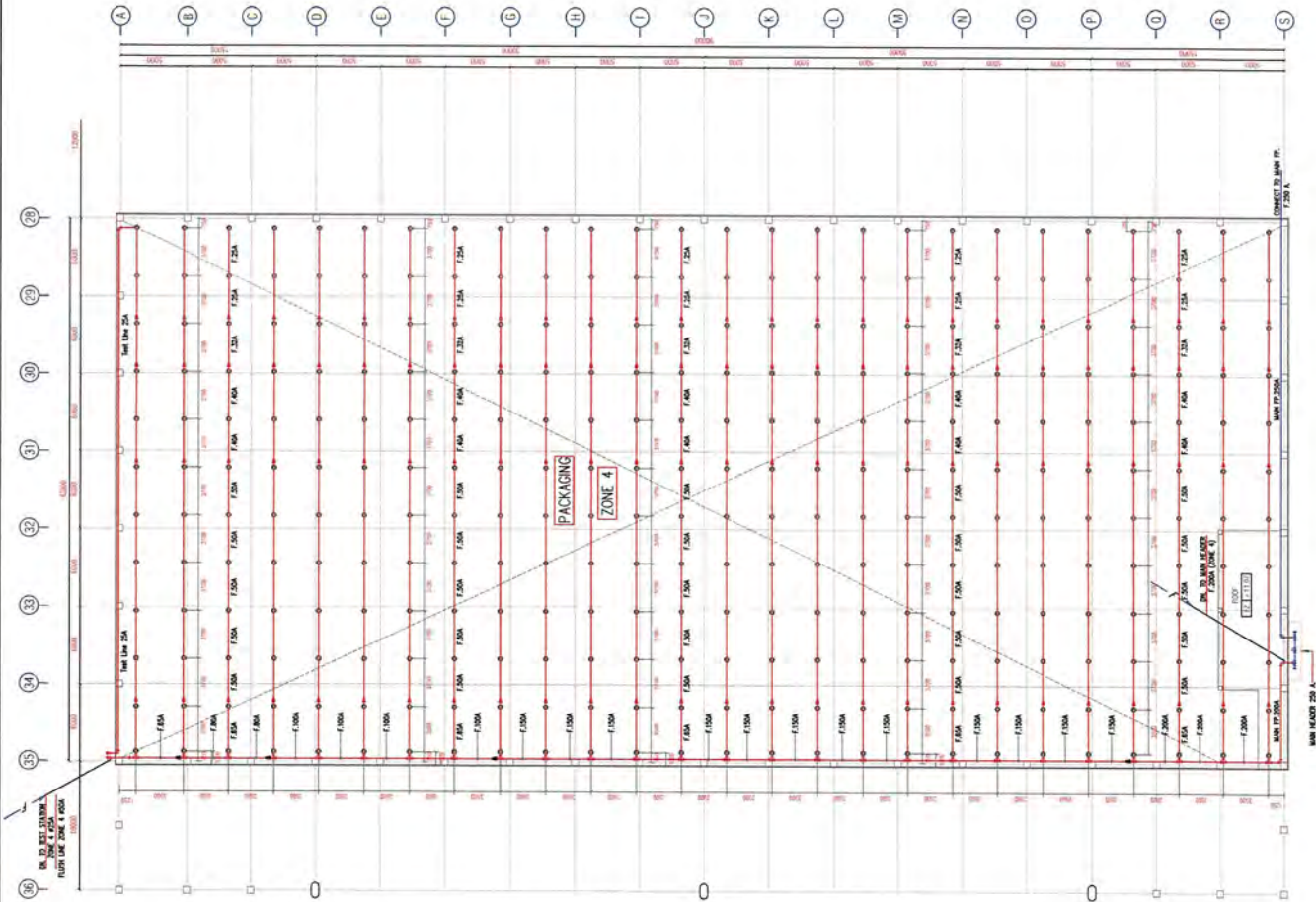
SCALE

1:300

SHEET

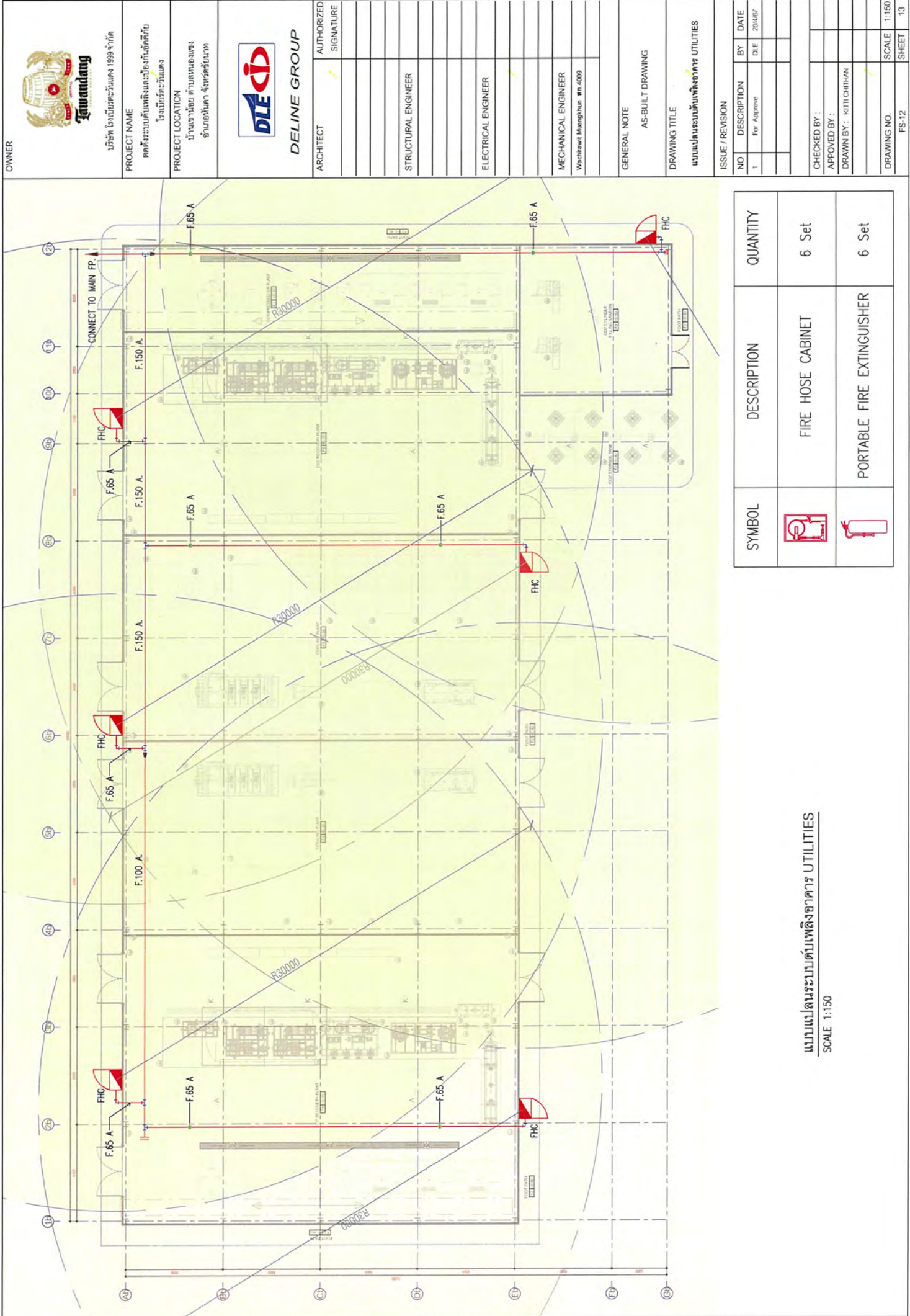
8



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	312 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set





แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300



OWNER		 กระทรวงศึกษาธิการ	
PROJECT NAME		บริษัท ใจเป็นธรรม จำกัด 1999 จำกัด	
PROJECT LOCATION		โครงการพัฒนาระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้โรงเรียนวัดบางลำภูล่าง กรุงเทพมหานคร	
ARCHITECT		 DELINE GROUP	
AUTHORIZED SIGNATURE			
STRUCTURAL ENGINEER			
ELECTRICAL ENGINEER			
MECHANICAL ENGINEER		Weerawat Mangkhun ๙๙-๔๐๐๙	
GENERAL NOTE		AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE		แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ UTILITIES	
ISSUE / REVISION			
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2014/6/7
CHECKED BY :			
APPROVED BY :			
DRAWN BY :		KITTI CHITHAN	
DRAWING NO.		SCALE 1:150	
FS-12		SHEET 13	

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set

แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ UTILITIES
SCALE 1:150

OWNER



บริษัท โรงเบียร์วังแดง จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์วังแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท



DELINE GROUP

ARCHITECT

AUTHORIZED
SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

Wichitwit Mangkhun รหัส 4009

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร BREWHOUSE
ชั้นที่ 1

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITTICHIRHAN

DRAWING NO.

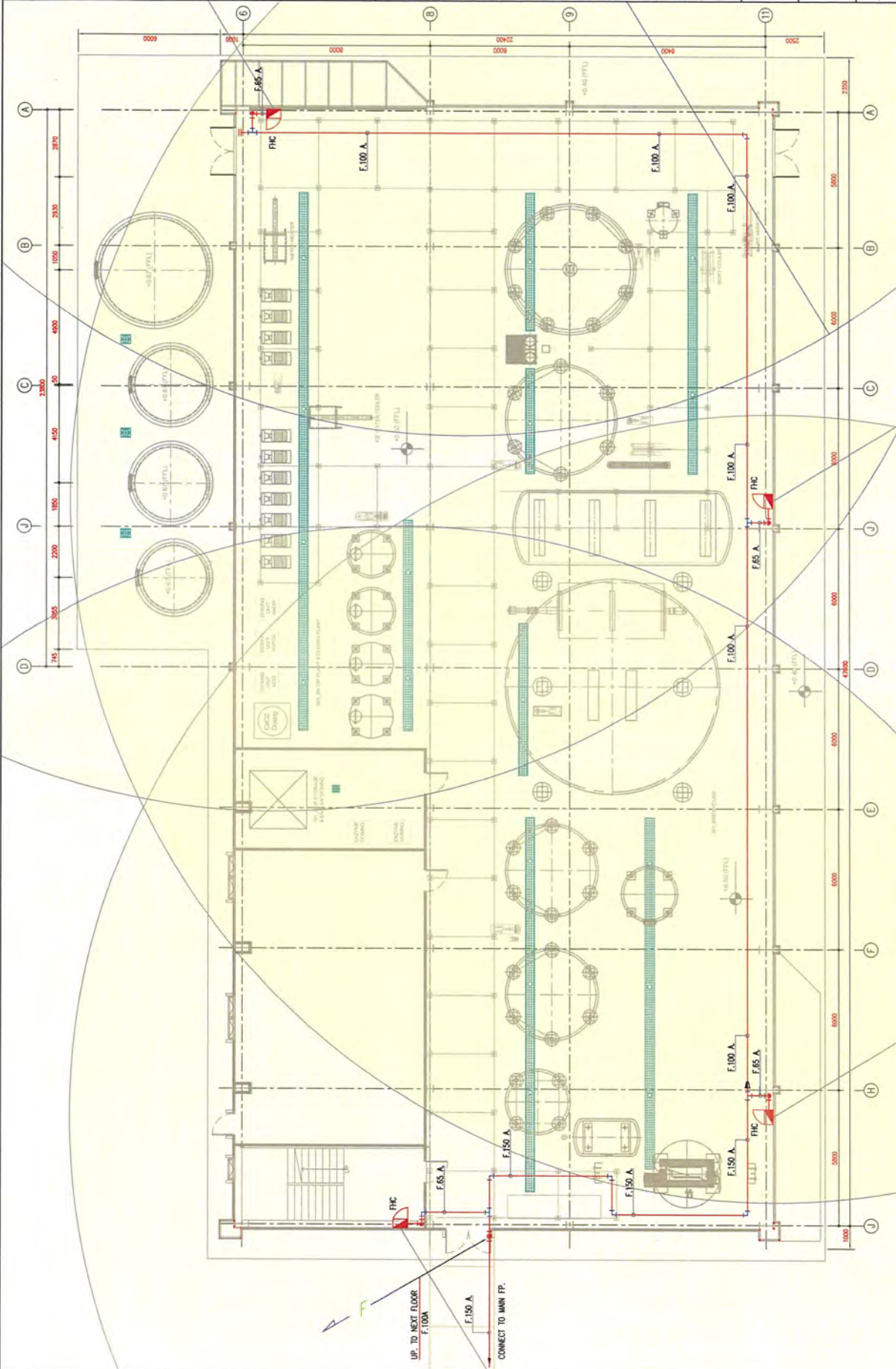
FS-13

SCALE

1:125

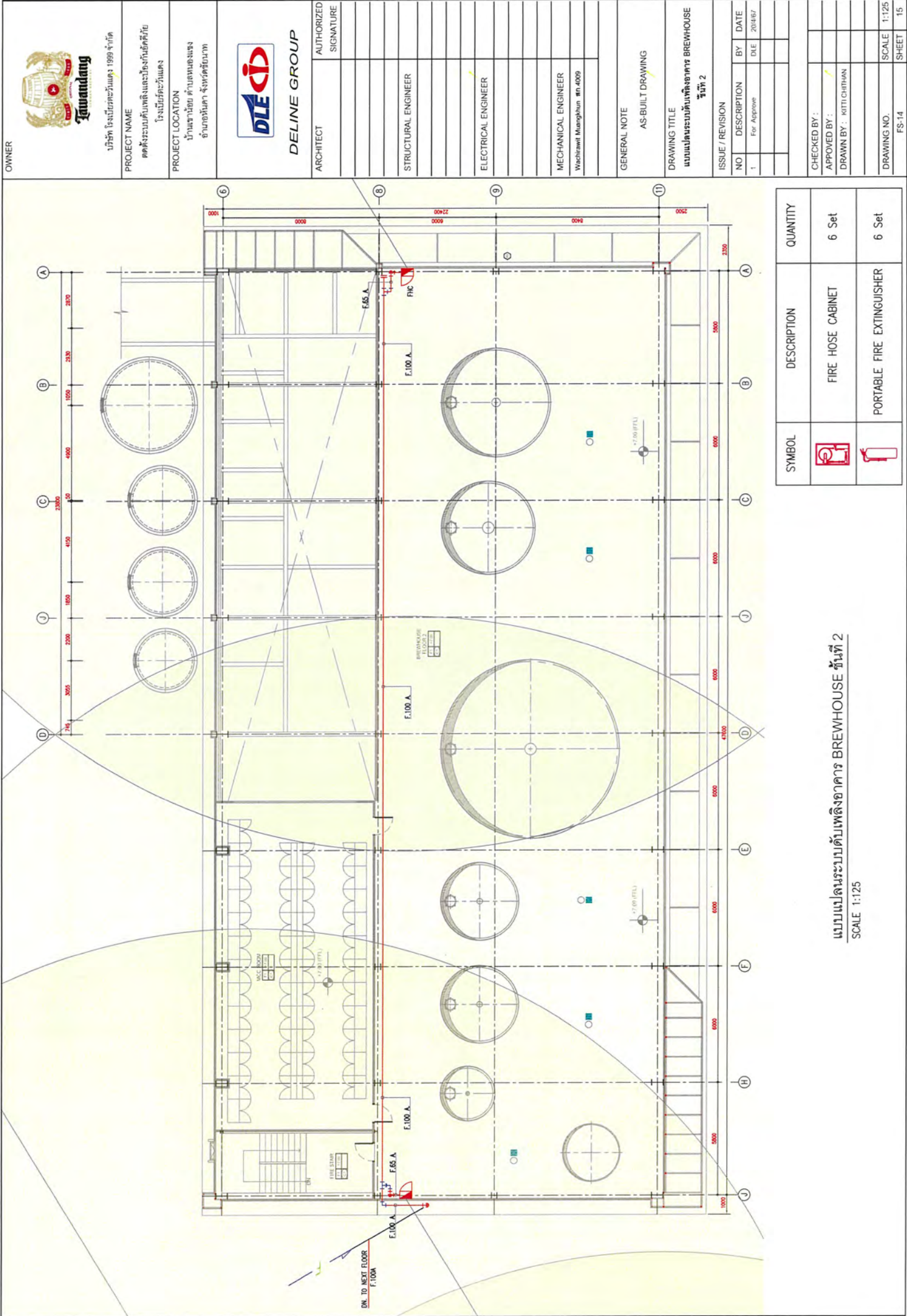
SHEET

14



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร BREWHOUSE ชั้นที่ 1
SCALE 1:125



แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร BREWHOUSE ชั้นที่ 2

SCALE 1:125

OWNER



บริษัท โรงเรียนพระหฤทัย จังหวัดนครราชสีมา

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเรียนพระหฤทัย

PROJECT LOCATION

บ้านจารย์ ตำบลหนองแสง
อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา



DELIN GROUP

ARCHITECT
AUTHORIZED
SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

Wachirawat Muangkhun วิศว. 4009

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร CLODBLOCK

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	20/4/67

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITT CHITMAN

DRAWING NO.

FS-15

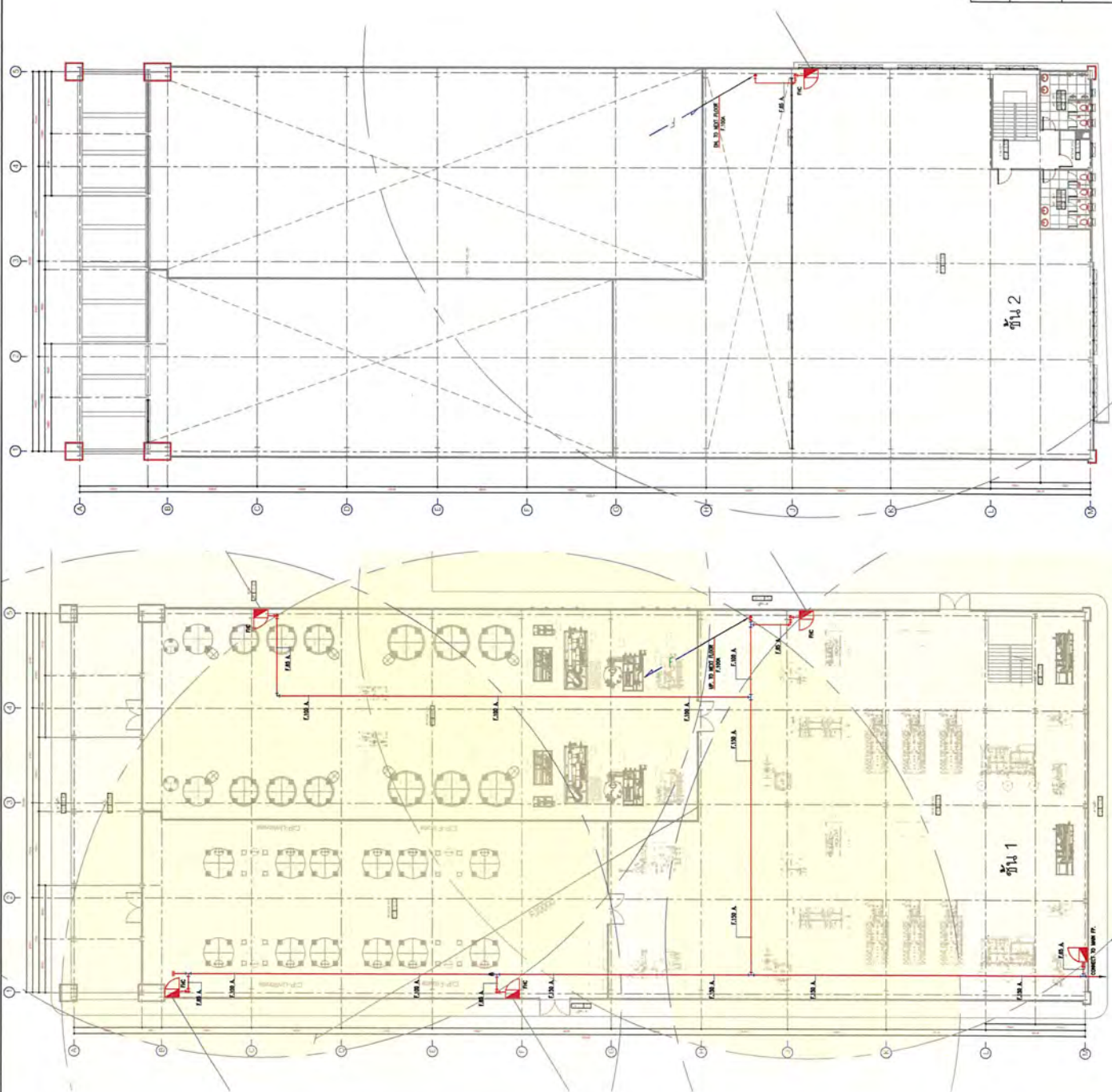
SCALE

1:200

SHEET

16

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set



แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร CLODBLOCK

SCALE 1:200



บริษัท โรงเปียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

โรงเรียนเบ็ญที่ระวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท



DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawat Muangkhun 116-4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

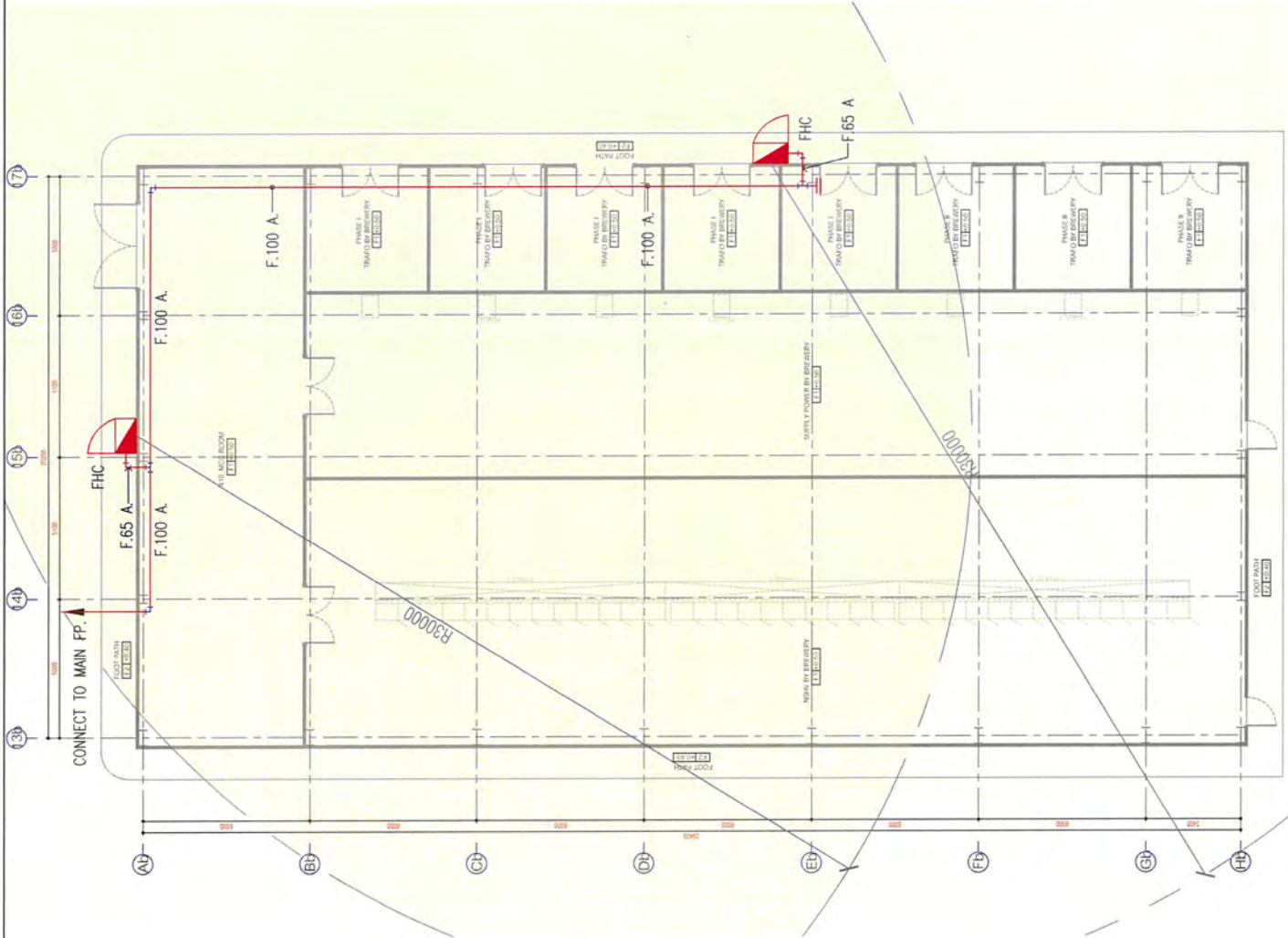
DRAWING TITLE

แบบแปลนระดับไฟฟ้าอาคาร POWER SUPPLY

ISSUE / REVISION			
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :		
APPROVED BY :		
DRAWN BY : KITTU CHITHAN		

DRAWING NO.	SCALE	1:125
FS-16	SHEET	17



แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร POWER SUPPLY

SCALE 1:125

OWNER



บริษัท ไร่ปศุสัตว์ จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงแปรรูปข้าวแดง

PROJECT LOCATION

บ้านนาใหม่ ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท



DELIN E GROUP

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

Wachirawat Muangphun พ.ศ. ๒๕๖๑

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	20/4/67

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITTICHITAN

DRAWING NO.

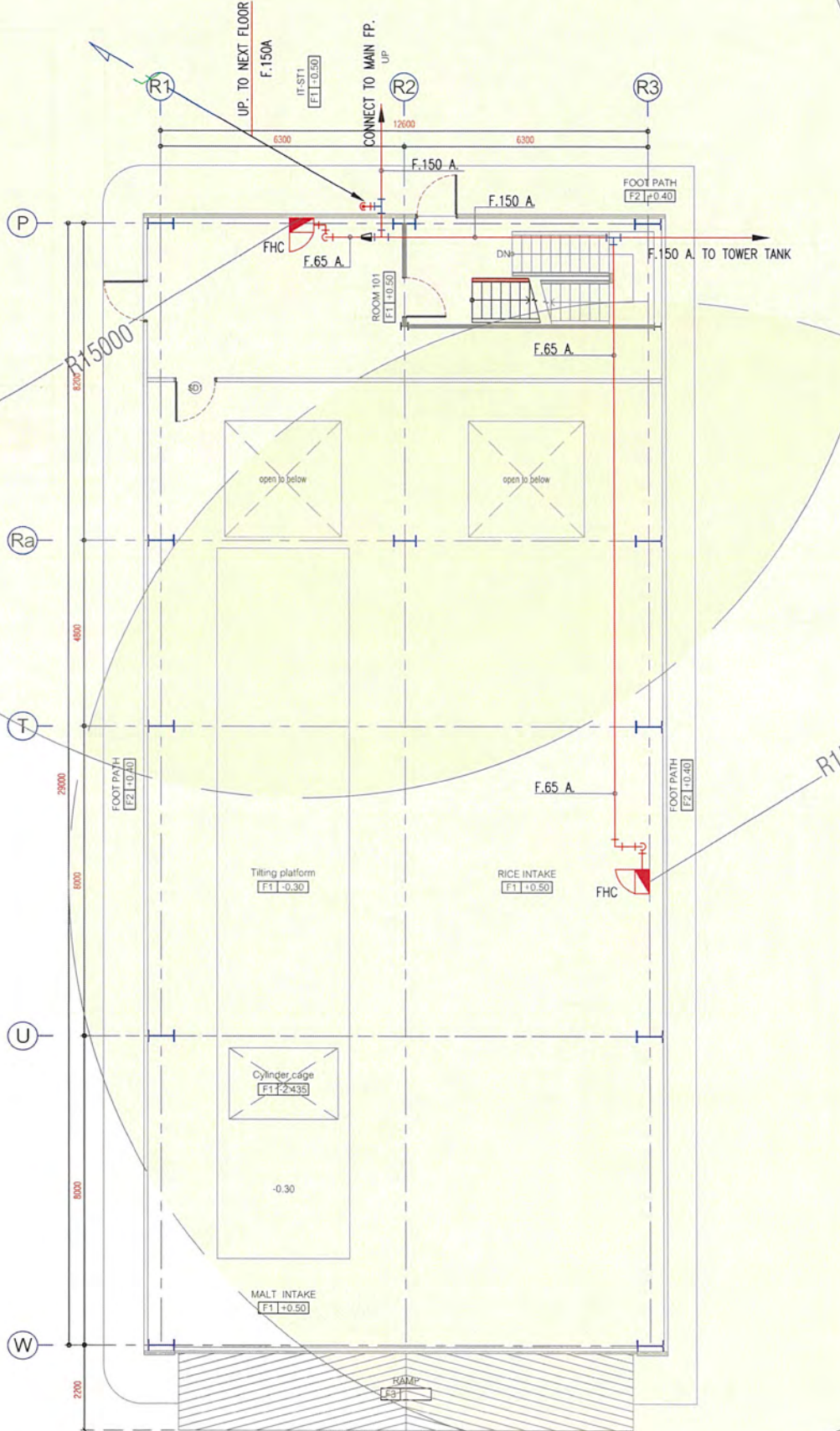
FS-17

SCALE

1:125

SHEET

18



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	2 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	2 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER ชั้น 1
SCALE 1:125

OWNER



บริษัท ไทยเบียร์และเครื่องดื่ม จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

PROJECT LOCATION

บ้านเลขที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่



DELIN GROUP

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

Wachirawat Muangkhun ๒๓ ๔๐๐๙

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER

ISSUE / REVISION

NO

DESCRIPTION

BY

DATE

1

For Approve

DLE

20-4-67

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITTICHITAN

DRAWING NO.

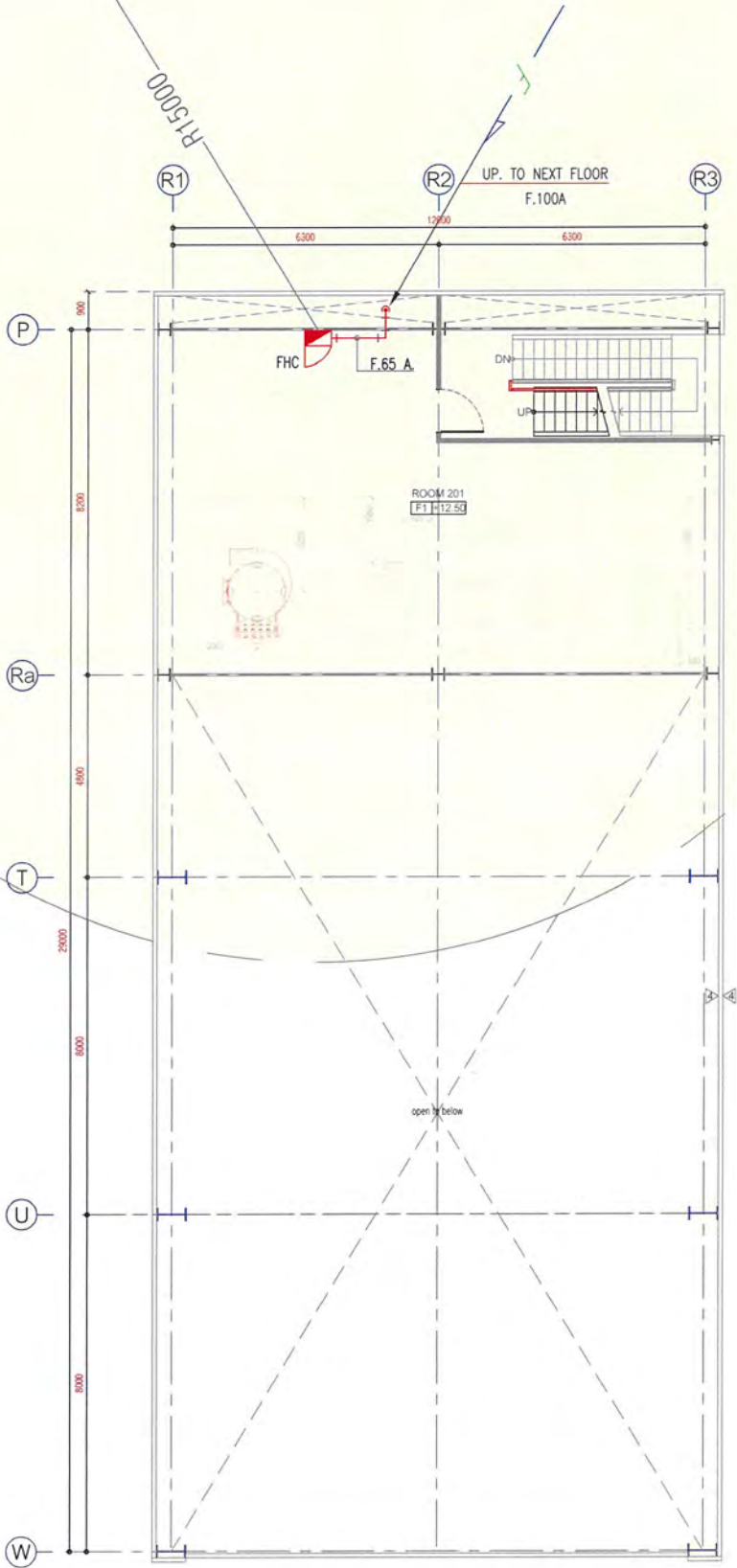
FS-17

SCALE

1:125

SHEET

18



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	1 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER ชั้น 2
SCALE 1:125

OWNER



บริษัท วิศวกรรมและสถาปัตย์

PROJECT NAME

โครงการปรับปรุงและเพิ่มพื้นที่สีเขียว

โครงการปรับปรุง

PROJECT LOCATION

บ้านนาบอน ตำบลหนองเตย
อำเภอห้วยคต จังหวัดสุรินทร์



DELIN GROUP

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

SIGNATURE

SIGNATURE

SIGNATURE

SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

SIGNATURE

SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEER

SIGNATURE

SIGNATURE

MECHANICAL ENGINEER

Wachirawat Muangkhun 311 4009

SIGNATURE

SIGNATURE

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER

ISSUE / REVISION

NO DESCRIPTION BY DATE

1 For Approve DLE 20/4/67

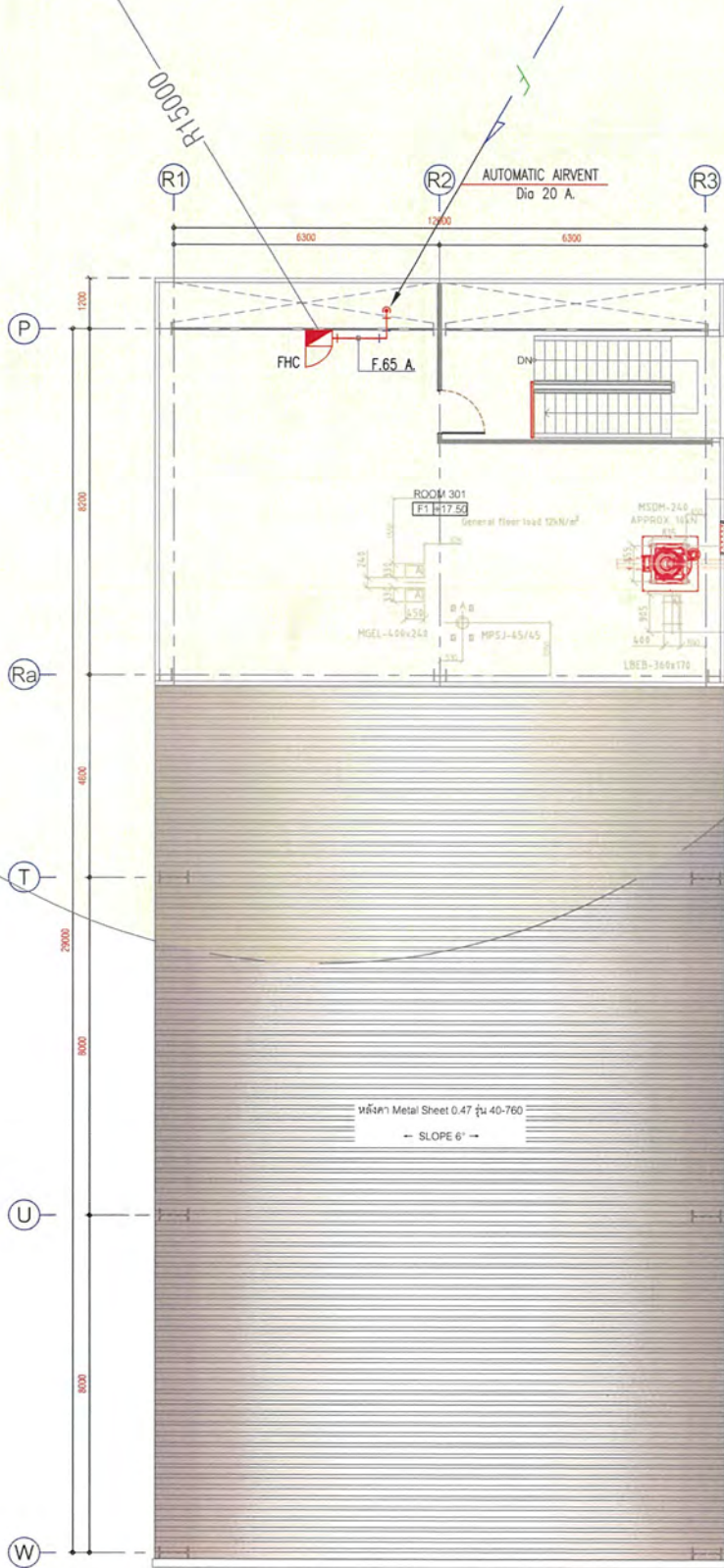
CHECKED BY :

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITTHICHAN

DRAWING NO. SCALE 1:125

FS-17 SHEET 18



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	1 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER ชั้น 3
SCALE 1:125

บริษัท โรงเป็ยร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

โรงเรียนเบ็ญที่ระวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง



DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawat Muangphun #in-4009	

GENERAL NO

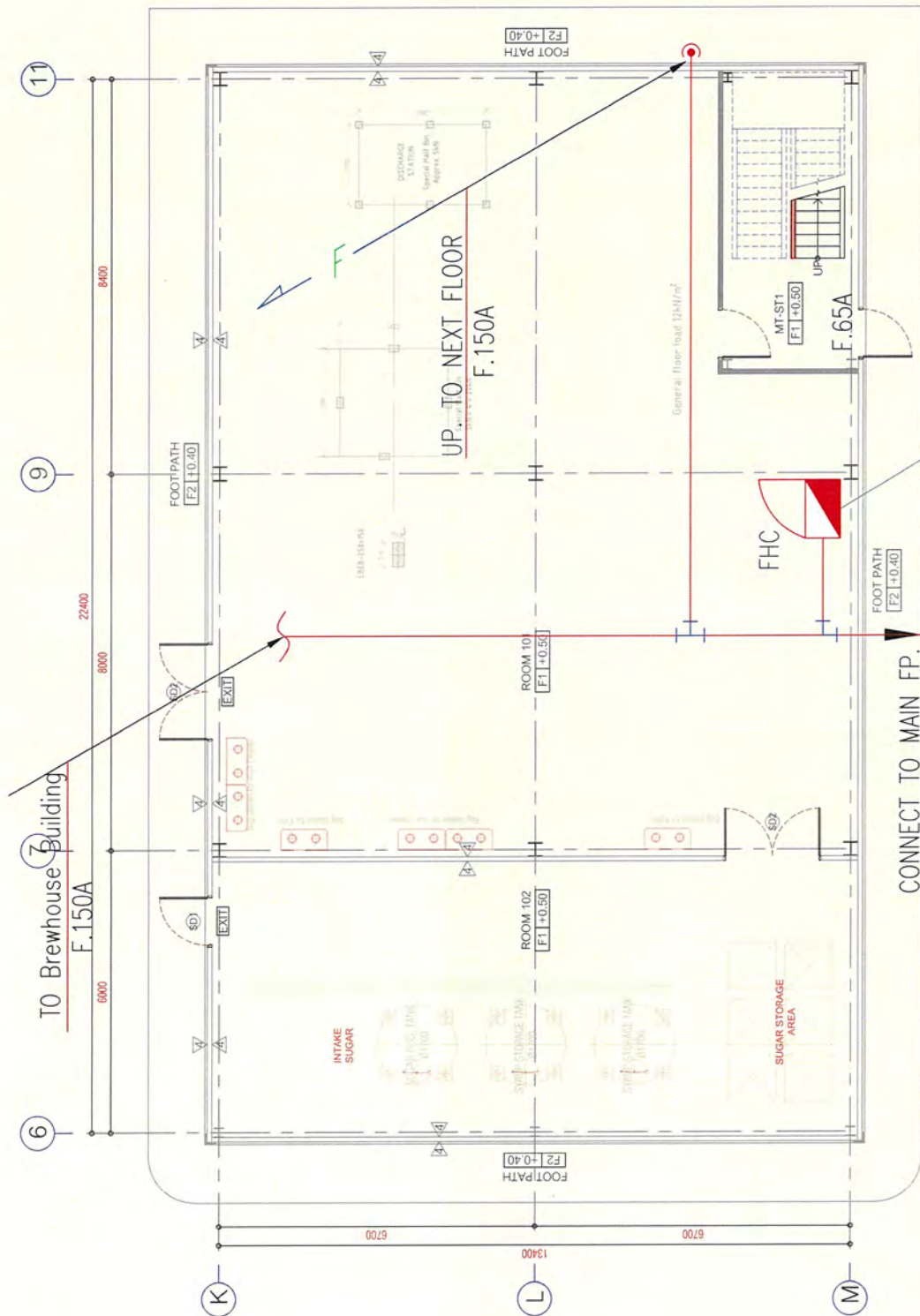
AS-BUILT DRAWING



DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร MILLING TOWER

ISSUE / REVISION			
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

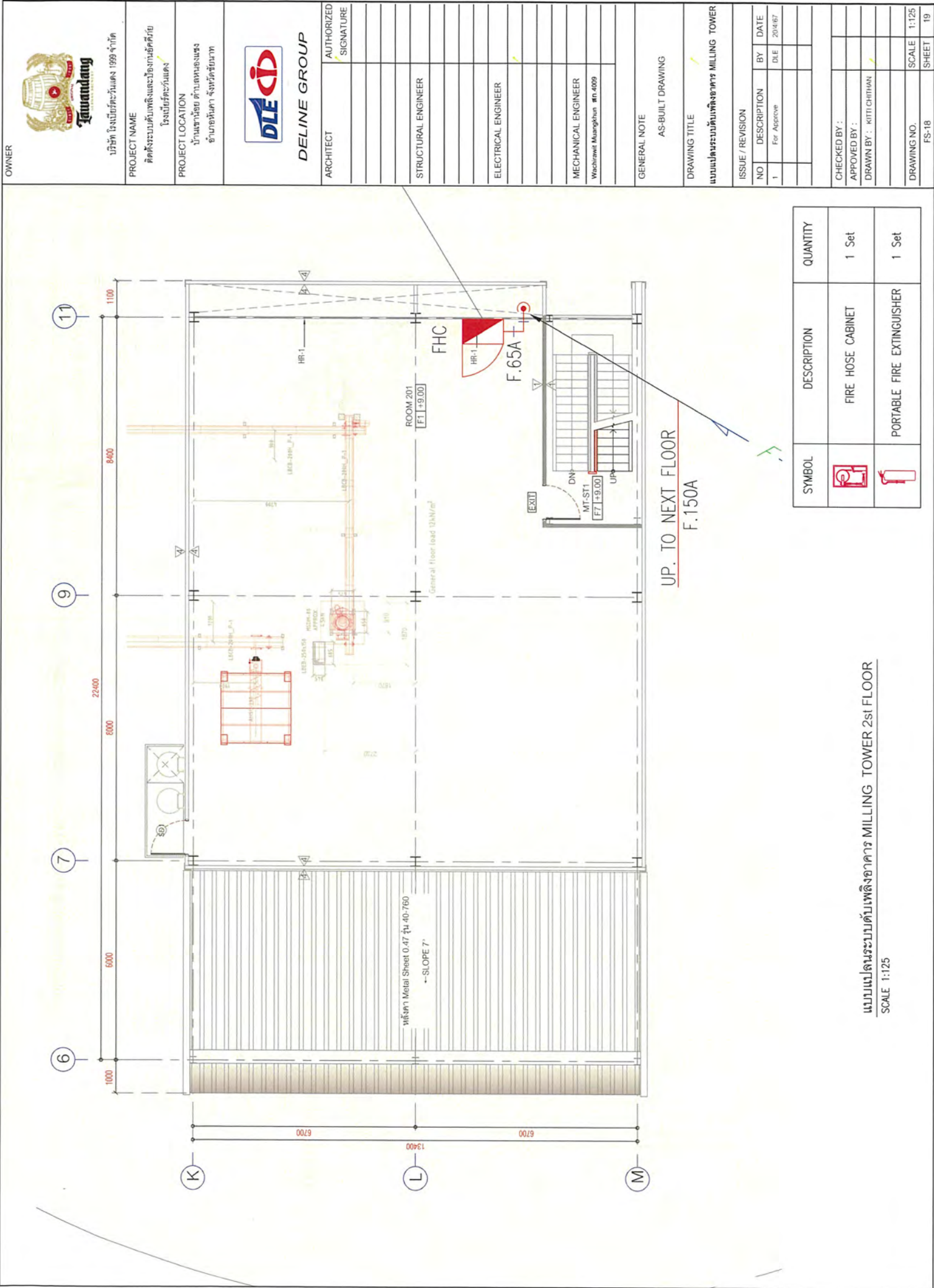
CHECKED BY :			
APPROVED BY :			
DRAWN BY :	KITTI CHITHANI		
DRAWING NO.		SCALE	1:125
FS-18		SHEET	19



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	1 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร MILLING TOWER 1st FLOOR

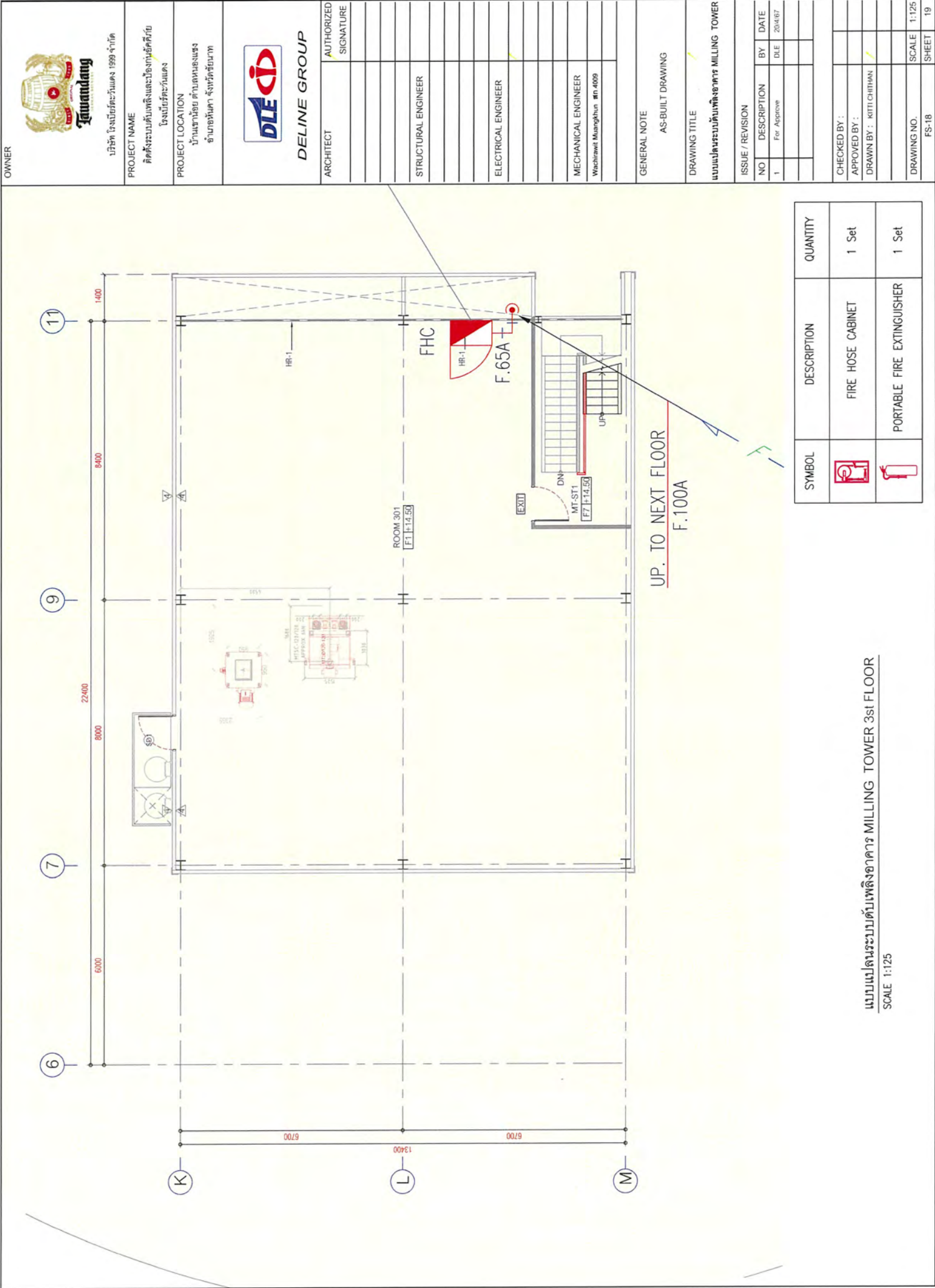
SCALE 1:125

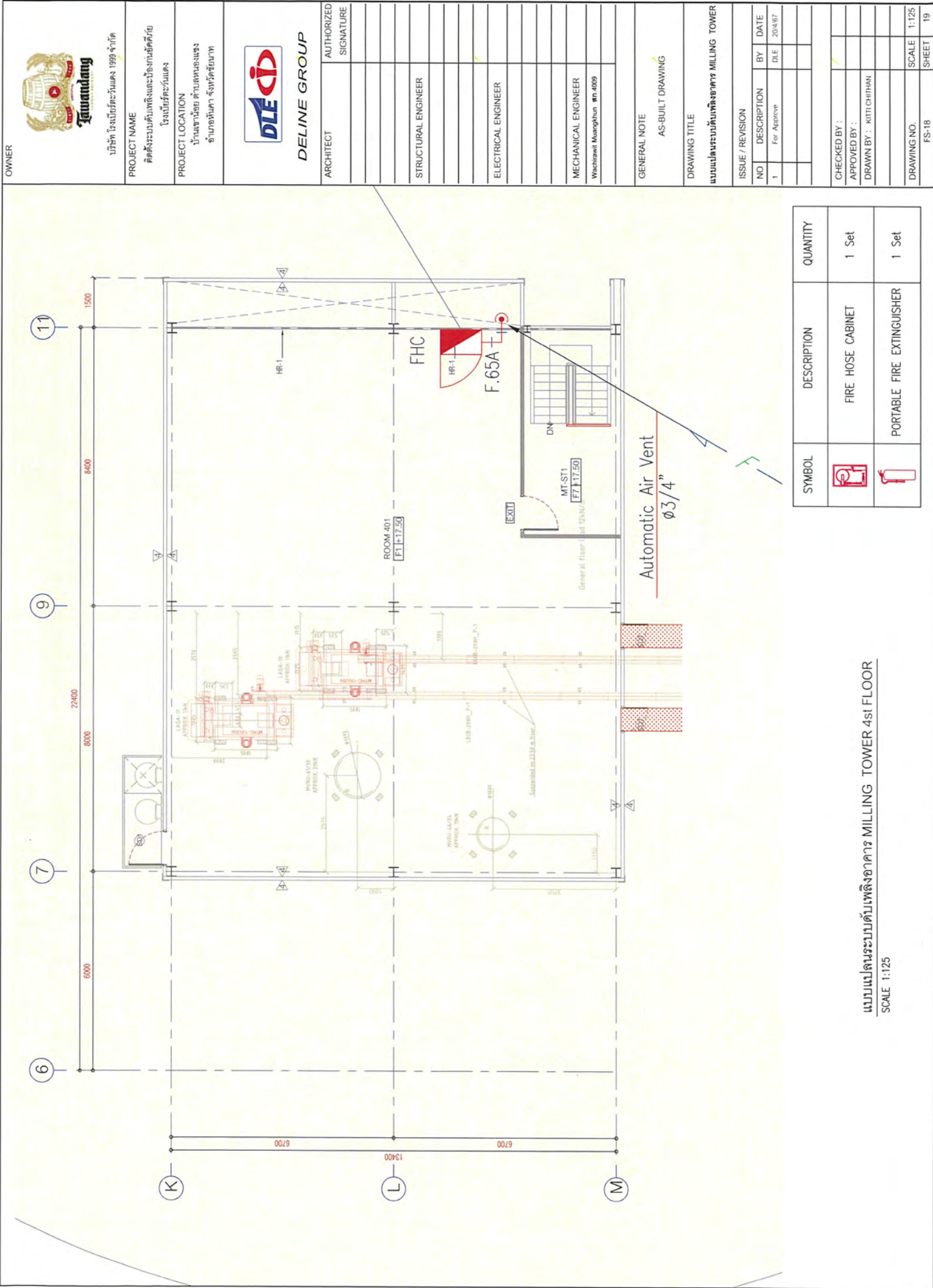


SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	1 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร MILLING TOWER 2st FLOOR

SCALE 1:125





SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	1 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร MILLING TOWER 4st FLOOR
SCALE 1:125

ภาคผนวก ค-26

เอกสารทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบดับเพลิง



บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด		บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567														
		ใช้หนังสือ														
พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ รหัส	มาตรการเริ่มต้น		ถังดับเพลิง		สายฉีด+หัวฉีด		สายพ่นแก๊สแห้ง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สายพ่น		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารคลังสินค้าขาเข้า																
1.ข้างประตู โกดังทางลาด ฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -01/01	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้องน้ำ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -02/02	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ข้างประตู โกดังที่ชาร์จแบตเตอรี่ Forklift	66DRY TH -03/03	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งถนน	66DRY TH -04/04	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังคลังสินค้าขาเข้า ฝั่งถนน	66DRY TH -05/05	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.หลังห้องสำนักงาน ใต้บันได	66DRY TH -06/06	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.เสาประตูชุดเคอร์-กลางคลังขาเข้า	66DRY-07/07	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1																
1.ข้างสำนักงานบรรจุ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -01/08	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ไลน์กระป๋อง-ข้ามเครื่องพาสเจอไรเซอร์	66DRY TH -02/09	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ไลน์กระป๋อง-ข้ามเครื่องอิง Barcode	66DRY TH -03/10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ข้างประตูไปคลังสินค้าออกฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -04/11	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ไลน์กระป๋อง-เสาข้างเครื่องแพ็ค	66DRY TH -05/12	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ไลน์ขวด-เสาข้างเครื่องบรรจุ	66DRY TH -06/13	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ข้างประตูไปคลังสินค้าออกฝั่งถนน	66DRY TH -07/14	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
8.ไลน์ขวด-ข้ามเครื่องขึ้นรูปกล่อง	66DRY TH -08/15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
9.ไลน์ขวด-ข้ามเครื่องพาสเจอไรเซอร์	66DRY TH -09/16	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
10.ข้างประตู ด้านห้องน้ำสำนักงาน	66DRY TH -10/17	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
11.หน้าห้อง Control	66CO ₂ -11/18	-		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
12.หน้าห้องแลป ชั้น 2	66DRY-12/19	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารคลังสินค้าขาออก																
1.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -01/20	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ข้างห้องน้ำ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -02/21	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ข้างประตูลานโหลด ฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -03/22	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.หน้าห้องสรรพสามิต	66DRY TH -04/23	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังคลังสินค้าออก ฝั่งถนน	66DRY TH -05/24	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งถนน	66DRY TH -06/25	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.เสาประตูชุดเคอร์-กลางคลังขาออก	66DRY-07/26	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Utility (นอกอาคาร)																
1.ห้อง Com air ที่อาคาร Power Supply	66DRY TH -01/27	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้อง CO ₂ recovery ฝั่งถนน	66DRY TH -02/28	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.หน้าห้องเก็บเครื่องมือ ฝั่งถนน	66DRY TH -03/29	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท โรนีย์คอร์ปอเรชั่น จำกัด 1999 จำกัด		บันทึกตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567														
พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ รหัส	อาคารโรงงาน		ถัง+สายวัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดดับเพลิง+หัวฉีด		สภาพตู้		น้ำหนัก 2.5 กิโลกรัม		ระบุงานผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคาร Utility (นอกอาคาร)																
4.หลังห้องเก็บเครื่องมือ สิ่งตั้งหมัก	66DRY ^{PH} -04/30	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.หลังห้อง CO ₂ recovery สิ่งตั้งหมัก	66DRY ^{PH} -05/31	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Power Supply																
1.ประตูทางเข้า สิ่ง Intake	66DRY ^{PH} -01/32	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.เข้าอาคาร สิ่ง Cold Block	66DRY ^{PH} -02/33	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Intake Tower																
1.นอกอาคาร สิ่ง Tank Farm	66DRY ^{PH} -01/34	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 1 ในอาคาร สิ่ง Tank Farm	66DRY ^{PH} -02/35	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3. ชั้น 1 ในอาคาร-หมักด้าน Milling	66DRY ^{PH} -03/36	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4. ชั้น 2 ในอาคาร-หมักด้าน Milling	66DRY ^{PH} -04/37	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5. ชั้น 3 ในอาคาร-หมักด้าน Milling	66DRY ^{PH} -05/38	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6. ชั้นใต้ดิน-หมักด้าน Milling	66DRY-06/44	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Milling Tower (ในอาคาร)																
1.ชั้น 1 ผนังอาคาร-สิ่ง Intake	66DRY ^{PH} -01/39	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 2 ผนังอาคาร-สิ่งดินสว	66DRY ^{PH} -02/40	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 3 ผนังอาคาร-สิ่งดินสว	66DRY ^{PH} -03/41	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 4 ผนังอาคาร-สิ่งดินสว	66DRY ^{PH} -04/42	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : ถังเก็บวัตถุดิบ																
1.ใต้ Tank Farm-ควมชื้นดินสว	66DRY ^{PH} -01/45	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Cold Block																
1.ชั้น 2 หน้าห้องประชุม 2	66DRY-01/43	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
2.ชั้น 2 ทางเดินไป Brew House	67DRY ^{PH} -02/46	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-สิ่งตั้งหมักเบียร์	67DRY ^{PH} -03/47	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 1 ครัวข้างถังยีสต์-สิ่ง Brew House	67DRY ^{PH} -04/48	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ชั้น 1 ข้างประตูกลางอาคาร สิ่ง Brew House	67DRY ^{PH} -05/49	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-สิ่ง Power Supply	67DRY ^{PH} -06/50	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ชั้น 1 ข้างประตูกลางอาคาร สิ่งถังหมักเบียร์	67DRY ^{PH} -07/51	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Brew House																
1.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-สิ่ง Cold Block	67DRY ^{PH} -01/52	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 1 ข้างจุดเติมอากาศ-สิ่ง Fire Pump	67DRY ^{PH} -02/53	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 1 ข้างเครื่องไม่-สิ่ง Fire Pump	67DRY ^{PH} -03/54	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 1 ใกล้บันไดทางขึ้น-สิ่ง Milling	67DRY ^{PH} -04/55	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท โรบินสัน จำกัด 1999 จำกัด		บันทึกตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567														
		6 เดือนภายใน														
พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ รหัส	มาตรการป้องกัน		ถังดับเพลิง		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพตู้		เวลา 2.5 ปี	ระบุมวลผลิตปกติ	
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ			
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ			
พื้นที่ : อาคารคลังสินค้าขาเข้า																
1.ข้างประตู โกดังทางลาดฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -01/01	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้องน้ำฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -02/02	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ข้างประตู โกดังที่ชาร์จแบตเตอรี่ Forklift	66DRY TH -03/03	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ข้างประตูไปบรรจุฝั่งถนน	66DRY TH -04/04	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังคลังสินค้าขาเข้าฝั่งถนน	66DRY TH -05/05	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.หลังห้องสำนักงาน ใต้บันได	66DRY TH -06/06	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.เสาประตูชุดเตอร์-กลางคลังขาเข้า	66DRY-07/07	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1																
1.ข้างสำนักงานบรรจุฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -01/08	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ไลน์กระป๋อง-ข้างเครื่องพาสเจอร์ไรเซอร์	66DRY TH -02/09	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ไลน์กระป๋อง-ข้างเครื่องยิง Barcode	66DRY TH -03/10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ข้างประตูไปคลังสินค้าออกฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -04/11	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ไลน์กระป๋อง-เสาข้างเครื่องแช่แข็ง	66DRY TH -05/12	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ไลน์ขวด-เสาข้างเครื่องบรรจุ	66DRY TH -06/13	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ข้างประตูไปคลังสินค้าออกฝั่งถนน	66DRY TH -07/14	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
8.ไลน์ขวด-ข้างเครื่องขึ้นรูปกล่อง	66DRY TH -08/15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
9.ไลน์ขวด-ข้างเครื่องพาสเจอร์ไรเซอร์	66DRY TH -09/16	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
10.ข้างประตู ด้านห้องน้ำสำนักงาน	66DRY TH -10/17	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
11.หน้าห้อง Control	66CO ₂ -11/18	-		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
12.หน้าห้องแลป ชั้น 2	66DRY-12/19	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารคลังสินค้าขาออก																
1.ข้างประตูไปบรรจุฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -01/20	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ข้างห้องน้ำฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -02/21	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ข้างประตูลานโหลดฝั่งบรรจุ 2	66DRY TH -03/22	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.หน้าห้องสรรพสามิต	66DRY TH -04/23	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังคลังสินค้าออกฝั่งถนน	66DRY TH -05/24	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ข้างประตูไปบรรจุฝั่งถนน	66DRY TH -06/25	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.เสาประตูชุดเตอร์-กลางคลังขาออก	66DRY-07/26	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Utility (นอกอาคาร)																
1.ห้อง Com air ที่อาคาร Power Supply	66DRY TH -01/27	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้อง CO ₂ recovery ฝั่งถนน	66DRY TH -02/28	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.หน้าห้องเก็บเครื่องมือ ฝั่งถนน	66DRY TH -03/29	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท โรงเบียร์ระยอง 1999 จำกัด		บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567													
พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ	มาตรการเริ่มต้น		ตัดก๊าซด้วย		สแกนด้วย		สแกนด้วย		สแกนด้วย		สแกนด้วย		รวมความผิดปกติ	
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ				
	รหัส	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
พื้นที่ : อาคาร Utility (นอกอาคาร)															
4.หลังห้องเก็บเครื่องมือ สิ่งดังหมัก	66DRY TH -04/30	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
5.หลังห้อง CO ₂ recovery สิ่งดังหมัก	66DRY TH -05/31	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
พื้นที่ : อาคาร Power Supply															
1.ประตูทางเข้า สิ่ง Intake	66DRY TH -01/32	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.ข้างอาคาร สิ่ง Cold Block	66DRY TH -02/33	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
พื้นที่ : อาคาร Intake Tower															
1.นอกอาคาร สิ่ง Tank Farm	66DRY TH -01/34	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.ชั้น 1 ในอาคาร สิ่ง Tank Farm	66DRY TH -02/35	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3. ชั้น 1 ในอาคาร-ผนังด้าน Milling	66DRY TH -03/36	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4. ชั้น 2 ในอาคาร-ผนังด้าน Milling	66DRY TH -04/37	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
5. ชั้น 3 ในอาคาร-ผนังด้าน Milling	66DRY TH -05/38	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
6. ชั้นใต้ดิน-ผนังด้าน Milling	66DRY-06/44	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Milling Tower (ในอาคาร)															
1.ชั้น 1 ผนังอาคาร-สิ่ง Intake	66DRY TH -01/39	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.ชั้น 2 ผนังอาคาร-สิ่งดินสว	66DRY TH -02/40	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.ชั้น 3 ผนังอาคาร-สิ่งดินสว	66DRY TH -03/41	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.ชั้น 4 ผนังอาคาร-สิ่งดินสว	66DRY TH -04/42	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
พื้นที่ : ถังเก็บวัตถุดิบ															
1.ใต้ Tank Farm-ตรงชั้นดินสว	66DRY TH -01/45	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
พื้นที่ : อาคาร Cold Block															
1.ชั้น 2 ผนังห้องประชุม 2	66DRY-01/43	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	
2.ชั้น 2 ทางเดินไป Brew House	67DRY TH -02/46	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-สิ่งดังหมักเบียร์	67DRY TH -03/47	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.ชั้น 1 ตรงข้ามถังยีสต์-สิ่ง Brew House	67DRY TH -04/48	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
5.ชั้น 1 ข้างประตูกลางอาคาร สิ่ง Brew House	67DRY TH -05/49	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
6.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-สิ่ง Power Supply	67DRY TH -06/50	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
7.ชั้น 1 ข้างประตูกลางอาคาร สิ่งดังหมักเบียร์	67DRY TH -07/51	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
พื้นที่ : อาคาร Brew House															
1.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-สิ่ง Cold Block	67DRY TH -01/52	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.ชั้น 1 ข้างจุดเติมน้ำ-สิ่ง Fire Pump	67DRY TH -02/53	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.ชั้น 1 ข้างเครื่องไม้-สิ่ง Fire Pump	67DRY TH -03/54	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4.ชั้น 1 ใกล้บันไดทางขึ้น-สิ่ง Milling	67DRY TH -04/55	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

ภาคผนวก ค-27

ระบบอนุญาตให้ทำงาน (Work Permit)



[illegible]

บริษัท ไร่ขมิ้นพัฒนา จำกัด			
ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA WORKSHEET)			
บริษัท/หน่วยงาน : บริษัท ขมิ้นพัฒนา จำกัด	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน : ไร่ขมิ้นพัฒนา	ผู้จัดทำ : นายสมชาย ใจดี	
งาน/กิจกรรม : งานขุดดิน	วันที่ทำการวิเคราะห์ : 3 มกราคม 2567		
ผู้วิเคราะห์ : นายสมชาย ใจดี	ฉบับที่ : 001		
ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazards Identified)	การควบคุมและป้องกันอันตราย (Controls & Checks Required)	
1) ขุดดินหน้าพื้นที่	- ดินอาจหล่นใส่ตัว - เครื่องมืออาจหลุดมือ	- สวมหมวกนิรภัย - ใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง	
2) ขนส่งดินไปกอง	- รถบรรทุกอาจพลิกคว่ำ - ดินอาจหล่นใส่ตัว	- ขับรถอย่างระมัดระวัง - สวมเข็มขัดนิรภัย	
3) ปิดท้ายงาน	- ไฟฟ้า	- ตรวจสอบสายไฟฟ้า	

[illegible][illegible]

ภาคผนวก ค-28

รายงานตรวจสอบตัวเอง (Self Audit)



แบบตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอิเล็กทรอนิกส์ (Self Checklist)

ชื่อโรงพยาบาล : บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพ 1999 จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 10180114725656
ประกอบกิจการ : ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา
ที่ตั้งโรงงาน : เลขที่ 100 หมู่ 15 ตำบลหนองแขง อำเภอหนองแขง จังหวัดนนทบุรี
ชื่อผู้ตรวจประเมิน : นายณัฐวิทย์ ธีระกิจ
วันที่ตรวจประเมิน : 31 พฤษภาคม 2567

หมายเหตุ : Self Checklist ใช้สำหรับประเมินตนเองเท่านั้น

ประเด็นในการตรวจ

หัวข้อ	หมายเหตุ
1.ระบบไฟฟ้า	
1.1 มอเตอร์ไฟฟ้า	
1.2 สายไฟฟ้า	
1.3 สายล่อลวดดิน	
1.4 ห้องควบคุมแรงดันไฟฟ้า	
2.ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	
2.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	
2.2 ระบบดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	
2.3 ทางออกฉุกเฉิน	
2.4 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน	
2.5 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	
2.6 การตรวจซ้อม ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ต่างๆ	
2.7 การจัดเก็บวัสดุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟ	
3.ความปลอดภัยสารเคมี	
4.อื่นๆ	


นายณัฐวิทย์ ธีระกิจ

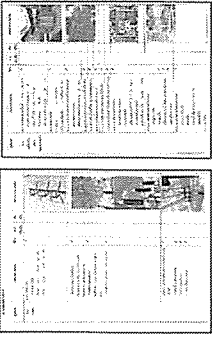
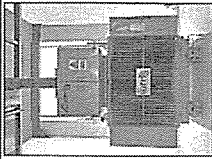
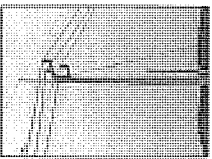
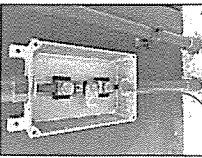
การตรวจประเมินโรงงานด้านความปลอดภัย

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1.ระบบไฟฟ้า			
1) มีระบบการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าประจำปี	✓		ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ 1 ครั้ง
2) มีแบบแปลนที่แสดงการติดตั้งระบบไฟฟ้าในโรงงานที่มีวิศวกรไฟฟ้ารับรอง	✓		ต้องเป็นแบบแปลนที่แสดงการติดตั้งอย่างถูกต้องในปัจจุบัน
1.1 หม้อแปลงไฟฟ้า			
1) ฉนวนหม้อแปลงมีรั่วรอบรั้วสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร อยู่เป็นสภาพดีแข็งแรง	✓		
2) หม้อแปลง เต้า ถังน้ำมันความแข็งแรง ไม่แตกหักหรือเอียง	✓		
3) สารดูดความชื้น (Silica Gel) ไม่เสื่อมสภาพ		✓	สีของสารดูดความชื้น (Silica Gel) ต้องไม่เปลี่ยนสีไปจากเดิม
4) มีการต่อสายดิน สภาพไม่ชำรุด	✓		
5) ฉนวนหม้อแปลงมีสภาพดี ไม่ชำรุด	✓		
6) อุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงอยู่ในสภาพสมบูรณ์	✓		
7) มีการตรวจสอบสภาพน้ำมันหม้อแปลงเป็นประจำทุกปี	✓		มีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า ช็อตกันคน (Oil Guard) หรือป้องกันสัตว์
1.2 สายไฟฟ้า			
1) มีการออกแบบและติดตั้งสายไฟฟ้าที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	✓		สายไฟฟ้าต้องมีขนาดที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับขนาดของสายไฟฟ้าที่ติดตั้งบนระบบ และมีการเดินสายไฟฟ้าที่ปลอดภัย
2) สายไฟฟ้าในอาคาร มีสภาพเรียบร้อย จุดต่อแน่นหนาและสภาพไม่ชำรุด	✓		ปลอดภัย ไม่มีรอยไหม้หรือชำรุด
1.3 การต่อลงดิน			
1) ที่ดินใน MDOB มีการต่อลงดินที่เหมาะสม	✓		มี Ground Bar มีการต่อลงดินผู้ติดตั้ง และวัดความต้านทานได้ไม่เกิน 5 โอห์ม
2) เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการต่อลงดิน	✓		เช่น มอเตอร์ ตู้แรงดันไฟฟ้า เป็นต้น
1.4 บริเวณแสงสว่าง			
1) เป็นระบบเรียบร้อย ขึ้นและลงอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีปลอดภัย	✓		สามารถเข้าถึงบริเวณแสงสว่างได้อย่างสะดวก
2) มีพื้นที่ว่างสำหรับปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก	✓		ไม่มีการวางสิ่งของหรือวัสดุติดไฟ ในบริเวณโดยรอบ

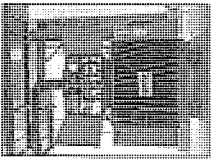
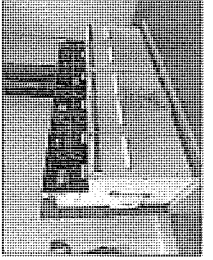
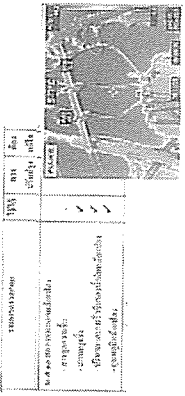
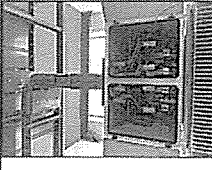
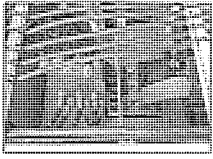
รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ เกี่ยวข้อง	ข้อแนะนำ
3) มีแสงสว่างเพียงพอ มองเห็นป้าย สัตว์จัดต่างๆชัดเจน	✓			
4) อยู่ในและแสงสว่างจัดตัวให้ห่างจากสายไวไฟหรือสารที่อาจทำให้เกิดการระเบิด	✓			
5) มีไฟสำรองฉุกเฉินและถังดับเพลิง	✓			
2. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย				
2.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้				
1) มีอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมทั่วทั้งอาคาร ใช้งาน	✓			
2) ในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำและมีการติดตั้งหรือใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้หรือจัดเก็บวัตถุไวไฟหรือวัตถุติดไฟได้ง่าย ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดไม่เบียด	✓			
2.2 ระบบนำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ				
1) มีน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายให้กับอุปกรณ์ดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน้อยกว่า 30 นาที	✓			
2) มีระบบนำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และมีสภาพพร้อมใช้งาน	✓			
2.3 ทางออกฉุกเฉิน				
1) มีทางออกในกรณีฉุกเฉินอย่างน้อย 2 แห่ง อยู่ห่างกัน ไม่นเกิน 60 ม. วัดตามแนวทางเดิน	✓			
2) มีประตูทางออกฉุกเฉินต้องกว้าง ไม่น้อยกว่า 110 ซม. สูง ไม่น้อยกว่า 200 ซม. เป็นแบบผลักออก มีอุปกรณ์บังคับให้เปิดได้เอง ไม่มีการถ่างไวไฟหรือใส่กุญแจ ไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น	✓			
3) มีไฟส่องสว่าง มองเห็นได้ชัดเจนและไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓			
4) มีเส้นทางหนีไฟ	✓			ดำเนินการรอก่อนอาคารได้อย่างรวดเร็ว
2.4 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน				
มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย แผนการอบรม แผนการดับเพลิง และแผนการอพยพหนีไฟ และปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว (มีบันทึกการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย การฝึกอบรม และการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ)	✓			
2.5 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ				
1) มีการติดตั้งในทุกพื้นที่ของอาคารโรงงาน	✓			

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ เกี่ยวข้อง	ข้อเสนอ
2) แต่ละเครื่องมือระยะห่างกันไม่เกิน 20 ม. มีป้ายหรือสัญลักษณ์มองเห็นได้ชัดเจน ไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓			สูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 1.5 ม.
3) ดึงคัปเพิลมีสภาพพร้อมใช้งาน	✓			ไม่สึกกร่อน ข้อต่อแน่นหนา สายเคเบิลไม่ขาดันความดันปกติ
2.6 การตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ต่างๆ				
มีการตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา (เป็นบันทึกการขนและการตรวจสอบและทดสอบระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย)	✓			
2.7 การจัดการวัตถุติดไฟหรือวัตถุไวไฟ				
1) มีพื้นที่จัดเก็บวัตถุติดไฟ อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 1,000 ตารางเมตร	✓			การจัดเก็บอย่างต่อเนื่อง หมายถึง พื้นที่ที่ใช้เก็บเป็นพื้นที่เดียวกันทั้งหมด โดยไม่มีการติดตั้งเครื่องจักรแต่อย่างใด
2) มีพื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟ อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 14 ตารางเมตร			✓	วัตถุไวไฟ หมายถึง วัตถุที่มีจุดวาบไฟ (Flashpoint) ต่ำกว่า 37.8 องศาเซลเซียส
3) ระบุชื่อชนิด วัตถุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟ ที่จัดเก็บ	✓			ชื่อ/ชนิด วัตถุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟ หมายถึง ชื่อสาร ไวไฟ หรือชื่อวัตถุติดไฟได้ เช่น กลองกระดาน คำนำเข้า พลาสติก ไม้ เป็นต้น
3.1) กลองกระดาน ได้กลองกระดาน กลาก				
3.2) พลาสติกไม้ พลาสติกพลาสติก				
3.3) พลาสติกพื้นพลาสติก				
3. ความปลอดภัยสาธารณะ				
3.1 การจัดการสารเคมีอันตราย				
1) เป็นผู้ผลิต หรือผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออกวัตถุอันตรายที่มีวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ชนิดที่ 2 หรือชนิดที่ 3 ปริมาณครั้งละ 1 เมตริกตัน/ปี ขึ้นไป	✓			มีเอกสารที่ให้การแจ้งทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะด้านการจัดการกับวัตถุอันตราย
2) เป็นผู้ครอบครองวัตถุอันตรายที่มีพื้นที่การเก็บตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป			✓	
3) จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการระบายอากาศที่ดี ไม่จัดเก็บร่วมกับสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้	✓			วัตถุไวไฟต้องไม่จัดเก็บร่วมกับสารออกไซด์
4) มีฉลากหรือภาชนะรองรับหรือป้องกันการรั่วไหล	✓			
5) ภาชนะบรรจุอยู่ในสภาพเรียบร้อยไม่ชำรุดเสียหาย	✓			
3.2 มีข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet) ของสารเคมีอันตรายที่กรมผลิต ไว้ในบริเวณที่จัดเก็บ และบริเวณที่มีการใช้สารเคมีให้สามารถเห็นรายละเอียดได้ชัดเจน	✓			

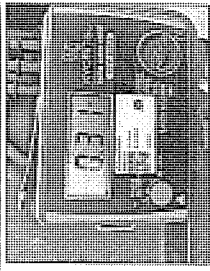
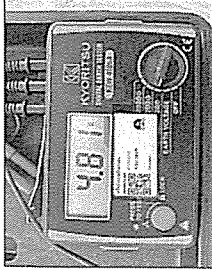
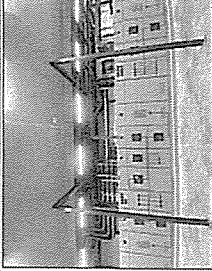

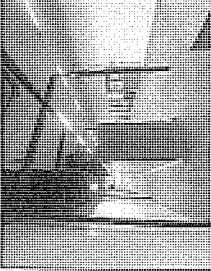
ภาพประกอบตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
ระบบไฟฟ้า		
1)	ปริมาณการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าประจำปี	
1.1 หม้อแปลงไฟฟ้า		
1)	สามหม้อแปลงมีรั่วรอบ รั่วสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร อยู่ในสภาพดี	
2)	หม้อแปลง สำนักรับความแรงไม่ต่ำกว่า 200 กิโลวัตต์	
3)	เสาสูงสามชั้น (Steel Cell) ไม่เสื่อมสภาพ	หม้อแปลงเป็นหม้อแปลง Oil Immersed Transformer Hermetically Sealed Type
4)	มีการหล่อสายดิน สภาพไม่ชำรุด	

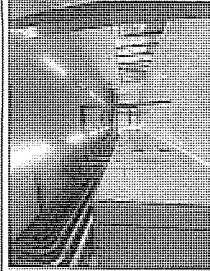
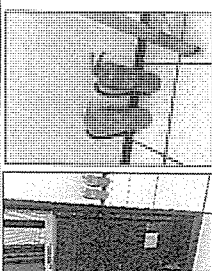
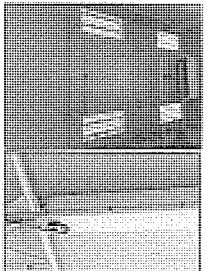
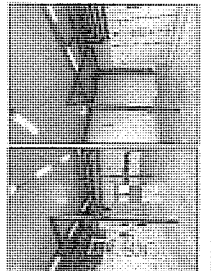
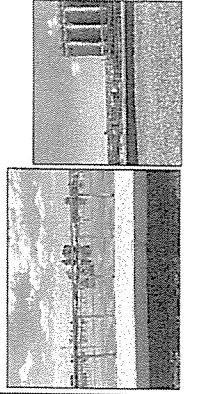
ภาพประกอบตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
5)	จำนวนหม้อแปลงมีสภาพดี โดยรอบ	
6)	อุปกรณ์ป้องกันมีสภาพดี	
7)	มีการตรวจสอบสภาพหม้อแปลงเปลี่ยนแปลงเป็นประจำทุกปี	
1.2 สายไฟฟ้า		
1)	มีการออกแบบและติดตั้งสายไฟฟ้าที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	
2)	สายไฟมีขนาดเหมาะสม มีสายหรือสายล่อสายดินไม่ชำรุด	
1.3 การป้องกัน		

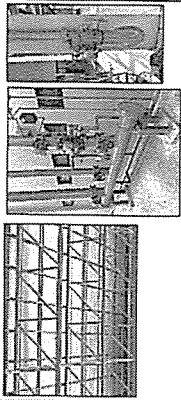
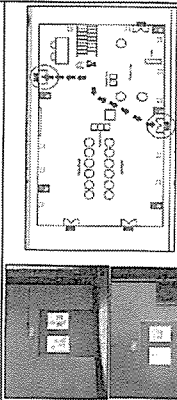
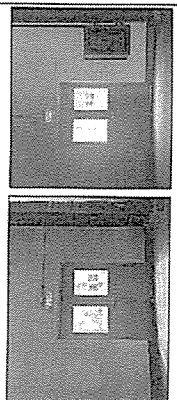
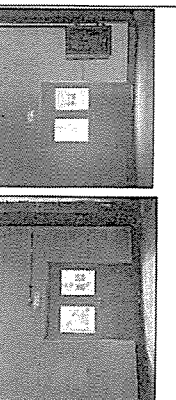
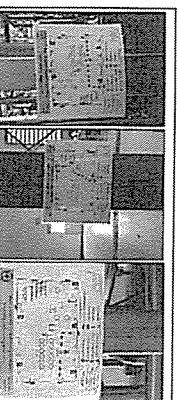
ภาพประกอบผลการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
1)	ติดตั้ง MDB มีการต่อลงดินที่เหมาะสม	
2)	เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้า มีการต่อลงดิน	
1.4 บริษัท ไร่ชัยรัตน์ จำกัด		
1)	ผู้ประเมินความเสี่ยง ผู้ดูแลระบบไฟฟ้า ปลอดภัย	
2)	มีแสงสว่างเพียงพอ มีป้ายเตือน ไฟฟ้าอันตราย	
3)	มีแสงสว่างเพียงพอ มองเห็นป้าย ไฟฟ้าอันตรายชัดเจน	

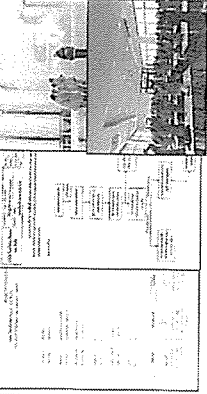
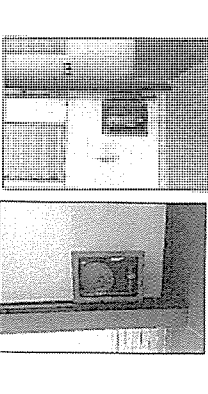
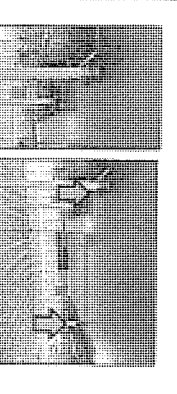
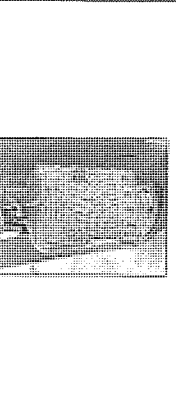
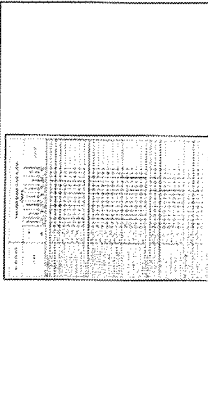
ภาพประกอบผลการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
4)	ผู้ดูแลระบบไฟฟ้า ตรวจสอบตู้ไฟฟ้าให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน	
5)	มีไฟส่องสว่างและถังดับเพลิง	
2. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย		
2.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้		
1)	มีอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ครบถ้วนทั่วอาคาร	
2)	ไม่พบการแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ผิดพลาด และมีการตรวจสอบตู้ไฟฟ้าเป็นประจำ	
2.2 ระบบดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ		
1)	มีถังดับเพลิงและถังดับเพลิงอัตโนมัติในบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้	

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

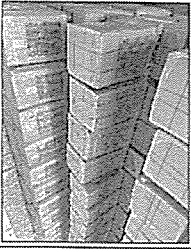

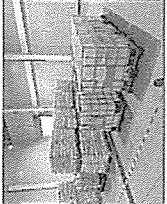
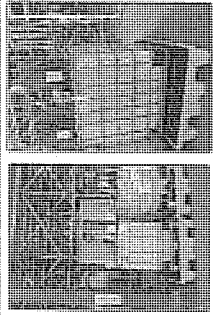
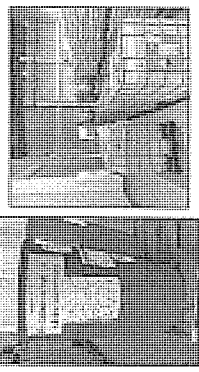
ที่	รายการ	ภาพประกอบ
2)	มีระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และมีสภาพพร้อมใช้งาน	
2.3	ทางออกฉุกเฉิน	
1)	มีทางออกในกรณีฉุกเฉินอย่างน้อย 2 แห่ง อยู่ห่างกัน ไม่น้อยกว่า 60 ซม. วัดตามแนวทแยง	
2)	มีประตูทางออกฉุกเฉินหรือรั้วไม้กั้นกว่า 110 ซม. สูง ไม่น้อยกว่า 200 ซม. เป็นแบบผลักออก มีอุปกรณ์บังคับเปิดได้ทั้งสอง ไม่มีการล็อกประตูไว้ตลอดเวลา ไม่มีการล็อกประตูไว้ตลอดเวลา	
3)	มีไฟส่องสว่าง มองเห็น ใช้สัญญาณและ ไม่มีสิ่งกีดขวาง	
4)	มีเส้นทางหนีไฟ	
2.4	แผนผังพื้นที่และระบบอัคคีภัยในโรงงาน	

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
	มีแผนผังพื้นที่และระบบอัคคีภัยในโรงงาน ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย แผนการหนีไฟ และแผนการดับเพลิง (มีบันทึกการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย การฝึกอบรม และการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ)	
2.5	เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	
1)	มีสารเคมีที่บรรจุในถังดับเพลิงที่ของอาคารโรงงาน	
2)	ถังดับเพลิงมีระยะห่างกัน ไม่น้อยกว่า 20 ม. มีป้ายระบุสัญลักษณ์ของถังดับเพลิง ไม่มีสิ่งกีดขวาง	
3)	ถังดับเพลิงมีสภาพพร้อมใช้งาน	
2.6	การตรวจเช็ค และบำรุงรักษาและอุปกรณ์ต่างๆ	
	มีการตรวจสอบ ตรวจสอบและบำรุงรักษาและอุปกรณ์ต่างๆ และบันทึกผลการตรวจสอบ (มีบันทึกการตรวจเช็ค และบำรุงรักษาและอุปกรณ์ต่างๆ)	
2.7	การติดตั้งวัตถุติดไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า	

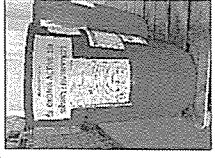
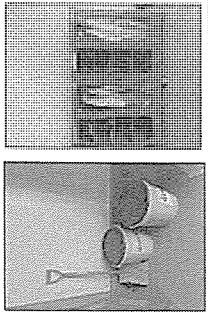
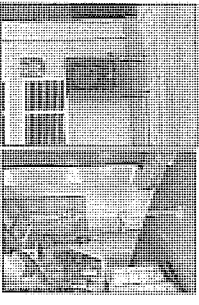
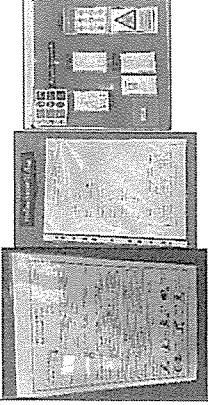
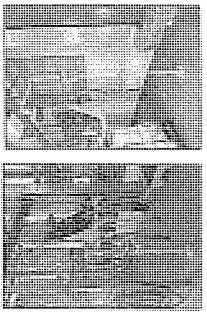
บริษัท โรงเป็ยรตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

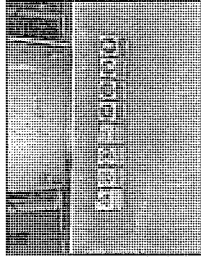
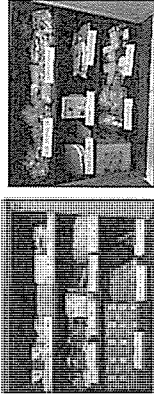
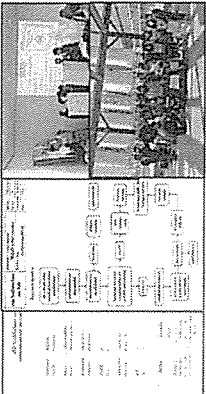
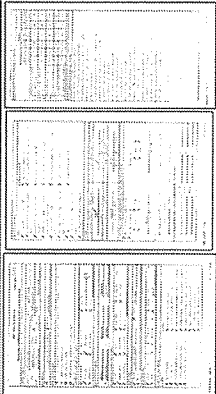
ที่	รายการ	ภาพประกอบ
1)	มีพื้นที่จัดเก็บวัสดุสิ่งของอย่างปลอดภัยประมาณ 1,000 ตารางเมตร	
2)	ระบู้ยี่ดดับไฟ วัสดุสิ่งของจัดเก็บในที่ที่จัดเก็บ 2.1 ถัดจากอาคาร 2.2 มีลมพัด 2.3 ปลอดภัย	
3. ความปลอดภัยสาธารณะ		
3.1 การจัดทำแผนการที่มีอันตราย		
1)	จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีการระบายอากาศที่ดี ไม่ จัดเก็บร่วมกับสารเคมีที่ติดไฟได้	
2)	มีพื้นที่ว่างพอสำหรับรถวิ่งรอบอาคาร	
3)	อาคารและวัสดุในสถานที่เก็บไม่ชำรุดเสียหาย	

บริษัท โรงเป็ยรตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
3.2	มีข้อมูลความปลอดภัยสาธารณะ (Safety Data Sheet) ของสารเคมี อันตราย อยุ่ภายนอกและจัดไว้ในบริเวณที่จัดเก็บ และบริเวณที่มีการใช้ สารเคมีให้สามารถอ่านและเข้าใจได้ชัดเจน	
3.3	มีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เพียงพอและเพียงพอในบริเวณที่มีการใช้ การจัดเก็บสารเคมีอันตราย เช่น วัสดุอุดรั่วซึมสารเคมี สิ่งอุดรูรั่วซึม อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น	
3.4	มีป้ายแสดงอันตรายและการจัดเก็บอย่างปลอดภัยที่ชัดเจน ให้ สามารถมองเห็นได้ง่าย ไม่มีการปิดบัง	
3.5	มีข้อมูลการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยที่ชัดเจนและมีการทบทวนที่ชัดเจน สารเคมีอันตรายจัดไว้ในที่ที่ปลอดภัย ไม่มีการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้อง	
3.6	มีที่กั้นน้ำ และสิ่งกีดขวางที่ชัดเจนบริเวณที่มีการปฏิบัติงานที่เสี่ยงภัย สารเคมี และสิ่งกีดขวางที่ชัดเจนในสถานที่ใช้งานได้ดี ไม่มีการใช้วัสดุที่ไม่แข็งแรง	

บริษัท ไร่เพชรวันแดง 1999 จำกัด
 ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอ็อกลิค (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
3.7	มีใบเลือกอันดับรายชื่อผู้แข่งขันเข้าแข่งขันด้านความรู้ความสามารถในบริเวณปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย	
3.8	มีคู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยและเฉพาะเฉพาะและเพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการ	
3.9	มีแผนฉุกเฉิน สารเคมีรั่วไหล ความวามดังเป็นและให้มีการซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
4.ภาพแปลงด้วยอื่นๆ		
4.1	การฝึกอบรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อความปลอดภัยในการทำงาน (Work Permit)	

ภาคผนวก ค-29

แผนฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัย



สำเนาไม่ควบคุม

ประเภทเอกสาร : ระเบียบปฏิบัติงาน
Type of Doc. : Work Instruction

ชื่อเอกสาร : แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
Name Doc. : Fire Fighting And Protection Plan

หมายเลขเอกสาร : TWB-WI-SA-02-01
Document No. : TWB-WI-SA-02-01

แก้ไขครั้งที่ : 00
Revision : 00

วันที่มีผลบังคับใช้ : 01 มกราคม 2567
Effective date : 01 January 2024

หน้าที่ : 1/13
Page : 1/13

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-WI-SA-02-01
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย		Page : 2/13

1. วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)
- 1.1 เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย
- 1.2 เพื่อสร้างความมั่นใจและทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ
- 1.3 เพื่อให้ทราบวิธีการป้องกันและขั้นตอนการดำเนินการเมื่อเกิดอัคคีภัยและมีผลกระทบต่อบุคคลและสิ่งของ
2. ขอบเขต (SCOPE)
- ครอบคลุมการป้องกันและระงับอัคคีภัยในพื้นที่โรงงานในบริษัทฯ
3. คำจำกัดความ (DEFINITION)
- ไม่มี
4. รับผิดชอบ (RESPONSIBLE)
- 4.1 จป.วิชาชีพ มีหน้าที่ จัดทำแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- 4.2 จป.หัวหน้างาน มีหน้าที่ สำรวจ ตรวจสอบพื้นที่ที่ทำงาน ไม่ให้เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- 4.3 พนักงานทุกคน มีหน้าที่ รอสั่งคอยเหตุที่มที่ทำงาน ก่อนเริ่มงาน
- 4.4 คณะกรรมการความปลอดภัย มีหน้าที่ ตรวจสอบพื้นที่การทำงาน เดือนละครั้ง
- 4.5 พนักงานรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ ตรวจสอบความปลอดภัยที่เข้ามาในบริเวณโรงงาน จะมีตะขังไม้ท่อนไฟหรือจุดไฟและเข้าใกล้พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
5. มาตรการความปลอดภัย (SAFETY PRECAUTIONS)
- 5.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนปฏิบัติงาน โดยให้แบบสำรวจความปลอดภัยสำหรับ ฝึกอบรม. (TWB-FM-SA-02-08)
- 5.2 ฝึกอบรมและมีพร้อมดับเพลิงขั้นต้น ให้กับพนักงาน อย่างน้อย 40 % ของทุกหน่วยงาน/แผนก
- 5.3 มีถังอะซิไทพ่นไฟตามเส้นทางหนีไฟ ปีละครั้ง และพบปะการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน (TWB-FM-SA-02-01)
- 5.4 ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ถังดับเพลิง ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เครื่องสูบลมมือถือ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น
- 5.5 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมาย ดังนี้
- (1) เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจดูสายฉีดน้ำและถังดับเพลิงเตือนและสกรี้ ตามแบบตรวจเช็คถังดับเพลิงและผู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (TWB-FM-SA-02-04) และจป.วิชาชีพตรวจสอบโดยการบันทึกตรวจผู้ดูแลถังดับเพลิงและถังดับเพลิง (TWB-FM-SA-02-14)
- (2) จป.วิชาชีพร่วมกับแผนกวิศวกรรม ตรวจสอบเครื่องสูบลมดับเพลิงถังดับเพลิงตามบันทึกตรวจเครื่องสูบลมดับเพลิง (TWB-FM-SA-02-15)
- (3) ทุกเดือนจป.วิชาชีพ จะตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ตามแบบบันทึกผลการตรวจสอบ Header Fire Protection (TWB-FM-SA-02-05) ตรวจหัววาล์วน้ำดับเพลิง (TWB-FM-SA-02-06) ตรวจชุดดับเพลิง (TWB-FM-SA-02-07)
- (4) ทุก 3 เดือน แผนกวิศวกรรมไฟฟ้า จะตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (TWB-FM-SA-02-09) และป้ายทางออกฉุกเฉิน (TWB-FM-SA-02-10)

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-WI-SA-02-01
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	แผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุ		Page : 3/13

5.6 หากพบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอุบัติเหตุ หรืออุปกรณ์เงินต่างๆ เกิดการชำรุดหรือใช้งานแล้ว ไม่ให้ใช้งานหรือผู้พบเห็น ทำการรายงานการชำรุดของอุปกรณ์ฉุกเฉินอุปกรณ์ป้องกันและระงับอุบัติเหตุ (TWB-FM-SA-02-12) แจ้งปฎิบัติวิธีเพื่อดำเนินการแก้ไขตามลำดับ

5.7 กำหนดจุดตรวจพบ บริเวณหน้าอาคารคลังสินค้า และจุดสุญญเห้ บริเวณช่องรถ

5.8 ตรวจสอบวิธีใช้กับการเกิดอุบัติเหตุ เช่น การสื่อสารผ่านไลน์กลุ่มประชาสัมพันธ์ การรณรงค์ลดอุบัติเหตุให้ทุกคนเห็นถึงการใช้งาน เป็นต้น

5.9 ติดอุปกรณ์ระบบป้องกันหน้าอาคาร

5.10 ต้องทอยอุปกรณ์ทุกครั้งที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อน ภายนอก

5.11 จัดให้มีเส้นทางหนีให้อาคาร อย่างน้อย 2 ทาง

5.12 แทนที่ที่จัดเก็บสารเคมีและวัตถุไวไฟ

5.13 ประกาศแต่งตั้งทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน

6. สารเคมีหรือสารอื่นๆ (REAGENTS)
- 6.1 Monocammium Phosphate
- 6.2 Carbon Dioxide
- 6.3 น้ำมัน
- 6.4 ก๊าซเฉื่อย
7. อุปกรณ์และเครื่องมือ (EQUIPMENT AND APPARATUS)
- 7.1 ชุดกันไฟ รองเท้ากันไฟ หมวกกันไฟ
- 7.2 ถังออกซิเจนดับเพลิง หัวฉีดน้ำดับเพลิง รถดับดับเพลิง
- 7.3 ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 15 ปอนด์
- 7.4 ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์
- 7.5 ถังดับเพลิงชนิดฮาโลรอน ขนาด 15 ปอนด์
8. ขั้นตอนปฏิบัติงาน (PROCEDURE)
- 8.1 หวังขั้นตอนปฏิบัติงาน
- ไม่มี
- 8.2 รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- 1.แผนการตรวจสอบ
- (1) กำหนดให้หน่วยงานแผน เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุกวัน โดยแบ่งอาคารและพื้นที่ตามตารางด้านล่าง หากพบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอุบัติเหตุ หรืออุปกรณ์เงินต่างๆ เกิดการชำรุดหรือใช้งานแล้ว ให้รีบรายงานการชำรุดของอุปกรณ์ฉุกเฉินอุปกรณ์ป้องกันและระงับอุบัติเหตุ (TWB-FM-SA-02-12) แจ้งปฎิบัติวิธีเพื่อดำเนินการแก้ไขตามลำดับ

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)		Doc. No. : TWB-WI-SA-02-01
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)		Effective date : 01 Jan 2024
	แผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุ		Page : 4/13

ตารางกำหนดพื้นที่รับผิดชอบ

ลำดับที่	อาคารพื้นที่	ผู้ตรวจ
1	ห้อง วน.	พนักงานรักษาความปลอดภัย
2	อาคารเครื่องสูบน้ำ, อาคาร Utility, อาคาร Power Supply	แผนกวิศวกรรม
3	อาคาร Inlake Tower อาคาร Milling Tower ถึงเก็บวัตถุดิบ	แผนกผลิต
4	อาคาร Brew House, อาคาร Cold Block, ถังหมัก-น้ำ	แผนกผลิต+ประกันคุณภาพ
5	อาคารคลังสินค้าเข้า	แผนกคลังสินค้า
6	อาคารบรรจุ	แผนกบรรจุ+ประกันคุณภาพ
7	อาคารเก็บขยะ	แผนกวิศวกรรม
8	อาคารเก็บสารเคมี	แผนกคลังสินค้า

(2) กำหนดให้คณะกรรมการความปลอดภัย ตรวจสอบอาคารพื้นที่ ของตนเอง และพื้นที่ส่วนกลางหรือพื้นที่ที่ไม่ได้เป็นคณะกรรมการความปลอดภัย ให้ปฎิบัติวิธีรับผิดชอบในการตรวจ เตือนและ 1 ครั้ง ตามแบบสำรวจความปลอดภัยสำหรับคณะกรรมการความปลอดภัย (TWB-FM-SA-02-08) และส่งแบบสำรวจในกรณีที่ประสบคณะกรรมการความปลอดภัยของแต่ละเดือน

2.แผนอบรม

จัดให้พนักงานทุกคนหน่วยงานแผน ฝึกอบรมไม่บ่อยกว่าร้อยละ 40 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

หัวข้ออบรมประจำปีและสิ้นปี

- ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้
- การแบ่งประเภทของเพลิง
- จิตวิทยาเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
- การป้องกันและกักเก็บของสารเคมี
- วิธีดับเพลิงประเภทต่างๆ
- เครื่องมือดับเพลิงชนิดต่างๆ
- วิธีการใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินฉุกเฉินอุปกรณ์ป้องกันและระงับอุบัติเหตุ
- แผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุ
- การจัดระบบป้องกันและระงับอุบัติเหตุ การประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ

หัวข้ออบรมประจำปีและสิ้นปี

- การดับเพลิงประเภท ๑
- การดับเพลิงประเภท ๒
- การดับเพลิงประเภท ๓
- การดับเพลิงประเภท ๔
- การดับเพลิงประเภท ๕

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document) วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ชื่อเอกสาร : (Title) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	Doc. No. : TWB-WI-SA-02-01
		Revision : 00
		Effective date : 01 Jan 2024
		Page : 5/13

- หลักสุขอนามัยห้องดับเพลิงและหนีไฟ ภาคทฤษฎี ระยะเวลา 3 ชั่วโมง
1. แผนการดับเพลิงและวิธีใช้การดับเพลิงของสถานที่ประกอบกิจการ
 2. แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการอพยพหนีไฟของสถานที่ประกอบกิจการ
 3. การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย

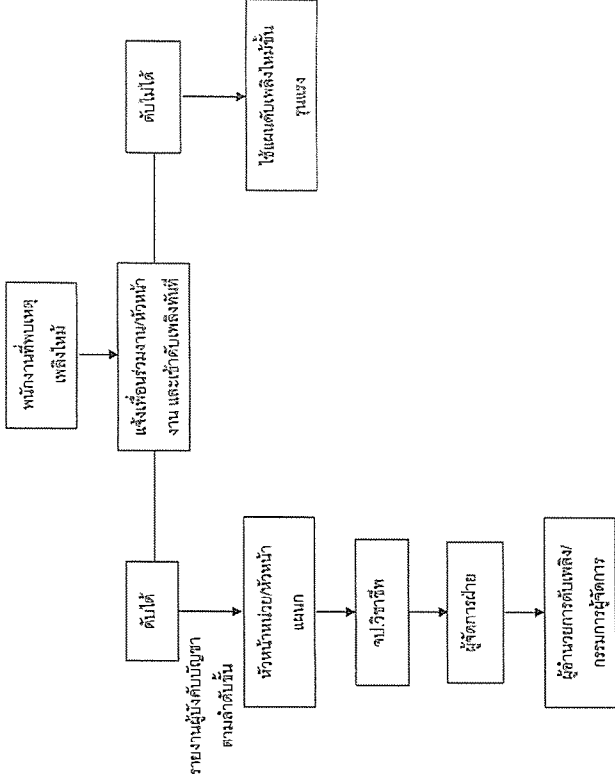
- หลักสุขอนามัยห้องดับเพลิงและหนีไฟ ภาคปฏิบัติ
1. การดับเพลิงด้วยเครื่องดับเพลิงแบบมือถือและสายดับเพลิง
 2. การดับเพลิงจากเพลิงประเภทต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับสถานที่ประกอบกิจการ
 3. การอพยพหนีไฟ
 4. การค้นหา ช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย

3. แผนการณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
- (1) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยผ่านไลน์กลุ่มประชาสัมพันธ์
- (2) ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์และสื่อหน่วยงาน
- (3) กำหนดจุดสูบลม
- (4) กำหนดให้มีการซ้อมแผนอพยพหนีไฟ
- (5) กำหนดจุดติดกับสารเคมีหรือวัตถุไวไฟ ให้นำจากความร้อนและประกายไฟ

4. แผนการดับเพลิง
- แผนการดับเพลิง ตามรอบแบ่งได้ 3 แผน ตามระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ ดังนี้
- (1) แผนดับเพลิงขั้นต้น คือ การระงับเหตุเพลิงไหม้ โดยผู้ปฏิบัติงานหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ ด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่หรือบริเวณใกล้เคียง เช่น ถังดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิง เป็นต้น

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document) วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ชื่อเอกสาร : (Title) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	Doc. No. : TWB-WI-SA-02-01
		Revision : 00
		Effective date : 01 Jan 2024
		Page : 6/13

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้



บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document) วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ชื่อเอกสาร : (Title) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	Doc. No. : TWB-WI-SA-02-01
		Revision : 00
		Effective date : 01 Jan 2024
		Page : 9/13

กรณีร้องเรียน ผู้เกี่ยวข้อง ผู้เกี่ยวข้อง ผู้รับทราบ หัวหน้าแผนก หรือ ผู้ที่ผ่านเข้าพบ สั่งการให้ทำการอพยพไปยังจุดรวมพลหรือจุดที่ปลอดภัย โดยนำทางการเคลื่อนย้ายรถทุกชนิด

5. การดำเนินการด้านผลิตภัณฑ์ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

- (1) กระบวนการรับวัตถุดิบ
1. เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณอาคาร Intake Tower ให้ปฏิบัติตามแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWB-WI-SA-02-01)

2. หยุดกระบวนการรับวัตถุดิบ จนกว่าสถานการณ์จะสงบ
3. เก็บตัวอย่างวัตถุดิบ ให้แผนกควบคุมคุณภาพวิเคราะห์
4. คัดแยกวัตถุดิบที่เสียหายออกจากโรงงานได้อย่างปลอดภัย
5. หัวหน้าแผนก รายงานข้อมูลต่อผู้จัดการฝ่ายผลิต และกรรมการผู้จัดการ

(2) กระบวนการทิ้งเบียร์

1. พนักงานที่พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วยงานหัวหน้าแผนกผลิต
2. เกิดเพลิงไหม้ในถังเบียร์ ให้ปฏิบัติตามแผนดับเพลิงขั้นต้น
3. หากเกิดเพลิงไหม้ในถังเบียร์ พนักงานในแผนกไม่สามารถระงับเหตุได้ ให้หัวหน้าแผนกหรือหัวหน้าหน่วยงานแจ้งป.

วิชาชีพ และขอ. ดับเพลิงเพื่อสั่งใช้แผนดับเพลิงขั้นต้น

4. หยุดกระบวนการทิ้งเบียร์ทั้งหมด จนกว่าจะระงับเหตุได้

5. ตรวจสอบและเตือนพนักงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามแผนความปลอดภัย

โดยไม่ให้ใกล้ถังเบียร์

(3) กระบวนการกรอง

1. เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่กระบวนการกรอง หัวหน้าแผนกสั่งให้ทำงานเป็นสวิตช์ไฟฟ้าที่ตู้ควบคุมทันที
2. ปิดวาล์วน้ำเบียร์ทั้งหมด
3. ดำเนินการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWB-WI-SA-02-01)
4. เก็บตัวอย่างน้ำเบียร์ไปทำการตรวจสอบที่แผนกควบคุมคุณภาพ โดยส่งน้ำกลับมากำหนดว่าจะได้รับการอนุมัติ

จากกรรมการผู้จัดการ

(4) กระบวนการบรรจุ

1. เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่แผนกบรรจุ ให้หัวหน้าหน่วยงาน หรือพนักงานควบคุมเครื่องจักร ดับกระแสไฟฟ้าที่ห้องควบคุมไฟฟ้าทันที

2. เติมน้ำในถังเบียร์ให้ปฏิบัติตามแผนดับเพลิงขั้นต้น

3. หากเกิดเพลิงไหม้ในถังเบียร์ พนักงานในแผนกไม่สามารถระงับเหตุได้ ให้หัวหน้าแผนก หรือหัวหน้าหน่วยงานแจ้งป. วิชาชีพ และขอ. เติมน้ำในถังเบียร์

4. หลังเกิดเหตุ หัวหน้าแผนกบรรจุ สั่งการให้ Hold น้ำเบียร์ที่เสียหายจากเหตุไฟไหม้ทุกไลน์เบียร์ และนำน้ำเบียร์

ดังกล่าวไปตรวจสอบในอัตรา 100% ร่วมกับแผนกควบคุมคุณภาพ

5. หัวหน้าแผนกบรรจุ สั่งการให้จัดเก็บวัตถุดิบ รวมทั้งขวด และกระป๋อง ที่อยู่ในเครื่องหรือไลน์การบรรจุ ทั้งหมด

นำมารวบรวม โดยไม่ให้ใกล้ถังเบียร์

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document) วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ชื่อเอกสาร : (Title) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	Doc. No. : TWB-WI-SA-02-01
		Revision : 00
		Effective date : 01 Jan 2024
		Page : 10/13

6. หัวหน้าแผนกบรรจุ รายงานผลการระงับเหตุไฟไหม้ ที่เกิดกับการบรรจุต่อผู้อำนวยการโรงงาน

(5) แผนกผลิตเบียร์

1. พนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์ไฟไหม้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วยงานหัวหน้าแผนกผลิตเบียร์
2. เกิดเพลิงไหม้ในถังเบียร์ ให้ปฏิบัติตามแผนดับเพลิงขั้นต้น
3. หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ในถังเบียร์ พนักงานในแผนกผลิตเบียร์ไม่สามารถระงับเหตุได้ ให้หัวหน้าแผนก หรือหัวหน้าหน่วยงานแจ้งป. วิชาชีพ และขอ. ดับเพลิง เพื่อสั่งใช้แผนดับเพลิงขั้นต้น

4. ดำเนินการฟื้นฟู หลังเกิดเหตุ

- 4.1 จัดระเบียบพื้นที่ในส่วนที่รับผิดชอบของหน่วยงาน

- 4.2 ตรวจสอบสภาพถังเบียร์ชำรุด บรจุถังเบียร์ และวัตถุดิบ ในถังที่จัดเก็บว่าเกิดความเสียหายหรือไม่

- 4.3 คัดแยกถังเบียร์ชำรุด บรจุถังเบียร์ และวัตถุดิบ ที่สามารถใช้งานได้แยกจากถังที่เกิดเหตุ

- 4.4 ส่งตัวอย่างถังเบียร์ชำรุด บรจุถังเบียร์ ผลิตถังเบียร์ และวัตถุดิบ ให้แผนกควบคุมคุณภาพวิเคราะห์

- 4.5 จัดหาสถานที่เก็บถังเบียร์ชำรุด เพื่อรอการตรวจสอบพื้นที่และทำความสะอาด

(6) แผนกวิศวกรรม

1. ระบบอัตโนมัติ

กรณีเกิดเพลิงไหม้ในระหว่างกระบวนการผลิตจากวัตถุดิบ ให้พนักงานควบคุมคอมพิวเตอร์ทำการหยุดการผลิต และหยุดการจ่ายอากาศอัดให้กับกระบวนการนั้น ให้ทำการตรวจสอบความเสียหายของเครื่องจักร และประสานแผนกควบคุมคุณภาพให้ทำการแก้ไขอย่างจริงจัง และนำถังเบียร์ชำรุดมาวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดเหตุซ้ำต่อไป

2. ตัวรับอุณหภูมิ

กรณีเกิดเพลิงไหม้ในระหว่างกระบวนการผลิตจากวัตถุดิบหรือถังเบียร์ชำรุด ให้พนักงานควบคุมเครื่องจักรทำการหยุดจ่ายคาร์บอนไดออกไซด์ให้กับกระบวนการนั้น จากนี้กระบวนการจะเปลี่ยนเป็นกระบวนการให้ตรวจวัดความบริสุทธิ์ของคาร์บอนไดออกไซด์ผ่านถังเบียร์ชำรุด และนำถังเบียร์ชำรุดมาวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดเหตุซ้ำต่อไป

3. เติมน้ำเบียร์

กรณีเกิดเพลิงไหม้ในระหว่างกระบวนการที่มีการใช้เบียร์ในกระบวนการผลิต ให้พนักงานควบคุมเครื่องจักรทำการหยุดระบบทำความเย็นและหยุดจ่ายเบียร์ไปยังจุดใช้งานต่างๆ พร้อมตรวจสอบความเสียหายของเครื่องจักร หากพบว่าเครื่องจักรได้รับความเสียหายให้ดำเนินการแก้ไข และถ้ามีเบียร์ในถังเบียร์ชำรุด ให้ปฏิบัติตาม วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การปฏิบัติการเบียร์ในเบียร์ไลน์ (TWB-WI-SA-02-01)

6. แผนกบรรจุภัณฑ์และฟื้นฟู

- (1) ให้พิจารณาจากสภาพและสถานการณ์ความรุนแรงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และดำเนินการฟื้นฟู บรรจุภัณฑ์ตามแผนการที่เกิดขึ้น

- (2) ทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินสุภาพและเหมาะสมตามการป้องกันเหตุ หรือแผนการป้องกันและระงับเหตุ

ต่างๆ ที่พนักงานที่รับผิดชอบ

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-WI-SA-02-01
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
	แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	Page : 11/13

- (3) ทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินและผู้บริหาร ร่วมชี้แจงการบรรเทาทุกข์วิธีการดำเนินการฟื้นฟู พร้อมติดตามการ
รักษายานบาล ให้ทีมช่วยเหลือผู้ประสบเหตุและครอบครัว ในกรณีที่มีบริษัท หยุดกิจการชั่วคราว ให้กำหนดวันกลับเข้าทำงาน
รวมทั้งการจ่ายค่าจ้าง
- (4) แผนปฏิบัติ ดำเนินการจัดทำบัญชีรายการทรัพย์สินที่เสียหาย เพื่อประเมินความเสียหาย
- (5) แผนกำจัดเชื้อดำเนินการระงับการนำข้าววัตถุติดและสิ่งของต่างๆ
- (6) แผนงบประมาณและคลังสินค้า ดำเนินการคัดเลือกสินค้าที่เสียหายออกหากัน พร้อมทำความสะอาดพื้นที่เพื่อ
เตรียมการผลิตใหม่
- (7) แผนงบประมาณ ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์เพลิงไหม้
- (8) แผนกวิศวกรรมทำการตรวจสอบสภาพความเสียหายและเครื่องจักร เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงในส่วนที่เสียหายให้
สามารถใช้งานได้ปกติ
- (9) หัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมและบำบัดแหล่งที่ตกค้าง
- (10) ทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินสรุปผลการดำเนินงานในแบบบรรยายและขึ้นผู้เกี่ยวข้อง

9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (RELATED DOCUMENTS)

- 9.1 TWB-QP-SA-02 การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 9.2 TWB-QP-EN-03 การควบคุมและระงับเสียง
- 9.3 TWB-QP-WH-03 การควบคุมสารเคมี
- 9.4 TWB-WI-SA-02-03 การจัดการอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน
- 9.5 TWB-WH-EN-06-04 การปฏิบัติกรณีแผ่นดินไหว

10. บันทึกคุณภาพ (RECORD)

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	การจัดเก็บ			การทำลาย	
			วิธี	สถานที่	ระยะเวลา	วิธี	ผู้มีสิทธิ
1	การสรุปผลการชี้แจงสถานการณ์ฉุกเฉิน	TWB-FM-SA-02-01	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
2	แผนการดำเนินการบรรเทาภัย	TWB-FM-SA-02-02	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
3	รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ	TWB-FM-SA-02-03	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
4	แบบสำรวจความเสี่ยงและพื้นที่	TWB-FM-SA-02-04	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
5	รายชื่อผู้ได้รับบาดเจ็บ	TWB-FM-SA-02-05	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
6	แบบบันทึกผลการตรวจสอบ Header Fire Protection	TWB-FM-SA-02-06	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
7	แบบสำรวจจุดเสี่ยง	TWB-FM-SA-02-07	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
8	แบบสำรวจความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-08	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
	ถ้าไม่มี						

บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : (Type of Document)	Doc. No. : TWB-WI-SA-02-01
	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)	Revision : 00
	ชื่อเอกสาร : (Title)	Effective date : 01 Jan 2024
	แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	Page : 12/13

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	เอกสาร	วิธี	การจัดเก็บ		การทำลาย
				สถานที่	ระยะเวลา	
9	แบบบันทึกผลการตรวจสอบ	TWB-FM-SA-02-09	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ
10	แบบบันทึกผลการตรวจสอบ	TWB-FM-SA-02-10	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ
11	แบบบันทึกผลการตรวจสอบ	TWB-FM-SA-02-11	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ
12	รายงานการใช้รหัสสัญญาณ	TWB-FM-SA-02-12	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ
13	อุปกรณ์ฉุกเฉินอุปกรณ์ป้องกันและดับเพลิง	TWB-FM-SA-02-13	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ
14	บันทึกการตรวจสอบความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-14	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ
15	บันทึกการตรวจสอบความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-15	ทีมงานวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/อื่นๆ

11. เอกสารอ้างอิง (REFERENCE DOCUMENTS)

ไม่มี

ภาคผนวก ค-30

การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน



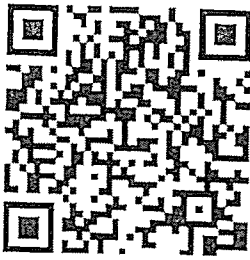
ภาคผนวก ค-31

ใบอนุญาตประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ให้บริการตรวจสุขภาพแก่พนักงาน



22749

ส.พ. ๗



ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

ใบแทน

ใบอนุญาตที่ ๑๐๒๐๑๐๐๔๓๕๔

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่
บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก ๘ จำกัด

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภท

ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ลักษณะสถานพยาบาล

โรงพยาบาลทั่วไป

ณ สถานพยาบาลชื่อ

โรงพยาบาลบางปะกอก ๘ โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

ตั้งอยู่เลขที่

๑๐๕๕

ชื่อย/ตรอก

ถนน

ตำบล/แขวง

คลองบางบอน

อำเภอ/เขต

บางบอน

จังหวัด

กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์

๑๐๑๕๐

โทรศัพท์

๐ ๒๑๐๙ ๘๑๑๑

วัน/เวลาเปิดทำการ

ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

บริการที่จัดให้มีเพิ่มเติม

บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม บริการรถเอกซเรย์ จำนวน ๓ คัน

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.

๒๕๖๖

และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่

ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่อยู่ในใบอนุญาตเท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่

๒๗

เดือน

ตุลาคม

พ.ศ.

๒๕๕๔

ใบแทนใบอนุญาตให้ไว้ ณ วันที่

๒๖

เดือน

กันยายน

พ.ศ.

๒๕๖๖

คำเตือน

โปรดนำใบอนุญาตไปต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ หากขาดต่ออายุใบอนุญาตและยังคงประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป ถือว่า เป็นการประกอบกิจการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลจะสั่งให้ยุบการดำเนินกิจการของที่ใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลด้วยก็ได้ (มาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๔)

ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการสถานพยาบาลประจำปี ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ของทุกปี หากไม่ชำระภายในกำหนด จะต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละห้าต่อเดือนและอาจถูกปิดสถานพยาบาลได้ตามมาตรา ๕๙ และมาตรา ๕๐

คณะกรรมการสาธารณสุข

(นายสุระ วิเศษศักดิ์)
อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ผู้อนุญาต



ภาคผนวก ค-32

ตัวอย่างการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำใหม่



ภาคผนวก ค-33

สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี





โรงพยาบาลบางปะกอก 8

J.665326 P.6

เลขที่ 1055 ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์. 02-109-8111 | โทรสาร. 02-894-2773
www.bangpakok8.com

หนังสือรับรองการตรวจ

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อรับรองว่า บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก 8 จำกัด ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตรวจ วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดยโรงพยาบาลบางปะกอก 8 ใบอนุญาตสถานพยาบาลเลขที่ 10201004358 ซึ่งตั้งอยู่ 1055 ถนนเอกชัย แขวงคลองบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150 และขอยืนยันว่าผลการตรวจได้จัดทำตามหลักวิชาการทุกประการ

โดยมีพนักงานได้เข้ารับการตรวจดังรายการต่อไปนี้

ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination : PE)	93
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดโลหิต (Complete Blood Count : CBC)	93
ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urinalysis : UA)	93
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	93
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar : FBS)	93
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด (Uric Acid)	1
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Blood Urea Nitrogen : BUN)	1
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Creatinine : CRE)	1
ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Total Cholesterol : CHOL)	93
ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride : TG)	93
ตรวจระดับไขมันแอลดีแอลในเลือด (LDL Cholesterol)	93
ตรวจระดับไขมันเอชดีแอลในเลือด (HDL Cholesterol)	93
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Oxaloacetate Transaminase : SGOT)	93
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Pyrophosphate Transaminase : SGPT)	93
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Alkaline Phosphatase : ALP)	93
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งตับในเลือด (Alpha-fetoprotein : AFP ELISA)	1
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งกระเพาะอาหารและลำไส้ (Carcinoembryonic antigen : CEA ELISA)	1
ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด (HBsAg IMMUNO)	93

ขอแสดงความนับถือ

(นพ.ปพน จันทวานิช ว.63711)

ได้รับการฝึกอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เลขที่ 1055

แพทย์สายงานบริการทางการแพทย์เคลื่อนที่



โรงพยาบาลบางปะกอก 8

Bangpakok 8 Hospital

Annual Health Checkup Report

บริษัท โรงเปียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตรวจ วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	เข้าตรวจ	ผิดปกติ
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดโลหิต (Complete Blood Count : CBC)	93	69	22	2
ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urinalysis : UA)	93	88	0	7
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	93	72	14	7
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar : FBS)	93	1	0	0
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด (Uric Acid)	1	1	0	0
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Blood Urea Nitrogen : BUN)	1	1	0	0
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Creatinine : CRE)	1	1	0	0
ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Total Cholesterol : CHOL)	93	52	34	7
ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride : TG)	93	77	8	8
ตรวจระดับไขมันแอลดีแอลในเลือด (LDL Cholesterol)	93	87	5	1
ตรวจระดับไขมันเอชดีแอลในเลือด (HDL Cholesterol)	93	84	9	0
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Oxaloacetate Transaminase : SGOT)	93	90	1	2
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Pyrophosphate Transaminase : SGPT)	93	85	3	5
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Alkaline Phosphatase : ALP)	93	91	2	0
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งตับในเลือด (Alpha-fetoprotein : AFP ELISA)	1	1	0	0
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งกระเพาะอาหารและลำไส้ (Carcinoma Embryonic antigen : CEA ELISA)	1	1	0	0

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination : PE)	93	75	18
รายการตรวจแยกความดันส่วนบนและส่วนล่าง	ความดันปกติ	ความดันสูงเล็กน้อย	ความดันสูง
- ระดับค่าความดันโลหิต (Blood Pressure : BP ส่วนบน)	74	19	0
- ระดับค่าความดันโลหิต (Blood Pressure : BP ส่วนล่าง)	78	15	0

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	Negative / Non Reactive	Positive / Reactive
ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด (HBsAg IMMUNO)	93	92	1



โรงพยาบาลบางปะกอก 8

J.665326 P.6

เลขที่ 1055 ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์ 02-109-8111 | โทรสาร 02-894-2773
www.bangpakok8.com

หนังสือรับรองการตรวจ

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อรับรองว่า บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี
ของพนักงานตรวจ วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดยโรงพยาบาลบางปะกอก 8 ใบอนุญาตสถานพยาบาลเลขที่
10201004358 ซึ่งตั้งอยู่ 1055 ถนนเอกชัย แขวงคลองบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150 และขอยืนยันว่า
ผลการตรวจได้จัดทำตามหลักวิชาการทุกประการ

โดยมีพนักงานได้เข้ารับการตรวจดังรายการต่อไปนี้

ตรวจระดับสารแอมโมเนียในเลือด (Ammonia in Blood)	5
ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	53
ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด (Spirometry)	69
ตรวจระดับสารฟอร์มาลดีไฮด์ในปัสสาวะ (Formaldehyde in Urine)	5
ตรวจร่างกายหลังฉีดปฏิกิริยาที่เกิดจากงาน (Sulfuric Acid 98% H ₂ SO ₄)	5

ขอแสดงความนับถือ

Jw16

(นพ.พพน จันทวนิช ว.63711)

ได้รับการฝึกอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เลขที่ 1055

แพทย์สายงานบริการทางการแพทย์เคลื่อนที่



ตัวอย่างผลตรวจสุขภาพ และตรวจปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2566 บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

โรงพยาบาลบางปะกอก 8

Bangpakok 8 Hospital

Annual Health Checkup Report

บริษัท โรงเปียร์ตะวันตก 1999 จำกัด

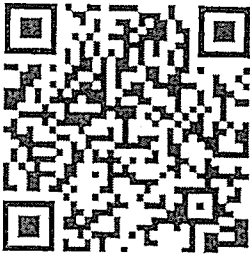
ตรวจ วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ
ตรวจระดับสารแอมโมเนียในเลือด (Ammonia in Blood)	5	0	0	5
รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ
ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	53	53	0	0
รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ
ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด (Spirometry)	44	44	23	2
รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ
ตรวจระดับสารฟอร์มัลดีไฮด์ในปัสสาวะ (Formaldehyde in Urine)	5	5	0	0
รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ไม่พบ	พบ	
ตรวจร่างกายหาสิ่งผิดปกติที่เกิดจากงาน (Sulfuric Acid 98% H ₂ SO ₄)	5	5	0	

ตัวอย่างผลตรวจสุขภาพ และตรวจปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2566 บริษัท โรงเปียร์ตะวันตก 1999 จำกัด

22749

ส.พ. ๗



ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

ใบแทน

ใบอนุญาตที่ ๑๐๒๐๑๐๐๔๓๕๘

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่

บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก ๘ จำกัด

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภท

ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ลักษณะสถานพยาบาล

โรงพยาบาลทั่วไป

ณ สถานพยาบาลชื่อ

โรงพยาบาลบางปะกอก ๘ โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

ตั้งอยู่เลขที่

๑๐๕๕

หมู่ที่

-

ซอย/ตรอก

-

ถนน

เอกชัย

ตำบล/แขวง

คลองบางบอน

อำเภอ/เขต

บางบอน

จังหวัด

กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์

๑๐๑๕๐

โทรศัพท์

๐ ๒๑๐๙ ๘๑๑๕

วัน/เวลาเปิดทำการ

ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

บริการที่จัดให้มีเพิ่มเติม

บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม บริการรถเอกซเรย์ จำนวน ๓ คัน

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.

๒๕๖๖

และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่

ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่

๒๗

เดือน

ตุลาคม

พ.ศ.

๒๕๕๘

ใบแทนใบอนุญาตให้ไว้ ณ วันที่

๒๖

เดือน

กันยายน

พ.ศ.

๒๕๖๖

คำเตือน

โปรดนำใบอนุญาตไปต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ หากขาดต่ออายุใบอนุญาตและยังคงประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป ถือว่า เป็น การประกอบกิจการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลจะสั่งให้รับบรรดาของที่ใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลด้วยก็ได้ (มาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๔)

ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการสถานพยาบาลประจำปี ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ของทุกปี หากไม่ชำระภายในกำหนด จะต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละห้าต่อเดือนและอาจถูกปิดสถานพยาบาลได้ตามมาตรา ๕๙ และมาตรา ๕๐

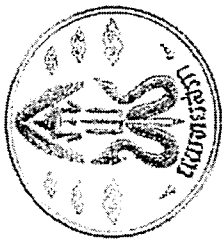
กระทรวงสาธารณสุข

(นายสุระ วิเศษศักดิ์)

อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ผู้อนุญาต



[illegible]

609

หากเข้างานตามปกติในเพราะการแก้ปัญหาที่พบกว่า ๒๕๖๕

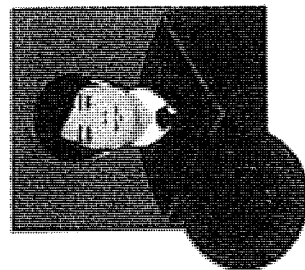
กรมการศาสนา

மாண்புமிகு பேரவைத் தலைவர் அவர்களே, கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்குத் தயவுசெய்து பதிலளிப்பாரா:

[illegible]

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

Q. 2. $\frac{1}{2} \log 2 + \frac{1}{2} \log 2 = \log 2$

[illegible]

STUDY

[illegible]

REVIEW



ที่ ๑๐๕๕



กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายแพทย์ปพน อินทวนิช

ได้รับการอบรมความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์สำหรับแพทย์

หลักสูตร ๒ เดือน วันที่ ๓๓

ระหว่างวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



นายแพทย์ศักดิ์วัฒน์ มะโนจันทร์
นายทะเบียน

นายแพทย์สมศักดิ์ อรรคศิลป์
อธิบดีกรมการแพทย์

นายแพทย์สมบุญ กล้วยกร
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถี



เอกสารนี้เป็นใบสำคัญสำหรับประกอบการพิจารณาขอใบประกอบวิชาชีพ และใบประกอบวิชาชีพเฉพาะ และใบประกอบวิชาชีพเฉพาะเพิ่มเติม

ภาคผนวก ค-34

การตรวจสอบภาพพนักงานเข้ากรณีผิดปกติ
ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์



ภาคผนวก ค-35

การตรวจค้นสารเสพติดจากพนักงาน



TWB ภาพการตรวจสอบสารเสพติดในสถานประกอบการ

เดือนมิถุนายน 2567



ภาพการตรวจสอบสารเสพติดในสถานประกอบการ

ภาคผนวก ค-36

การฝึกอบรมพนักงานในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid)



ภาคผนวก ค-37

จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน



ภาคผนวก ค-38

เอกสารการประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อม
ในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี



การประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

รายละเอียด		ปี 2566
ฝุ่น		
1.ผลตรวจสมรรถภาพปอดที่ผิดปกติ (%)		0%
ปริมาณ Total Dust บริเวณจุดรองกากมอลต์ ^๒ ชั้น 1 อาคาร Milling Tower		0.010
ปริมาณ Total Dust บริเวณเครื่องขึ้นรูปกล่อง ^๓ โยนข้าว		0.010
ปริมาณ Total Dust บริเวณใส่ ^๔ ใส่ ^๕ ไส ^๖ ไส ^๗ ข้าว		0.010
ปริมาณ Total Dust บริเวณเครื่องขึ้นรูปกล่อง ^๘ โยนกระป๋อง		0.010
เฉลี่ย (mg/m ³)		0.01
สารเคมี		
2.ผลตรวจ X-Ray ปอดที่ผิดปกติ (%)		0%
ปริมาณก๊าซแอมโมเนียในบรรยากาศ		0.094 ppm

การประเมินความสัมพัทธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

รายละเอียด	ปี 2566
ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ผิดปกติ (%)	0.0 %
TWA 12 ชม. บริเวณจุดรองกากมอลต์ ชั้น 1 อาคาร Milling Tower	76.1
TWA 12 ชม. บริเวณชั้น 1 อาคาร Brew House	74.1
TWA 12 ชม. บริเวณหม้อต้ม ชั้น 2	74.8
TWA 12 ชม. บริเวณชั้น 1 อาคาร Coldblock	79.7
TWA 12 ชม. บริเวณลานโหลด คลังสินค้าเข้า	76.3
TWA 12 ชม. บริเวณเครื่องขึ้นรูปกล่องกับใส่ไส้ ไลน์ขวด	80.9
TWA 12 ชม. บริเวณเครื่องปาดไลน์ขวด	81.9
TWA 12 ชม. บริเวณเครื่องพันฟิล์ม ไลน์ขวด	79.9
TWA 12 ชม. บริเวณเครื่องบรรจุเบียร์	81.2
TWA 12 ชม. บริเวณ Inspector ไลน์กระป๋อง	82.6
TWA 12 ชม. บริเวณเครื่องปาดไลน์กระป๋อง	81.4
TWA 12 ชม. บริเวณห้อง Compressed Air	80.2
TWA 12 ชม. บริเวณห้อง CO ₂ Recovery	80.2
TWA 12 ชม. บริเวณห้องแอมโมเนีย	75.9
เฉลี่ย (dB(A))	78.9

ภาคผนวก ค-39

เอกสารแจ้งข้อมูลการใช้สารเคมีและเอกสารแสดงคุณสมบัติ
ของสารเคมีของโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



หน้า ๕ เลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

ไม่ให้ใช้สารเคมีในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอเท่านั้น ถ้าจำเป็นให้ใส่ชุดกักตัวหลังจากการหยิบจับสารเคมี หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์หรือของที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย: เก็บไว้ห่างจากมือเด็ก ปิศาจขณะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทในที่ที่เหมาะสม อุณหภูมิในการเก็บรักษา 0 – 45 °C

7.3 อื่นๆ :-

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA :-

NIOSH :-

ACGIH :-

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: ใช้ระบบระบายอากาศเพื่อที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบกร

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ: เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหามือ: ถุงมือป้องกันที่ทนทาน สวมใส่หากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง: ถุงมือป้องกันที่ทนทาน สวมใส่หากป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ :-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป: ของเหลว สีเหลืองอ่อน

9.2 กลิ่น: กลิ่นคล้ายคลอรีน

9.3 ค่าความเป็นกรดค่า (pH): 13.0 - 14.0

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด: > 100 °C

9.6 ความไวไฟ: ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดการระเบิดและค่าขีดจำกัดความไวไฟหรือของการระเบิด: ไม่มีข้อมูล

9.11 ความไวไฟ: ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่น: ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์: 1.135 – 1.17

9.14 ความถ่วงจำเพาะ: ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลาย: สามารถละลายในน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล: ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ: ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้: กรด สารอินทรีย์

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่การหลีกเลี่ยง: -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง: ไม่มีข้อมูล

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดปฏิกิริยา: ในกรณีที่ไม่ใหม่ จะมีผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ การปล่อยไอออกไซด์ ในโครงเหล็กออกไซด์ สารประกอบที่ประกอบด้วยไฮโดรเจน ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

10.6 อื่นๆ :-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg): > 2,500 mg/kg (rat)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg): > 2,500 mg/kg (rat)

โดยทางสูดหายใจ (mg/l): -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ: อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับจมูก ลำคอ และปอด

สัมผัสกับผิวหนัง: ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

เมื่อเข้าดวงตา: ทำให้ตาแดงอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน: ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม: -

11.4 อื่นๆ :-

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ: เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน: -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ: -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations): ผลิตภัณฑ์ที่ใช้งาน เมื่อถูกเชื้อเพลิงแล้วสามารถปล่อยทิ้งลงท่อระบายน้ำได้ ควรตรวจสอบว่าใช้แล้วไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสารประชาติ (UN Number): 3266

14.2 ชื่อในการขนส่ง: CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (sodium hydroxide, sodium hypochlorite)

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: -

14.6 อื่นๆ :-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน:

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1287 (Sodium Hydroxide), 1289 (Sodium hypochlorite)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 279 (Sodium hypochlorite)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม:

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 153 ชนิดที่ 1 (Sodium Hydroxide), บัญชี 5.1 ลำดับที่ 154 ชนิดที่ 1 (Sodium hypochlorite)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข:

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม:-

15.5 กระทรวงคมนาคม:-

15.6 อื่นๆ :-

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA: -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย:

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโคโนส จำกัด

16.3 อื่นๆ :-

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อเชิงพาณิชย์

ชื่อทางการค้า: TOPACTIVE DES

ชื่อสารเคมี: -

ชื่ออื่น: -

สูตรเคมี: -

CAS No.: -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า: บริษัท เอ็กโคโนส จำกัด

ที่อยู่: 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์: 02-909-7030

โทรสาร: 02-909-2274

Email: -

1.3 ชื่อย่อและชื่อจำกัดในการใช้: ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิชาชีพเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์: ใช้เพื่อเชื่อมกับที่รีไซเคิลกรดเปอร์ออกไซด์ สำหรับใช้ฆ่าเชื้อบริเวณเครื่องบรรจุ ภายนอกสำนักงาน

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง: 250 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ :-

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ: -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ: ก่อคร่าชีวิตมนุษย์ ระคายเคืองตาอย่างรุนแรง เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม: เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์:

คำสัญญาณ: อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย: สารออกซิไดซ์เร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง: กรรมการผู้จัดการ

บริษัท: บริษัท โรนเปอร์ตะวันตก 1999 จำกัด

ที่อยู่: 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร: 056-482-888 / 056-482-889

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติที่ป้องกันอันตราย : ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี
เมื่อได้รับสัมผัสสารเคมี หรือเกิดอุบัติเหตุ หาดู การ
ไม่สูดดม ไอน้ำ หรือนำเข้าสู่ปอดโดยตรง
จัดเก็บตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

2.3. อื่นๆ :-

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Hydrogen peroxide	7722-84-1	10 – 30%	1 ppm	-
2	Acetic acid	64-19-7	5 – 10%	10 ppm	-
3	Alkylamineoxides	85408-49-7	1 – 5%	-	-
4	Peroxyacetic acid	79-21-0	1 – 5%	-	-

4. นกการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ
- 4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :
- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาที
- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก รวมได้ผล็อกตา อย่างน้อย 15 นาที
- 4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้ที่หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที
- 4.4. อื่นๆ :-

5. นกการหฆพเพลิง (Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเฉพาะที่ และสิ่งแวดล้อมรอบๆ
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้จากสารเคมี : สารออกซิไดซ์ อาจก่อให้เกิดไฟเมื่อสัมผัสกับสารอื่น
ตัวออกซิไดซ์อาจพร้อมทำปฏิกิริยากับสารอื่นๆ โดยเฉพาะเมื่อได้รับความร้อน การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่สลายตัว
อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ
- 5.3 อุปกรณ์ที่ทนความร้อนหฆพเพลิง : ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศในตัว (SCBA) ซึ่งมีการทำงานแบบความดันภายในเป็นบวก และสวมใส่ชุดดับเพลิง
- 5.4. อื่นๆ :-

6. นกการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพออกจากบริเวณที่มี
การหกหรือรั่วไหล ควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม หลีกเลี่ยงการดูดดม สัมผัส หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตา

หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมและ
ดำเนินการบรรเทาแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุเข้าารับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูควรระวังถ้าทำไปได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บสารที่หก
ด้วยวัสดุคลุม เช่น ทราย ดินเยา วัสดุกันรั่วตามมิทุ โลหะ และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในระเทศนั้นๆ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำใต้ดิน หรือน้ำใต้ดิน

6.4. อื่นๆ :-

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ห้ามกินกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ ฝุ่น/ ก๊าซ/ ละอองเหลว/ ไอระเหย/ ละอองลอย
ให้ใช้สารเคมีในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอเท่านั้น ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี
หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแบบเต็ม ห้ามสัมผัสกับ
สารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์กล่ออื่นอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : จัดเก็บไว้ในพื้นที่เย็นและอากาศแห้งตลอดเวลา อุณหภูมิจัดเก็บ 0 - 35 °C และ
จัดเก็บให้ห่างจากตัวรีดิคซ์และวัตถุที่ไวไฟ
- 7.3. อื่นๆ :-

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :
OSHA :-
NIOSH :-
ACGIH :-
- 8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศแบบที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นใน
อากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานการณ์บรรเทาแล้ว
- 8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :
ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกัน
ทางเดินหายใจที่เหมาะสมและดำเนินการบรรเทาแล้ว
ใบหน้าที่สวมใส่ : เว้นตามแบบก๊อกลักซ์ หน้ากากป้องกันสารเคมี
ผิวหนัง : อุ่นมือป้องกันที่เหมาะสม วัสดุจากอะบิกทิล ยางไนไครล์ และเสื้อคลุมป้องกันสารเคมี
- 8.4. อื่นๆ :-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- 9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว ไม่มีสี
- 9.2 กลิ่น : กลิ่นน้ำส้มสายชู
- 9.3 ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) : 2.5 – 4.5
- 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล
- 9.5 จุดเดือด : > 100 °C
- 9.6 จุดวาพไฟ : ไม่มีข้อมูล

- 9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
- 9.8 ความสามารถในการถูกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล
- 9.10 ค่าขีดจำกัดจุดติดและค่าจุดของเหลวไวไฟหรือของระเบิด : ไม่มีข้อมูล
- 9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล
- 9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล
- 9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.0 – 1.1
- 9.14 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล
- 9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายในน้ำได้
- 9.16 คุณสมบัติที่ติดไฟได้ไหม้ : ไม่มีข้อมูล
- 9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล
- 9.18. อื่นๆ :-

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี : สิ่งปนเปื้อนอาจทำให้เกิดความดันเพิ่มขึ้นอันเป็นอันตรายจนระเบิดอาจเกิดได้
- 10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันได้ : ค่าง โลหะ สารอินทรีย์
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง :-
- 10.4 สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง : แหล่งกำเนิดความร้อนหรือแสงแดด
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้น
ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ออกซิเจน
- 10.6. อื่นๆ :-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/ LC₅₀
โดยทางปาก (mg/kg) :-
โดยทางผิวหนัง (mg/kg) :-
โดยทางสูดหายใจ (mg/l) :-
- 11.2 ความเป็นพิษ
การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ
สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง
เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
เมื่อกลืนกิน : อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน
- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งก่อตาข่ายพิษ :-
- 11.4. อื่นๆ :-

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
- 12.2 การคงค้างยาวนาน : สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้

- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ :-
13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ห้ามปล่อยผลิตภัณฑ์นี้ลงสู่ท่อระบายน้ำ แหล่งน้ำหรือดิน ควรส่ง
บรรจุภัณฑ์ที่ใช้หมดแล้ว ไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง
ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ
14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
- 14.1 หมายเลขการประาชาติ (UN Number) : 3149
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง : HYDROGEN PEROXIDE AND PEROXYACETIC ACID MIXTURE STABILIZED
- 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 5.1 (8)
- 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II
- 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :-
- 14.6. อื่นๆ :-
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
- 15.1 กระทรวงแรงงาน :
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 5
(Acetic acid), 901 (Hydrogen peroxide)
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2
(Acetic acid), 1,822 (Hydrogen peroxide)
- 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 485 ชนิดที่ 1 (Hydrogen Peroxide)
- 15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-
- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-
- 15.5 กระทรวงกลาภคม :-
- 15.6. อื่นๆ :-
16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)
- 16.1 สัญลักษณ์ NFPA :-
- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :
- เอกสาร ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโกลีน จำกัด
- 16.3. อื่นๆ :-

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า: AQUAFOS CPA

ชื่อการค้า: -

ชื่ออื่น: -

สูตรเคมี: -

CAS No.: -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า: บริษัท เอ็กโคโน จำกัด

ที่อยู่: 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์: 0-2909-7030

โทรสาร: 0-2909-2274

โทรศัพท์ฉุกเฉิน: 1800014808

Email: -

1.3 ชื่อและนามแฝงข้อจำกัดในการใช้: ในสำนักงานอุตสาหกรรมและงานวิชาชีพเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์: ใช้ในกระบวนการปรับสภาพน้ำ สำหรับใช้ป้องกันการสะสมของสารตะกั่วและของเหลว

การคัดกรองบนพื้นผิวภายในระบบพลาสมาโรตารี และระบบบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง: 440 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ: -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ: -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ: กัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม: เป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์:

คำสัญญาณ: อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย: ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน

สวมถุงมือป้องกันอุปกรณ์ป้องกันตา/ใบหน้า

2.3 อื่นๆ: -

- 3 -

ฉลากภาค หรือหากสัมผัสกับสารเคมีเนื่องจากที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย: ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่อุณหภูมิ 10 - 40 °C

7.3 อื่นๆ: -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV):

OSHA: -

NIOSH: -

ACGIH: -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: มีการระบายอากาศโดยทั่วไปที่เพียงพอเพื่อควบคุมไม่ให้ผู้ทำงานได้รับ

สารปนเปื้อนในอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:

ระบบหายใจ: เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้จะต้องใช้อุปกรณ์

ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมและการรับรองแล้ว

ใบหน้า/แว่นตา: แว่นแบบกึ่งกลมกลืน หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง: สวมชุดป้องกันมาตรฐาน วัสดุที่ทนทานต่อสารเคมี สำหรับวัสดุที่อาจเป็นพิษหรือไม่สามารถระบุได้

สารเคมีได้

8.4 อื่นๆ: -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป: ของเหลวใส สีเหลืองอ่อน

9.2 กลิ่น: คล้ายแอมโมเนีย

9.3 ค่าความเป็นกรด/ด่าง (pH): 8.9 - 9.9

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด: 100 °C

9.6 จุดวาบไฟ: ไม่เกิดการลุกไหม้อย่างชัดเจน

9.7 อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการออกซิไดซ์: ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าขีดความไวต่อไฟหรือของเหลวระเหย: ไม่มีข้อมูล

9.11 ความไวไฟ: ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่น: ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์: 1.11 - 1.15

9.14 ความตึงผิว: ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายน้ำ: สามารถละลายน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ตกค้าง: ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล: ไม่มีข้อมูล

- 2 -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Alcohol ethoxylate	68439-51-0	1 - 5%	-	-
2	Sodium hydroxide	1310-73-2	1 - 5%	2 mg/m ³	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางจากรายการ: ถ้าสูดดม/ไม่แน่ใจเกี่ยวกับความรุนแรง: รีบพาไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา:

- ผิวหนัง: ล้างออกด้วยปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้สบู่ที่มีฤทธิ์อ่อนๆ ในการล้าง ด้วยน้ำ

- ดวงตา: ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

- หายใจ: ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางทางเดินหายใจ: ล้างปาก หากอาการไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์

4.4 อื่นๆ: -

5. มาตรการการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม: ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสถานะแวดล้อมเฉพาะที่

และสิ่งแวดล้อมโดยรอบๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์

ไนโตรเจนออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับดับเพลิง: ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.4 อื่นๆ: -

6. มาตรการจำกัดการรั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน: ออกจาบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหลควรรีบแจ้งหัวหน้างาน หรือผู้เกี่ยวข้องทราบทันที หรือแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบทันที หากมีความเสี่ยงสูงควรแจ้งหัวหน้างานทราบทันที

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด: จุลินทรีย์ ถ้าทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บสารที่หกด้วยวัสดุที่ดูดซับ เช่น ทราย ดิน ทราย วัสดุกันรั่วของปิโตรเลียม และใช้ไนโตรเจนสำหรับกำจัดความกดอากาศในภาชนะ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำใต้ดิน หรือ น้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ: -

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ระมัดระวังไม่ให้สารเคมีเข้าตา ห้ามหายใจเอาไอ/ฝุ่น/ก๊าซ/ละอองเหลว/ไอระเหย/ละอองลอย ล้างมือให้สะอาดหลังจากการหยิบจับสารเคมี ในกรณีที่เกิดความ

- 4 -

9.18 อื่นๆ: -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี: เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันได้: ต่าง

10.3 วัสดุที่ควรหลีกเลี่ยง: ไม่มีข้อมูล

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง: -

10.5 สารเคมีอันตรายที่เกิดการสลายตัว: ในกรณีที่ไม่ใหม่ จะมีผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

10.6 อื่นๆ: -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg): -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg): -

โดยทางสูดดม (mg/l): -

11.2 ความพิษ

การสูดดม: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

สัมผัสกับผิวหนัง: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

เมื่อเข้าดวงตา: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน: ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อมะเร็งขั้นสูง: -

11.4 อื่นๆ: -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ: เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน: -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ: -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations): ห้ามทิ้งให้สารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้ว ปนเปื้อนลงน้ำหรือระบายน้ำ

น้ำฝน น้ำระเหย หรือดิน หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมา

ใช้ใหม่ได้ หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่

จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อทำลายน้ำใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมา

ใช้ซ้ำ ถ้าจัดเก็บอย่างปลอดภัย

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสารพิษสากล (UN Number): ไม่มีข้อมูล

14.2 ชื่อในการขนส่ง: ไม่มีข้อมูล

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): ไม่มีข้อมูล

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : ไม่มีข้อมูล

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

14.6 อื่นๆ :-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,287 (Sodium hydroxide)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้แจงความเข้าใจของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 279 (Sodium hydroxide)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :-

15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-

15.5 กระทรวงคมนาคม :-

15.6 อื่นๆ :-

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :-

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโกแท็บ จำกัด

16.3 อื่นๆ :-

ลงชื่อ.....
(นายชวลิต หังกระบุตร)
ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ
บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขม อ.หันคา จ.อุทัยธานี 17160
โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

หากสันนิษฐานเคมี ควรเปลี่ยนสีค่าที่ขึ้นที่ สังกะสีหรือสังกะสี
หากใช้ค่า ให้สังกะสีอย่างระมัดระวังเป็นเวลา 15 นาที

2.3 อื่นๆ :-

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Phosphoric Acid	7664-38-2	50 – 75%	1 mg/m ³	> 300 – 5,000 mg/kg (ทางปาก)
2	alcohols, C13-15- branched and linear, ethoxylated, propoxylated, mono-methyl ether	111190-40-0	1 – 3%	-	> 2,000 mg/kg (ทางปาก)
3	5-chloro-2-methyl- 2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H- isothiazol-3-one	55965-84-9	< 0.01%	-	64 mg/kg (ทางปาก)

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางทางหายใจ : เมื่อรู้สึกไม่สบาย ควรรีบนำตัวไปพบแพทย์หรือรีบนำตัวไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันทีและรีบนำตัวไปพบแพทย์

- ดวงตา : รีบเปิดตาและล้างดวงตาดูด้วยน้ำอุ่น เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ติดต่อศูนย์พิษวิทยาหรือไปพบแพทย์ทันที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ดื่มน้ำและให้ดื่มน้ำ 1 แก้วทันที ห้ามให้สิ่งของใดทางปากกับบุคคลที่ไม่ได้สติ ห้ามทำให้อาเจียน ติดต่อศูนย์พิษวิทยาหรือไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ :-

5. มาตรการหยุดเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีแห้ง, การฉีดน้ำแรงดันสูง, ดับไฟขนาดใหญ่ด้วยวิธีการฉีดน้ำแรงดันสูงหรือใช้โฟมแทนผลิตภัณฑ์

5.2 ความเสี่ยงอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากการใช้ : ไม่ปรากฏว่ามีอันตรายเป็นพิเศษ

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับดับเพลิง : ควรสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจและอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้ง

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อปัจจัยอันตราย

ชื่อทางการค้า : DIVOSHEEN ADVANTAGE PLUS

ชื่อสารเคมี :-

ชื่ออื่น :-

สูตรเคมี :-

CAS No. :-

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท ไคเวอร์ซี โอเค (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 33/4 อาคารเดอะไนน์ทาวเวอร์แกรนด์ พระราม 9 ชั้น 27 อาคารบี ถนนพระราม 9 แขวงโง้วขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

โทรศัพท์ : 0-2108-8100

โทรสาร : 0-2108-8199

โทรศัพท์ฉุกเฉิน :-

Email :-

1.3 ชื่อและนามและชื่อผู้จัดทำในการใช้ : ดำเนินการโดยบริษัทและใช้ในอุตสาหกรรมเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ผลิตภัณฑ์ซักผ้า

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 600 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ :-

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ :-

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ :-

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม :-

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

อาจเป็นอันตรายเมื่อสูดดม

อาจทำให้เกิดการระคายเคือง

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และผลกระทบต่อสัตว์

อาจเกิดกร่อนโลหะ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติป้องกันอันตราย : ตามคู่มือ ผู้ใช้ป้องกันผิวหนัง แวนตาหน้าอกป้องกันอันตราย

คู่มือและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและใบหน้า

5.4 อื่นๆ :-

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ตามคู่มือ ผู้ใช้ แวนตา และหน้ากากป้องกันอันตราย

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด : ดูข้อมูลวัสดุที่สามารถดูดซับของเหลว (ทราย โลหะ โลหะในทราย) และดูดซับของเหลว (ทราย โลหะ โลหะในทราย)

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามทิ้งลงสู่ระบบระบายน้ำที่พื้นผิวถนนหรือใต้ดิน, ห้ามทิ้งลงบนผิว ให้แจ้งเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเมื่อเกิดเหตุไม่ให้เกิดจาก ถูกปล่อยสู่ระบบระบายน้ำหรือไม่ได้คืน

6.4 อื่นๆ :-

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ไม่ใช้ข้อควรระวังเป็นพิเศษ

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : จัดเก็บตามข้อบังคับของท้องถิ่นและประเทศ เก็บในการบรรจุที่ปิดสนิท เก็บไว้ในภาชนะบรรจุเดิมเท่านั้น

7.3 อื่นๆ :-

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA :-

NIOSH :-

ACGIH :-

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้สารเคมีในที่ที่อากาศถ่ายเทได้ดีเท่านั้น

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ไม่จำเป็นต้องมีการพิเศษภายใต้การใช้อย่างปกติ

ใบหน้า/ดวงตา : แวนตาป้องกันหรือแว่นตามาตรฐาน EN166 ให้ใช้หน้ากากป้องกันแบบเต็มใบหน้าหรือการป้องกันแบบเต็มใบหน้าในรูปแบบอื่น เมื่อมีการใช้ภาชนะที่อาจเกิดการกระเด็นได้

มือ/เท้า : ถุงมือกันสารเคมี มาตรฐาน EN374 วัสดุทำจากยางนิติล ระยะเวลาในการสวม > 480 นาที, ความหนาของวัสดุ > 0.7 มิลลิเมตร/สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและรองเท้าบู๊ท ในกรณีที่ความชื้นสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง

8.4 อื่นๆ :-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส สีเหลือง

9.2 กลิ่น : กลิ่นฉุน

9.3 ค่าความเป็นกรด/ด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดเดือด/จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

- 9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล
 9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
 9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
 9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล
 9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าขีดของความเป็นพิษ : ไม่ระบุ
 9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล
 9.12 ความหนืด : ไม่มีข้อมูล
 9.13 ความหนาแน่นของเหลว : 1.36
 9.14 ความหนาแน่นของแข็ง : ไม่มีข้อมูล
 9.15 ความสามารถในการละลายน้ำ : สามารถละลายในน้ำได้
 9.16 จุดเผาไหม้ที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล
 9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล
 9.18 อื่นๆ :-
10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
 10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะการเก็บรักษาและการใช้งานปกติ
 10.2 สิ่งที่ยกเว้นไม่ได้ : ไม่ปรากฏ ในสภาวะการใช้งานปกติ
 10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูลปรากฏ หากเก็บรักษาและใช้งานตามปกติ
 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่ปรากฏ ในสภาวะการใช้งานปกติ
 10.5 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการผสม : ไม่มีข้อมูลปรากฏ หากเก็บรักษาและใช้งานตามปกติ
 10.6 อื่นๆ :-
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
 11.1 LD₅₀/LC₅₀
 โดยทางปาก (mg/kg) :-
 โดยทางผิวหนัง (mg/kg) :-
 โดยทางสูดหายใจ (mg/l) :-
- 11.2 ความเป็นพิษ
 การสูดหายใจ : ไม่มีข้อมูล
 สัมผัสกับผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล
 เมื่อเข้าดวงตา : ไม่มีข้อมูล
 เมื่อกลืนกิน : ไม่มีข้อมูล
- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม :-
 11.4 อื่นๆ :-
12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)
 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

ลงชื่อ.....
 (นายวิชาญ คังครกุล)
 ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
 ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ส.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160
 โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

- 12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล
 12.3 ผลกระทบอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล
13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : การที่มีความเข้มข้นสูงหรือบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนควรส่งกำจัดโดยผู้ดำเนินการที่ได้รับรองหรือได้รับการอนุญาต และไม่ปล่อยของเสียไปน้ในธรรมชาติ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของประเภทหรือท้องถิ่น
14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
 14.1 หมายเลขประจำชาติ (UN Number) : 1805
 14.2 ชื่อในการขนส่ง : Phosphoric acid, solution Corrosive liquid, basic, organic, n.o.s.
 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8
 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III
 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :-
 14.6 อื่นๆ :-
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
 15.1 กระทรวงแรงงาน :-
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,158 (Phosphoric Acid)
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 252 (Phosphoric Acid)
 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :-
 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.1 ลำดับที่ 61 ชนิดที่ 1)
 15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-
 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-
 15.5 กระทรวงคมนาคม :-
 15.6 อื่นๆ :-
16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)



- 16.1 สัญลักษณ์ NFPA :-
 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :-
 - เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท ไบโวลูมิ โฮลดิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด
 16.3 อื่นๆ :-

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

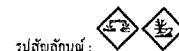
1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

- 1.1 ชื่อสารเคมี
 ชื่อทางการค้า : LUBOKLAR GP
 ชื่อสารเคมี :-
 ชื่ออื่น :-
 สูตรเคมี :-
 CAS No. :-
- 1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอ็กโกลีน จำกัด
 ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
 โทรศัพท์ : 0-2909-7030 โทรสาร : 0-2909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808
 Email :-
- 1.3 ข้อยกเว้นและข้อจำกัดในการใช้ : ในด้านรับงานอุตสาหกรรมและงานวิชาชีพเท่านั้น
 1.4 การใช้ประโยชน์ : สารหล่อลื่นสำหรับเครื่องจักรในกระบวนการผลิตปิโตร
 ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 5,000 กิโลกรัม
- 1.5 อื่นๆ :-

2. การประเมินความเป็นอันตราย (Hazardous Identification)

- 2.1 การจำแนกประเภท
 ความเป็นอันตรายทางกายภาพ :-
 ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ :-
 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม :-

2.2 องค์ประกอบทางเคมี



รูปสัญลักษณ์ :-
 คำเตือน : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา
 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ
 ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ใส่หน้ากากและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน
 สวมถุงมือป้องกันอุปกรณ์ป้องกันตาและผิวหนัง

- 2.3 อื่นๆ : ห้ามผสมกับสารฟอสฟอริกหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จะทำให้เกิดก๊าซพิษ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	(2-(n-(3-aminopropyl)-n'-9-octadecenyl)propane-1,3-diamine	28872-01-7	5 - 10%	-	-
2	Acetic acid	64-19-7	1 - 5%	10 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ รักษาทางอากาศ หายใจเอง ไม่ควรให้ไปพบแพทย์
- 4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :
- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้ฟลูอิดที่มีฤทธิ์เย็นๆ ในการล้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งเปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที
- 4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ล้างปาก หากอาการไม่รุนแรงให้ไปพบแพทย์
- 4.4 อื่นๆ :-

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมโดยรอบๆ
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวได้แก่ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 5.4 อื่นๆ :-

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพออกจากบริเวณที่มีสารหกหรือรั่วไหล ควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมก่อนการรับของแล้ว
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูดซับด้วย ผ้าทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บสารที่หกด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ทราย ดินเบา วัสดุกันรั่วแบบดูดซับ และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดกากของเสียในประเภทที่ 4
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยไว้ สารเคมีรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมหรือสัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน
- 6.4 อื่นๆ :-

- 9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายน้ำได้
- 9.16 อุณหภูมิที่จุดกลายไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล
- 9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล
- 9.18 อื่นๆ :-

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ
- 10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้ : ห้ามผสมกับสารฟอสฟอรัสหรือผลิตภัณฑ์ฟอสฟอรัสอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน
- 10.3 วัตถุอันตราย ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์
- 10.6 อื่นๆ :-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀ / LC₅₀

- โดยทางปาก (mg/kg) :-
- โดยทางผิวหนัง (mg/kg) :-
- โดยทางสูดหายใจ (mg/l) :-

11.2 ความเปื้อนพิษ

- การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองจมูก ลำคอ และปอด
- สัมผัสกับผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้และระคายเคือง
- เมื่อเข้าสู่ดวงตา : ทำให้ตาแดงระคายเคืองรุนแรง
- เมื่อกลืนกิน : ทำให้ระคายเคืองกระเพาะอาหาร

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งหรือก่อการก่อมะเร็ง : ไม่มีข้อมูล

11.4 อื่นๆ :-

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและน้ำ ผลกระทบระยะยาว
- 12.2 การตกค้างยาวนาน : ย่อยสลายทางชีวภาพได้
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ :-

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ห้ามทำให้สารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้ว ปนเปื้อนลงในท่อระบายน้ำ

น้ำฝน น้ำธรรมชาติ หรือดิน ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ ถ้าทิ้งลงน้ำต้องปฏิบัติตามข้อบังคับท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- 14.1 หมายเลขอันตราย (UN Number) : 3082
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ระวังไม่ให้สารเคมีเข้าตา ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/ละอองเหลว/ไอระเหย/แก๊สของเหลว ต่างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี ในกรณีที่เกิดความผิดปกติหรือหากสัมผัสกับสารเคมีหรือของที่ไม่ใช่ข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทในที่ที่เหมาะสม อุณหภูมิจัดเก็บ 10 - 40 °C
- 7.3 อื่นๆ :-

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของการสัมผัส (TLV) :

- OSHA :-
- NIOSH :-
- ACGIH :-

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพ ความดันค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้สัมผัสได้ในสภาวะประกอบกัน

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

- ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว
- ใบหน้าที่สวมใส่ : แว่นแบบปิดกั้นทั้งหน้า หน้ากากป้องกันสารเคมี
- ผิวหนัง : ถุงมือยาง วัสดุทำจากยางนิตริล ยางไนไตรล์ สำหรับวัสดุทำจากยางไนไตรล์ไม่สามารถป้องกันได้

8.4 อื่นๆ :-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- 9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวที่เหนียวข้น
- 9.2 กลิ่น : กลิ่นเอมิน
- 9.3 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) : 6.4 - 6.8
- 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล
- 9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล
- 9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
- 9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
- 9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล
- 9.10 ค่าขีดจำกัดการลุกติดไฟและค่าจุดของสารไวไฟหรือของสารระเบิด : ไม่มีข้อมูล
- 9.11 ความลื่นไถล : ไม่มีข้อมูล
- 9.12 ความหนาแน่นที่ 20 °C : ไม่มีข้อมูล
- 9.13 ความหนาแน่นที่ 20 °C : 0.98 - 1.02
- 9.14 ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายด้านการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 9

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :-

14.6 อื่นๆ :-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 5 (Acetic acid)
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2 (Acetic acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :-

15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-

15.5 กระทรวงคมนาคม :-

15.6 อื่นๆ :-

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

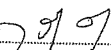
16.1 สัญลักษณ์ NFPA :-

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้สำหรับเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโคเคมีคอล จำกัด

16.3 อื่นๆ :-

ลงชื่อ


(นายชัชชาติ ศังคะบุตร)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อของสารเคมี

ชื่อทางการค้า : TRUMETA CD

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอ็คโคแล็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/87 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 02-909-7030

โทรสาร : 02-909-2274

โทรสารมือถือ : -

Email : -

1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิจัยเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแบคทีเรียชนิดกรด

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 600 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : เป็นพิษเฉียบพลันทางการกลืนกินและการสูดดม, ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : เป็นพิษเมื่อกลืนกินหรือสูดดมสารเคมีเข้าไป

ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยสารเคมี

ล้างผิวหนังและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน

ใช้ภาชนะออกอากาศหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ

หากกลืนกิน ไม่รีบล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท

2.3 อื่นๆ : -

- 3 -

ที่เหมาะสม อุณหภูมิในการเก็บรักษา 0 – 45 °C

2.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดการสัมผัสของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเชิงที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบกร

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้า/ดวงตา : แวนตาแบบก๊อตกิลล์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ต้องมีป้องกันที่เหมาะสม วัสดุจากยางนิลทิล ยางไนโลรค์ และเสื้อคลุมป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวไม่มีสี

9.2 กลิ่น : มีกลิ่นอ่อนๆ

9.3 ค่าความเป็นกรดค่า (pH) : 1.0 – 3.0

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : >100°C

9.6 ความไวไฟ : ไม่เกิดการลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการถูกดักไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าขีดของกามาไวไฟหรือของการะเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.17 – 1.21

9.14 ความว่องไวเฉพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายน้ำ : สามารถละลายน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : ไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Sulfuric Acid	7664-93-9	10 - 30%	1 mg/m ³	-
2	Nitric Acid	7697-37-2	5 - 10%	2 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางผิวหนัง : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาแผลโดยการ ทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำสะอาด

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาที

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก รวมได้ตลอดเวลา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ห้ามผู้ป่วยดื่มน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อาหารหรือดื่มน้ำ ห้ามให้ผู้ป่วยที่หมดสติรับไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการ撲滅เพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและตั้งไว้ตามจุดต่างๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับ撲滅เพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ชะลอการเคลื่อนย้ายบริเวณที่มีการรั่วไหล หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับดวงตา หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีกลิ่นรุนแรงสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้ อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : จะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสารเคมีสัมผัสกับดิน น้ำผิวดินหรือน้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนถ่าย การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและข้อควรระวัง : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ ก๊าซ/ ละอองเหลว/ ไอระเหย/ ละอองของเหลว ใช้สารเคมีในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอเท่านั้น ห้ามมือสัมผัสภาชนะหลังจากการหยิบจับสารเคมี หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ซึ่งอาจที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิศาจและบรรจุให้แน่น จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่

- 4 -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันได้ : ค่าง โลหะ สารอินทรีย์

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ห้ามผสมกับสารฟอสฟอรัสหรือผลิตภัณฑ์คลอรีนอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซพิษ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.5 สารเคมีอันตรายที่เกิดการสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้น ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀ / LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg) : > 2,500 mg/kg (สำหรับการทดลองในหนู)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดดม (mg/l) : > 2,500 mg/kg (สำหรับการทดลองในหนู)

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดดม : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับจมูก ลำคอ และปอด

สัมผัสกับผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตารุนแรง

เมื่อกลืนกิน : ทำให้เกิดการคายเคืองในทางเดินอาหาร

11.3 ข้อมูลในภาชนะก่อนเริ่มการถ่ายเทหรือการเคลื่อนย้าย : ไม่จัดอยู่ในประเภทของสารที่อันตรายในมนุษย์

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาที่ทราบ

12.2 การตกค้างยาวนาน : ผลิตภัณฑ์สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ง่าย

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : หากมีระบบกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีเข้าภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้กำจัดขยะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงงานกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขประจำตัว (UN Number) : 3264

14.2 ชื่อในการขนส่ง : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

- 7.3 อื่นๆ :-
8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)
- 8.1 ค่าจำกัดการสัมผัสของสารเคมีอันตราย (TLV) :
- OSHA : TLV-TWA = 35 ppm , TLV-STEL = 50 ppm
- NIOSH :-
- ACGIH : TLV-TWA = 25 ppm , TLV-STEL ~ 35 ppm
- 8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ในระบบปิดเท่านั้น ทำงานภายใต้เครื่องดูดควัน ป้องกันการเกิดความร้อน
- 8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :
- ระบบหายใจ : ตัวกรองแบบดับที่ใช้ดูดซับไอระเหยแอมโมเนีย
- ใบหามักควา : ที่ครอบหน้าแบบครอบเต็มใบหน้า
- ผิวหนัง : ชุดทำงานที่ป้องกันการกระเด็นของสารเคมีถูกวางภาว รองเท้าป้องกันสารเคมี
- 8.4 อื่นๆ :-
9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)
- 9.1 ลักษณะทั่วไป : ก๊าซ ไม่มีสี
- 9.2 กลิ่น : กลิ่นฉุนรุนแรง ทำให้สำลักได้
- 9.3 ค่าความเป็นกรดค่า (pH) : 11.6
- 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเดือดแข็ง : -77.7 °C
- 9.5 จุดเดือด : -33.4 °C
- 9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
- 9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
- 9.8 ความสามารถในการดูดซับ : ไม่มีข้อมูล
- 9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าขีดจำกัดความไวไฟหรือของการระเบิด :
- ขีดจำกัดสูงสุดของการติดไฟ : 28 %
- ขีดจำกัดค่าขีดของการติดไฟ : 15 %
- 9.11 ความดันไอ : 860 kPa
- 9.12 ความหนาแน่นไอ : 0.5967
- 9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 0.7
- 9.14 ความถ่วงจำเพาะ : 0.6819 (ที่อุณหภูมิ -33.4 °C)
- 9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ละลายน้ำได้ดีมาก ที่ 60 กรัมต่อน้ำ 100 กรัม ที่อุณหภูมิ 15 °C ความดันบรรยากาศ
- 9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : 677.4 °C
- 9.17 มวลโมเลกุล : 17.03 g/mol
- 9.18 อื่นๆ :-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
- 15.1 กระทรวงแรงงาน :
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 50
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 21
- 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.6 ลำดับที่ 461 ชนิดที่ 3)
- 15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-
- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-
- 15.5 กระทรวงคมนาคม :-
- 15.6 อื่นๆ :-
16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)
- 16.1 สัญลักษณ์ NFPA :
- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :
- เอกสารคู่มือการจัดการสารเคมีอันตรายฯ แอมโมเนีย (Ammonia)
- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เบรนนีแก๊ส อินกรีเดียนส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
- 16.3 อื่นๆ :-

ลงชื่อ.....

(นายสุวิดิ ลิ้มตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแวง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

10. ความเสถียรและการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
- 10.1 ความเสถียรทางเคมี : เป็นสารที่มีความเสถียร
- 10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันได้ : ทอง, เงิน, ปะทุ, สารออกซิไดซ์, ยาโลหะ, กรด, สังกะสี
- 10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง :-
- 10.4 สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอากาศและความชื้นเป็นเวลานาน
- 10.5 สารเคมีอันตรายที่เกิดการสลายตัว : ไฮโดรเจน อาจเกิดขึ้นที่อุณหภูมิสูงกว่า 1455 °F (840 °C)
- 10.6 อื่นๆ :-
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
- 11.1 LD₅₀/ LC₅₀
- โดยทางปาก (mg/kg) : หนู = 350 mg/kg
- โดยทางผิวหนัง (mg/kg) :-
- โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : หนู = 2000 ppm เป็นระยะเวลา 4 ชม.
- 11.2 ความเป็นพิษ
- การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดอาการแพ้ หรือหอบหืด หรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป
- สัมผัสกับผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง
- เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- เมื่อกลืนกิน : ไม่ได้จัดประเภท
- 11.3 ข้อมูลในคอมพิวเตอร์เครื่อง/คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล : ไม่มีข้อมูล
- 11.4 อื่นๆ :-
12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)
- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
- 12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่ระบุ
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ : ไม่มี
13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : น้ำมันหล่อลื่นที่ถ่ายออกจากระบบทำความเย็นที่มีแอมโมเนียปนเปื้อนอยู่ ต้องส่งกำจัดโดยผู้ประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตและมีวิธีการกำจัดที่ถูกต้อง ห้ามปล่อยน้ำซึ่งมีแอมโมเนียปนเปื้อนลงสู่สาธารณะโดยเด็ดขาด วัสดุปนเปื้อนแอมโมเนีย รวมถึงน้ำที่ใช้ล้างและน้ำจากการระจันเหตุรั่วไหล ต้องทำให้เป็นกลางโดยกรด เช่น กรดเกลือความเข้มข้น 5%
14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
- 14.1 หมายเลขทะเบียนอันตราย (UN Number) : UN 1005
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง : Ammonia, anhydrous
- 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 2.2
- 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : ไม่มีการบรรจุ
- 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :-
- 14.6 อื่นๆ :

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)
- 1.1 ชื่อของสารเคมี
- ชื่อทางการค้า : CWT SCALE AND CORROSIVE INHIBITOR/DISPERSANT
- ชื่อสารเคมี :-
- ชื่ออื่น : M-290HS Plus
- สูตรเคมี :-
- CAS No. :-
- 1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : Melilo Overseas Ltd
- ที่อยู่ : P.O.Box 262335, Dubai, UAE
- โทรศัพท์ : +971 (4) 810 3333 โทรสาร :- โทรศัพท์ฉุกเฉิน : +971 (4) 810 3341
- Email :-
- 1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ :-
- 1.4 การใช้ประโยชน์ : ปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับ Condensor ของระบบทำความเย็น
- ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 250 กิโลกรัม
- 1.5 อื่นๆ :-
2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)
- 2.1 การจำแนกประเภท
- ความเป็นอันตรายทางกายภาพ :-
- ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ :-
- ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม :-
- 2.2 องค์ประกอบตามฉลาก
- รูปสัญลักษณ์ :-
- คำสัญญาณ :-
- ข้อความแสดงอันตราย : จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
- ใช้สารนี้ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ
- หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยเข้า
- ล้างมือและผิวหนังหลังจากใช้งาน
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง และเสื้อผ้า
- ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา ระบบทางเดินหายใจ อาจเป็นอันตรายหากกลืนกินหรือสูดดม
- 2.3 อื่นๆ :-

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LDs
1	Zinc Chloride	7646-85-7	10%	1 mg/m ³	-
2	Phosphoric Acid	7664-38-2	20%	1 mg/m ³	-
3	2-Phosphoric-1,2,4- Butanetricarboxylic Acid	37971-36-1	5 – 10%	-	-
4	HEDP,Na	29329-71-3	1 – 5%	-	-
5	Water	7732-18-5	55 – 64%	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ถ่ายผู้ป่วยไปห้องที่อากาศบริสุทธิ์ รักษาอาการช็อกและไปพบแพทย์ทันที
- 4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :
- ผิวหนัง : ถังออกด้วยน้ำปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้สบู่ที่มีฤทธิ์อ่อนๆ ในการล้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งได้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที
- 4.3 กรณีได้รับทางการกิน : ดื่มน้ำปริมาณมาก ห้ามทำให้อาเจียน และไปพบแพทย์ทันที
- 4.4 อื่นๆ :-

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง ไขมัน และน้ำดับเพลิง
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี :-
- 5.3 อุปกรณ์ที่แนะนำให้ใช้สำหรับดับเพลิง :สวมชุดป้องกันเต็มรูปแบบที่ได้รับการรับรองจาก NIOSH,สวมใส่เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศภายในตัว(SCBA) และหมวกป้องกันแบบเต็มใบในภาชนะความดันบวก
- 5.4 อื่นๆ :-

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อย่านอกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม สำหรับผู้ตอบสนองสถานการณ์ฉุกเฉินควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ แว่นตาป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี และชุดป้องกันสารเคมี
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ถังบริเวณที่ได้รับผลกระทบอย่างทั่วถึงด้วยน้ำอันปริมาณมาก หรือดูดซับด้วยทรายหรือเม็ดดูดซับแล้วกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย จากนั้นนำไปฝังขยะสารเคมี
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : เก็บไว้ห่างจากท่อระบายน้ำและแหล่งน้ำ

- 9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล
- 9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล
- 9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล
- 9.18 อื่นๆ :-

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ ผลิตภัณฑ์อาจสลายตัวได้หากได้รับความร้อนสูงกว่า 82 °C
- 10.2 สิ่งซึ่งทำปฏิกิริยาไม่ได้ : อะลูมิเนียม เหล็กข้อน สารออกซิไดซ์รุนแรง สารรีดิวซ์ ค่างแก่
- 10.3 ข้ออื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง :-
- 10.4 สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง : เกิดการสะสมในบริเวณและเหล็กข้อน, หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์รุนแรง/สารรีดิวซ์/ค่างแก่
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : หากได้รับความร้อนที่มากเกินไปอาจทำให้เกิดแก๊สพิษและปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ฟอสฟอรัสออกไซด์
- 10.6 อื่นๆ :-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/LC₅₀
โดยทางปาก (mg/kg) :-
โดยทางผิวหนัง (mg/kg) :-
โดยทางสูดหายใจ (mg/l) :-
- 11.2 ความเป็นพิษ
การสูดหายใจ :-
สัมผัสผิวหนัง :- ทำให้ผิวหนังระคายเคือง
เมื่อเข้าดวงตา : เกิดระคายเคือง
เมื่อกลืนกิน :-
- 11.3 ข้อมูลในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม :-
- 11.4 อื่นๆ :-

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ :-
- 12.2 การตกค้างยาวนาน :-
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ :-

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ไม่ควรทิ้งหรือส่งลงน้ำหรือระบายน้ำหรือลงน้ำตามธรรมชาติ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- 14.1 หมายเลขสารประพาส (UN Number) : 1760
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง : Corrosive Liquids, N.O.S
- 14.3 ประเภทความเสี่ยงอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

6.4 อื่นๆ :-

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :-
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : หลีกเลี่ยงการจัดเก็บใกล้ความร้อนโดยตรงหรือแสงแดดโดยตรง อย่างวางซ้อนสูงเกินสองชั้นเป็นเวลานาน ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าภาชนะถูกจัดเก็บห่างจากทางสัญจรซึ่งอาจได้รับความเสียหายโดยอุบัติเหตุจากยานพาหนะ รถยก ไม่ควรจัดเก็บอุณหภูมิต่ำกว่า 0 °C หรือมากกว่า 40 °C เป็นเวลานาน
- 7.3 อื่นๆ :-

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศ (TLV) :
OSHA : 1 mg/m³
NIOSH :-
ACGIH :-
- 8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติหรือเชิงกลเพื่อลดการสัมผัส, ใช้การระบายอากาศแบบเฉพาะที่ในบริเวณที่มีการปนเปื้อนของสารเคมีในอากาศ
- 8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :
ระบบหายใจ : ปกป้องผู้ผลิตอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจเพื่อพิจารณาประเภทของอุปกรณ์ที่เหมาะสมในหน่วยเวลา : แวนลาทันสารเคมี เครื่องอุปกรณ์ใส่ค่าไว้ในพื้นที่ที่ทำงานกับสารเคมี
ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี ถังมือและผิวหนังหลังจากใช้งานสารเคมี ปกป้องผู้ผลิตอุปกรณ์/ชุดป้องกันสารเคมี เพื่อพิจารณาประเภทของอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานที่กำหนด
- 8.4 อื่นๆ :-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- 9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส ไม่มีสี หรือมีสีเหลืองอ่อน
- 9.2 กลิ่น : บางเบา
- 9.3 ค่าความดันไอ (pH) : 1.12 – 1.22
- 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล
- 9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล
- 9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล
- 9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
- 9.8 ความสามารถในการดูดกลืนไฟ : ไม่มีข้อมูล
- 9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดของค่าความไวไฟหรือของระเบิด : ไม่มีข้อมูล
- 9.11 ความไวไฟ : ไม่มีข้อมูล
- 9.12 ความหนาแน่น : ไม่มีข้อมูล
- 9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล
- 9.14 ความคงตัว : ไม่มีข้อมูล

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III


14.5 การขนส่งด้วยยานพาหนะขนาดใหญ่ :-

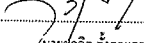
14.6 อื่นๆ :-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

- 15.1 กระทรวงแรงงาน :
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,158 (Phosphoric Acid), ลำดับที่ 1,508 (Zinc Chloride)
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 252 (Phosphoric Acid), ลำดับที่ 319 (Zinc Chloride)
- 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :-
- 15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-
- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-
- 15.5 กระทรวงคมนาคม :-
- 15.6 อื่นๆ :-

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

- 16.1 สัญลักษณ์ NFPA : 
- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :
- Material safety data sheet of M-290HS Plus (Merito Overseas Ltd)
- 16.3 อื่นๆ :-

ลงชื่อ 
(นายวุฒิศักดิ์ ตั้งตระกูล)
ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ
บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก จำกัด 1999 จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160
โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อป้งชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า : Sodium Hydroxide

ชื่อสารเคมี : Sodium Hydroxide

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : NaOH

CAS No. : 1310-73-2

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า :

- บริษัท ชีนฮง อินดอร์ จำกัด

ที่อยู่ : 75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0-2908-1970-3

โทรสาร : 0-2908-1974

โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

- บริษัท เอ็กโคโนเอ็น จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0-2909-7030

โทรสาร : 0-2909-2274

โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิชาชีพเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทำความสะอาดสิ่ง/อุปกรณ์การผลิต/ถังระบบท่อ และปรับค่าความเป็นกรด-ด่างใน

ระบบบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 33,800 กิโลกรัม

- ระดับความเข้มข้น 50% มีไว้ในครอบครอง 22,900 กิโลกรัม

- ระดับความเข้มข้น 10 - 30% มีไว้ในครอบครอง 10,900 กิโลกรัม

1.5อื่นๆ :-

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การข้ามแยกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : สารติดครั่นไหม้

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (เฉียบพลัน)

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :



คำเตือน : อันตราย

- 3 -

6.2 วิธีการ และวิธีดูแลรักษาที่เก็บและทำความสะอาด :สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและใช้วิธีการทำความสะอาดที่เหมาะสม

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

6.4อื่นๆ :-

7. การขนถ่าย การขนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและข้อควรระวัง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : จัดเก็บในที่ที่จัดเก็บที่ป้องกันการรั่วซึม

7.3อื่นๆ :-

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดการสัมผัสของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : 2 mg/m³NIOSH : 2 mg/m³ACGIH : 2 mg/m³

8.2 ตารางควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่การใช้สารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : หน้ากากป้องกันแก๊สพิษ

ใบหน้าที่ดวงตา : แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี กระบังหน้า

ผิวหนัง : ถุงมือป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี

8.4อื่นๆ :-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส ไม่มีสี

9.2 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : > 14

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : 10 °C

9.5 จุดเดือด : 143 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสุดของความเป็นพิษหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : 1 mmHg (1.2 kPa) ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20 °C

9.12 ความหนาแน่นไอ : 1.2 - 1.5

9.13 ความหนืดที่ 25 °C : 1.529 ที่อุณหภูมิอ้างอิง 15 °C

9.14 ความตึงผิว : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายน้ำ : ไม่มีข้อมูล

ข้อความแสดงอันตราย : เป็นอันตรายหากกลืนกิน

เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : สวมถุงมือป้องกันอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจและแว่นตา

เก็บในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ปิดภาชนะให้แน่น

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

2.3อื่นๆ :-

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LDs
1	Sodium Hydroxide	1310-73-2	10 - 50%	2 mg/m ³	1,350 ppm
2	Water	7732-18-5	50 - 90%	-	-

4. นวัตกรรมปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ประสบภัยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ หากหายใจลำบาก ควรให้ออกซิเจน และไปพบแพทย์ทันที

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าและล้างน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที

- ดวงตา : ล้างดวงตา และเปลือกตาด้วยน้ำสะอาด เป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้อดอาหารและดื่มน้ำเปล่า ห้ามทำให้อาเจียน และไปพบแพทย์ทันที

4.4อื่นๆ :-

5. นวัตกรรมดับเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับประเภทของไฟโดยรอบ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี : -

5.3 อุปกรณ์ที่ทนความร้อนและทนไฟ : สวมใส่เสื้อผ้าที่ทนต่อสารเคมีและเครื่องมือช่วยหายใจในลำตัวสำหรับการ

หยุดเพลิง หากจำเป็นต้องหยุดการรั่วไหลของแก๊สให้ใช้น้ำดับเพลิงที่มีหัวฉีดแบบสเปรย์

5.4อื่นๆ :-

6. นวัตกรรมจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน : ขยายไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยในบริเวณที่เหนือทิศทางของลม หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย แก๊ซ

- 4 -

9.16 ข้อมูลที่ลูกค้าพึงรู้ : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18อื่นๆ :-

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้สภาวะการจัดเก็บตามปกติ

10.2 สิ่งที่ยกเว้นไม่ได้ : สารออกไซด์ สารอินทรีย์ และโลหะ

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 ภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดปฏิกิริยา : -

10.6อื่นๆ :-

11. ข้อมูลพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀ / LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg) : 1,350 ppm

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/m³) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ไอ คough เจ็บคอ หายใจลำบาก หายใจมีเสียงหวีด

สัมผัสผิวหนัง : อาการแดงที่ผิวหนัง แสบร้อน ผิวหนังไหม้

เมื่อเข้าดวงตา : ทำให้เกิดน้ำตาไหล แสบตา

เมื่อกลืนกิน : แสบร้อนเยื่อเมือกในกระเพาะอาหาร ลำไส้ ทำให้อาเจียน ท้องร่วง และหมดสติ

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อนระงับที่กลายพันธุ์ตาม :-

11.4อื่นๆ :-

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ :-

12.2 การตกค้างยาวนาน : ความสามารถในการย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว

12.3 ผลกระทบอื่นๆ :-

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : การกำจัดของเสียควรได้รับการจัดการในสถานที่กำจัดของเสียที่เหมาะสมและได้รับการอนุมัติ กำจัดสารตกค้างที่ทกรั่วไหลที่มีอยู่และปนเปื้อนทั้งหมดตามข้อบังคับของท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขของประชาชน (UN Number) : 1824

14.2 ชื่อในการขนส่ง : SODIUM HYDROXIDE

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยยานพาหนะขนาดใหญ่ :-

- 14.6 อื่นๆ :-
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
- 15.1 กระทรวงแรงงาน :-
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 1,287
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 279
- 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี ส.1 ลำดับที่ 153 ชนิดที่ 1)
- 15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-
- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-
- 15.5 กระทรวงมหาดไทย :-
- 15.6 อื่นๆ :-
16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)



- 16.1 สัญลักษณ์ NFPA :-
- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :-
- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท จีนอน อินเตอร์ จำกัด
- 16.3 อื่นๆ :-

นางชื่อ.....
(นายชวลิต ศักดิ์ตระกูล)
ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ
บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160
โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย :- เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่
เก็บในภาชนะบรรจุเดิมเท่านั้น
ล้างมือและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน
ใช้ภาชนะออกอากาศเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี
สวมถุงมือ ชุดป้องกันอันตราย อุปกรณ์ป้องกันตา ใบหน้า
ห้ามเก็บในที่ที่อุณหภูมิสูงกว่า 40 °C

2.3 อื่นๆ :- ห้ามผสมกับสารฟอสฟอรัสหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จะทำให้เกิดก๊าซพิษ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Acetic acid	64-19-7	10 - 30%	10 ppm	-
2	Peroxyacetic acid	79-21-0	10 - 30%	-	-
3	Hydrogen peroxide	7722-84-1	10 - 30%	1 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางหายใจ :- ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์
- 4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :-
- ผิวหนัง :- ถ้างอกด้วยน้ำปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้สบู่ที่มีฤทธิ์อ่อนๆ ในการล้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
 - ดวงตา :- ถ้างอกด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งได้เปลือกตาอย่างน้อย 15 นาที
- 4.3 กรณีได้รับทางการกลืน :- บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้สิ่งใดทางปากแก่ผู้ที่ไม่ได้สติ
- 4.4 อื่นๆ :-

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม :-
- สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ :- โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ สารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง
 - สารดับเพลิงที่เหมาะสม :- น้ำ
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี :- ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวได้แก่ คาร์บอนออกไซด์ ออกซิเจน
- 5.3 อุปกรณ์ที่ควรใช้ร่วมกับอุปกรณ์ดับเพลิง :- ในกรณีที่เกิดไฟไหม้ ให้สวมชุดป้องกันที่มีคุณสมบัติทนไฟ พร้อมอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดเต็มรูปแบบที่สวมใส่ตลอดเวลาในการทำงานแบบกึ่งอัตโนมัติ และสวมชุดป้องกันไฟฟ้า
- 5.4 อื่นๆ :-

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน :- อพยพออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตา หากต้อง

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

- 1.1 ชื่อของสารเคมี
- ชื่อทางการค้า : OXONIA ACTIVE 150
- ชื่อสารเคมี :-
- ชื่ออื่น :-
- สูตรเคมี :-
- CAS No. :-
- 1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า :- บริษัท เอ็กโกเคมี จำกัด
- ที่อยู่ : 101/87 ถนนอุตสาหกรรมนคร สืบสองทองหนึ่ง อำเภอทองหลาง จังหวัดปทุมธานี 12120
- โทรศัพท์ : 0-2909-7030 โทรสาร : 0-2909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808
- Email :-
- 1.3 ชื่อและนามแฝงที่ใช้ในการใช้ :- ในสารับรองอุตสาหกรรมและงานวิชาชีพเท่านั้น, ห้ามใช้กับน้ำดื่ม
- 1.4 การใช้ประโยชน์ :- ใช้สำหรับฆ่าเชื้อบนอุปกรณ์ต่างๆ เครื่องบรรจุ สายพานลำเลียง
- ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 1,250 กิโลกรัม
- 1.5 อื่นๆ :-

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

- 2.1 การจำแนกประเภท
- ความเป็นอันตรายทางกายภาพ :-
- ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ :-
- ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม :-
- 2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :-

คำเตือน :- อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย :- อาจเกิดไฟไหม้เมื่อได้รับความร้อน

สารออกซิไดซ์อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนังหรือหายใจเข้า

ทำให้ผิวหนังไหม้และอาจอันตรายต่อดวงตา

อาจทำให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

สัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสม ผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด :- ควรสวมหน้ากากป้องกัน การดูดซับด้วยผ้าสะอาด บรรจุและเก็บส่วนที่เหลือด้วยวัสดุที่ดูดซับที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ เช่น หิน ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวอร์มิคูไลท์ สำหรับการรั่วไหลขนาดเล็กที่มีการใช้หรือดิน ควรเช็ดด้วยผ้าอย่างน้อย 10 ครั้ง หลังจากนั้นจึงทำการถ่ายเทใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดแล้วเคลื่อนย้ายไปยังบริเวณที่ปลอดภัย, สำหรับกรณีรั่วไหลขนาดใหญ่ ควรตั้งสารในโรงเก็บที่ปลอดภัยไว้

เกิดขึ้น ตลอดจนแจ้งเจ้าหน้าที่กู้ภัย โดยขอให้สารเข้าสู่อากาศตามเป็นกลางด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น ใช้ดิน/ใบหรือขี้เถ้า

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :- อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือน้ำใต้ดิน อย่าปิดภาชนะบรรจุรวมถึงถังที่ชำรุดแน่นเกินไป (เพื่อป้องกันการเกิดเนื่องจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์)

6.4 อื่นๆ :-

7. การขนถ่าย การเก็บ และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ระมัดระวังไม่ให้สารเคมีเข้าตา ห้ามหายใจเอาไอ/ฝุ่น/ ก๊าซ/ ละอองเหลว/ ไอระเหย/ ละอองลอย สัมผัสโดยตรงจากภาชนะบรรจุสารเคมี ในกรณีที่เกิดความเป็นพิษหรืออาจสัมผัสกับสารเคมีโดยบังเอิญ ให้สวมใส่ชุดป้องกันส่วนบุคคลแบบเต็ม (PPE)
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย :- เก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้ห่างจากตัวรีดิวซ์ เก็บให้ห่างจากถังเก็บให้ห่างจากวัตถุที่เผาไหม้ได้ เก็บให้ห่างจากผลิตภัณฑ์ที่เกิดการระเบิดได้ทันที จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม อุณหภูมิในการจัดเก็บ -10 - 40 °C
- 7.3 อื่นๆ :-

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :-
- OSHA :-
- NIOSH :-
- ACGIH :-
- 8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :- ใช้การระบายอากาศเชิงที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้สำหรับใช้ในสถานที่ประกอบกิจการ
- 8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :-
- ระบบหายใจ :- เมื่อทำงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมสำหรับการรับรองแล้ว
- ใบหน้าที่ควรสวม :- แว่นแบบกึ่งวงกลม หน้ากากป้องกันสารเคมี
- ผิวหนัง :- ถุงมือยาง วัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน วัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน วัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน วัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน
- 8.4 อื่นๆ :-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- 9.1 ลักษณะทั่วไป :- ของเหลวไม่มีสี
- 9.2 กลิ่น :- กลิ่น

- 9.3 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) : 2.0 – 4.0
 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล
 9.5 จุดเดือด : > 100 °C
 9.6 จุดวาบไฟ : ไม่เกิดการลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง
 9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
 9.8 ความสามารถในการออกซิไดซ์ : ไม่มีข้อมูล
 9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของปริมาณไอหรือของการระเหย : ไม่มีข้อมูล
 9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล
 9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล
 9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.11 – 1.15
 9.14 ความตึงผิว : ไม่มีข้อมูล
 9.15 ความสามารถในการละลายน้ำ : ไม่มีข้อมูล
 9.16 จุดหมอกที่อุณหภูมิต่ำ : ไม่มีข้อมูล
 9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล
 9.18 อื่นๆ :-
10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
 10.1 ความเสถียรทางเคมี : ปลายทางเมื่อได้รับความร้อน เกิดความดันสะสม ซึ่งที่ปนเปื้อนอาจทำให้เกิดความดันเพิ่มขึ้นเป็นอันตราย-การระเบิดอาจเกิดได้
 10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้ : ห้ามผสมกับสารฟอสฟอรัสหรือคลอรีนอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน
 10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : เบส โลหะ สารอินทรีย์ สารไวไฟ
 10.4 สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงแดดหรือแหล่งกำเนิดความร้อนโดยตรง
 10.5 อาจมีอันตรายหากเกิดการตกค้าง : ในกรณีที่ไม่ใหม่ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์
 10.6 อื่นๆ :-
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
 11.1 LD₅₀/LC₅₀
 โดยทางปาก (mg/kg) :-
 โดยทางผิวหนัง (mg/kg) :-
 โดยทางสูดดม (mg/l) :-
- 11.2 ความเป็นพิษ
 การสูดดม : ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ, ไอ
 สัมผัสผิวหนัง : รอยแดง แสบปวด กัดกร่อนผิวหนัง
 เมื่อเข้าดวงตา : รอยแดง แสบปวด กัดกร่อนเนื้อเยื่อตา
 เมื่อกลืนกิน : กัดกร่อนระบบทางเดินอาหาร, ปวดท้อง

-เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโคแล็บ จำกัด
 16.3 อื่นๆ :

ลงชื่อ.....
 (นายชวสิทธิ์ ตั้งตระกูล)
 ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท : บริษัท โรงแปรรูปสัตว์น้ำแดง 1999 จำกัด
 ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160
 โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -
 11.4 อื่นๆ :-
12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)
 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ผลกระทบที่มีไม่ผลกระทบต่อทางนิเวศวิทยาที่ทราบ
 12.2 การตกค้างยาวนาน : -
 12.3 ผลกระทบอื่นๆ :-
13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ห้ามทำให้อากาศหรือก๊าซที่ใช้แล้ว ปนเปื้อนลงสู่บรรยากาศ น้ำผิวน้ำ หรือดิน หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ ก่อให้เกิดความขัดแย้งกับท้องถิ่น
14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
 14.1 หมายเลขประจำชาติ (UN Number) : 3109
 14.2 ชื่อในการขนส่ง : ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID
 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 5.2(8)
 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) :-
 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :-
 14.6 อื่นๆ :-
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
 15.1 กระทรวงแรงงาน :
 -ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 5 (Acetic acid), ลำดับที่ 901 (Hydrogen peroxide), ลำดับที่ 1,131 (Peracetic Acid)
 -ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2 (Acetic acid), ลำดับที่ 1182 (Hydrogen peroxide)
 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :
 -ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 485 ชนิดที่ 1 (Hydrogen peroxide)
 15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-
 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-
 15.5 กระทรวงคมนาคม :-
 15.6 อื่นๆ :-
16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)
 16.1 สัญลักษณ์ NFPA :-
 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

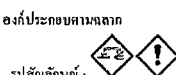
วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

- 1.1 ชื่อยี่ห้อสารเคมี
 ชื่อทางการค้า : INTEROX® CO-35
 ชื่อสารเคมี : Hydrogen peroxide
 ชื่ออื่น :-
 สูตรเคมี : H₂O₂
 CAS No. : 7722-84-1
- 1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : SOLVAY PEROXYTHAI LIMITED
 ที่อยู่ : 55 อาคารเวทเพลส ชั้น 16 ถนนวิภาวดี แวงวงมณีพินิจ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
 โทรศัพท์ : 0-2620-6470 โทรสาร : 0-2620-6479 โทรศัพท์ฉุกเฉิน :-
 Email : manager.sds@solvay.com
- 1.3 ชื่อเฉพาะและชื่อทางการใช้ :-
 1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้สำหรับทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิตเบียร์
 ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 8,000 กิโลกรัม
- 1.5 อื่นๆ :

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

- 2.1 การจำแนกประเภท
 ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -
 ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : -
 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -
- 2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : อันตรายหากกลืนกิน

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่น ครุ่น ก๊าซ ควัน ไอ ระเหย

ล้างผิวหนังให้สะอาดหลังการใช้งาน

ห้ามรับประทานอาหารและสูบบุหรี่ ขณะที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้

ใช้กลางแจ้งหน่วยงานหรือในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี
หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
สวมถุงมือ อุปกรณ์ป้องกันดวงตา อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

2.3 อื่นๆ :-

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Hydrogen peroxide	7722-84-1	35.6%	1 ppm	431 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางทางหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์
- 4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :
- ผิวหนัง : ทำความสะอาดด้วยน้ำ ทำความสะอาดเสื้อผ้าก่อนนำผู้เข้า
- ดวงตา : อดถอนเปลือกตาออก ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากเป็นเวลานานอย่างน้อย 15 นาที ให้ใช้ยาล้างตาเพื่อ
แก้ปวด (ออกซิบูโปรเคน) และนำส่งโรงพยาบาล
- 4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้รีบนำผู้เข้าด้วยน้ำเปล่า ห้ามทำให้อาเจียน และนำส่งโรงพยาบาล
- 4.4 อื่นๆ :-

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

- 5.1 การดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้น้ำดับเพลิงแบบสเปรย์ ไม่มีสารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม
- 5.2 การเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี : การสลายตัวจะก่อให้เกิดการปล่อยออกซิเจนซึ่งอาจทำให้ไฟ
รุนแรงขึ้น การสัมผัสกับสารไวไฟอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดได้
- 5.3 อุปกรณ์ที่เคมีอันตรายนั้นก่อผลกระทบ : สวมเครื่องช่วยหายใจแบบระบบชุด และสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี
- 5.4 อื่นๆ :-

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : สวมใส่ชุดป้องกัน
อันตรายส่วนบุคคล
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : เนื่องจากมีความไวปริมาณมากหรือใช้สารออกซิเจนแบบเฉื่อย
ห้ามหาสารเคมีที่ตกลงสู่ภาชนะเดิมเพื่อนำมาใช้ใหม่
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ไม่ควรปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม หากผลิตภัณฑ์ปนเปื้อนในแม่น้ำ ทะเลสาบ น้ำ
ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 6.4 อื่นๆ :-

7. การขนส่ง การหีบห่อ และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและรายละเอียด : เนื่องจากการระเบิดได้หากได้รับความร้อนภายใต้การจัดเก็บในพื้นที่จำกัด

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะแวดล้อมปกติ (อุณหภูมิแวดล้อม)
- 10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันได้ : กรด ค่าง โลหะ ผลิตภัณฑ์ของโลหะ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม สารรีดิวซ์ วัสดุที่ติดไฟได้
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : สารไวไฟ
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ห้ามจัดเก็บใกล้ความร้อนมากเกินไป
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดปฏิกิริยา : การสัมผัสกับสารไวไฟทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือระเบิดได้ การสัมผัสกับ
สารที่เข้ากันได้ทำให้เกิดการคายความร้อนหรือมีก๊าซออกมา การสัมผัสกับความร้อนทำให้บรรจุภัณฑ์แตกร้าว
- 10.6 อื่นๆ :-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀ / LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg) : 431 mg/kg (rat)
โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : 6,440 mg/kg (rabbit)
โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : 0.17 mg/l (rat) LC₅₀

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ทำให้หายใจลำบาก ไอ อาการบวม น้ำที่ปอด คลื่นไส้ อาเจียน
สัมผัสผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังแดง ที่ผิวหนัง
เมื่อเข้าดวงตา : ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล
เมื่อกลืนกิน : ทำให้มีอาการไอ ปวดท้อง ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียนเป็นเลือด หายใจไม่ออก หายใจได้อย่างรุนแรง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อนจะแจ้งต่อภาคพื้นผู้ค้า :-

11.4 อื่นๆ :-

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นอันตรายต่อปลา
- 12.2 การตกค้างยาวนาน : เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ :-

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : เนื่องจากมีความไวปริมาณมาก จึงต้องระมัดระวัง

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- 14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : UN 2014
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง : HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
- 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 5.1
- 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II
- 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :-
- 14.6 อื่นๆ :-

- 7.2 วิธีการจัดการอย่างปลอดภัย : ใช้สารนี้ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บไว้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ
พื้นผิว ที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ที่ติดเก็บ เก็บในภาชนะเดิมเท่านั้น เก็บไว้ห่างจากผลิตภัณฑ์ที่เข้ากันได้
7.3 อื่นๆ :-

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าจำกัดค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA :-
NIOSH :-
ACGIH : 1 ppm

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีระบบระบายเฉพาะที่ในพื้นที่ทำงานกับสารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ใช้หน้ากากป้องกันสารเคมีที่มีตัวกรองไอระเหยมาตรฐาน EN 141 ประเภทตัวกรองที่แนะนำ :
ABEK-P2 หรือในกรณีที่ได้รับสัมผัสเป็นระยะเวลานาน ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศในถัง (SCBA)
ในหน้ากากเวลา : เว้นตามนิรภัยกับสารเคมี กระบังหน้านิรภัย
ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือกับสารเคมีที่มีคุณสมบัติการทะลุผ่าน สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท วัสดุที่
แนะนำได้แก่ วัสดุและยางธรรมชาติ

8.4 อื่นๆ :-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- 9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว ไม่มีสี
- 9.2 กลิ่น : ชุน
- 9.3 ค่าความดันไอ (pH) : 2.0 (ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C)
- 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -33°C
- 9.5 จุดเดือด : 108°C
- 9.6 จุดวาบไฟ : ไม่เป็นสารไวไฟ
- 9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
- 9.8 ความสามารถในการเกิดทุกเกิดไฟ : ไม่เป็นสารไวไฟ
- 9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของภาวะไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่เป็นสารไวไฟ
- 9.11 ความดันไอ : 1 hPa (ที่อุณหภูมิอ้างอิง 30°C)
- 9.12 ความหนาแน่นที่ 20 : 1
- 9.13 ความหนาแน่นในปริมาตร : 1.1 - 1.2
- 9.14 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล
- 9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ละลายได้อย่างสมบูรณ์
- 9.16 คุณสมบัติการติดไฟได้ : ไม่เป็นสารไวไฟ
- 9.17 มวลโมเลกุล : 34 g/mol
- 9.18 อื่นๆ :-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 901
(Hydrogen peroxide)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 1182
(Hydrogen peroxide)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 485 ชนิดที่ 1 (Hydrogen
peroxide)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-

15.5 กระทรวงมหาดม :-

15.6 อื่นๆ :-

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

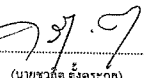
16.1 สัญลักษณ์ NFPA :-

16.2 เหนือข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- Safety Data Sheet of INTEROX® CO-35 (SOLVAY PEROXYTHAI LIMITED)

16.3 อื่นๆ :-

ลงชื่อ.....



(นายวิชาญ คำกระดุก)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเยื่อกระดาษ 1999 จำกัด
ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160
โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีรายการเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อปัจจัยอันตราย

ชื่อทางการค้า : Phosphoric acid min food grade

ชื่อสารเคมี : Phosphoric acid

ชื่ออื่น : Orthophosphoric acid min food grade

สูตรเคมี : H_3PO_4

CAS No. : 7664-38-2

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า :

- บริษัท เอ็มซี อินดัสเทรียลเคมี จำกัด

ที่อยู่ : 180-184 ถนนราชวงศ์ แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร 10100

โทรศัพท์ : 0-2225-0200

โทรศัพท์ : (662)224-9839

โทรศัพท์มือถือ : -

Email : -

- บริษัท เคมีวิรัช จำกัด

ที่อยู่ : 638 ซอยสวนพลู 7 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ : 0-2679-3915-6

โทรศัพท์ : -

โทรศัพท์มือถือ : -

Email : -

1.3 ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดการไว้ใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทำความสะอาดถัง/อุปกรณ์การผลิตเบียร์/ล้างระบบท่อ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 12,600 กิโลกรัมยกเว้น

- ระดับความเข้มข้น 85% มีไว้ในครอบครอง 6,600 กิโลกรัม

- ระดับความเข้มข้น 30% มีไว้ในครอบครอง 6,000 กิโลกรัม

1.5อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : กัดกร่อนโลหะ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : เป็นพิษเมื่อสูดดม เป็นอันตรายหากกลืนกิน, เป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย ได้แก่

ตา ระบบโลหิต และไขกระดูก

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :

คำเตือน : อันตราย

-3-

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูข้อบังคับวิธีปฏิบัติและคำแนะนำของเสียอันตราย

เก็บไว้ในภาชนะปิดที่เหมาะสมเพื่อลดการรั่วซึม

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมและทิ้งอย่างสุจริต

6.4อื่นๆ : -

7. การขนส่ง การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสูดดมไอหรือละออง ใช้มาตรการป้องกันอัคคีภัยในระดับปกติ

7.2 วิธีการจัดการอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะให้แน่นเก็บในที่แห้งและมีอากาศถ่ายเทได้ดี บรรจุภาชนะที่ปิด

อย่างระมัดระวังและตั้งตรงเพื่อป้องกันการรั่วซึม

7.3อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : 1 mg/m³

NIOSH : -

ACGIH : 1 mg/m³

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ควรอย่างต่ำๆ กักบริเวณจุดเกิดควันที่โรงงานสารเคมี จัดให้มี

การระบายอากาศหรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศให้ต่ำกว่า

มาตรฐานขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีในสถานที่ทำงาน

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : หน้ากากนิรภัยแบบเต็มใบหน้า ฟิลเตอร์ประเภท ABEK (EN 14387) ได้รับมาตรฐานจาก

NIOSH

ใบหน้าที่สวมใส่ : กระบังหน้า ความยาวขั้นต่ำ 8 นิ้ว, สวมใส่แว่นครอบตาที่ปลอดภัย

กั้วหน้า : สวมใส่ถุงมือกันสารเคมี, ชุดป้องกันหรืออุปกรณ์ป้องกันร่างกายตามปริมาณและความเข้มข้นของ

สารเคมีอันตรายในสถานที่ทำงาน

8.4อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 อัตราการระเหย : ของเหลวใสไม่มีสี

9.2 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

9.3 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 อุณหภูมิ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการดูดซับ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสูงสุดของความเสี่ยงหรือของภาวะเกิด : ไม่มีข้อมูล

ข้อความแสดงอันตราย : อาจทำให้เกิดการไอระเหย

อันตรายหากกลืนกิน

อาจทำให้เกิดผิวหนังไหม้และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บในบรรจุภัณฑ์เดิมที่แน่น

ล้างมือและผิวหนังหลังจากใช้งานสารเคมี ห้ามสัมผัสดวงตา

ห้ามรับประทานอาหารและสูบบุหรี่ ในบริเวณที่มีการใช้สารเคมี

ห้ามสูดดมละอองลอย ไอระเหย ก๊าซ

สวมใส่ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/แว่นครอบตาที่ปลอดภัย/

กระบังหน้า

2.3อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Phosphoric Acid	7664-38-2	30 - 85%	2 mg/m ³	2,600 mg/kg
2	Water	7732-18-5	15 - 70%	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางจากรายการ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ และไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าและรองให้ที่ปนเปื้อนทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาดปริมาณมาก

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที และไปพบแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางกลืนกิน : ห้ามทำให้อาเจียน ไม่ควรให้ใครนำพาผู้ป่วยไม่มีสติ ห้ามบังคับผู้ป่วยนำปล้ำ และ

ไปพบแพทย์

4.4อื่นๆ : -

5. มาตรการกักกันไฟ (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่ที่เหมาะสม : ใช้การฉีดน้ำแบบสเปรย์ ไนโตรเจนแก๊สหรือ

คาร์บอนไดออกไซด์

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : -

5.3 อุปกรณ์ที่แนะนำสำหรับนักดับเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักดับเพลิง

5.4อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ใช้อุปกรณ์ป้องกัน

อันตรายส่วนบุคคล หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย ละออง หรือก๊าซ อพยพพนักงานไปยังพื้นที่ปลอดภัย

-4-

9.11 ความไวไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นของไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.685 g/cm³

9.14 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายน้ำ : ไม่มีข้อมูล

9.16 จุดเยือกแข็งที่จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : 98.0 g/mol

9.18อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้งานในสภาวะปกติ

10.2 องค์ประกอบที่ไม่ได้ : สารปฏิกริยาอันตรายกับเบสแก่ เกลือ/สารประกอบที่มีเหล็ก เกลือกล้ำ อะลูมิเนียม คาร์บอน

ก๊าชไฮโดรเจน ซึ่งอาจเกิดไฟ

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ต่างแก่ หงโลหะ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ฟอสฟอรัสไดออกไซด์

10.6อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg) : 1,250 mg/kg(rat)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : 2,600 mg/kg(rabbit)

โดยทางสูดดมไอ (mg/L) : -

11.2 การเป็นพิษ

การสูดดมไอ : ทำให้เนื้อเยื่อของเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลายอย่างรุนแรง

สัมผัสกับผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนัง สัมผัสผิวหนังไหม้ แผลพุพอง เชื้อรา

เมื่อเข้าดวงตา : ระคายเคืองดวงตา ตามอง ปวดตา ลาใหม่

เมื่อกลืนกิน : แสบปากและท้อง ปวดท้อง อ่อนเพลีย วิงเวียน ท้องเสีย กลืนได้ ซ้ำหรือหมดสติ

11.3 อัตราการดูดซึมและการกระจายในร่างกาย : -

11.4อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับ

กำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขเอกสารอันตราย (UN Number) : 1805

14.2 ชื่อในการขนส่ง : Phosphoric acid solution

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :-

14.6 อื่นๆ :-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,158 (Phosphoric Acid)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 252 (Phosphoric Acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี ร.1 ลำดับที่ 61 ชนิดที่ 1 (Phosphoric Acid)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-

15.5 กระทรวงมหาดม :-

15.6 อื่นๆ :-

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็มซี อินดัสทรีเคมีคัล จำกัด

16.3 อื่นๆ :

ลงชื่อ.....

(นายวิชาญ ลังกระดง)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับการระบุตัวสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า : Acetone for analysis EMSURE

ชื่อสารเคมี : Acetone

ชื่ออื่น :-

สูตรเคมี : C₃H₆O

CAS No. : 67-64-1

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอส.เอ็ม. เคมิกอล จำกัด

ที่อยู่ : 3/1-2 อาคารเอสเอ็มซี ถนนลาดพร้าว 101 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 02-136-6033

โทรสาร :-

Email :-

1.3 ชื่อและนำและชื่ออังกฤษในภาษาไทย :-

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพเบียร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในบรรจุภัณฑ์ : 12.5 ลิตร

1.5 อื่นๆ :-

2. การระบุความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ระคายเคืองดวงตา, เป็นพิษต่อระบบประสาทส่วนกลาง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม :-

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ของเหลวไวไฟและไวไฟ

ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง

ทำให้เกิดอาการระคายเคืองหรือผิวหนังไหม้

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และห้ามสูบบุหรี่

ปิดภาชนะให้แน่นหลังจากใช้งาน

ใช้ร่วมกับเครื่องมือที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟ

ภาชนะได้รับสัมผัสแล้ว อาจทำให้เกิดผิวหนังแห้งหรือแตกร้า

2.3 อื่นๆ :-

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Acetone	67-64-1	< 100 %	1000 ppm	5.8 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางหายใจ : เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ และไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาด

- ดวงตา : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำทันที (ไม่เกิน 2 แก้ว) และไปพบแพทย์

4.4 อื่นๆ :-

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ใช้ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ไรโม และผงเคมีแห้ง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากส่วนผสม : เมื่อสัมผัสกับอากาศก่อให้เกิดสารผสมที่ระเบิดได้, ทำให้เกิดการปล่อยแก๊สพิษได้

5.3 อุปกรณ์ที่แนะนำให้ใช้นักผจญเพลิง : ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวเอง(SCBA)

5.4 อื่นๆ :-

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : หลีกเลี่ยงการสัมผัส

สารเคมี ควรใส่หน้ากากป้องกันไอระเหยและสวมถุงมือ และถอดรองเท้าที่เปื้อนออก และถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก

6.2 วิธีการกำจัดของเสีย : จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับชัดเจน เช่น เคมีอันตราย

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามไม่ให้สารเคมีเข้าสู่ระบบระบายน้ำ เนื่องจากเสี่ยงต่อการปนเปื้อน

6.4 อื่นๆ :-

7. การขนส่ง การยก และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและข้อควรระวัง : ใช้งานสารเคมีชนิดที่มีไอระเหยสูง (Hood), ห้ามสูดดมสารเคมี

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บให้ห่างจากเปลวไฟ ห้ามสูดดม และหลีกเลี่ยงการประกายไฟ

7.3 อื่นๆ :-

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA :-

NIOSH :-

ACGIH :-

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้งานสารเคมีชนิดภายในตู้เครื่องดูดควัน(Hood)

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ใช้เมื่อมีไอระเหย/ละอองลอยเกิดขึ้น อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ได้รับมาตรฐานจาก

DIN EN 143, DIN 14387 และใช้ตัวกรองชนิด AX

ใบหน้า/ดวงตา : ใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาที่ได้รับการรับรองจาก NIOSH(US) หรือ EN166(EU), สวมใส่

แว่นตาป้องกัน

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือชนิดยางชนิดความหนา 0.7 มิลลิเมตร ป้องกันการทะลุผ่านได้ 480 นาที ได้รับการ

ทดสอบจาก Butylacrylate (KCL 898), สวมใส่ชุดป้องกันไฟฟ้าสถิต

8.4 อื่นๆ :-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว

9.2 กลิ่น : อ่อนและฉุนเล็กน้อย

9.3 ค่าความเป็นกรด/ด่าง (pH) : 5 - 6

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -94.0°C

9.5 จุดเดือด : 56°C

9.6 จุดวาบไฟ : -17.0°C ในการระเบิด

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกไหม้ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดของสุขภาพและความปลอดภัยของสารเคมี :

- ขีดจำกัดสูงสุดของการสัมผัส : 13%

- ขีดจำกัดค่าสุขภาพของสารเคมี : 2%

9.11 ความดันไอ : 245.3 hPa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่น : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 0.79 g/cm³ ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.14 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลาย : ไม่มีข้อมูล

9.16 คุณสมบัติการกัดกร่อน : ไม่มีข้อมูล

9.17 โมลโมล : 58.08 g/mol

9.18 อื่นๆ :-

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : คลังเก็บที่มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาวะแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันได้ : ไม่มีข้อมูล

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง :

10.4 ผลกระทบที่ควรหลีกเลี่ยง : แหล่งกำเนิดประกายไฟ

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

- โบรมีน
- โดเซออักคาไล
- อัลคาไลไฮดรอกไซด์
- ฮาโลเจนไฮโดรคาร์บอน
- อัลเทอร์โคลอยด์
- ฟอสฟอรัสออกซิไดซ์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

โดยทางปัสสาวะ (mg/kg) : 5.80 mg/kg (การทดสอบในหนู เพศเมีย)
โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -
โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

-3-

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	กำหนดมาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Acetic acid	64-19-7	< 100	10 ppm	3,310 mg/kg

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง :-

- 7.1 ข้อควรระวังมะหาดีกเดี่ยว :-

- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย :- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หลีกเลี่ยงการกระทำที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ห้ามใช้เครื่องมือกลช่วยในการสูดด้วยสารเคมี จัดเก็บสารเคมีในถังที่ขึ้นชื่อจากคำเตือนสะดวก ห้ามใช้สารเคมีถูกผิวหนัง เข้าตา และห้ามสูดดมไอระเหยของสารเคมี ปิดภาชนะให้แน่นทุกครั้งหลังจากใช้งาน
- 7.3 อื่นๆ :-

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

- 5.1 สารตั้งต้นถึงขั้นที่นำโซ่และสารตั้งต้นถึงที่เหมือนกัน : ใช้สารตั้งต้นเชิงรีดิคัลคาร์บอน ไดออกไซด์ ผงเคมีแข็ง โฟม หรือของแข็ง
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี :-
- 5.3 อุปกรณ์ที่ผลิตสำหรับนักผจญเพลิง :สวมชุดป้องกันไฟ และเครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศภายในตัว (SCBA)
- 5.4 อื่นๆ :-

- 8.1 ทำขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :
- OSHA : -
- NIOSH : -
- ACGIH : -

- 8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ควรใช้สารเคมีในพื้นที่ที่ไม่มีแสงแดดและแสงอำพันไฟ, ใช้สารเคมีชนิดนี้ในฤดูวันและเปิดพัดลมดูดอากาศ
- 8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:
ระบบหายใจ : ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่ซึ่งอากาศหรือมีไอระเหย ละอองสารเคมี ให้สวมหน้ากากกรองไอระเหยพิษสารเคมี และใช้ตัวกรองชนิด E-(P2) (EN 141 or EN 14387)
ใบหน้าที่ควรตา : สวมแว่นตาแบบป้องกันสิ่งสกปรก
ผิวหนัง : ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบูทที่ทำงานหรือพลาสติก การป้องกันมือควรสวมถุงมือที่ทำงานจากยางนิยาล
- 8.4 อื่นๆ :-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- 6.1 ข้อควรระวังช่วงพายุฤดูร้อน อุณหภูมิของทั้งคันยารวม และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ถ้าคนไปอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัยและให้อยู่บริเวณเหนือจากพื้นที่ที่มีภาวรั่วไหล ให้เคลื่อนย้ายสิ่งที่สามารถลดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณที่มีการรั่วไหลของสารเคมี ตามจุดเสี่ยงทั้งสารเคมี และนำภาวภัณฑ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ
- 6.2 วิธีการ และวิธีปฏิบัติหวั่นภัยกับและท่าทางระบอบ : เมื่อพบว่าไหล อาจหาไปปฏิบัติกับสารที่คิดไปได้ทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิดและทำให้เกิดควันพิษ, อุบัติสควยวัตถุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี เช่น ทราย ซักกาดेत หรือแผ่นดูดซับสารเคมี แก้วเก็บภาวไอของสารที่มีผลปัด และนำถังไปกำจัด, ทำภาวระบอบพื้นที่ที่ปัดยอนสารเคมีด้วยน้ำและสารซักฟอก
- 6.3 ข้อควรระวังด้านถึงแวลด้อง : อุบัติสพารเคมีที่รั่วไหลด้วยพายุหรือดิน
- 6.4 อื่นๆ :-

- 9.1 ถังผสมทั่วไป : ของเหลว
- 9.2 ถังอื่น : ถังหินปูน
- 9.3 ทำความเป็นกรดด้วย (pH) : ไม่มีข้อมูล
- 9.4 อุณหภูมิของเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล
- 9.5 จุดเดือด : 118°C
- 9.6 อุณหภูมิ : 39°C ในภาวะระเบิด
- 9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
- 9.8 ความไวต่อการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล
- 9.10 ค่าดัชนีการลุกติดไฟและค่าจุดของเหลวไวไฟเพื่อองค์การระเบิด :
 - ดัชนีค่าลุกติดไฟของกรดคือไฟ : 19.9%
 - ดัชนีค่าลุกติดไฟของกรดคือไฟ : 4%
- 9.11 ความดันไอ : 15.4 kPa ที่อุณหภูมิถึง 20°C
- 9.12 ความหนาน้ำมัน : 2.07

- 9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล
 9.14 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล
 9.15 ความสามารถในการละลายน้ำ : ไม่มีข้อมูล
 9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : 485 °C
 9.17 มวลโมเลกุล : 60.05 g/mol
 9.18 อื่นๆ : -
10. ความเสถียร และภาวะไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
- 10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรที่สภาวะปกติ ภายใต้การจัดเก็บที่ถูกต้อง
 10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้ :
 - แอมโมเนีย/กรดน้ำ
 - อัลคิลไฮดรอกไซด์
 - แอลกอฮอล์
 - สารประกอบ ฮาโลเจน-ฮาโลเจน
 - สารออกไซด์
 - กรดมีน (V) ออกไซด์
 - โพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
 - สารประกอบ เปอร์ออกไซด์
 - กรดเปอร์คลอริก
 - กรดโครโมอีกริก
 - โลหะ (เหล็ก, สังกะสี, แมกนีเซียม ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจน)
 - อัลคาลิไดออกไซด์
 - อโลหะไฮไดรด์
 - เซทาโนลามีน
- 10.3 วัสดุอื่นๆ ที่การหมักเปลี่ยน : โลหะต่างๆ
 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนสูง อุณหภูมิที่ต่ำกว่า 0 °C
 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการขยายตัว : เมื่อคลอรีนทำปฏิกิริยากับออกซิเจน, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์, และก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์
 10.6 อื่นๆ : -
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
- 11.1 LD₅₀/LC₅₀
 โดยทางปาก (mg/kg) : 3,310 mg/kg (การทดลองในหนู)
 โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -
 โดยทางสูดหายใจ (mg/L) : -
- 11.2 ความเป็นพิษ

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)
- 16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -
 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :
 - เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท บริษัท อาร์ซีไอ แอ็กซีแกน จำกัด
 16.3 อื่นๆ : -
- ลงชื่อ.....
 (นายชวลิต ตั้งตระกูล)
 ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท : บริษัท โรงเยียรละวันแดง 1999 จำกัด
 ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ค.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160
 โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

- การสูดหายใจ : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ เกิดโรคปอดอักเสบ, โรคหลอดลมอักเสบ,
 การสูดดมอาจทำให้เกิดอาการแสบตาในระนาบทางเดินหายใจ
 สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้มีอาการแสบร้อน
 เมื่อเข้าดวงตา : ทำให้มีอาการแสบร้อน, อาจทำให้ตาบอด, อาจก่อให้เกิดแผลในตา, มีแผลไหม้ของผิวหนัง
 เมื่อกลืนกิน : ทำให้เกิดแผลในช่องท้องและกระเพาะอาหาร, กระเพาะอาหารเกิดการอักเสบ, อาเจียน
 เป็นเลือด, หายใจลำบาก, มีฤทธิ์กัดกร่อนอาจทำให้ระบบทางเดินอาหารและกระเพาะอาหารได้รับความเสียหาย, การสำลัก
 สารเคมี อาจส่งผลให้การทำงานของปอดล้มเหลว ทำอันตรายต่อไต
- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารต้องระงับตามกฎหมาย : -
 11.4 อื่นๆ : -
12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)
- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นอันตรายต่อสัตว์มีชีวิตในน้ำ ส่งผลที่เป็นอันตรายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง
 pH มีฤทธิ์กัดกร่อนในสภาพที่เอียงข้าง ทำให้อัตราการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ, น้ำเสีย หรือดิน
 12.2 การตกค้างยาวนาน : ย่อยสลายตัวทางชีวภาพได้ง่าย
 12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -
13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ให้นำนานการคิดอยู่ใต้ดินหรือขุดหรือขุดที่ดำเนินการกำจัด
 ของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปริมาณและหาวิธีกำจัดที่เหมาะสมหรือดำเนินการเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งคิดตั้งเครื่องเผา
 ทำลายสารคาร์บอน (Afterburner) และเครื่องฟอก (Scrubber)
14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
- 14.1 หมายเลขของสารเคมี (UN Number) : 2789
 14.2 ชื่อในการขนส่ง : ACETIC ACID GLACIAL
 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8(3)
 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II
 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -
 14.6 อื่นๆ : -
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
- 15.1 กระทรวงแรงงาน :
 - ประกาศกระทรวงมหาดไทยและกรมแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 5 (Acetic acid)
 - ประกาศกระทรวงมหาดไทยและกรมแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2 (Acetic acid)
 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.1 ลำดับ
 ที่ 64 ชนิดที่ 3)
 15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -
 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -
 15.5 กระทรวงคมนาคม : -
 15.6 อื่นๆ : -

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

- 1.1 ชื่อเชิงการค้าเคมี
 ชื่อทางการค้า : o-Phenylenediamine
 ชื่อสารเคมี : o-Phenylenediamine
 ชื่ออื่น : -
 สูตรเคมี : C₆H₈N₂
 CAS No. : 95-54-5
- 1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอส.เอ็ม. เคมีคอล จำกัด
 ที่อยู่ : 3/1-2 อาคารเอสเอ็มซี ถนนลาดพร้าว 101 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
 โทรศัพท์ : 02-136-6033 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -
 Email : -
- 1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -
 1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี
 ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 100 กรัม
- 1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

- 2.1 การจำแนกประเภท
 ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -
 ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : เป็นพิษเฉียบพลันทางการกลืนกิน การหายใจ และทางผิวหนัง, การติดตา
 พันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์, การก่อมะเร็ง
 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ
- 2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :

คำเตือน : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : เป็นพิษเมื่อกลืนกิน

เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนังหรือหายใจเข้าไป

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม

มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและสิ่งแวดล้อมทางทะเล

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

สวมถุงมือป้องกันสารเคมี/ชุดป้องกันสารเคมี/อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า

2.3 อื่นๆ :-

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	o-Phenylenediamine	95-54-5	< 100%	0.1 mg/m ³	100.1 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ทำการช่วยหายใจแบบปากต่อปากหรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลผ่าน/ฟอกบัว
- ดวงตา : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

4.3 กรณีได้รับทางการกิน : ดื่มน้ำ (ประมาณ 2 แก้ว) ในกรณีที่กลืน ชั่วคราวยังไม่สามารถปฐมพยาบาลได้, กระตุ้นให้อาเจียน ในกรณีที่ผู้ป่วยรู้สึกตัว, ให้ activated charcoal (ละลายน้ำ 10% ประมาณ 20-40 กรัม)

4.4 อื่นๆ :-

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้น้ำ ผงเคมีแห้ง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : คาร์บอนไดออกไซด์ ในโตรเจนออกไซด์ เมื่อผสมกับอากาศ อาจทำให้เกิดระเบิดได้ เมื่อเกิดเพลิงไหม้จะทำให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย

5.3 อุปกรณ์ที่แนะนำให้ใช้สำหรับดับเพลิง : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความเหมาะสม

5.4 อื่นๆ :-

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ออกจากพื้นที่อันตราย ไม่ควรสูดดมฝุ่นหรือสัมผัสกับสารเคมี

6.2 วิธีการ และวิธีดำเนินการป้องกันและทำความสะอาด : ปิดกั้นบริเวณน้ำ รวบรวม และเก็บของเหลวที่หกออกอย่างระมัดระวัง

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสารเคมีรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

6.4 อื่นๆ :-

7. การขนถ่าย เกลี่ยย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและข้อควรระวัง :-

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปกป้องน้ำให้แห้งและเก็บในที่ที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในบริเวณที่

10.3 วัตถุอันตราย ที่ควรหลีกเลี่ยง : เกิดปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดซ์ที่รุนแรง เช่น กรดแก่ กรดแอสโตริคแอซิด

10.4 สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการจับในที่ที่อุณหภูมิสูง

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการขยายตัว :-

10.6 อื่นๆ :-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg) : 100.1 mg/kg (การทดสอบในหนูขาว ตัวผู้)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : 1,500 mg/kg (การทดสอบในกระต่าย)

โดยทางสูดดม (mg/l) :-

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดดมหายใจ : ทำให้เกิดอาการชา รู้สึกเสียวซ่า แสบและระคายเคือง กลืนได้ ใส่เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ

สัมผัสผิวหนัง : ยังไม่มีการทดสอบพิษทางเคมีต่อร่างกายอย่างละเอียดแล้ว

เมื่อเข้าดวงตา : ยังไม่มีการทดสอบพิษทางเคมีต่อร่างกายอย่างละเอียดแล้ว

เมื่อกลืนกิน : ยังไม่มีการทดสอบพิษทางเคมีต่อร่างกายอย่างละเอียดแล้ว

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม :-

11.4 อื่นๆ :-

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ :-

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ไม่มีข้อมูล

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขอันตราย (UN Number) : 1673

14.2 ชื่อในการขนส่ง : PHENYLENEDIAMINES

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 6.1

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :-

14.6 อื่นๆ :-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 1,146

(o-Phenylenediamine)

ถึงกฎระเบียบและมีเพียงแค่นกคตที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถผ่านเข้า-ออกได้

7.3 อื่นๆ :-

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :-

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : สวมใส่หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ โดยใช้อุปกรณ์ (filter) ประเภท A-(P3)

ใบหุ้มดวงตา : ใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน NIOSH หรือ EN166

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก CE เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell

8.4 อื่นๆ :-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ผงสีขาวหรือน้ำตาล

9.2 กลิ่น : ไม่มีข้อมูล

9.3 ค่าความดันไอ (p_{sat}) : 8.7

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : 100-102°C

9.5 จุดเดือด : 256-258°C

9.6 จุดวาบไฟ : 136°C ในสถานะปกติ

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการเกิดไฟฟ้า : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดการลุกไหม้และค่าจุดของวาบไฟหรือของสารระเบิด : ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิดเท่ากับ 1.5%

9.11 ความดันไอ : 0.108 Pa ที่อุณหภูมิยังถึง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นในสถานะปกติ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ความสามารถในการละลายน้ำเท่ากับ 39.3 g/l ที่อุณหภูมิยังถึง 20°C

9.16 อุณหภูมิที่เกิดไฟฟ้า : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : 108.14 g/mol

9.18 อื่นๆ :-

10. ความเสถียรและการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาวะแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันได้ : สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 247 (o-Phenylenediamine)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :-

15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-

15.5 กระทรวงคมนาคม :-

15.6 อื่นๆ :-

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :-

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท จีมา-อีลดิช จำกัด

16.3 อื่นๆ :-

ลงชื่อ.....

(นายชาลิต คงตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเยื่อกระดาษ 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแสง อ.บ้านคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อประจำสารเคมี

ชื่อทางการค้า : HYDROCHLORIC ACID 37%

ชื่อสารเคมี : Hydrochloric acid

ชื่ออื่น : Chlorohydric acid, Hydrogen chloride, Muriatic acid, Spirits of salt

สูตรเคมี : HCL

CAS No. : 7647-01-0

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท เอ็ม.เอ็ม. เคมีคอล จำกัด

ที่อยู่ : 3/1-2 อาคารเอสเอ็มซี ถนนลาดพร้าว 101 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 02-136-6033

โทรสาร : -

โทรสารทุกเงิน : -

Email : -

1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพปิโตร

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 2.5 ลิตร

1.5 อื่นๆ : -

2. การประังตัวความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : การกัดกร่อนโลหะ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : การกัดกร่อนผิวหนัง, เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบภาวฉลาก



รูปสัญลักษณ์ :

คำเตือน : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : อาจกัดกร่อนโลหะ

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายชั้นผิวหนัง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บในภาชนะบรรจุเดิมของสารนี้เท่านั้น

ล้างมือให้สะอาดหลังจากใช้งาน

ใช้เฉพาะภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี

เก็บในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

เก็บในภาชนะบรรจุที่ทนต่อการกัดกร่อน

2.3 อื่นๆ : -

-3-

7. การขนถ่าย เก็บถาวร และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : พื้นที่ปฏิบัติงานควรมีระบบระบายอากาศที่ดี พื้นที่สำหรับวางภาชนะควรทำจากวัสดุที่ทนกรด วัสดุที่เหมาะสม ได้แก่ แก้ว, stoneeware, porcelain, โพลีไวนิลคลอไรด์, โพลีเอทิลีน (PE), โพลีโพรพิลีน, โพลีเตตระฟลูออโรเอทิลีน (PTFE, Teflon)

7.2 วิธีการจัดการกับของปนเปื้อน : เก็บสารเคมีในภาชนะที่มีฉลากชัดเจน เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องในที่แห้ง, เย็น และอากาศถ่ายเทได้สะดวก ห้ามใช้ภาชนะบรรจุที่ขึ้นโลหะ และควรปิดภาชนะบรรจุทุกครั้งใช้งาน

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการสัมผัสและ การป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ให้ปฏิบัติงานในตู้ควันและเปิดพัดลมดูดอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : สวมหน้ากากกรองไอสารเคมี ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่ชั้นอากาศ, เมื่อมีไอระเหยหรือละอองสารเคมี ให้ใช้ตัวกรองชนิด E-(P2) ได้รับมาตรฐาน EN 141 หรือ EN 14387

ใบหน้า/ดวงตา : สวมแว่นตาแบบกึ่งอวกาศ ป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบูทที่ทนกรดหรือพลาสติก, กรณีที่ต้องมีการสัมผัสสารเคมีโดยตรงควรสวมถุงมือที่ทำจากยางไนไตรล์

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใสไม่มีสี

9.2 กลิ่น : มีกลิ่นฉุน

9.3 ค่าความเป็นกรดค่า (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -30°C

9.5 จุดเดือด : 51°C

9.6 ความไวไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการดูดซับไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสูงสุดของความปลอดภัย : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : 190 hPa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นชั้นที่ 1 : 1.19 g/ml ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.14 ความอวบน้ำ : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Hydrochloric acid	7647-01-0	37%	5 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางกายภาพ : ให้รีบถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนไปทิ้งในที่อากาศบริสุทธิ์ ทำให้ผู้ป่วยด้วยอุณหภูมิร่างกายต่ำลง มีอาการหายใจไม่สะดวกหรือหายใจสั้นๆ ควรให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย ให้ผู้ที่ช่วยเหลือหายใจในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มีการหายใจหรือผู้ช่วยเหลือการดูแลของแพทย์เท่านั้น ห้ามช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีเป่าลมหายใจด้วยปากต่อปาก หรือเป่าลมหายใจเข้าทางจมูก

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ ทาด้วยโพลีเอทิลีน โกลดก 400

ทำความสะอาดผิวหนังที่เปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

- ดวงตา : รีบล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางการกลืน : รีบนำปากทันทีด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมาก ห้ามทำให้อาเจียน

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ใช้ : น้ำและสารดับเพลิงที่เหมาะสม : เทือกใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับวัสดุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี : เมื่อสัมผัสกับโลหะจะก่อให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนซึ่งเป็นอันตราย ทำให้เกิดการระเบิดได้ ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้จากท่อที่เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

5.3 อุปกรณ์ที่แนะนำให้ใช้ : ไม่มีข้อมูล

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยและให้อยู่บริเวณเหนือลมจากพื้นที่ที่มีการรั่วไหล สวมชุดป้องกันสารเคมี และหมวกป้องกันระบบทางเดินหายใจ

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : เมื่อหกหรือไหล ให้ดูดซับด้วยสารเคมีที่ไม่ไวไฟ เช่นทรายซิลิกาแข็ง, ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำ เก็บภาชนะใส่ภาชนะที่มีฝาปิด และส่งไปกำจัด, ทำความสะอาดพื้นที่ที่หกด้วยน้ำไหลด้วยน้ำและสารซักฟอก

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลด้วยทรายหรือดิน, ห้ามปล่อยสารเคมีรั่วไหลสู่ท่อระบายน้ำ

6.4 อื่นๆ : -

-4-

9.15 ความสามารถในการละลายน้ำ : ละลายน้ำได้ที่อุณหภูมิ 20°C

9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : 36.35 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรของเคมี : มีความเสถียรในการใช้งานปกติและภายใต้การจัดเก็บที่ถูกต้อง

10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันได้ : กัดกร่อนโลหะ, ปล่อยก๊าซพิษเมื่อเกิดปฏิกิริยา การออกซิไดซ์ที่รุนแรง และเบส

10.3 วัสดุที่ควรหลีกเลี่ยง : โลหะต่างๆและโลหะผสม, อะลูมิเนียม

10.4 ภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน

10.5 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากปฏิกิริยา : เมื่อสัมผัสกับโลหะทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจน

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ระคายเคืองต่อเยื่อทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการไอและหายใจลำบาก

สัมผัสกับผิวหนัง : ทำให้เกิดผิวหนังไหม้

เมื่อเข้าดวงตา : ทำให้เกิดแผลไหม้ และอาจทำให้ตาบอด

เมื่อกลืนกิน : ทำให้แสบร้อนในปาก ลำคอ หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ทำให้, อาจทำให้ระบบทางเดินอาหารและกระเพาะอาหารระคายเคือง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งหรือก่อการแพ้ : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ส่งผลกระทบต่อจุลินทรีย์ในดิน

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ให้ดำเนินการคัดลอกบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อเปรียบเทียบและวิธีกำจัดที่เหมาะสม

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขประจำชาติ (UN Number) : 1789

14.2 ชื่อในภาษาขนส่ง : HYDROCHLORIC ACID

14.3 ประเภทการเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

- 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II
- 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -
- 14.6อื่นๆ : -
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
- 15.1 กระทรวงแรงงาน :
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 862 (Hydrochloric acid)
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 179 (Hydrochloric acid)
- 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.1 ลำดับที่ 64 ชนิดที่ 3)
- 15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -
- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -
- 15.5 กระทรวงคมนาคม : -
- 15.6อื่นๆ : -
16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)
- 16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -
- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องตามคุณสมบัติของความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :
- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี บริษัท อารีซีโอ แอสโซซิเอต จำกัด
- 16.3อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....
(นายวิชาญ ตั้งตระกูล)
ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ
บริษัท : บริษัท โรนนิสเตอร์วันเตจ 1999 จำกัด
ที่อยู่ : 108 หมู่ 15 ค.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160
โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Ethyl alcohol	64-17-5	99-100%	1,000 ppm	10,470 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ และพาไปพบแพทย์ทันที
- 4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :
- ผิวหนัง : ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที
 - ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาด ด้วยวิธีการไหลผ่านดวงตา อย่างน้อย 15 นาที
- 4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ล้างปากและให้ผู้ป่วยดื่มน้ำในปริมาณมาก
- 4.4อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม :
- สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ห้ามใช้น้ำดับเพลิงที่ปรับหัวฉีดแบบลำพราง(Jet)
 - สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟมด้านแอลกอฮอล์ และน้ำดับเพลิงที่ปรับหัวฉีดแบบละอองน้ำ
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ไอร้อนของสารเคมีหากสัมผัสกับอากาศ อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
- 5.3 อุปกรณ์ที่แนะนำสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศภายในตัว(SCBA)
- 5.4อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อพยพออกจากพื้นที่ที่มีการรั่วไหลของสารเคมี
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับเฉื่อย และเก็บในภาชนะปิดที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการปนเปื้อน
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม และห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินหรือระบบน้ำทิ้ง
- 6.4อื่นๆ : -

7. การขนถ่าย การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลักเบื้องต้น : ห้ามสูบบุหรี่ ขณะใช้งานสารเคมีชนิดนี้
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ
- 7.3อื่นๆ : -

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

- 1.1 ชื่อปัจจัยอันตราย
- ชื่อทางการค้า : Ethanol, absolute
- ชื่อสารเคมี : Ethyl alcohol
- ชื่ออื่น : Ethyl alcohol
- สูตรเคมี : C₂H₅OH
- CAS No. : 64-17-5
- 1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท ยูเอเอสวี โฮลดิ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด
- ที่อยู่ : 11 ซอยทานตะวันฤทธิ์ 6/3 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี นนทบุรี 11000
- โทรศัพท์ : 02-950-7733 ต่อ 42 โทรสาร : 02-950-7247 โทรแฟกซ์/โทรเลข : -
- Email : info@uandvholding.com
- 1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -
- 1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพเบียร์
- ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 5 ลิตร
- 1.5อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)


2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบภาชนะ

รูปสัญลักษณ์ : 

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ของเหลวไวไฟและไวไฟ

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ

ล้างมือและผิวหนังหลังจากใช้งาน

สวมใส่แว่นตาป้องกันสารเคมีและหน้ากากป้องกันสารเคมี

2.3อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : 1,000 ppm

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ติดตั้งอ่างล้างฉุกเฉินในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ปฏิบัติงาน ควรใช้ระบบระบายอากาศที่ออกแบบอย่างเหมาะสมเพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารเคมีให้ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ :

ใบหน้าที่ควรค่า : สวมใส่แว่นตาที่ป้องกัน

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือกันสารเคมี วัสดุทำจากยางบิวทิล นีโอพรีน ที่ได้รับรองมาตรฐาน EN374

8.4อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- 9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส ไม่มีสี
- 9.2 กลิ่น : กลิ่นคล้ายแอลกอฮอล์
- 9.3 ค่าความเป็นกรดค่า (pH) : 7
- 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -114°C
- 9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล
- 9.6 จุดวาบไฟ : 12°C
- 9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
- 9.8 ความสามารถในการดูดกลืนไฟ : ไม่มีข้อมูล
- 9.10 ค่าขีดจำกัดสูงที่สุดและค่าขีดจำกัดต่ำสุดของสารเคมีในบริเวณการทำงาน :
- ค่าขีดจำกัดสูงสุดของการสูดดม : 19%
 - ค่าขีดจำกัดค่าขีดจำกัดของการสูดดม : 12%
- 9.11 ความดันไอ : 59 mmHg ที่อุณหภูมิ 20°C
- 9.12 ความหนาแน่นของเหลว : ไม่มีข้อมูล
- 9.13 ความหนาแน่นของแข็ง : ไม่มีข้อมูล
- 9.14 ความถ่วงจำเพาะ : 0.785 g/cm³ ที่อุณหภูมิ 20°C
- 9.15 ความสามารถในการละลายน้ำ : สามารถละลายน้ำได้
- 9.16 อุณหภูมิที่จุดกลายไฟ : 363°C
- 9.17 มวลโมเลกุล : 46.07 g/mol
- 9.18อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี :-

10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง กรดแก่ กรดแอมไดไฮดรอสัลไฟด์ กรดคลอโรซัลฟิวริก

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง :-

10.4 สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน เปลวไฟ และประกายไฟ

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : เมื่อสารเคมีสลายตัวทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์

10.6 อื่นๆ :-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg) : 10,470 mg/kg (การทดลองในหนู)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) :-

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) :-

11.2 ความเป็นพิษ

การดูดหายใจ : ทำให้มีอาการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนัง

เมื่อเข้าดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตา ทำให้ตาบอดและการมองเห็นผิดปกติ

เมื่อกลืนกิน : ทำให้เกิดการกลืนไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม :-

11.4 อื่นๆ :-

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : มีผลกระทบทางชีวภาพ เมื่อมีความเข้มข้นสูงส่งผลให้ทำอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำและไม่ส่งผลอันตรายต่อระบบบำบัดน้ำ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ให้ดำเนินการคัดแยกบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปริมาณและวิธีกำจัดที่เหมาะสม

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขประจำสาร (UN Number) : UN1170

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ETHANOL

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 3

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :-

14.6 อื่นๆ :-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :-

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 735 (Ethyl alcohol)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 141 (Ethyl alcohol)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :-

15.3 กระทรวงสาธารณสุข :-

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-

15.5 กระทรวงคมนาคม :-

15.6 อื่นๆ :-

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :-

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :-

- Safety data sheet of Ethanol (Fisher Scientific UK)

16.3 อื่นๆ :-

ลงชื่อ.....
(นายชวสิทธิ์ สังครด)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

ลงชื่อ.....

(นายชวสิทธิ์ สังครด)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันออก 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

ภาคผนวก ค-40

ข้อมูลสถิติภาวะการเจ็บป่วยของประชาชน



สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค ปีงบประมาณ 2566

ชื่อกลุ่ม(298โรค)	รพ.สต.หนองแสง			รพ.สต. ไพรบึง			รพ.สต. วังหมื่น		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	822	1,725	2,547	168	532	700	292	996	1,288
167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	290	358	648	232	329	561	42	62	104
104 เบาหวาน	93	390	483	65	262	327	86	226	312
199 โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	82	125	207				9	11	20
207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	50	149	199	64	97	161	5	9	14
185 โรคอื่น ๆ ของหลอดเลือดอาหาร กระเพาะและดูโอดนัม	61	122	183	33	109	142	10	31	41
165 คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	41	73	114	22	39	61	15	22	37
111 ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ โภชนาการและเมตาบอลิกอื่น ๆ	31	69	100	3	60	63	9	42	51
192 โรคอื่น ๆ ของลำไส้และเยื่อช่องท้อง	19	48	67	24	19	43			
129 โรคของระบบประสาทอื่น ๆ	15	48	63						
214 ไตวาย	12	40	52						
184 กระเพาะอาหารอักเสบและดูโอดนัมอักเสบ	17	31	48	46	164	210			
131 เชื้อดื้ออักเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่น ๆ	19	26	45	19	22	41	5	5	10
267 ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	15	23	38				2	5	7
181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	7	29	36	28	75	103	591	650	1,241
203 ความผิดปกติอื่น ๆ ของข้อ				19	34	53			
005 อาการท้องร่วงกระเพาะและลำไส้เล็กซึ่งสันนิษฐานว่าเกิดจากการติดเชื้อ				14	28	42			
139 โรคของตาและส่วนประกอบของตาอื่น ๆ				12	16	28			
198 โรคอักเสบติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง				14	12	26			
180 ฟันผุ							121	108	229
142 โรคของหูและปมกกหูอื่น ๆ							12	23	35
219 ความผิดปกติอื่น ๆ ของต่อมลูกหมาก							12	0	12
281 การบาดเจ็บกระดูกข้ออื่น ๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย							5	2	7
รวม	1,574	3,256	4,830	763	1,798	2,561	1,216	2,192	3,408