

ภาคผนวก ข.44

เอกสารแจ้งสาธารณสุข จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)
และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ

ที่ GCS 046/2565

25 มีนาคม 2565

เรื่อง การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไสตรีน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2565

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง

อ้างถึง : หนังสือที่ ทส 1010.8/3707 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไสตรีน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด ลงวันที่ 18 มีนาคม 2563

สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1. สำเนาหนังสือที่ ทส 1010.8/3707 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
2. ข้อมูลจำนวนพนักงาน
3. ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ของโครงการฯ

บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 7 ถนนไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไสตรีน (ครั้งที่ 1) ตามตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไสตรีน (ช่วงดำเนินการ) ข้อ 12 สุขภาพ ระบุให้โครงการฯ จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (ในปีแรกที่เปิดดำเนินการกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอย่างอื่น ๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป

บริษัทฯ จึงขอส่งรายละเอียดข้อมูลจำนวนพนักงานและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้จัดการ

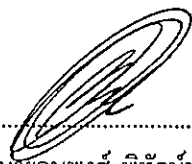
หน่วยงาน SHE-Polymers

โทรศัพท์ : 038-976610

นางจันทนา
๑๐/๓/๕๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไทรีน
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไทรีน (ครั้งที่ 1))
ตั้งอยู่เลขที่ 7 ถนนไเอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ของบริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



(นายอนุพงศ์ พัทธพงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด

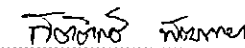


มีนาคม 2563

1/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1

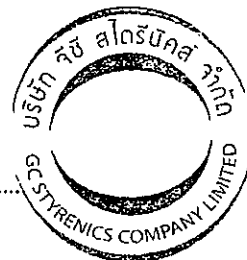
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน (ช่วงก่อสร้าง)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรม การปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง - กำหนดให้ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้าง ตามคู่มือบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร - รถขนส่งวัสดุก่อสร้างที่อาจมีการหกหรือฟุ้งกระจายของฝุ่นจะต้องมีวัสดุปกคลุมอย่างมิดชิด - ทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายติดล้อรถ ซึ่งอาจสร้างความสกปรกให้กับถนนภายนอกพื้นที่โรงงาน - ห้ามเผาทำลายวัสดุหรือมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - เครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง - รถที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ที่มีถังเก็บถึงปฎิบัติให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานราชการหรือบริษัทเอกชนเข้ามารับไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการทดสอบการรับแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) เช่น ถังกรองทรายหรือบ่อ เป็นต้น เพื่อคัดแยกตะกอน เศษโลหะ และสนิม ก่อนที่จะระบายน้ำไหลลงรางระบายน้ำของโครงการและระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป สำหรับเศษตะกอน เศษโลหะ สนิม และทรายที่ใช้กรองจะรวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาเก็บกวาดทำความสะอาดวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อมีเศษวัสดุตกหล่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด


(นายอนุพงษ์ พิทักษ์พงษ์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด

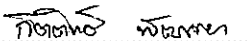


มีนาคม 2563

2/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


กิตติพงษ์ พัฒนาทอง


(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังจะดำเนินการในช่วงเวลา 07.00 - 19.00 น. เท่านั้น - ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาตามแผนงานที่ผู้รับเหมา กำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังจากการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ - พิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุม ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง เช่น Silencer เป็นต้น - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น อย่างเพียงพอ ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป พร้อมทั้งควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องเข้าไปทำงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด - จัดทำรั้วชั่วคราวกันรอบอาณาเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด
4. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กม./ชม. พร้อมทั้งติดป้าย จำกัดความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพเครื่องขนถ่ายดินก่อนใช้งานทุกครั้งและทำการบำรุงรักษาตามที่กำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษา - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดและต้องจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการ ตกถล่มของวัสดุก่อสร้าง - กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - จัดระบบทิศทางการจราจรและสัญญาณเตือนในพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสม พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางการขนส่ง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - เส้นทางการขนส่ง - เส้นทางการขนส่ง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด

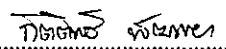

 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563
 3/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทฯลงบนรถขนส่งคนงานและอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน - กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน และ จำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและ ทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด - ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) โรงงานต้องจัดให้มี เจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกจากพื้นที่โรงงาน - หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นคัน รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน - กำหนดให้มีจุดรับส่งคนงานบริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกของ รถรับส่งคนงาน โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่นเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - รถขนส่งคนงานและ วัสดุก่อสร้าง - ถนนภายในนิคม ฯ - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - เส้นทางขนถ่าย - เส้นทางขนถ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวและติดตั้งตะแกรงคัดขยะเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ - ในกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์ คอนกรีต เป็นต้น ไหลลงใ้ในรางระบายน้ำฝนของโครงการ ให้บริษัทรับเหมาขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุออกทันที - กำหนดจุดวางเศษวัสดุก่อสร้างและกากของเสีย ไม่ให้อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดขวางทางระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด

(นายอนุพงศ์ พัทธกัญพงศ์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด



มีนาคม 2563

4/66




บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

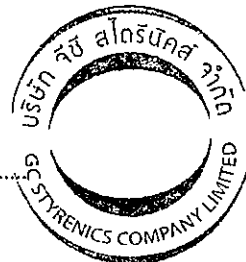
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - คัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและจากกิจกรรมของคณาจารย์ออกจากกัน โดยจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ พร้อมเก็บรวบรวมเป็นประจำ เพื่อส่งให้เทศบาลมารับไปกำจัด - นำเศษวัสดุที่สามารถใช้ได้ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น กลับมาใช้หรือขายต่อให้บริษัทที่รับซื้อเศษวัสดุที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการหรือบริจาคเข้าโครงการธนาคารขยะชุมชน โรงเรียน - กำหนดจุดวางเศษวัสดุก่อสร้างและกากของเสีย ไม่ให้อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการทั่วไปเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนขยะจากโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - กำกับดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทรับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ การพนัน เป็นต้น - พิจารณาวางจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการสนับสนุนให้คนท้องถิ่นมีงานทำและเกิดการกระจายรายได้ในพื้นที่ - จัดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบ เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างพร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข่าวสารการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนทราบ - จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน เช่น ทางโทรศัพท์ เป็นต้น โดยให้ประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งจัดให้มีขึ้นตอนและการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น - จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนรวมทั้งจัดทำบันทึกข้อร้องเรียน หรือสรุปการแก้ไขปัญหานี้ ให้ทราบจนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ - จัดให้มีการอบรมผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างตามแผนอบรมเกี่ยวกับกฎข้อบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่รวมถึงบทลงโทษและมาตรการขจัดการก่อกวนก่อสร้างส่งผลกระทบต่อชุมชน - กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ และชี้แจงแผนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง โดยผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ วิทยุชุมชน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด

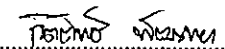

 (นายอนุพงศ์ พิกัญพงษ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด



มีนาคม 2563
 5/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

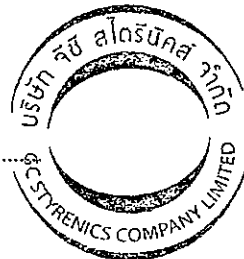
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>- ในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา ทางโครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างดังนี้</p> <p>(1) ต้องเป็นบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่ถูกคัดตามกฎหมายและเคยมีประสบการณ์ในงานก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมมาก่อน</p> <p>(2) บริษัทผู้รับเหมาต้องมีแผนงานหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ชัดเจน</p> <p>(3) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะการควบคุมงานก่อสร้างประจำบริษัทและการตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>(4) ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ทางโครงการกำหนดขึ้น โดยไม่มีเงื่อนไข ยกเว้นกรณีที่ได้ทำการตกลงกันไว้ก่อนการว่าจ้าง</p> <p>- กำหนดให้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง</p> <p>- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น อุปกรณ์ป้องกันเสียง หมวกนิรภัย เป็นต้น</p>	<p>- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด
		- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด
		- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด

(นายอนุพงศ์ พิพิทักษ์พงศ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท จีซี ๙ ไดร์นิคส์ จำกัด



มีนาคม 2563

-6/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

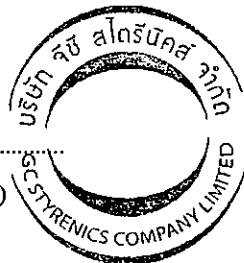
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดอบรมและให้ความรู้แก่คนงานในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานอย่างเคร่งครัด - จัดสวัสดิการต่าง ๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น - จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน - กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วพร้อมติดไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคอยดูแลและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน - ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง - จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่จำเป็นต่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวนท่อนักกรีต และเขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต เป็นต้น - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน กรณีเจ็บป่วยเล็กน้อยและกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ - จัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุความเสียหายและวิธีในการแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับป้องกันและแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้น - อนุญาตให้คนงานของผู้รับเหมาสามารถใช้สถานพยาบาลของบริษัทฯ ในการรักษาพยาบาลเบื้องต้นได้ เพื่อลดภาระของสถานพยาบาลในพื้นที่ - ระบุมาตรการในการควบคุมดูแลคนงาน ระบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไขในการทำงานของผู้รับเหมาลงในสัญญาจ้างผู้รับเหมา เช่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด

(นายอนุพงศ์ ทิพย์พิงค์)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด



มีนาคม 2563

7/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

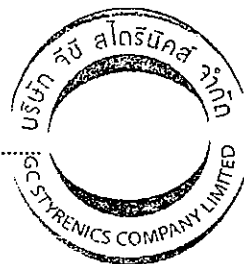
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(1) การอบรมและทดสอบด้านความปลอดภัย (2) การผ่านเข้า-ออก (3) การกำหนดเขตต้องห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่ (4) แรงงานสัมพันธ์ (5) ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย (6) การขออนุญาตเข้าทำงาน (7) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและฝึกอบรมคนงานให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติรวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง (8) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) (9) ความปลอดภัยในการทำงาน (10) การปฐมพยาบาล (11) อุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติ (12) อุปกรณ์ดับเพลิง (13) การรักษาความสะอาด (14) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (15) การประชุมด้านความปลอดภัย (16) การตรวจสอบด้านความปลอดภัย และกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบและสรุปผลไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน - โครงการไม่มีบ้านพักคนงานก่อสร้าง (Camp Site) บริเวณภายในหรือภายนอก โครงการ แต่จะกำหนดให้ผู้รับเหมามีจุดรับส่งคนงานก่อสร้าง โดยให้พิจารณาเลือกจุดรับส่ง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด

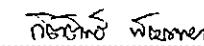

 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563
 8/66

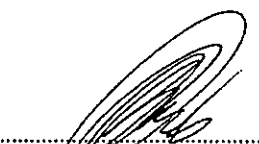


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ให้เหมาะสม และจัดให้มีการแจ้งชุมชนบริเวณใกล้เคียงทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้			
9. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ - ในกรณีที่พื้นที่พักของคนงานในช่วงการก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการหรือนอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1) กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พักคนงานให้อุณหภูมิสุขภาพ (2) กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ เป็นต้น (3) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างน้ำที่สะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ (4) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างมีแผนการดูแลสุขภาพที่คนงานก่อสร้างให้อุณหภูมิสุขภาพ (5) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างมีห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง (6) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างมีระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เป็นต้น เพื่อบำบัดน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม เป็นต้น ทั้งนี้ หากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติโดยตรง บริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง (7) กำจัดແລ່ງພະພັນຸ່ງແລະພະພະນຳໂຣກໃນບໍລິເວນທີ່ພັກຄົນງານ ເຊັ່ນ ານູ ຍູງ ແມລຽນ ແມລຽນ ເປັນຕົ້ນ 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - บริเวณที่พักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๘ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๘ ไตรนิคส์ จำกัด



(นายอนุพงษ์ พิทักษ์พงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี ๘ ไตรนิคส์ จำกัด



มีนาคม 2563
9/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันธ์ทอง

(นายกิตติพงษ์ พันธ์ทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

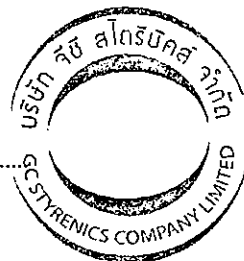
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(8) ให้ความรู้คนงานก่อสร้างในเรื่องการบริโภคอาหารและน้ำที่ถูกสุขลักษณะและการป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</p> <p>(9) อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัย การป้องกันโรค ความประพฤติที่เหมาะสม การป้องกันและโทษของสิ่งเสพติด และการไม่ก่อเหตุรำคาญ</p> <p>- ถ้ากับให้บริษัทผู้รับเหมาจัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี ตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงสำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตรายเป็นต้น (ถ้ามี) และกำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ โดยเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะมอบบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพให้กับคนงานก่อสร้าง</p> <p>- ในกรณีที่พนักงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชน ใกล้เคียงกำหนดให้โครงการกำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) วางแผนการรับส่งคนงาน โดยแบ่งตามช่วงเวลาเข้าทำงาน</p> <p>(2) จัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พนักงานในชั่วโมงเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร</p> <p>(3) จำกัดความเร็วของรถรับส่งคนงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชน ไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน</p> <p>(4) ทำความสะอาดถนนบริเวณทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชน</p>	<p>- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณที่พักคนงาน และตลอดเส้นทางรถขนส่ง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด</p>

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2563


(นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด



มีนาคม 2563
10/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


กิตติพงษ์ พึ่งทอง

(นายกิตติพงษ์ พึ่งทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไทรีน (ช่วงดำเนินการ)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไทรีน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไทรีน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด ซึ่งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชข.) อย่างเคร่งครัด - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปไปยังหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตความกฏหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความดีในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการไว้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง บัญชีเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กักเนตไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเพื่อให้มีเหตุผลไปดำเนินการเรื่องกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - ในกรณีที่บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด

(นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563
11/66



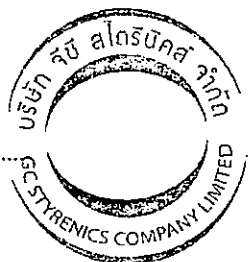
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ สังเกต
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้บริษัท จีซี เอสไครีนิกส์ จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดขึ้นแล้วสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจดทะเบียนปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปควบคู่กัน และเงื่อนไขที่กีดกันไม่ได้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกับให้จัดทำแผนการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดทะเบียนไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวกระทบต่อสาระสำคัญของ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้อง พิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติหรืออนุญาต ให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> <p>- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอด้วยวิธีการที่ผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และแผนผลการนำเสนอด้วยดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ โดยจัดทำไว้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ</p> <p>- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท จีซี เอสไครีนิกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสไครีนิกส์ จำกัด</p>

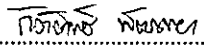

 (นายอนุพงษ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี เอสไครีนิกส์ จำกัด



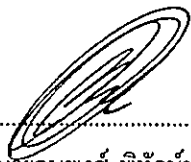
มีนาคม 2563
 12/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอไทริน
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอไทริน (ครั้งที่ 1))
ตั้งอยู่เลขที่ 7 ถนนไเอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ของบริษัท จีซี สเตโรนิคส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



(นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท จีซี สเตโรนิคส์ จำกัด

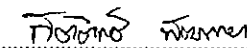


มีนาคม 2563

1/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพรพิลีน (ช่วงก่อสร้าง)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพรพิลีน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรม การปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง - กำหนดให้ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้าง ตามคู่มือบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร - รถขนส่งวัสดุก่อสร้างที่อาจมีการเกิดหรือฟุ้งกระจายของฝุ่นจะต้องมีวัสดุปกคลุมอย่างมิดชิด - ทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายติดค้างล้อรถ ซึ่งอาจสร้างความสกปรกให้กับถนนภายนอกพื้นที่โรงงาน - ห้ามเผาทำลายวัสดุหรือมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - เครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง - รถที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลไว้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานราชการหรือบริษัทเอกชนเข้ามารับไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการทดสอบการรับแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) เช่น ถังกรองทรายหรือบ่อ เป็นต้น เพื่อคัดแยกตะกอน เศษโลหะ และสลิม ก่อนที่จะระบายน้ำใสลงรางระบายน้ำของโครงการและระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป สำหรับเศษตะกอน เศษโลหะ สลิม และทรายที่ใช้กรองจะรวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อมีเศษวัสดุตกหล่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด


(นายอนุพงศ์ พัทธินันท์)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด




มีนาคม 2563

2/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังจะดำเนินการในช่วงเวลา 07.00 - 19.00 น. เท่านั้น - ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาคำนวณงานที่ผู้รับเหมา กำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังจากการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ - พิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง เช่น Silencer เป็นต้น - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป พร้อมทั้งควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด - จัดทำรั้วชั่วคราวกันรอบอาณาเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด
4. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กม./ชม. พร้อมทั้งติดป้ายจำกัดความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพเครื่องขนถ่ายก่อนใช้งานทุกครั้งและทำการบำรุงรักษาตามที่กำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษา - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดและต้องจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง - กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - จัดระบบทิศทางจราจรและสัญญาณเตือนในพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสม พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางขนถ่าย - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - เส้นทางขนถ่าย - เส้นทางขนถ่าย - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด

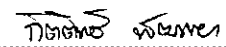

 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี เอสไควร์นิคส์ จำกัด



มีนาคม 2563
 3/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทฯ ลงบนรถขนส่งคนงานและอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน - กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขึ้นในเขตลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด - ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) โรงงานต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกจากพื้นที่โรงงาน - หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน - กำหนดให้มีจุดรับส่งคนงานบริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกของรถรับส่งคนงาน โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่นเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - รถขนส่งคนงานและวัสดุก่อสร้าง - ถนนภายในนิคม ฯ - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - เส้นทางขนส่ง - เส้นทางขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรายงานน้ำท่วมและติดตั้งตะแกรงดักขยะเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ - ในกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์ คอนกรีต เป็นต้น ไหลลงในการระบายน้ำฝนของโครงการ ให้บริษัทรับเหมายกตะกอนดินและเศษวัสดุออกทันที - กำหนดจุดวางเศษวัสดุก่อสร้างและกากของเสีย ไม่ให้อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด



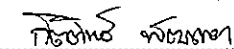
(นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563
4/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - คัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและจากกิจกรรมของงานออกจากกัน โดยจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ พร้อมเก็บรวบรวมเป็นประจำ เพื่อส่งให้เทศบาลมารับไปกำจัด - นำเศษวัสดุที่สามารถใช้ได้ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น กลับมาใช้หรือขายต่อให้บริษัทที่รับซื้อ เศษวัสดุที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการหรือรับเข้าโครงการธนาคารขยะชุมชน โรงเรียน - กำหนดจุดวางเศษวัสดุก่อสร้างและกากของเสีย ไม่ให้อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการทั่วไปเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ในท้องถิ่น เข้ามาเก็บขนขยะจากโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - กำกับดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทรับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ การพนัน เป็นต้น - พิจารณาวางจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการสนับสนุนให้คนท้องถิ่นมีงานทำและเกิดการกระจายรายได้ในพื้นที่ - คัดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบ เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างพร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข่าวสารการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนทราบ - จัดให้มีช่องทางกรรับเรื่องร้องเรียน เช่น ทางโทรศัพท์ เป็นต้น โดยให้ประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอนและการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น - จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนรวมทั้งจัดทำบันทึกข้อร้องเรียน หรือสรุปการแก้ไขปัญหาทั้งนี้ ให้บทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ - จัดให้มีการอบรมผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างตามแผนอบรมเกี่ยวกับกฎข้อบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่รวมถึงบทลงโทษและมาตรการขจัดการก่อกวนการก่อสร้างส่งผลกระทบต่อชุมชน - กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ และชี้แจงแผนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง โดยผ่านช่องทาง การประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ วิทยุชุมชน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด

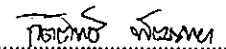

 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563
 5/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

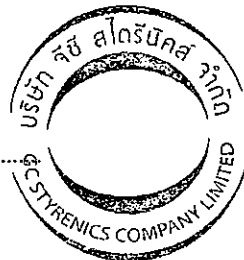

 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>- ในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา ทางโครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างดังนี้</p> <p>(1) ต้องเป็นบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่ถูกต้องตามกฎหมายและเคยมีประสบการณ์ในงานก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมมาก่อน</p> <p>(2) บริษัทผู้รับเหมาต้องมีแผนงานหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ชัดเจน</p> <p>(3) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะการควบคุมงานก่อสร้างประจำบริษัทและการตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>(4) ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ทางโครงการกำหนดขึ้น โดยไม่มีเงื่อนไขขเว้นกรณีที่ได้ทำการตกลงกันไว้ก่อนการว่าจ้าง</p> <p>- กำหนดให้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง</p> <p>- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น อุปกรณ์ป้องกันเสียง หมวกนิรภัย เป็นต้น</p>	<p>- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด
		- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด
		- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด

(นายอนุพงศ์ พัทธินันท์)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563

-6/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)


ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดอบรมและให้ความรู้แก่คนงานในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานอย่างเคร่งครัด - จัดสวัสดิการต่าง ๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น - จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน - กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วพร้อมติดไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคอยดูแลและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน - ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง - จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่จำเป็นต่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย และเขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต เป็นต้น - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน กรณีเจ็บป่วยเล็กน้อยและกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ - จัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุความเสียหายและวิธีในการแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น - อนุญาตให้คนงานของผู้รับเหมาสามารถใช้สถานพยาบาลของบริษัทฯ ในการรักษาพยาบาลเบื้องต้นได้ เพื่อลดภาระของสถานพยาบาลในพื้นที่ - ระบุมาตรการในการควบคุมดูแลคนงาน ระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไขในการทำงานของผู้รับเหมาลงในสัญญาจ้างผู้รับเหมา เช่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด


 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด


 บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด
 CCSYSTEMS COMPANY LIMITED

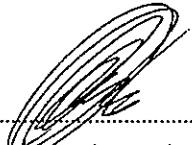
มีนาคม 2563
 7/66

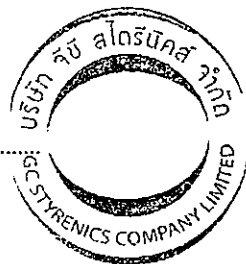

 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(1) การอบรมและทดสอบด้านความปลอดภัย</p> <p>(2) การผ่านเข้า-ออก</p> <p>(3) การกำหนดเขตต้องห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่</p> <p>(4) แรงงานสัมพันธ์</p> <p>(5) ข้อจำกัดเพื่อความปลอดภัย</p> <p>(6) การขออนุญาตเข้าทำงาน</p> <p>(7) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและฝึกอบรมแรงงานให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติรวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(8) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)</p> <p>(9) ความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>(10) การปฐมพยาบาล</p> <p>(11) อุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติ</p> <p>(12) อุปกรณ์ดับเพลิง</p> <p>(13) การรักษาความสะอาด</p> <p>(14) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย</p> <p>(15) การประชุมด้านความปลอดภัย</p> <p>(16) การตรวจสอบด้านความปลอดภัย</p> <p>และกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบและสรุปผลไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน</p> <p>- โครงการ ไม่มีบ้านพักคนงานก่อสร้าง (Camp Site) บริเวณภายในหรือภายนอกโครงการ แต่จะกำหนดให้ผู้รับเหมามีจุดรับส่งคนงานก่อสร้าง โดยให้พิจารณาเลือกจุดรับส่ง</p>	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด

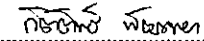

(นายอนุพงศ์ พัทธพงษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี เอสไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563
8/66




บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ให้เหมาะสม และจัดให้มีการแจ้งชุมชนบริเวณใกล้เคียงทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้			
9. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ตั้งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ - ในกรณีที่พื้นที่พักของคนงานในช่วงการก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการหรือนอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1) กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาจัดหาที่พักคนงานให้อยู่หลักสุขาภิบาล (2) กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ เป็นต้น (3) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาน้ำที่สะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ (4) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดการมูลฝอยบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างให้อยู่หลักสุขาภิบาล (5) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง (6) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมระบบบำบัดขึ้นต้น เช่น บ่อดักไขมัน บ่อกะละ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เป็นต้น เพื่อบำบัดน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม เป็นต้น ทั้งนี้ หากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติโดยตรง บริษัทรับเหมาจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง (7) กำจัดแอมโมเนียและพิษจากโรคราน้ำค้างในบริเวณที่พักคนงาน เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - บริเวณที่พักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ทีวีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ทีวีนิคส์ จำกัด

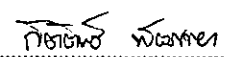

 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี ทีวีนิคส์ จำกัด



มีนาคม 2563
 9/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(8) ให้ความรู้คนงานก่อสร้างในเรื่องการบริโภคอาหารและน้ำที่ถูกสุขลักษณะและการป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</p> <p>(9) อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัย การป้องกันโรค ความประพฤติที่เหมาะสม การป้องกันและโทษของสิ่งเสพติด และการไม่ก่อเหตุรำคาญ</p> <p>- กำกับให้บริษัทผู้รับเหมารับจัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี ตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงสำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตรายเป็นต้น (ถ้ามี) และกำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ โดยเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะมอบบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพให้กับคนงานก่อสร้าง</p> <p>- ในกรณีที่พนักงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่เข้าร่วมกับชุมชน ใกล้เคียงกำหนดให้โครงการกำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) วางแผนการรับส่งคนงาน โดยแบ่งตามช่วงเวลาเช้าทำงาน</p> <p>(2) จัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พนักงานในช่วงเวลาเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร</p> <p>(3) จำกัดความเร็วของรถรับส่งคนงานที่วิ่งในถนนสายรองที่เข้าร่วมกับชุมชนไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน</p> <p>(4) ทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชน</p>	<p>- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณที่พักคนงาน และตลอดเส้นทางรถขนส่ง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท จีซี ซีไอทีริคส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ซีไอทีริคส์ จำกัด</p>

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2563


(นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี ซีไอทีริคส์ จำกัด



มีนาคม 2563

10/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


กิตติพงษ์ พินทอง

(นายกิตติพงษ์ พินทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไทรีน (ช่วงดำเนินการ)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไทรีน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไทรีน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี อำเภอบางพลี จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่ความถี่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปไปยังหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามบทบัญญัติของกฎหมายที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง บัญชีเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - ในกรณีที่บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในให้แตกต่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด

(นายอนุพงศ์ พัทธกิจพงศ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563
11/66




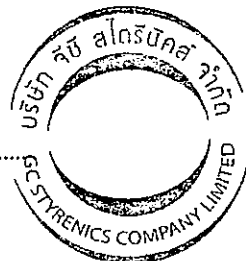
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วไว้กับบริษัท จีซี เอสไครีนิกส์ จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญ ของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการ ที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าเรื่องที่เป็นมาตรการที่กีดกันการใช้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงาน ที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับข้อแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไปใช้โดยไม่ตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กีดกันการใช้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกับให้จัดทำส่วนการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวของกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตจัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้อง พิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบการตัดสินใจเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติหรืออนุญาต ไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> <p>- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ โดยจัดทำไว้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ</p> <p>- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท จีซี เอสไครีนิกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสไครีนิกส์ จำกัด</p>

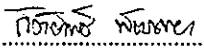

 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี เอสไครีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563
 12/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานการณ์ผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว หน่วยงานราชการระดับจังหวัดทางภาคทั้งสามที่มีพื้นที่ลุ่มน้ำที่รวมไว้ในรายงานบริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่คำนวณเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในระหว่างการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน - กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด - ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ก่อนการเริ่มการผลิต เพื่อดำเนินการขออนุญาตโรงงานเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด


 (นายอโนพงษ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด



 บริษัท จีซี เอสไตรีนิคส์ จำกัด
 GCSTRENICS COMPANY LIMITED

มีนาคม 2563
 13/66


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
 กิรติพงษ์ พิณพรา
 (นายกิตติพงษ์ พิณพรา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

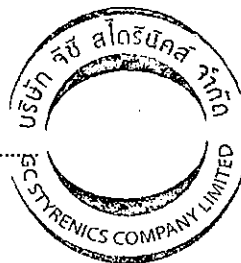
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้พิจารณาประกาศให้พื้นที่บริเวณศาลาเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้นโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ของบริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษนั้น ต้องดำเนินการควบคุมและจัดการมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น</p> <p>- ให้หน่วยงานภาครัฐจัดปฏิบัติดูแลพื้นที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิต ลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติงาน</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความเสี่ยงปกติ ของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้นๆ และวิเคราะห์ความเสี่ยงของผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p> <p>- กำหนดให้มีภาคีกับบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้บริหาร (เฉพาะผู้บริหารรายเดือน) ซึ่งปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้นับถือในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้บริหารในช่วงที่มีการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี</p> <p>ภายใต้ที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <p>(1) กรณีที่พนักงานหรือผู้บริหารทำงานเกินโครงการเป็นระยะเวลานานกว่า 1 ปี ให้โครงการ มอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้บริหารเมื่อออกจากการทำงาน</p> <p>(2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้บริหาร ให้กับผู้อำนวยการของพนักงานและผู้บริหารต่อไป หากไม่มีผู้อำนวยการต่อไป ให้โครงการแจ้ง ให้พนักงานและผู้บริหารทราบกรณีในการขอยกบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด</p>


(นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด

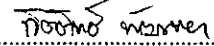


มีนาคม 2563

14/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

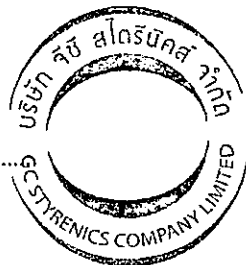
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- กำหนดให้มีแผนจัดการสิ่งแวดล้อมและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการและกำหนดให้มี</p> <p>การควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินสิ่งแวดล้อมจะเน้นไปตามกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p>	<p>- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และ</p> <p>หน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด</p>
2. คุณภาพอากาศ	<p>- ควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดในแต่ละหน่วยดังนี้</p> <p>ดังตารางที่ 1</p> <p>(1) ก๊าซที่ระบายออกจาก Hot Oil Heater Stack A (ที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) และออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง ร้อยละ 7)</p> <p>- $SO_2 = 23.1 \text{ mg/m}^3$ (0.007 g/s)</p> <p>- $NO_2 = 74.5 \text{ mg/m}^3$ (0.022 g/s)</p> <p>- $TSP = 216.0 \text{ mg/m}^3$ (0.065 g/s)</p> <p>(2) ก๊าซที่ระบายออกจาก Hot Oil Heater Stack B (ที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) และออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง ร้อยละ 7)</p> <p>- $SO_2 = 23.1 \text{ mg/m}^3$ (0.011 g/s)</p> <p>- $NO_2 = 74.5 \text{ mg/m}^3$ (0.035 g/s)</p> <p>- $TSP = 216.0 \text{ mg/m}^3$ (0.103 g/s)</p> <p>(3) ไอที่เกิดจากการคัดแยกของโครงการ และจาก Prepolymerizer และจาก Devolatilizer ของ HIPS ปลั่งออกสู่บรรยากาศทาง Die Fume Scrubber Stack of HIPS (ที่อุณหภูมิสถานะจริง ความดันสถานะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง และ Wet Basis)</p> <p>- SM (กรณีปกติ) = 44 mg/m^3 (0.0604 g/s)</p> <p>(กรณีผิดปกติ) = 630 mg/m^3 (0.8647 g/s)</p> <p>- EB (กรณีปกติ) = 60 mg/m^3 (0.0824 g/s)</p>	<p>- Hot Oil Heater A (S-140A)</p> <p>- Hot Oil Heater B (S-140B)</p> <p>- Die Fume Scrubber Stack of HIPS</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด</p>

(นายอนุพงศ์ พัทธกิจพงศ์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด



มีนาคม 2563
15/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงศ์ พัทธกิจพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1
รายละเอียดของกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก

แหล่งกำเนิด	ที่มา	ตำแหน่ง		ความสูงปล่อง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหล (m³/s)	อัตราการไหล (Nm³/h)	การเผาไหม้ NOx		การเผาไหม้ SOx		การเผาไหม้ TSP	การเผาไหม้ SM	การเผาไหม้ EB	อัตราการระบาย (g/h)			อัตราการระบาย (g/h)	
		X	Y							(ppm)	(mg/Nm³)	(ppm)	(mg/Nm³)		(mg/h)	(mg/h)	NOx	SOx	TSP	SM	EB
1. Hot Oil Heater Stack (S-140A)	- ก๊าซระเหยจาก Hot Oil Heater (S-140A)	731900	1403390	20	0.45	582	4.18	0.7	0.30	39.6	74.5	8.8	23.1	216.0	-	-	0.022	0.007	0.165	-	-
2. Hot Oil Heater Stack (S-140B)	- ก๊าซระเหยจาก Hot Oil Heater (S-140B)	731900	1403400	22	0.60	489	3.245	0.9	0.476	39.6	74.5	8.8	23.1	216.0	-	-	0.035	0.011	0.103	-	-
3. Die-Fume Scrubber Stack of HIPS (Hot)	- ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากถังปฏิกรณ์พอลิเมอร์ ชั้นที่ 1	731903	1403445	13	0.35	313	14.260	1.3225	-	-	-	-	-	-	44.0 ^u	69.0 ^u	-	-	-	0.0603	0.0824
Die-Fume Scrubber Stack of HIPS (Ab-Not) ^v	- ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากถังปฏิกรณ์พอลิเมอร์ ชั้นที่ 2 - ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากถัง Devolatilizer และก๊าซระเหยจากถังกวนผสมของ HIPS			13	0.35	313	14.260	1.3225	-	-	-	-	-	-	63.0 ^u	90.0 ^u	-	-	-	0.0647	0.0824
4. Pellet Dryer of HIPS	- ก๊าซระเหยจากถังกวนแห้งของ HIPS	732000	1403498	11	0.33	331	8.116	0.69444	-	-	-	-	-	-	1.5 ^u	16.0 ^u	-	-	-	0.0004	0.0111
5. Vacuum Pump 1 (จาก Devolatilizer, Recycle Receiver)	- ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากถัง Recycle Receiver และ ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากถัง Condenser ของ GPPS	731838	1403578	15.3	0.08	303	0.483	0.00244	-	-	-	-	-	-	262.0 ^u	-	-	-	-	0.00063	-
6. Vacuum Pump 2 (จาก Reflux Receiver)	- ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากถัง Reflux Receiver ของ GPPS	731836	1403578	15	0.04	300	1.436	0.00183	-	-	-	-	-	-	262.0 ^u	-	-	-	-	0.00043	-
7. Die-Fume Scrubber Stack of GPPS	- ก๊าซระเหยจากถังกวนผสมของ GPPS	731892	1403548	15.3	0.30	303	10.606	0.75000	-	-	-	-	-	-	2.2 ^u	-	-	-	-	0.0020	-
8. Pellet Dryer of GPPS	- ก๊าซระเหยจากถังกวนแห้งของ GPPS	731892	1403548	6	0.58	321	4.300	1.13655	-	-	-	-	-	-	3.0	-	-	-	-	0.0022	-

หมายเหตุ: ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้แสดงค่าที่คำนวณเบื้องต้นไปจากเดิม

^u สภาพจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสถานะจริง การวัดสถานะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง และ Wet Basis)

^v สภาพมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 และ Dry Basis) เนื่องจากระดับต่ำสุดที่มีการเผาไหม้และใช้ระบบปิด

^w อัตราของปริมาณค่าความเข้มข้นของ SM ที่ระบายออกทางปล่องไม่มีผลต่อจำนวนค่าที่รวมสมการนี้เข้าป้อนระบบกับหน่วยตรวจวัด

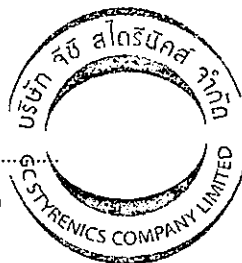
^x ข้อกำหนดค่าความเข้มข้นของ EB ที่ระบายออกทางปล่องหมายเลข 3 และปล่อง 4 เมื่อเข้าปฏิบัติงานยังไม่มีการกำหนดค่าความเข้มข้นที่ปล่อยจึงใส่ค่า

^y คือ กรณีที่ระบบ Scrubber ไม่ทำงาน ซึ่งตามมาตรการฯ ถ้าไม่มีค่า Spray ภายใน Scrubber โรงงานจะตั้งค่าการตรวจวัดค่าความเข้มข้นที่ปล่อยจึงใส่ค่า

^z ปล่องระบาย Pellet Dryer of GPPS เป็นปล่องที่ติดตั้งบนแท่นเดิม ภายหลังการปรับปรุงปล่อง

ที่มา: บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด, 2560


 (นายอนุพงศ์ พัทธพงษ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563
 16/66



บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

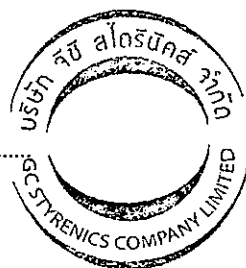
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(การปล่อยปกติ) = 60 mg/m³ (0.0824 g/s)</p> <p>(4) ก๊าซที่ระบายออกจาก Pellet Dryer of HIPS (ที่อุณหภูมิสถานะจริง ความดันสถานะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง และ Wet Basis)</p> <p>- SM = 1.5 mg/m³ (0.00104 g/s)</p> <p>- EB = 16 mg/m³ (0.01111 g/s)</p> <p>(5) ก๊าซที่ระบายออกจาก Devolatilizer และ Recycle Receiver ของ GPPS ที่ถูกรวบรวมผ่าน Vacuum Pump ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ (ที่อุณหภูมิสถานะจริง ความดันสถานะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง และ Wet Basis)</p> <p>- SM = 262 mg/m³ (0.00064 g/s)</p> <p>(6) ก๊าซที่ระบายออกจาก Reflux Receiver ของ GPPS ที่ถูกรวบรวมผ่าน Vacuum Pump ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ (ที่อุณหภูมิสถานะจริง ความดันสถานะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง และ Wet Basis)</p> <p>- SM = 262 mg/m³ (0.00048 g/s)</p> <p>(7) ก๊าซที่ระบายออกจาก Die-Fume Scrubber Stack of GPPS (ที่อุณหภูมิสถานะจริง ความดันสถานะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง และ Wet Basis)</p> <p>- SM = 2.7 mg/m³ (0.0020 g/s)</p> <p>(8) ก๊าซที่ระบายออกจาก Pellet Dryer of GPPS (ที่อุณหภูมิสถานะจริง ความดันสถานะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง และ Wet Basis)</p> <p>- SM = 5 mg/m³ (0.0037 g/s)</p> <p>- จัดให้มีการ Spray น้ำบริเวณภายใน Die Fume Scrubber of HIPS และ GPPS ทั้งนี้หากไม่มีการ Spray น้ำ โครงการจะต้องหยุดทำการผลิตภายใน 1 ชั่วโมง</p> <p>- ในกรณีที่ต้องหยุดซ่อมบำรุง/ทำความสะอาด Die Fume Scrubber โครงการจะต้องหยุดทำการผลิตชั่วคราว (ประมาณ 12 ชั่วโมง) เพื่อมิให้มีการระบายสารมลพิษออกจากโครงการ และเพื่อความปลอดภัย</p>	<p>- Pellet Dryer Stack of HIPS</p> <p>- Devolatilizer และ Recycle Receiver</p> <p>- Reflux Receiver</p> <p>- Die-Fume Scrubber Stack of GPPS</p> <p>- Pellet Dryer of GPPS</p> <p>- ส่วนผลิตของโครงการ</p> <p>- ส่วนผลิตของโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ทุกครั้งที่ซ่อมแซม/ทำความสะอาด Scrubber</p>	<p>- บริษัท จีซี ๓ ไตรีนิกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ๓ ไตรีนิกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ๓ ไตรีนิกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ๓ ไตรีนิกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ๓ ไตรีนิกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ๓ ไตรีนิกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ๓ ไตรีนิกส์ จำกัด</p>

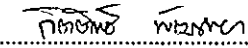

 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี ๓ ไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563
 17/66



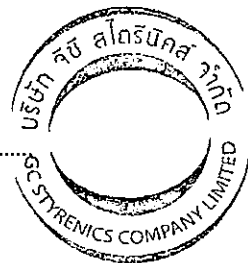
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ในการซ่อมแซม/ทำความสะอาด</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้อนุมัติระบบการจัดการมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบ Die Fume Scrubber เป็นประจำทุกเดือนตามคู่มือการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน - โครงการจะนำ Foul Hexane ซึ่งใช้ในผลิตภัณฑ์หล่อลื่นได้ของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 และสาขา 12 มาใช้เป็นเชื้อเพลิงในระบบ เครื่องน้ำมันร้อน (Hot Oil Heater) กรณีที่ Recovered Volatile (RV) ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลัก มีปริมาณ ไม่เพียงพอ - จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้คำนึงถึงความแตกต่างของ US EPA ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี จากตั้งดำเนินการ โครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการควบคุมดูแลที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด - เนื่องจากสารเคมีที่ใช้ในโครงการบางชนิดมีกลิ่น (สไตรีน และเอธิลเบนซีน) ดังนั้นโครงการจึงมีมาตรการ ในการควบคุมระบบระบายก๊าซจากโครงการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้ระบบขนส่งสไตรีนทางท่อเป็นหลัก เพื่อป้องกันมิให้มีไอระเหยของสไตรีนออกสู่บรรยากาศ 2) สำหรับการขนส่งเอธิลเบนซีนจะขนส่งมาซึ่งโครงการ โดยรถบรรทุกซึ่งในการขนถ่ายใส่ถังเก็บสารอง ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร โดยจะกระทำในถังและทำการขนถ่ายผ่านไต่ถัง (bottom loading) รวมทั้งระหว่างขนถ่ายจะกำหนดให้พนักงานควบคุมการขนถ่ายสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นและอันตรายจากเอธิลเบนซีน 3) บริเวณถังเก็บสารองของสไตรีน T-100 ขนาด 1500 ลูกบาศก์เมตร และถัง T-200 ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร และถังเอธิลเบนซีน T-103 ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีเครื่องควบแน่นกลับเข้าถัง Condenser บริเวณด้านบนของถัง เพื่อป้องกันไอระเหยของสไตรีนและเอธิลเบนซีน มิให้ฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - บริเวณ Die Fume Scrubber - บริเวณ Hot Oil Heater A และ Hot Oil Heater B - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ภายในระยะเวลา 1 ปี - หลังจากดำเนินการโครงการ - หลังจากนั้นให้ดำเนินการ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้อนุมัติระบบการจัดการมลพิษทางน้ำตามที่กฎหมายกำหนด - น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค แบ่งเป็น น้ำเสียจากห้องน้ำในอาคารสำนักงานบริเวณประมาณ 0.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะถูกลำดับด้วยถังบำบัดน้ำเสียชีวภาพ (ถัง SAG) ส่งผ่านไปยัง Aero Wheel ขนาด 2.54 ลูกบาศก์เมตร และผ่านถัง Chlorine Contact ก่อนระบายลงบ่อตรวจขนาด 3.5 ลูกบาศก์เมตร กรณีคุณภาพน้ำ ไม่ได้ตามเกณฑ์จะส่งกลับไปยัง Aero Wheel ขนาด 2.54 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำก่อนระบาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด


 (นายอนุพงศ์ พัทธกัญพงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี เอสไควนิคส์ จำกัด



มีนาคม 2563
 18/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 พิชัยพงษ์ พัทธกัญ

(นายกิตติพงษ์ พัทธกัญ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ลงสู่รางระบายน้ำของนิคมดังรูปที่ 1</p> <p>- น้ำเสียจากโรงอาหาร ปริมาณประมาณ 1.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกดักไว้ด้วย Grease Trap ขนาด 0.13 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปบำบัดด้วย Acro Wheel ขนาด 2.54 ลูกบาศก์เมตร และผ่านถัง Chlorine Contact ก่อนระบายลงสู่บ่อตรวจสอบขนาด 3.5 ลูกบาศก์เมตร กรณีคุณภาพน้ำไม่ได้ตามเกณฑ์จะส่งกลับไปยัง Acro Wheel ขนาด 2.54 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมดังรูปที่ 1</p> <p>- น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วยดังรูปที่ 1</p> <p>(1) น้ำเสียที่เกิดจาก Die Fume Scrubber ปริมาณประมาณ 0.013 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะเก็บไว้ในถังIBC Container ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะส่งไปบำบัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>(2) น้ำระเหยที่เกิดจากกระบวนการผลิต มีปริมาณ 7.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกดักเศษพลาสติกขนาดเล็ก (เพื่อวางปะปนมาด้วย) ด้วยตะแกรงละเอียดและรวบรวมใส่ถุง Jumbo Bag ส่งจำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อนำไปกำจัดหรือใช้ประโยชน์ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร ที่รองรับน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตจะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยโครงการ (Internal) โดยตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) สไตรีน (Styrene) และเอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) และกำหนดความถี่ที่ปล่อยทิ้ง 1 ครั้ง โดยทางโครงการได้มีการพิจารณาติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง คือ pH Online โดยโครงการจะกำหนดค่าแจ้งเตือน (Alarm) ไว้ที่ ไม่ต่ำกว่า 5.6 และไม่เกิน 8.9 หากพบว่าค่า pH Online มีการแจ้งเตือนว่าค่า pH เกินค่าควบคุมช่วงที่กำหนด จะทำการวัดค่าตัวที่ปล่อยออก และทำการตรวจวัดซ้ำอีกครั้ง และหากผลการตรวจวัดซ้ำมีค่ายังเกินค่าควบคุมช่วงที่กำหนด จะทำการรวบรวมใส่ถัง IBC ส่งไปบำบัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>- น้ำระเหยที่เกิดจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ของหน่วยผลิตพลาสติกโพลีไธรีน มีปริมาณประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำส่วนนี้มีลักษณะที่สามารถระเหยออกนอกโรงงานได้ เนื่องจากระบบแลกเปลี่ยนความร้อนด้วยน้ำหล่อเย็นของโครงการเป็นระบบแบบ Indirect Contact จึงไม่มีการปนเปื้อนสารเคมี โครงการจะระบายน้ำระเหยทิ้งจากระบบหล่อเย็นลงสู่บ่อพักน้ำขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร โดยตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีโอดี (BOD5) ซีโอดี (COD) สี (Color) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โดยหน่วยงานภายนอกกำหนดความถี่คือ 1 ครั้ง โดยทางโครงการได้มีการพิจารณาติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำทิ้งแบบต่อเนื่องคือ TDS Online โดยโครงการจะกำหนดค่าแจ้งเตือน (Alarm) ไว้ที่ ไม่เกิน 4,800 มิลลิกรัม/ลิตร มีการแจ้งเตือนว่าค่า TDS ถึงค่าควบคุมที่กำหนด จะทำการวัดค่าตัวที่ปล่อยออก และทำการตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำหล่อเย็น ปรึกษาเดิมสารเคมี หรือขอทราบคุณสมบัติของน้ำหล่อเย็นในระบบจนกว่าค่า TDS ที่ตรวจวัดได้มีค่าลดลง แต่หากค่า TDS ยังมีค่าเพิ่มขึ้นจะทำการรวบรวมใส่ถัง IBC ส่งไปบำบัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท จีซี ๕ ไคโรนิคส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ๕ ไคโรนิคส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ๕ ไคโรนิคส์ จำกัด</p>

(นายอินพงษ์ พัทธกิจพงศ์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี ๕ ไคโรนิคส์ จำกัด



มีนาคม 2563
19/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธกิจพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พัทธกิจพงศ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



บริษัท จีซี สโตรีนิคส์ จำกัด

20/66

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - นำเศษซากการล้างทำความสะอาดในพื้นที่กระบวนการผลิตปริมาณประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมใส่ถัง IBC Container และรถส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากราชการ - ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 ในกรณีที่คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทางโครงการจะดำเนินการคัดกรองด้วยเครื่องกรองน้ำ หรือใช้ Diaphragm Pump ดูดน้ำมาเรือสารเคมีจากบ่อคักน้ำดิบเก็บไว้ในถัง IBC Container และรวบรวมไว้ในบริเวณสถานที่เก็บของเสียอันตราย เพื่อรถส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากราชการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการปิดประตุน้ำด้านหน้าโรงงาน เพื่อป้องกันน้ำปนเปื้อนออกสู่ภายนอกโครงการ - ในกรณีที่น้ำทิ้งมีลักษณะเฉพาะที่สมควรระบายออกจากโครงการได้ โครงการจะทำการเปิดประตุน้ำด้านหน้าโรงงานเพื่อระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ซีไอริติกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอริติกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอริติกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอริติกส์ จำกัด
4. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังจากการดำเนินงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ - กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วของบริษัทฯ ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ซีไอริติกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอริติกส์ จำกัด
5. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโรงงานแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนอย่างชัดเจน - ระบายน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน (เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่เก็บของสารต่างๆ เป็นส่วนใหญ่) ลงสู่รางระบายน้ำฝนของโรงงานก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป - รวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณลานเก็บวัตถุดิบ/สารเคมี หรือกระบวนการผลิต เป็นส่วนใหญ่ ในช่วง 15 นาทีแรก ซึ่งมีปริมาณประมาณ 135 ลูกบาศก์เมตร ไปยังบ่อคักน้ำดิบ (Oil Separator) ที่ติดตั้งไว้ในแต่ละพื้นที่เพื่อแยกน้ำมันที่ปนเปื้อนออกจากน้ำฝน ก่อนที่จะระบายน้ำฝนลงสู่บ่อพักน้ำขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการตรวจสอบโดยวิธีวัดความขุ่น (TSS) ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ ได้แก่ กระดาษ (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ซีไอซี (COD) บีไอซี (BOD₅) สี (Color) อุณหภูมิ (Temperature) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมตามค่าที่ส่งต่อไป กรณีที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ทางโครงการจะดำเนินการคัดกรองด้วยเครื่องกรองน้ำ หรือใช้ Diaphragm Pump ดูดน้ำมาเรือสารเคมีจากบ่อคักน้ำดิบเก็บไว้ใน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - พื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ซีไอริติกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอริติกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอริติกส์ จำกัด


 (นายอนุพงศ์ พัทธกิจพงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี ซีไอริติกส์ จำกัด


 บริษัท จีซี สไตรนิคส์ จำกัด
 GSI TYRENICS COMPANY LIMITED

มีนาคม 2563
 21/66


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
 กิตติพงษ์ พัทธพงษ์
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ในถัง IBC Container จำนวน 20 ถัง และรวบรวมไว้ในบริเวณสถานที่เก็บของเสียอันตรายที่เป็นพื้นที่ลาดเอียง และปั๊มผลักดันน้ำเพื่อรวบรวมของเหลวที่เกิดการหกรั่วไหลไม่ให้ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม</p> <p>เพื่อขนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>- ทำการตรวจสอบบ่อดักน้ำมัน (Oil Separator) โดย Visual Check หากพบว่าน้ำที่ออกจากบ่อดักน้ำมันมีการปนเปื้อนจะทำการศึกษาปั๊มไอน้ำโดยใช้ Diaphragm Pump ดูดน้ำไปไว้ในบ่อดักแล้วใส่ถัง IBC Container เพื่อส่งกำจัดเป็นของเสียอันตรายยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด
6. การก่อกวนชุมชน	<p>- ร่วมมือกับนิคมฯ กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>- จัดให้มีการบันทึกจำนวนรถที่เข้า-ออกโครงการเพื่อนำไปปรับปรุงระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบและจับบันทึกสาเหตุและความเสียหายจากอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับรถของโครงการหรือรถที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ</p> <p>- จัดอบรมพนักงานขับรถเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี ข้อควรระวัง และข้อปฏิบัติ หากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นตามแผนการอบรม</p> <p>- ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) โรงงานต้องจัดให้พนักงานให้ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โรงงาน</p> <p>- ติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อบุคคลในรถจนถึงตำรวจและมูลนิธิ</p> <p>- ติดเครื่องรับสัญญาณจีพีเอส (Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>- กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย หรือมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกรณีที่รถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>- กำกับให้มีการตรวจสอบเครื่องวัด/ระบบความปลอดภัยของรถบรรทุกและรถรับส่งพนักงานของโครงการเป็นประจำตามคู่มือการใช้งาน หากพบว่ามีความบกพร่องให้รีบดำเนินการแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน</p>	<p>- พื้นที่โรงงานและพื้นที่นิคมฯ</p> <p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p> <p>- พนักงานขับรถ</p> <p>- ทางเข้า-ออกพื้นที่โรงงาน</p> <p>- รถขนส่งของโครงการ</p> <p>- ตลอดเส้นทางรถขนส่ง</p> <p>- ภายในพื้นที่โรงงานและตลอดเส้นทางรถขนส่ง</p> <p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด</p>


 (นายอนุพงศ์ พัทธพงษ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด


 บริษัท จีซี เอสโคโนลยี จำกัด
 GCSTRENICS COMPANY LIMITED

มีนาคม 2563
 22/66


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญ/สถาปนิกเฉพาะรับผิดชอบดำเนินการควบคุมการขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสารเคมีทางรถบรรทุก - ควบคุมน้ำบ่อในการบรรทุกไม่ให้เกินความที่กฎหมายกำหนด - กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงขับขึ้นในเขตกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด - กำหนดให้ใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งโดยใช้เส้นทางหลวงหลักและใช้การหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนเกษตรกรรม เช่น ถนนนาข้าวโพด-นาองุ่น เป็นคัน รวมทั้งเส้นทางที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชนเพื่อลดผลกระทบจากกระบวนการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น - จัดให้มีป้ายเตือน/เครื่องหมายจราจรอย่างชัดเจนตามเส้นทางจราจรในพื้นที่โครงการเพื่อให้นักขับรถระวังและจำกัดความเร็วบริเวณโครงการ ไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วในพื้นที่โครงการ - จัดทำพนักงานขับรถขนส่งวัสดุหินและผลิตภัณฑ์ที่มีใบอนุญาตหรือใบรับรองการขับขี่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการขนส่งตามกฎหมาย - จัดรถรับส่งพนักงานของบริษัทฯ ไม่ให้เพียงพอ เพื่อลดปริมาณยานพาหนะในนิคมฯ ทั้งนี้ให้กำหนดรถรับ-ส่งพนักงาน โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรติดขัด - ควบคุมไม่ให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับภาระขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย และเลข 7 โหลที่หัดติดเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้ฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ตลอดเส้นทางขนส่ง - ตลอดเส้นทางขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ซีไอทีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอทีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอทีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอทีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอทีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอทีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอทีนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอทีนิคส์ จำกัด


 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี ซีไอทีนิคส์ จำกัด


 บริษัท จีซี ซีไอทีนิคส์ จำกัด
 GCSTRENICS COMPANY LIMITED

มีนาคม 2563
 23/66


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ถากของเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ขยะมูลฝอยจากการดำเนินงานและกิจกรรมของพนักงานเกิดขึ้นประมาณประมาณ 44 กิโลกรัม/วัน ซึ่งจะถูกรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด และเก็บไว้ในสถานที่เก็บของเสียเพื่อรอรถเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือหากมีปริมาณขยะมูลฝอยมากพอ - ถากของเสียจากกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน <ul style="list-style-type: none"> ▪ โพลีเอทิลีนออกเกรด (โพลีเอทิลีนที่รูปร่างไม่ได้ขนาด) มีปริมาณประมาณ 40 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมโพลีเอทิลีนออกเกรดใส่ถุง Jumbo Bag และส่งจำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อ ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป - ของเสียของเหลวที่เกิดจากอุปกรณ์ต่าง ๆ <ul style="list-style-type: none"> ▪ น้ำเสียจาก Knock out Pot ของ Condenser มีปริมาณประมาณ 30 ลิตร/วัน โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุ ก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปดำเนินการ ▪ ของเหลวที่เกิดจากปั๊มสูญญากาศของ Condenser มีปริมาณประมาณ 60 ลิตร/วัน โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุ ก่อนจะกำจัดโดยการส่งไปเผาเป็นเชื้อเพลิงในระบบ Hot Oil Heater และส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปดำเนินการ - ของเสียอื่น ๆ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ถากของเสียที่เป็นอินทรีย์ และสิ่งสกปรกที่เกิดจากแผ่นกรองต่าง ๆ มีปริมาณประมาณ 100 กิโลกรัม/ปี ทางโครงการจะรวบรวมใส่ไว้ในถัง 200 ลิตร เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดของเสียและการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้มีความเหมาะสมที่เกี่ยวข้องกำหนด - กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดเครื่องจีพีเอส (GPS) และติดเครื่องโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนหากมีโครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นศูนย์ควบคุมระบบการจัดการมลพิษจากอุตสาหกรรมควบคุมตามกฎหมายกำหนด - กำหนดให้มีการตรวจสอบติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการ ได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อมั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมของโครงการ - ภายในพื้นที่โรงงาน - หน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด



(นายอนุพงษ์ พิทักษ์พงศ์)

กรรมการผู้จัดการ

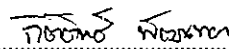
บริษัท จีซี ๙ ไตรนิคส์ จำกัด

มีนาคม 2563

24/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.




(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)

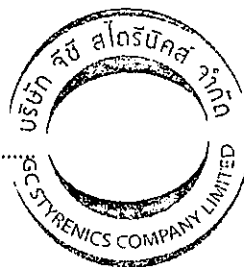
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>- จัดให้มีอาคารเก็บกากของเสียที่มีรูปแบบอาคารที่มั่นคง แข็งแรง มีถังคาบเกี่ยวป้องกันน้ำฝน พื้นอาคารทนต่อการกัดกร่อน มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และมีการจัดทำแผนผัง (Layout) พื้นที่จัดเก็บของเสียประเภทต่าง ๆ อย่างชัดเจน รวมทั้งมีกันสาด (Can) รอบพื้นที่อาคารเก็บกากของเสียและลานเก็บกากของเสีย ในกรณีที่มีการรั่วไหลของของเสียหรือถ้าเกิดที่ใดของเสียจะไม่ลงบ่อพักน้ำเสียในพื้นที่ (Sump Pit) ซึ่งโครงการจะขุดบ่อเก็บจากบ่อพักน้ำเสียดังกล่าวลงถังIBC และส่งไปนำไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>- การเก็บของเสียในโรงงานและการส่งกากของเสียขึ้นคร่าวไปบ่อหรือกำจัดจะดำเนินการตามแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการจัดการกากของเสีย ความคู่มือ 3Rs กับการจัดการกากของเสียภายในโรงงาน ซึ่งจัดทำโดยสำนักบริหารจัดการภาคอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดถึงปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่ไม่ใช้แล้ว</p>	<p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท จีซี ซีไอโรติกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ซีไอโรติกส์ จำกัด</p>
8. สังคม-เศรษฐกิจ	<p>- จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์รับข้อมูลข่าวสารของโรงงานต่อผู้เฒ่าชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงงาน</p> <p>- จัดให้มีแผนงานประจำปีได้แก่ชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ และรวบรวมข้อมูลจากกรณีการตรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน</p> <p>- ประสานงานให้มีแผนการประชาสัมพันธ์รับข้อมูลข่าวสารของโรงงาน เช่น กิจกรรมด้านความปลอดภัย การจัดการมลพิษ ด้าน CSR และความรู้เกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น ค่อยนำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงงานร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดร่วมกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล</p> <p>- สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</p> <p>- กำหนดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ซึ่งสามารถรับเรื่องร้องเรียนได้ทั้งทางจดหมาย โทรทัศน์ หรือร้องเรียนกับโครงการได้โดยตรง และประชาสัมพันธ์รับเรื่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอนและการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นดังรูปที่ 2</p>	<p>- ชุมชนรอบโรงงาน</p> <p>- ชุมชนรอบโรงงาน</p> <p>- ชุมชนรอบโรงงาน</p> <p>- ชุมชนรอบโรงงาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท จีซี ซีไอโรติกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ซีไอโรติกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ซีไอโรติกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ซีไอโรติกส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท จีซี ซีไอโรติกส์ จำกัด</p>



 (นายอนุพงศ์ พิกัญพงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี ซีไอโรติกส์ จำกัด

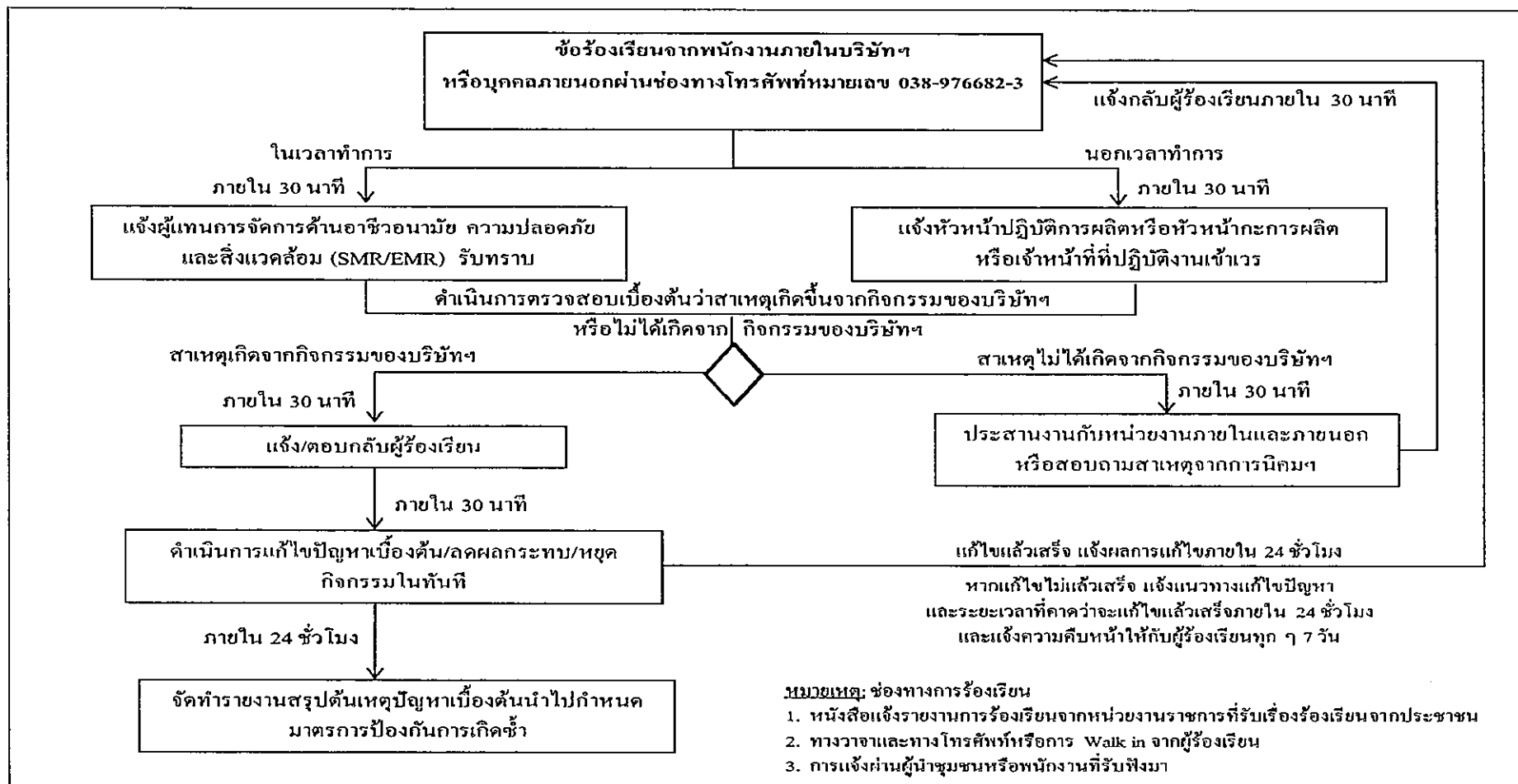


มีนาคม 2563
 25/66



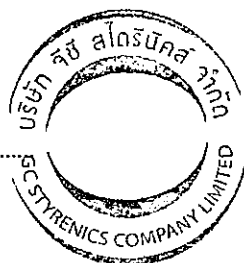
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

(นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี สไตรีนิคส์ จำกัด



มีนาคม 2563
26/66



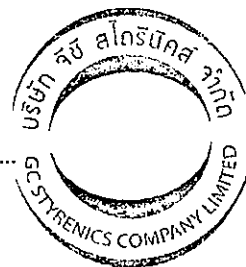
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาว่าคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเจ้าพนักงานเป็นต้นฉบับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อที่บุคคลที่คัดโครงการและผลกระทบต่อความพึงพอใจของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์เจ้าพนักงานทราบ ในช่วงที่มีค่าแรงว่าง - ฝึกอบรมหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เช่น มอบทุนการศึกษา เป็นต้น - เมื่อโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวลอย่างโดยอิสระ 1 ครั้ง ในช่วงดำเนินโครงการหรือในกรณีที่มีการร้องขอ เพื่อคลายความวิตกกังวล - จัดให้นับโดยเตรียมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน วัสดุสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน - กรณีเกิดกรณีการขอชดเชยระบบ (Commissioning) การเริ่มเดินเครื่องจักร (Start-up) การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำ (Shutdown/Turnaround) หรือกรณีฉุกเฉินอื่น ๆ ต้องแจ้งให้ กบอ. ทราบ รวมทั้งแจ้งให้ชุมชนทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น SMS เป็นต้น - จัดให้มีแผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ถ่วงดุล หรือวิธีการแก้ไขและการป้องกันผลกระทบ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น กรณีที่พนักงานผู้รับเหมา และประชาชนได้รับผลกระทบจากโครงการทางโครงการต้องมีการขอชดเชยค่าเสียหาย - จัดให้มีประกันภัยความรับผิดชอบกฎหมายต่อสาธารณะเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ เช่น สวรรคต รั่วไหล เป็นต้น - บริษัท จีซี เอสไอที จำกัด ซึ่งอยู่ในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล (GC) ได้พิจารณาที่จะจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมร่วมกับ กบอ. หรือร่วมกับกลุ่ม GC โดยมิวอลละเยียดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดตั้งคณะกรรมการควบคุมกำกับและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล (GC) ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ อนุมัติ ตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันแก้ไขข้อร้องเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนรอบโรงงาน - ชุมชนรอบโรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ชุมชนรอบโรงงาน - ชุมชนรอบโครงการ - ผู้ได้รับผลกระทบจากโรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี เอสไอที จำกัด - บริษัท จีซี เอสไอที จำกัด - บริษัท จีซี เอสไอที จำกัด - บริษัท จีซี เอสไอที จำกัด - บริษัท จีซี เอสไอที จำกัด - บริษัท จีซี เอสไอที จำกัด - บริษัท จีซี เอสไอที จำกัด - บริษัท จีซี เอสไอที จำกัด - บริษัท จีซี เอสไอที จำกัด


 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี เอสไอที จำกัด



มีนาคม 2563
 27/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิณฑิพย์ พิศนทอง
 (นายกิตติพงษ์ พิศนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

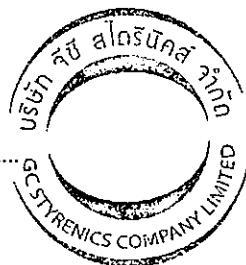
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จากแต่ละภาคส่วน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ โดยจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการก่อสร้างภายใน 90 วัน โดยคณะกรรมการ ประกอบด้วย ตัวแทนโครงการ ตัวแทนจากภาคราชการ ตัวแทนชุมชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทั้งนี้มีตัวแทนจากชุมชนภาคกลางถึงหนึ่งขององค์ประกอบ และตัวแทนจากชุมชนเสียงไม่มีค่าแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์ ซึ่งกระบวนการได้มาของผู้แทนชุมชนและตัวแทนภาคราชการที่จะเข้ามาเป็นคณะกรรมการนั้นให้ทาง กนอ. เป็นผู้ดำเนินการ</p> <p>2) วาระของกรรมการและการพ้นสภาพคณะกรรมการ: มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี และติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัท หรือนับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีกรรมการท่านใดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้นจะต้องดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน</p> <p>3) บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชน อันเนื่องมาจากดำเนินงานของโครงการฯ/กลุ่มบริษัท - พิจารณาส่งให้ข้อกีดกันข้อขัดข้องและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง - เสนอขอลดหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ความความจำเป็น - ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่องให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะกรรมการฯ ความเหมาะสม - จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม - ให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง - พิจารณาจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และแผนชั่วคราว ให้เหมาะสมกับชุมชน - พิจารณาการขอชดเชยและเยียวยา หากเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ 	<p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p> <p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท จีพี เอส ไทวีนิกส์ จำกัด.</p> <p>- บริษัท จีพี เอส ไทวีนิกส์ จำกัด.</p>

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้/การดูงาน ภายใน 6 เดือน หลังจากการจัดตั้ง แต่ละทศ 2 ปี เพื่อเพิ่มความรู้ใหม่เกี่ยวกับความเหมาะสม 4) องค์ประกอบและความถี่ในการประชุม กำหนดไว้ว่าประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้น หากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วน เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนงานตามตัวชี้วัด 	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท จีซี ๗ ไตรีนิกส์ จำกัด
9. พื้นที่สีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน ประมาณ 2.14 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.2 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 41.13 ไร่ ดังรูปที่ 3 - กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว คัดไม้ ภายในโครงการ เช่น การรกร้างคัดไม้ พรุนดิน ใต้อายุ จัดอาถรรพ์จัดวัชพืช และแมลง เป็นต้น ให้มีความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๗ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๗ ไตรีนิกส์ จำกัด
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 10.1 มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้ถูกต้องตามหลักการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสวมใส่หูฟัง/การสวมใส่หูฟังในสถานที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - อบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง วิธีการป้องกันอันตรายจากเสียงดังบริเวณภายในโรงงาน ที่มีเสียงดัง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างถูกต้อง - พิจารณาควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด โดยเลือกเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) หรือติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง ซึ่งมีกำหนดระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ให้ติดป้ายเตือน เพื่อให้กำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีเสียงดัง และควบคุมให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด เมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดระยะเวลาในการเข้าทำงานในบริเวณดังกล่าว - ให้ความสำคัญกับการทำให้ผลการตรวจวัดเสียงบริเวณ Bagging Unit เกินเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งทำมาตรการลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด เช่น การปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องจักร การติดตั้ง Insulation เป็นต้น รวมทั้งปรับปรุงกระบวนการทำงานของพนักงานประจำเพื่อลดโอกาสสัมผัสเสียงดังให้ต่ำกว่าที่กำหนดในปี พ.ศ. 2564 - จัดให้มี Safety Data Sheet ของสารเคมีที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในโรงงานเป็นภาษาไทยและเก็บไว้ในที่ที่พนักงานทุกระดับสามารถนำไปอ่านได้เพื่อเป็นการให้ความรู้แก่พนักงาน - ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการด้านอันตรายร้ายแรงอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีแผนงานทางด้านสุขภาพสตรีอุตสาหกรรม และแผนงานทางด้านอาชีวอนามัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๗ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๗ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๗ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๗ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๗ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๗ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๗ ไตรีนิกส์ จำกัด

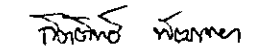

 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี ๗ ไตรีนิกส์ จำกัด

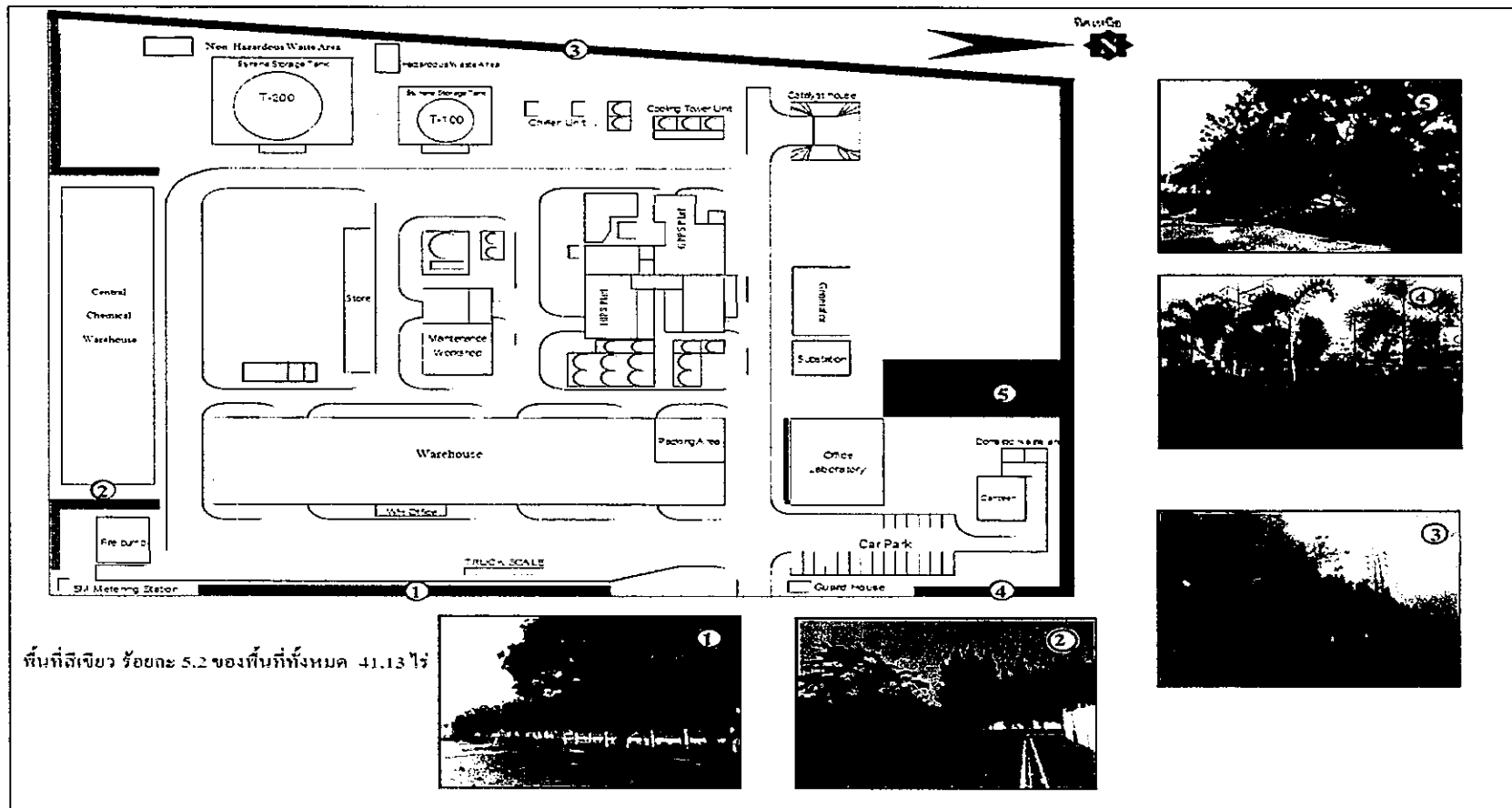


มีนาคม 2563
 29/66



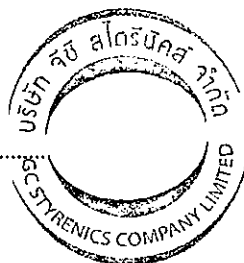
บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

(นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563

30/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

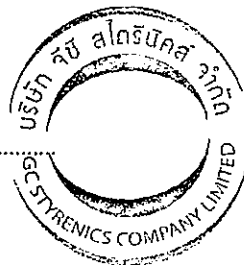
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ทั้งนี้ เพื่อให้มีการตรวจสอบ วิเคราะห์ และควบคุมอันตรายที่อาจเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานจะไม่ได้รับผลกระทบจากการรับสัมผัสกับสารเคมีต่าง ๆ ในขณะทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลและการฝึกอบรมแก่ผู้รับผิดชอบ และอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล รวมทั้งจัดไว้สำหรับรับส่งผู้บาดเจ็บ ผู้เจ็บป่วย ตลอดจนจัดให้มีการปฏิบัติงานในที่ที่รองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน และมีการตรวจสุขภาพประจำปี 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง หากพบพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ โครงการจะมอบหมายให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ทำการคัดกรองผลการตรวจผิดปกติ จากนั้นจึงจะมีการส่งแพทย์วินิจฉัยจากแพทย์เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางป้องกัน โดยหากพบว่าความผิดปกติมีสาเหตุจากการทำงาน โครงการจะจัดให้มีการหมุนเวียนหรือย้ายงานของพนักงานที่พบผลตรวจสุขภาพผิดปกติที่ตรวจพบแล้วว่าเกิดจากการทำงาน เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายต่อสุขภาพพนักงาน - กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย และมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้ทันกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้ - จัดให้มีส่วนงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งจะมีการจัดฝึกอบรมแก่พนักงานตามแผนงานฝึกอบรมของบริษัทฯ ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่กำหนด - จัดให้มีจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน จำนวน 2 ตัว ได้แก่ ขนาด 1400 kVA และ 1900 kVA สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ตัวอาคารผลิตของโครงการในช่วงไฟดับ - จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดตั้งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ กบอ.ทุก 5 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ส่วนผลิตของโครงการ - ภายในพื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด - บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด

(นายอนุพงษ์ พิทักษ์พงศ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท จีซี ๙ ไตรีนิกส์ จำกัด



มีนาคม 2563
31/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กฤษณ์ พันธ์หาญ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงถึงอันตรายที่ของนางจ้างและถูกจ้าง - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมกับลักษณะงานและเพียงพอต่อจำนวนพนักงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบู๊ต และแว่นตาชนิดกันตึก 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด
10.2 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังสำรองน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ขนาด 570 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไม่น้อยกว่า 494.2 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และมีพนักงานผจญเพลิงพร้อมทั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และสามารถเข้าถึงที่เกิดเหตุได้ภายใน 3 นาที - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Firewater Pump) จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย เครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Pump) อัตราการไหล 285 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และอัตราการไหล 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด โดยติดตั้งบริเวณอาคาร Fire Pump - เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งบริเวณอาคาร Fire Pump - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย อุปกรณ์ที่ติดตั้งในพื้นที่กระบวนการผลิตเมื่อเกิดเพลิงไหม้ได้รัว และอาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง ดังนี้ บริเวณกระบวนการผลิตเมื่อเกิดเพลิงไหม้ได้รัว (1) ถังดับเพลิง 1) ขนส่งเคมีแห้งแบบมือถือ <ul style="list-style-type: none"> - ขนาด 5 lbs (2.3 kg) จำนวน 1 ถัง บริเวณรถโฟล์คลิฟท์ - ขนาด 15 lbs (6 kg) จำนวน 45 ถัง บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต - ขนาด 20 lbs (9 kg) จำนวน 76 ถัง บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต 2) ขนส่งเคมีแห้งแบบล้อเลื่อน <ul style="list-style-type: none"> - ขนาด 50 lbs (20 kg) จำนวน 3 ถัง บริเวณอาคารซ่อมบำรุง - ขนาด 100 lbs (50 kg) จำนวน 1 ถัง บริเวณอาคาร Fire Pump 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - บริเวณกระบวนการผลิตเมื่อเกิดเพลิงไหม้ได้รัว 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด - บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด



 (นายอนุพงศ์ พิทักษ์พงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด


 บริษัท จีซี ซีไอที จำกัด
 GSI CO., LTD.

มีนาคม 2563
 32/66



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ສິດທິສະໜາຖ້າຍ 2

จำนวนพนักงานของบริษัท จีซี ไลฟ์สไตล์ จำกัด

➤ พนักงานประจำหน่วยงานการผลิต	จำนวน 32 คน
➤ พนักงานสายสนับสนุน	จำนวน 26 คน
➤ พนักงานผู้รับเหมา Yearly contract	จำนวน 46 คน
➤ พนักงานผู้รับเหมาทั่วไป	จำนวน 30 คน
รวม	134 คน

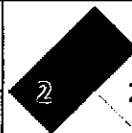
หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ 24 มีนาคม 2565

สิ่งที่ส่งมาด้วย 3



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Styrene Monomer 80 4-T -ST



Code 21000004
Ref 6
Date 9/8/2021
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name : Styrene Monomer 80 4-T -ST

1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula : C_8H_8

1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :

1.1.4. เลขรหัสซีเอเอส / CAS number : 100-42-5

1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight : 104.15 กรัม/โมล

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number: 2055

1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป:
Annex I, EU directive 67/948/EC EC Annex 1 Index# : 601-026-00-0

1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number EC/EINECS:202-851-5

1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier

Styron LLC

1.4.2. ที่อยู่ / Address

1604 BuildingMidland, MI 48674USA

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number 800-258-2436

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

Emergency telephone number:

6682,6610

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☒ ใช่ / Yes

☐ ไม่ใช่ / No

1.6.2. ชนิดของวัตถุอันตราย / Hazardous category

ชนิดของวัตถุอันตราย 2

1.6.3. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง

Max quantity storage

4500

ลูกบาศก์เมตร

1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

ใช้เป็นสารตั้งต้น สำหรับผลิตเม็ดพลาสติก

1.6.5. ข้อมูลอื่น ๆ / Other

พบวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 ประเภทวัตถุอันตราย ชนิด ที่ 2 (วัตถุอันตราย ที่ การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือ การมีไว้ในครอบครองต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ ก่อน และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธี การ ที่กำหนด ด้วย) บัญชี ก (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)

ประกาศกรมสวัสดิ การ และคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดชนิด และ ประเภทสารเคมี พ.ศ.2535 ลำดับ ที่ 1412

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ของเหลวไวไฟ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 3

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางผิวหนัง (หากมีสัมผัส) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางหายใจ (หากมีการหายใจเข้าไป) - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 4

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2A ระคายเคือง

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 3

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นอันตรายจากการสลาย - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 2

ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 3

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :

Styrene Monomer 80 4-T -ST

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :

Styrene Monomer 80 4-T -ST

Product name or GHS product identifier

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms



2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

อันตราย

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

ของเหลวและไอระเหยไวไฟ

เสียชีวิตถ้าสัมผัสผิวหนัง

เป็นอันตรายถ้าสูดดมเข้าไป

ระคายเคืองต่อดวงตา อย่างรุนแรง

อาจระคายเคือง ต่อทางเดินหายใจ หรืออาจทำให้ง่วงซึม (drowning) หรือมึนงง (dizziness)

ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ (ให้ระบอวัยวะทั้งหมด ที่ได้รับอันตราย ในกรณีที่ทราบ

และให้ระบุทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่า ไม่มีทางรับสัมผัสอื่น ที่ทำให้เกิดความผิดปกติ)

อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

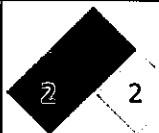
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Styrene Monomer 80 4-T -ST



Code 21000004

Ref 6

Date 9/8/2021

Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)

Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

หลีกเลี่ยง การหายใจเอาไอระเหย ของสารเข้าไป
ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้น หรือบริเวณ ที่มี การระบายอากาศได้ดี
สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
ต่อสายดิน/เชื่อมประจุภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์รองรับ
ใช้มาตรการ การระงับป้องกันประกไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ป้องกันระเบิด
เก็บให้ห่าง จาก ความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิว ที่ร้อน
ห้ามสูบบุหรี่
เก็บใน ที่ ที่มี การระบายอากาศได้ดี เก็บใน ที่เย็น จัดเก็บในสถานที่ ที่ปิดล็อกได้
ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
เคลื่อนย้ายให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ทันที ให้นำไปพบแพทย์ทันที
หลังจากสัมผัสกับผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้า ที่ได้รับ การปนเปื้อน ทั้งหมดทันที และล้างออกสบู่ และน้ำปริมาณมาก
ถอดเสื้อผ้า ที่ได้รับ การปนเปื้อน และล้างทำความสะอาด ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
ล้างตา ด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆ นาที
ถอดคอนแทกเลนส์ หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตา ต่อไป
ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้าม ทำให้อาเจียน

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

☒ อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Maybe-Carcinogen

☐ ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Carcinogen

☐ ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Non-Carcinogen

☐ ไม่ระบุ
N/A

สาร ที่ อาจเป็นสาร ก่อมะเร็ง (Possiblecarcinogen) ; 2B ตาม IARC

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

☐ มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Mutagenic

☒ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Non-Mutagenic

☐ ไม่ระบุ
N/A

ผล ต่อ การเกิด และการพัฒนา ของทารกในครรภ์: เป็นพิษ ต่อตัวอ่อนในครรภ์ ของสัตว์ทดลอง ที่ปริมาณ ซึ่งเป็นพิษกับตัวแม่
เป็นพิษ ต่อตัวอ่อนในครรภ์ ของสัตว์ทดลอง ที่ปริมาณ ซึ่งเป็นพิษกับตัวแม่ ไม่ได้ ทำให้เกิด ความพิ การแต่กำเนิดในสัตว์ทดลอง

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

ของเหลว และไอไวไฟ เป็นอันตราย หากสูดดม
ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อผิวหนัง
ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อตา อย่างรุนแรง

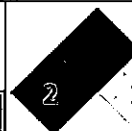
2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

[illegible]



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Styrene Monomer 80 4-T -ST



Code 21000004
Ref 6
Date 9/8/2021
Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล

First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังบริเวณ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ได้รับสารไม่หายใจให้ทำการผายปอด ซึ่งถ้ากระทำโดยวิธีปากต่อปากผู้ช่วยเหลือต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวเองด้วย (เช่น Pocket Mask เป็นต้น) ถ้าผู้ได้รับสารหายใจลำบาก ควรให้ออกซิเจน ซึ่งควรกระทำโดยผู้ชำนาญ การติดต่อแพทย์ หรือ หรือ นำส่งสถานพยาบาล

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ชะล้างผิวหนัง ด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ เป็นเวลานาน อย่างน้อย 15 นาที พร้อม ทั้งถอดเสื้อผ้า และ รองเท้า ที่ปนเปื้อนออก ด้วย รีบไปพบแพทย์ถ้ามีอา การปรากฏ หรือยังรู้สึกระคายเคือง ชักทำ ความสะอาดเสื้อผ้า ก่อนนำไปใช้อีกครั้ง

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ล้างดวงตา โดยให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาหลายนาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หลังจากเริ่มต้นไปได้ 1-2 นาที และยังคงให้น้ำไหลล้างดวงตา ต่อไปอีกหลายๆ นาที ถ้ามีอา การเกิดขึ้นให้ไปพบแพทย์ ซึ่งควรเป็นจักษุแพทย์

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

ห้าม ทำให้อาเจียน โทรหาแพทย์ และ/ หรือเคลื่อนย้ายไปยังสถานพยาบาล โดยทันที

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

การหายใจ: ความเข้มข้น ของไอ ของสารในระดับ ที่สามารถเป็นอันตรายได้ จาก การสัมผัสสารเพียงครั้งเดียวสามารถเกิดขึ้นได้ การได้รับสัมผัส ที่มากเกินไป อาจ จะ ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อ ทางเดินหายใจส่วนบน (จมูก และ ลำคอ) อา การ ของ การได้รับสารในปริมาณมากเกินไป อาจมีผลคล้ายยาชา หรือเมายา ซึ่งพบว่ามีอา การเวียนศีรษะ และ เชื่องช้า

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention






ข้อมูล สำหรับแพทย์: จัดสถานที่ให้มีอากาศถ่ายเทเพียงพอ และให้ออกซิเจนแก่คนไข้ การดูดซึมผ่านปอด อาจ จะเกิด อย่างรวดเร็ว ถ้าสารเข้าสู่ปอด และเกิดผลกระทบ ต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย การตัดสินใจว่า จะให้อาเจียน หรือไม่ ควร จะให้แพทย์เป็นผู้ตัดสินใจ ถ้าทำการล้างท้อง แนะนำ การควบคุมหลอดลม และ/ หรือหลอดอาหาร อันตราย จาก การ ที่สารซึมเข้าสู่ปอดต้องทำ การเปรียบเทียบกับ ความเป็นพิษของสาร เมื่อพิจารณา ถึง การล้างท้อง

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

ถ้ามีแผลไหม้ ให้รักษา อย่างแผลไหม้ จาก ความร้อน หลัง จากทำ ความสะอาดสารออก แล้ว ไม่มียารักษา โดยเฉพาะ การรักษาผู้ป่วยที่ได้รับสาร ควรมุ่งแนว ทางไป ที่ การควบคุมอา การ และพยาธิสภาพ ของผู้ป่วย

4.5. อื่น ๆ / Other

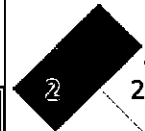
อา การ ทาง การแพทย์ ที่ จะทรุดหนักลง หากได้รับสาร: การสัมผัส ทางผิวหนัง อาจ จะ ทำให้อา การผิวหนังอักเสบ ที่ มีอยู่ ก่อน แล้วรุนแรงมากขึ้น
การป้องกันบุคคลในสถานะฉุกเฉิน: ผู้ให้ การปฐมพยาบาล ควรใส่ใจในเรื่อง การป้องกันตนเอง และใช้อุปกรณ์ป้องกันตาม ที่แนะนำ (ถุงมือ ที่ทน ต่อสารเคมี เครื่องป้องกัน การกระเด็นเปื้อน)

<div>GC STYRENICS</div>	<div>เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี</div> <div>Safety Data Sheet</div> <div>Styrene Monomer 80 4-T -ST</div>	<div><div>2</div><div>2</div></div>	<div>Code 21000004</div> <div>Ref 6</div> <div>Date 9/8/2021</div> <div>Page 6/13</div>
5	<div>มาตรการผจญเพลิง</div> <div>Firefighting measures</div>		
5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media		ห้ามใช้น้ำฉีดโดยตรง	
5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media		ฝาน้ำ หรือ ละอองน้ำ ถึงดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง ถึงดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ฝอย โฟมสังเคราะห์ที่มีวัตถุประสงค์ใช้ในงานทั่วไป (รวมถึง ชนิด	
5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical			
ระหว่างไฟไหม้ ครั้น อาจ จะมีตัวสารเอง และสาร ที่เกิด จาก การเผาไหม้ ที่ อาจ จะเป็นพิษ และ/ หรือ ทำให้ระคายเคือง ผลลัพธ์ จาก การเผาไหม้ จะรวม ถึงสารดัง ต่อไปนี้ และ อาจมีสารอื่น ๆ ประกอบ ด้วย สารเหล่านี้ได้แก่: คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์			
5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.			
สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี ที่มีอากาศประกอบ และชุดผจญเพลิง (รวม ทั้งหมวกผจญเพลิง เสื้อคลุม กางเกงขายาว รองเท้าบูต และถุงมือ) หลีกเลี่ยง การสัมผัสสสารนี้ระหว่าง การดับเพลิง			
5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters			
ภาชนะบรรจุ อาจฉีกแตก จาก การเกิดปฏิกิริยา การเกิดโพลีเมอร์ การเกิดขึ้น หรือ การปะทุขึ้น ของไอ น้ำ ที่รุนแรง อาจ จะเกิดขึ้นทันที ที่ฉีดน้ำ ไปยัง ของเหลวร้อน โดยตรง ต่อสายดินอุปกรณ์ ที่ใช้ ทั้งหมดส่วนผสม ที่ไวไฟ ของผลิตภัณฑ์นี้ จะติดไฟ อย่างรวดเร็ว แม้ว่า จะถู			
5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other			
6	<div>มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร</div> <div>Accidental release measures</div>		
6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions			
กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟรอบบริเวณที่เกิด การรั่วไหล ของสาร หรือ การรั่ว ของไอ ของสาร เพื่อหลีกเลี่ยง การติดไฟ หรือ การระเบิด ต่อสายดินลงดิน และระหว่างภาชนะ และอุปกรณ์ ที่ใช้งาน			
6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment			
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			
6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures			
6.3.1. กรณีหกหรือไหลมาก / Large Spill		6.3.2. กรณีหกหรือไหลน้อย / Small Spill	
บ่มสาร โดยใช้อุปกรณ์ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประกายไฟ และกัน การระเบิด (explosion-proof equipment) ถ้าสามารถทำได้ ให้ใช้โฟมปกคลุม หรือกวดสารไว้ เติมน้ำจน ถึงอันตราย ของ การระเบิด กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟ		บ่มสาร โดยใช้อุปกรณ์ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประกายไฟ และกัน การระเบิด (explosion-proof equipment) ถ้าสามารถทำได้ ให้ใช้โฟมปกคลุม หรือกวดสารไว้	
6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.			
ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ดิน คูคลอง ท่อระบายน้ำ ทางน้ำ และ/ หรือน้ำใต้ดิน			
6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.			
การควบคุมฝุ่น: ไม่สามารถปรับใช้ได้			



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Styrene Monomer 80 4-T -ST



Code 21000004
Ref 6
Date 9/8/2021
Page 7/13

7

การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

ห้ามกลืนกินสาร หลีกเลี่ยง การสัมผัสโดนดวงตา ผิวหนัง และเสื้อผ้า หลีกเลี่ยง การสูดดมไอ ใช้สาร เมื่อมี การระบายอากาศ ที่เพียงพอเท่านั้น ปิดภาชนะให้มิดชิด อย่าใช้แรงดันอากาศ สำหรับ การเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ ห้ามสูบบุหรี่ ทำให้เกิดเปลวไฟ หรือแหล่งก

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

ลดแหล่ง ที่ ทำให้เกิดประกายไฟ เช่น ไฟฟ้าสถิตย์ ความร้อน ประกายไฟ หรือเปลวไฟ ปิดภาชนะให้มิดชิด ให้รักษาระดับ ของตัวยับยั้งปฏิกิริยา และปริมาณออกซิเจน ที่ละลายในสาร ห้ามใส่ก๊าซในบรรจุภัณฑ์ ของสารนี้ ด้วยในโตรเจนระดับ ของออกซิเจน ที่แนะนำคือ : ระดับ ของออกซิเจน 10-15 ส่วนในล้านส่วน เป็น อย่างน้อย

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area

TSCL SM Storage tank (T-100,T-200)

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

7.5. Hazard Class by UN

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8

การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน

Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ

Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
Styrene Monomer	20 ppm	40 ppm		100 ppm	100 ppm		

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

การระบายอากาศ: ให้ใช้วิธี การควบคุม ทางวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับ ความเข้มข้น ของสารในบรรยากาศให้ต่ำกว่า ระดับ ของ การสัมผัสสาร ที่กำหนดไว้ในกฎหมาย หรือระดับ ที่แนะนำ ถ้าไม่สามารถหาค่าระดับ ของ การสัมผัสสาร ที่

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขวิทยาส่วนบุคคล / Personal hygiene

อย่าบริโภค หรือเก็บอาหาร หรือบุหรี่ไว้ในบริเวณทำงาน ล้างมือ และใบหน้า ก่อนสูบบุหรี่ หรือรับประทานอาหาร

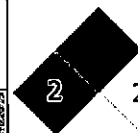
8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

ให้ใช้ แวนดาน์กรีย์เคมี ที่ครอบปิดตา ถ้า การสัมผัส ทำให้เกิด ความไม่สบายตา ให้ใช้หน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดครอบเต็มหน้า ให้ใช้ถุงมือ ที่ทนทาน ทางเคมี ต่อวัสดุนี้ หากมี การสัมผัสเป็นระยะเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำกันบ่อย



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Styrene Monomer 80 4-T -ST



Code 21000004
Ref 6
Date 9/8/2021
Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	ของเหลว ไม่มีสี
9.2. กลิ่น / Odour	หวาน
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	na
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point & Freezing point	จุดหลอมละลาย -30.6 °C และจุดเยือกแข็ง -30.6 °C
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด ช่วงของการเดือด -
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	31 °C (Close cup)
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	mg/sec
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time) sec และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate) mm/sec
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	0.9 % LEL และหรือ 6.8 %UEL
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	6.62 hPa kPa ที่อุณหภูมิ 20°C
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ 3.6 kPa
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	0.032% ที่ 20 C
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ค่าน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	470 °C
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	
9.18. ความหนืด / Viscosity :	
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	cm
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	s/m ³
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ cm และหรือ เปลวไฟไหม้นาน sec

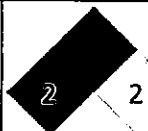
รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้			นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)			sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)			mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Styrene Monomer 80 4-T -ST



Code 21000004

Ref 6

Date 9/8/2021

Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

เกิดขึ้นได้ ให้รักษาระดับ ของตัวถังยังปฏิกิริยา และปริมาณออกซิเจน ที่ละลายในสาร ห้ามใส่ก๊าซในบรรจุภัณฑ์ ของสารนี้ ด้วยในโตรเจนสามารถเร่งปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันได้ ด้วย การขาดอากาศ เหลือ ของโลหะ

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

◎ เสถียร / Stability

○ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

○ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :

Possibility of Hazardous reaction

เสถียรภายใต้สภาพ การเก็บรักษา ที่แนะนำ

สารยับยั้งปฏิกิริยา: 4-tert-Butylcatechol.

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

หลีกเลี่ยงอุณหภูมิ ที่สูงกว่า 30 C การสัมผัสกับอุณหภูมิ ที่สูงขึ้นสามารถ ทำให้ผลิตภัณฑ์สลายตัว หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับประจุไฟฟ้าสถิตย์ ห้ามใช้

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับสารออกซิไดซ์ หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับกรด คอสดิกโพแทช โซดาไฟ สารละลาย ของโลหะ (Metal halides) หลีกเลี่ยง การ

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :

Hazardous decomposition products

ผลิตภัณฑ์ ที่ได้ จาก การ การสลายตัวขึ้นกับอุณหภูมิ อากาศ ที่มี

และวัสดุอื่น ที่มีอยู่

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส

Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation

☒ การกลืนกิน
Ingestion

☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact

☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

อาจ ทำให้เกิด การระคายเคืองดวงตาปานกลาง การสัมผัสกับสารซ้ำๆ อาจ ทำให้ผิวหนังไหม้ อา การ อาจรวม ถึงปวด,เป็นผื่นแดงเป็นแห่งๆ ,บวม หรือเนื้อเยื่อเสียหาย อาจ ทำให้ผิวหนังแห้ง และตกสะเก็ด การกลืนกิน: ความเป็นพิษต่ำมาก ถ้าถูกกลืนเข้าไป การได้รับสัมผัส ที่มากเกินไป อาจ จะ ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อ ทางเดินหายใจส่วนบน

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

ในสัตว์ มีผล ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ใด ดับ ทางเดินหายใจ ปอด ของหนู จะเกิดขึ้น หลังจากได้รับสไตรีนซ้ำ ๆ เป็นสาเหตุ ของ การสูญเสีย การได้ยินในสัตว์ (>800 ppm)

11. ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส (Contact delayed, immediate and chronic effects)

ใน การทดลองให้สาร ทาง การหายใจพบว่าโอกาส ที่ ทำให้เกิดเนื้องอกในปอด ของหนูตะเภาเพิ่มขึ้น ความเกี่ยวข้อง ของผล การทดลองนี้ ที่มี ต่อมนุษย์ยังไม่แน่ชัด

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

LD50, หนูบ้าน 5,000 mg/kg

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

ไม่ได้ทำการหาค่า LD50 ทางผิวหนัง

11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour

LC50, 4 h, หนูบ้าน >2,800 ppm



12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

- 12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)
- 12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :
Toxicity to fish
- 12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Crustaceans / Toxicity to crustaceans
- 12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Algae / Toxicity to algae
- 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence
- 12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :
bio-accumulative potential
- 12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil : ความพิษ ต่อสิ่งมีชีวิต ที่อาศัยอยู่ในดิน LC50, Earthworm Eisenia foetida, adult, 14 d: 120 mg/kg
- 12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

- 13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :
Waste information
- 13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :
Remain materials
- 13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :
Waste disposal
- 13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน
Package contaminated disposal

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

- 14.1. หมายเลข UN / UN Number : 2055
- 14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :
UN Proper Shipping Name STYRENE MONOMER,STABILIZED
- 14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
Transport Class/Division 3.0
- 14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any) III
- 14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล
Marine pollution ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่ ☐ ไม่ระบุ
- 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้
Special precautionary for user
- 14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
Transport in bulk
- 14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code
- 14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other

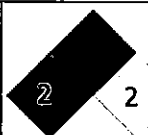
Pictogram





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Styrene Monomer 80 4-T -ST



Code 21000004
Ref 6
Date 9/8/2021
Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

ประเทศไทย : กฎหมายวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์นี้เป็นวัตถุอันตรายชนิด ที่ 2 ตามกฎหมายวัตถุอันตราย

16

ข้อมูลอื่นๆ

Other information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 9/8/2021

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing
8/5/2020 : Review ข้อมูลอันตราย ของสาร ตาม Master file (เดิมอ้างอิง GHS ของกรมโรงงานฯ)

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
<div>อันตรายจากการลุกไหม้</div> <div><div>อันตรายต่อสุขภาพ</div><div>2</div><div>2</div><div>อันตรายจากการทำปฏิกิริยา</div></div> <div>อันตรายขณะเก็บรักษา</div>	<div><div>2</div><div>Flammability</div></div> <div><div>3</div><div>Corrosivity</div></div> <div><div>2</div><div>Reactivity</div></div> <div></div>	<div>0 = ไม่อันตราย (No hazard)</div> <div>1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard)</div> <div>2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard)</div> <div>3 = อันตรายมาก (Serious hazard)</div> <div>4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)</div>

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก :

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

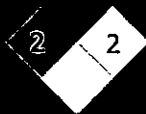
ข้อมูล GHS และข้อมูลที่ไม่อยู่ใน master file อ้างอิงจาก GHS ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

Self polymerization 65 degree C

Styrene Monomer 80 4-T -ST

NFPA Rating



โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

UN Number : 2055

CAS Number : 100-42-5

จุดวาบไฟ : 31 °C

จุดติดไฟได้เอง : 470°C

TWA-TLV : 20 ppm

Classification :

Hazard Statement



อันตรายต่อสุขภาพ

ถูกตา: ระคายเคืองดวงตาปานกลาง อาจ ทำให้เกิด การบาดเจ็บปานกลางบริเวณแฉับตา ใต ของสาร อาจ ทำให้ระคายเคืองตา ซึ่ง จะ ทำให้รู้สึกว่ามีสิ่งแปลกปลอม และตาแดง ใต อาจ ทำให้เกิด การอักเสบของน้ำตา ถูกผิวหนัง: การสัมผัสเป็นเวลานาน ก่อให้เกิดอาการ การระคายเคือง และผิวหนังเป็นรอยแดง การสัมผัสกับสารซ้ำๆ อาจ ทำให้ผิวหนังไหม้ อาจรวม ถึงปวด เป็นผื่นแดง บวม หรือเนื้อเยื่อเสียหาย อาจ ทำให้ผิวหนังแห้ง และตกสะเก็ด หายใจ: การได้รับสัมผัส ที่มากเกินไป อาจ จะ ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อ ทางเดินหายใจส่วนบน

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ให้ใช้ถุงมือ ที่ทนทาน ทางเคมี ต่อวัสดุนี้ หากมี การสัมผัสเป็นระยะเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำกันบ่อย



การปฐมพยาบาล

หายใจเข้าไป: เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังบริเวณ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ได้รับสารไม่หายใจให้ทำ การผายปอด ซึ่ง ถ้ากระทำ โดยวิธีปาก ต่อกับปาก ถูกผิวหนัง: ชะล้างผิวหนัง ด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ เป็นเวลานาน อย่างน้อย 15 นาที พร้อม ทั้งถอดเสื้อผ้า และรองเท้า ที่ปนเปื้อนออก ด้วย เข้าตา: ล้างดวงตา โดยให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาหลายนาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดคอนแทคเลนส์ ก่อนเข้าไปห้าม ทำให้อาเจียน



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

ม่านน้ำ หรือ ละอองน้ำ
ถังดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง
ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม

ห้ามใช้น้ำฉีด โดยตรง



การขนย้ายและการจัดเก็บ

ใช้สาร เมื่อมี การระบายอากาศ ที่เพียงพอเท่านั้น ปิดภาชนะให้มิดชิด ห้ามสูบบุหรี่ ห้าม ทำให้เกิดเปลวไฟ หรือแหล่งกำเนิดประกายไฟ ในบริเวณขนย้าย และจัดเก็บ



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

ปัมสาร โดยใช้อุปกรณ์ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประกายไฟ และกัน การระเบิด (explosion-proof equipment) ถ้าสามารถทำได้ ให้ใช้โฟมปกคลุม หรือกวดสารไว้ ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ดิน ดูคลอง ท่อระบายน้ำ ทางน้ำ และ/หรือ น้ำใต้ดิน ให้เตือนผู้คน ที่อยู่ใกล้เคียง ถึงอันตราย ของ การระเบิด กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียงกับจุด ที่สารรั่วไหล หรือจุดไอ ที่ถูกปลดปล่อยออกมา เพื่อ ที่ จะหลีกเลี่ยงไฟไหม้ หรือ การระเบิด

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : หน่วยงาน SHE-Polymers โทร.6610

รหัส / Code No. 21000004

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 6

คำเตือน / Warning :

Styrene Monomer 80 4-T -ST

UN No : 2055

CAS No : 100-42-5



คำสัญญา : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ข้อควรระวัง :

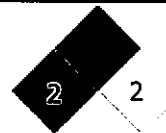
หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป
ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี
สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
ต่อสายดิน/เชื่อมประจุภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ
ใช้มาตรการระวังป้องกันประกไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันระเบิด
เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน
ห้ามสูบบุหรี่
เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
เคลื่อนย้ายให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ทันที ให้นำไปพบแพทย์ทันที
หลังจากสัมผัสกับผิวหนัง
ให้ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนทั้งหมดทันทีและล้างออกสบู่และน้ำปริมาณมาก
ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับการปนเปื้อนและล้างทำความสะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที
ถอดคอนแทคเลนส์ หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : Styron LLC
Company

ที่อยู่ : 1604 BuildingMidland, MI 48674USA
Address

เบอร์โทรศัพท์ : 800-258-2436
Telephone number



การปฐมพยาบาล / First Aid :

หายใจเข้าไป:เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ได้รับสารไม่หายใจให้ทำการผายปอด ซึ่ง ถ้ากระทำ โดยวิธีปาก ต่อกปากถูกผิวหนัง:ชะล้างผิวหนัง ด้วยน้ำปริมาณมาก 1 เป็นเวลานาน อย่างน้อย 15 นาที พร้อม ทั้งถอดเสื้อผ้าและรองเท้า ที่ปนเปื้อนออก ด้วย
เข้าตา:ล้างดวงตา โดยให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาหลายนาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดคอนแทคเลนส์
กินเข้าไป:ห้าม ทำให้อาเจียน

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

6682,6610

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Ethylbenzene



Code 21000014
Ref 6
Date 9/8/2021
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name :	Ethylbenzene
1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :	C ₈ H ₁₀
1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :	-
1.1.4. เลขรหัสซีเอเอส / CAS number :	100-41-4
1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight :	106.2 กรัม/โมล

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number:	1175
1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป: Annex I, EU directive 67/948/EC	-
1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number	202-849-4

1.3. ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier IRPC Public Company Limited	1.4.2. ที่อยู่ / Address 299 Moo 5, Sukhumvit Road., Amphur Muang, Rayong Thailand
---	--

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number	-
1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน Emergency telephone number:	038-976682

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance	<input type="checkbox"/> ใช่ / Yes	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ / No
---	------------------------------------	---

1.6.2. ชนิดของวัตถุอันตราย / Hazardous category	ไม่ระบุ
---	---------

1.6.3. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง Max quantity storage	10	ลูกบาศก์เมตร
--	----	--------------

1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

ใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการ การผลิต Polystyrene

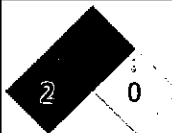
1.6.5. ข้อมูลอื่น / Other

เก็บพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Ethylbenzene



Code 21000014
Ref 6
Date 9/8/2021
Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)

Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

หลีกเลี่ยง การหายใจเอาไอระเหย ของสารเข้าไป
ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้น หรือบริเวณ ที่มี การระบายอากาศได้ดี
สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
ต่อสายดิน/เชื่อมประจุขณะบรรจุ และอุปกรณ์รองรับ ไขมาตร การระวังป้องกันประกไฟฟ้าสถิต
ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ป้องกัน การระเบิด
เก็บให้ห่าง จาก ความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิว ที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
เก็บใน ที่ ที่มี การระบายอากาศได้ดี เก็บใน ที่เย็น จัดเก็บในสถานที่ ที่ปิดล็อกได้
ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปใน ที่ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะ ที่หายใจได้สะดวก
ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้า ที่ปนเปื้อนออก ทั้งหมดทันที ล้าง ด้วยสบู่ และน้ำปริมาณมาก ชักเสื้อผ้า ที่ปนเปื้อนสารให้สะอาด
ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
หากเข้าตา ล้าง ด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆ นาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากถอดได้ง่าย ให้ล้างตา ต่อไป
ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้าม ทำให้อาเจียน
หลีกเลี่ยง การรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง
Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

☒ อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Maybe-Carcinogen

☐ ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Carcinogen

☐ ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Non-Carcinogen

☐ ไม่ระบุ
N/A

1.IARC: Group 2B; Possibly carcinogenic to humans

2.ACGIH: A3; Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

☐ มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Mutagenic

☐ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Non-Mutagenic

☒ ไม่ระบุ
N/A

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

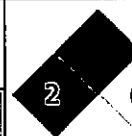
ไม่มีค่ามาตรฐานในสิ่งแวดล้อม
แต่มี ความเป็นพิษ ต่อสัตว์น้ำ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Ethylbenzene



Code 21000014

Ref 6

Date 9/8/2021

Page 4/13

3

องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity : Ethyl Benzene

3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name : Ethylbenzene

3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym : -

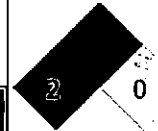
3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : 100-41-4
CAS number and other unique identifiers

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Ethylbenzene



Code 21000014
Ref 6
Date 9/8/2021
Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล

First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

ให้ย้ายผู้ป่วยไป ที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้อยู่ในท่าพัก
ถ้าไม่หายใจ ให้ทำ การช่วยหายใจ หรือ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ให้ถอดเสื้อผ้า ที่ปนเปื้อน รวม ถึงรองเท้าออกทันที
พบแพทย์ หากมีอา การระคายเคือง
ให้ล้างผิวหนัง และผมทันที ด้วยน้ำ และสบู่

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ให้ล้างตา ด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก เป็นเวลา อย่างน้อย 20 นาที
ถอดคอนแทคเลนส์ออก
พบแพทย์

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

ห้าม ทำให้อาเจียน ห้ามให้ดื่ม ของเหลว หากผู้สัมผัสมีอา การร่ว ง หรือมีสติลดลง
ให้ใช้น้ำบ้วนปาก ในกรณี ที่ผู้ป่วย ที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

ระยะสั้น:
- ทำให้เกิด การระคายเคือง ต่อดวงตา จมูก และระบบ ทางเดินหายใจ

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

ระยะยาว:
- มีผล ต่อ การทำงาน ของตับ และไต
- ผิวหนังแห้ง และแตก

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

Health Screening :

- ตรวจ Sum of mandelic acid and phenylglyoxylic acid in urine
- ตรวจสมรรถภาพ ของอวัยวะเป้าหมาย (target organs) คือ ดวงตา ผิวหนัง ระบบ ทางเดินหายใจ ระบบประสาทส่วนกลาง

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

Health Screening :

- ตรวจ Sum of mandelic acid and phenylglyoxylic acid in urine
- ตรวจสมรรถภาพ ของอวัยวะเป้าหมาย (target organs) คือ ดวงตา ผิวหนัง ระบบ ทางเดินหายใจ ระบบประสาทส่วนกลาง

4.5. อื่น ๆ / Other

การหายใจ: ไ้ เจริญคอ ปวดศีรษะ ง่วงซึม มึนงง

ผิวหนัง: ผิวหนังแดง

ตา: ตาแดง ปวดตา

กลืนกิน: แสบปาก คอ และหน้าอก

5

มาตรการพจญเพลิง





Firefighting measures

- 5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media น้ำ (water jet)
- 5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือโฟม
- 5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical
ไอระเหย อาจเคลื่อน ที่ไปในระยะ ทาง ที่ห่างไกลออกไป จากแหล่งกำเนิดประกายไฟ และย้อนกลับมาติดไฟ
มี Carbon monoxide (CO), Carbon dioxide (CO2), pyrolysis products
- 5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.
สวมเครื่องช่วย การหายใจแบบครบชุด และเสื้อผา ที่ใช้ป้องกัน เพื่อป้องกัน การสัมผัสกับผิวหนัง และดวงตา
ใช้ SCBA
- 5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters
ใช้ละอองน้ำ เพื่อ ทำให้ภาชนะ ซึ่งถูกไฟเผาเย็นลง
- 5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other

6

มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

Accidental release measures

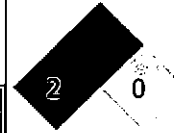
- 6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions
อพยพคนออก จากบริเวณ ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้านิรภัย และถุงมือแบบหนา
หลีกเลี่ยง การหายใจเอาไอระเหย การสัมผัสกับผิวหนัง และตา
- 6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment
- 



- 6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures
- 6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill
คลุม ด้วยปูนขาวแห้ง, ทราย, หรือโซดาแอช

6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill
คลุม ด้วยปูนขาวแห้ง, ทราย, หรือโซดาแอช
- 6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.
ห้ามปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ ดิน น้ำใต้ดิน ระบบระบายน้ำ
- 6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.
คลุม ด้วยปูนขาวแห้ง, ทราย, หรือโซดาแอช ,เก็บในภาชนะ ที่ปิด โดยใช้เครื่องมือ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประกายไฟ และเคลื่อนย้ายออกสู่
ที่โล่ง,ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่ง ที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมด แล้ว



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Ethylbenzene



Code 21000014
Ref 6
Date 9/8/2021
Page 7/13

7

การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

อย่าหายใจเอาไอระเหยเข้าไป ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา โดนผิวหนัง หรือเสื้อผ้า
หลีกเลี่ยง การได้รับสารเป็นเวลานาน หรือซ้ำหลายครั้ง

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

ไว้ใน ที่ ที่มี การระบายอากาศ ใช้ non-sparking tools หลีกเลี่ยง การสูบบุหรี่ หรือประกายไฟ จัดระบบ grounding (เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตย์)
เก็บใน ที่ ที่มีสุขอนามัย ที่ดี และตามข้อ ควรระวังด้าน ความปลอดภัย หลีกเลี่ยง การสัมผัสถูกตา และผิวหนัง เก็บไว้ใน ที่เย็น มี การระบายอากาศ
เก็บให้ห่าง จากแหล่งติดไฟ และ ความร้อน เก็บแยก จากสาร ที่เข้ากันไม่ได้ เก็บในภาชนะปิดสนิท

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area

TSCL T-103 , T-105

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

7.5. Hazard Class by UN

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8

การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน

Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ

Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
Ethyl Benzene ACGIH	100 ppm	125 ppm					
Ethyl Benzene NIOSH	100 ppm (435 mg/m3)	125 ppm (545 mg/m3)					
Ethyl Benzene OSHA PEL				100 ppm			

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls


ฝึกบิวนิรภัย และอ่านฉลาก ใช้อุปกรณ์ ที่ไม่เกิดประกายไฟ (explosion-proof) ต้องมีเครื่องระบายอากาศ

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขวิทยาส่วนบุคคล / Personal hygiene

8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

	เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี Safety Data Sheet Ethylbenzene		Code 21000014 Ref 6 Date 9/8/2021 Page 8/13
---	---	---	--

9	คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี Physical and chemical properties
----------	--

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	ของเหลว สี
9.2. กลิ่น / Odour	กลิ่นอะโรมาติก
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- พีพีเอ็ม
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	NA
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point & Freezing point	จุดหลอมละลาย - °C และจุดเยือกแข็ง -95 °C
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด - °C ช่วงของการเดือด - °C – 137 °C
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	15 °C (Close cup)
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	NA mg/sec
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas))	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time) - sec และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate) - mm/sec
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	1.2 % LEL และหรือ 6.8 %UEL
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	1.33 kPa ที่อุณหภูมิ 20°C
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ 3.7 g/l kPa
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	-
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	immiscible in water
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	-
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	432 °C
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	- °C
9.18. ความหนืด / Viscosity :	-
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	- °C
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	- cm
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	- s/m ³
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ - cm และหรือ เปลวไฟไหม้นาน - sec

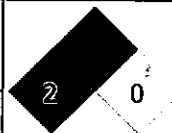
รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้	-	-	นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)	-	-	sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Ethylbenzene



Code 21000014

Ref 6

Date 9/8/2021

Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

เสถียรภายใต้ การจัดเก็บ ที่แนะนำ

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☉ เสถียร / Stability

○ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

○ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :

Possibility of Hazardous reaction

na

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

ความร้อน ประกายไฟ ประกายไฟ

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

ตัวออกซิไดซ์ (Strong oxidizing agents)

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :

Hazardous decomposition products

คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂), pyrolysis product , ก๊าซพิษ และฝุ่น ที่ ทำให้ระคายเคือง เมื่อมี ความร้อน หรือไหม้

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

na

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส

Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation☒ การกลืนกิน
Ingestion☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

สุดคม: อาจ ทำให้เกิด การระคายเคือง ที่แผ่นเยื่อเมือก และบริเวณ ทางเดินหายใจส่วนบน เป็นอันตราย หากสูดดม ทำให้วงนอน ริง เวียนศีรษะ ทำให้ระคายเคืองผิวหนัง ระคายเคืองตา ตาแดง เจ็บตา

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

na

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

na

11. ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส (Contact delayed, immediate and chronic effects)

na

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

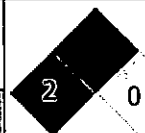
11.4.1. การรับประทุษ / Acute oral toxicity

LD50 หนู (rat) 3500 mg/kg

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

LD50 กระต่าย 17.8 ml/kg

11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour



12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :
Toxicity to fish

โปรดดูใน Master file

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Crustaceans / Toxicity to crustaceans

-

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Algae / Toxicity to algae

-

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :
bio-accumulative potential

-

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

-

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :

-

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :
Waste information

-

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :
Remain materials

-

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :
Waste disposal

ปฏิบัติตามวิธีที่หน่วยงานราชการอนุญาต

13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน
Package contaminated disposal

เผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอน (afterburn) และเครื่อง Scrubber ต้องระมัดระวังเรื่องการจุดติดไฟเป็นพิเศษเพราะไวไฟ

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

1175

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :
UN Proper Shipping Name

ETHYLBENZENE

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
Transport Class/Division

3.0

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

II

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล
Marine pollution

☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่ ☐ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้
Special precautionary for user

-

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
Transport in bulk

-

14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other

-

Pictogram

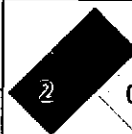




เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Ethylbenzene



Code 21000014

Ref 6

Date 9/8/2021

Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านการปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ การ และดำเนิน การด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

16

ข้อมูลอื่นๆ

Other information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 9/8/2021

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

1.เพิ่มข้อมูล GHS/แก้ไขข้อมูลค่า การสัมผัส

2.เพิ่มเติมข้อมูลตาม Master file

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
อันตรายจากการลุกไหม้ อันตรายต่อสุขภาพ อันตรายจากปฏิกิริยา	2 3 0 Reactivity	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก : intranet eb of EBSM.pdf

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง : SDS 100-41-4 ethylbenzene.pdf

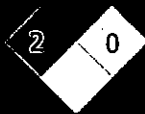
16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

Ethylbenzene

NFPA Rating



โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

UN Number : 1175

CAS Number : 100-41-4

จุดวาบไฟ : 15°C

จุดติดไฟได้เอง : 432°C

TWA-TLV : 100 ppm,
100 ppm

Classification :

Hazard Statement

ของเหลว และไอระเหยไวไฟสูง
เป็นอันตราย ถ้ากลืนกินเข้าไป
เป็นอันตราย ถ้าสูดดมเข้าไป
ระคายเคือง ต่อผิวหนังเล็กน้อย
ระคายเคือง ต่อดวงตาเล็กน้อย
มีข้อสงสัยว่า อาจ ก่อให้เกิดมะเร็ง
อาจเกิดอันตราย ต่อ การเจริญพันธุ์ หรือทารกในครรภ์



อันตรายต่อสุขภาพ

สูดดม: อาจ ทำให้เกิด การระคายเคือง ที่แผ่นเยื่อเมือก
และบริเวณ ทางเดินหายใจส่วนบน เป็นอันตราย หากสูดดม
ทำให้ง่วงนอน วิงเวียนศีรษะ
ทำให้ระคายเคืองผิวหนัง
ระคายเคืองตา ตาแดง เจ็บตา

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

หน้ากากแบบกัน Organic vapor



การปฐมพยาบาล

การสูดดม: ให้ย้ายผู้ป่วยไป ที่ ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้อยู่ในท่าพัก
ถ้าไม่หายใจ ให้ทำ การช่วยหายใจ หรือ ถ้าหายใจลำบาก
ให้ออกซิเจน
ถูกผิวหนัง: ให้ถอดเสื้อผ้า ที่ปนเปื้อน รวม ถึงรองเท้าออกทันที
พบแพทย์ หากมีอา การระคายเคือง ให้ล้างผิวหนัง และผมทันที
ด้วยน้ำ และสบู่
เข้าตา: ให้ล้างตา ด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก เป็นเวลา อย่างน้อย
20 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก พบแพทย์
กลืนกิน: ห้าม ทำให้อาเจียน ห้ามให้ดื่ม ของเหลว
หากผู้สัมผัสมีอา การร่งง หรือมีสติลดลง ให้ให้น้ำบ้วนปาก



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

Carbon dioxide, ฟองเคมีแห้ง หรือโฟม

สาร ที่ไม่เหมาะสม คือ น้ำ (water jet)



การขนย้ายและการจัดเก็บ

ไว้ใน ที่ ที่มี การระบายอากาศ ใช้ non-sparkling tools
หลีกเลี่ยง การสูบบุหรี่ หรือประกายไฟ จัดระบบ grounding
(เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตย์) เก็บใน ที่ ที่มีอุณหภูมิที่ดี
และตามข้อ ควรระวังด้าน ความปลอดภัย หลีกเลี่ยง
การสัมผัสถูกตา และผิวหนัง เก็บไว้ใน ที่เย็น มี การระบายอากาศ
เก็บให้ห่าง จากแหล่งติดไฟ และ ความร้อน เก็บแยก จากสาร
ที่เข้ากันไม่ได้ เก็บในภาชนะปิดสนิท, ต้องมีฝักบัวน้ำรัย
และอ่างล้างตา ใช้เครื่องมือ ที่ไม่เกิดประกายไฟ (explosion-
proof) ต้องมีเครื่องระบายอากาศ



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

คลุม ด้วยปูนขาวแห้ง, ทราย, หรือโซดาแอช
เก็บในภาชนะ ที่ปิด โดยใช้เครื่องมือ ที่ไม่
ก่อให้เกิดประกายไฟเคลื่อนย้ายออกสู่ ที่โล่ง
ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่ง ที่สารหกรั่วไหลหลัง
จากเก็บสารออกหมด แล้ว

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : หน่วยงาน SHE-Polymers โทร.038-976610

รหัส / Code No. 21000014

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 6

คำเตือน / Warning :

Ethylbenzene

UN No : 1175

CAS No : 100-41-4



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ของเหลว และไอระเหยไวไฟสูง
เป็นอันตราย ถ้ากลืนกินเข้าไป
เป็นอันตราย ถ้าสูดดมเข้าไป
ระคายเคือง ต่อผิวหนังเล็กน้อย
ระคายเคือง ต่อดวงตาเล็กน้อย
มีข้อสงสัยว่า อาจ ก่อให้เกิดมะเร็ง
อาจเกิดอันตราย ต่อ การเจริญพันธุ์ หรือทารกในครรภ์

ข้อควรระวัง :

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป
ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี
สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
ต่อสายดิน/เชื่อมประจุขณะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ
ใช้มาตรการระวังป้องกันประกายไฟฟอสไฟต์
ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันการระเบิด
เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก
ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทั้งหมดทันที
ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก
หากถอดได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
หลีกเลี่ยงการรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม

รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : IRPC Public Company Limited
Company

ที่อยู่ : 299 Moo 5, Sukhumvit Road.,
Address Amphur Muang,
Rayong
Thailand

เบอร์โทรศัพท์ :
Telephone number



การปฐมพยาบาล / First Aid :

การสูดดม: ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
ให้อยู่ในท่าพัก
ถ้าไม่หายใจ ให้ทำ การช่วยหายใจ หรือ ถ้าหายใจลำบาก
ให้ออกซิเจน
ถูกผิวหนัง: ให้ถอดเสื้อผ้า ที่ปนเปื้อน รวม
ถึงรองเท้าออกทันที
พบแพทย์ หากมีอา การระคายเคือง ให้ล้างผิวหนัง
และผมทันที ด้วยน้ำ และสบู่
เข้าตา: ให้ล้างตา ด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก เป็นเวลา
อย่างน้อย 20 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก พบแพทย์
กลืนกิน: ห้าม ทำให้อาเจียน ห้ามให้ดื่ม ของเหลว
หากผู้สัมผัสมีอา การง่วง หรือมีสติลดลง ให้ใช้น้ำอุ่นปาก
ในกรณี ที่มีสติ

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

038-976682

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

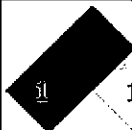




เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF
MAS CHEMICAL



Code 21000037

Ref 6

Date 20/5/2019

Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name : PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF MAS CHEMICAL

1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula : $C_{12}H_{24}O_3$

1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name : PERBUTYL O

1.1.4. เลขรหัสซีเอส / CAS number : 3006-82-4

1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight : 216.32 g/mol

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number: 3113

1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป:
Annex I, EU directive 67/948/EC

1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number

1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier

PT NOF MAS CHEMICAL INDUSTRIES

1.4.2. ที่อยู่ / Address

Kawasan Industri Bekasi Fajar Blok D-1 Mekar Wangi, MM-2100 Industrial Town Phase III, Cibitung-Bekasi 17520-Indonesia

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number +62-21-8980636

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

Emergency telephone number:

6682,6610

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☐ ใช่ / Yes

1

☒ ไม่ใช่ / No

1.6.2. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง

Max quantity storage

9216

กิโลกรัม

1.6.3. การใช้ประโยชน์ / Uses

Catalyst

1.6.4. ข้อมูลอื่น / Other

1. ข้อมูล GHS : เป็นสาร Organic Peroxide

-เป็นของเหลวไวไฟ ประเภทย่อย 4

-เป็นของเหลวติดไฟได้

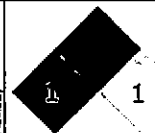
2. ความถ่วงจำเพาะ 0.9129 (O C)



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

**PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF
MAS CHEMICAL**



Code 21000037

Ref 6

Date 20/5/2019

Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค

GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

สารเพอร์ออกไซด์อินทรีย์ - ชนิด C และ D

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ประเภทย่อยความเป็นอันตราย 1

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :

Product name or GHS product identifier

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF MAS CHEMICAL

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms



2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

อันตราย

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement

อาจเกิดไฟไหม้เมื่อได้รับความร้อน

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

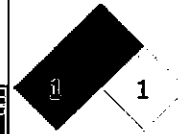
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF
MAS CHEMICAL



Code 21000037
Ref 6
Date 20/5/2019
Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)

Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

การป้องกัน:

- เก็บให้ห่างจากความร้อน [ประกายไฟ] [และเปลวไฟ] [- ห้ามสูบบุหรี่]
- สวมใส่ชุดป้องกันและถุงมือ แวนดา และหน้ากาก
- เก็บให้ห่างจากตัวเร่งปฏิกิริยา/โลหะหนัก/กรด/ด่าง/เอมีน/สารรีดิวซ์ (สารลดออกซิเจน)
- เก็บในภาชนะเดิมเท่านั้น
- หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

ในกรณีเกิดเพลิงไหม้:

- ใช้โฟมดับเพลิง/เครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์/ผงเคมีแห้งในการดับเพลิง
- เก็บรวบรวมสารที่หกไว้ให้

การจัดเก็บ:

- เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในภาชนะปิดสนิท เก็บในที่เย็น เก็บในที่ที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 0 องศาเซลเซียส
 - ป้องกันจากแสงแดด เก็บให้ห่างจากวัสดุอื่นๆ
 - หากเก็บรักษาในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิของการสลายตัวแบบเร่งปฏิกิริยาตัวเอง (SADT) = 40 C สัมผัสกับตัวเร่ง กรด ด่าง alkalis หรือเอมีน ทำให้เกิดการสลายตัว และจะปลดปล่อยก๊าซ เกิดการแพร่กระจายของไฟ
- การกำจัด: -กำจัดสิ่งบรรจุและภาชนะบรรจุให้สอดคล้องกับกฎระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่น/ภูมิภาค/นานาชาติ

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

☐ อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Maybe-Carcinogen

☐ ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Carcinogen

☒ ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Non-Carcinogen

☐ ไม่ระบุ
N/A

Not listed on NTP , IARC , OSHA

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

☐ มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Mutagenic

☐ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Non-Mutagenic

☒ ไม่ระบุ
N/A

Positive in Ames test and negative in the chromosomal aberration test (ผลเป็นบวกในการทดสอบฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์วิธี Ames)
ผลเป็นลบในการทดสอบความผิดปกติของโครโมโซม

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

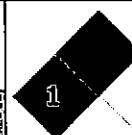
2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF
MAS CHEMICAL



Code 21000037

Ref 6

Date 20/5/2019

Page 4/13

3

องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity :

t-Butyl peroxy 2-ethylhexanoate

3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name :

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF
MAS CHEMICAL INDUSTRIES

3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :

3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ :

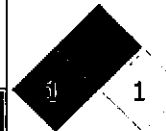
3006-82-4

CAS number and other unique identifiers

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet
PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT
NOF MAS CHEMICAL



Code 21000037
Ref 6
Date 20/5/2019
Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล

First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

ออกจากบริเวณที่มีสารปนเปื้อนโดยทันที ให้สูดอากาศบริสุทธิ์
แจกจ่ายอุปกรณ์หายใจที่เหมาะสมให้แก่หน่วยกู้ภัยใดๆ ที่เข้าทำการช่วยเหลือ
หากมีอาการไอ หายใจลำบาก หรืออาการอื่นๆ เกิดขึ้น ให้พบแพทย์โดยทันที
แม้ว่าอาการนั้นๆ จะเกิดขึ้นภายหลังจากการสัมผัสเป็นเวลานานแล้วหลายชั่วโมงก็ตาม

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ล้างทุกส่วนของร่างกายที่สัมผัสถูกสารด้วยน้ำ
อย่าเสียเวลาในการถอดเสื้อผ้าที่ถูกสารปนเปื้อน ให้ทำการล้างออกโดยใช้กระแสน้ำไหลผ่าน
ใช้สบู่เพื่อให้แน่ใจว่าล้างออกหมด

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ถอดคอนแทคเลนส์ให้ถอดทันที
ล้างตาด้วยน้ำหรือน้ำเกลือในปริมาณเป็นเวลาอย่างน้อย 20-30 นาที
เข้ารับการรักษายาบาล

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

ติดต่ออายุรแพทย์ โรงพยาบาล หรือศูนย์พิษวิทยาในทันที หากยังรู้สึกตัวและไม่มีอาการชัก ให้ดื่มน้ำหรือนม 1 แก้วเพื่อทำให้สารเจือจางลง
ไม่ควรทำให้อาเจียนหากไม่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์ หากผู้ที่ถูกสารไม่รู้สึกตัวหรือมีอาการชัก ห้ามทำให้อาเจียนหรือให้สิ่งใดๆ เข้าทางปาก
ตรวจสอบดูว่าผู้ที่ถูกสารหายใจเข้าออกได้ดีหรือไม่ จากนั้นวางผู้ที่ถูกสารนอนลงบนลักษณะตะแคงข้างให้ศีรษะต่ำกว่าตัว
และนำส่งเข้ารับการรักษายาบาลโดยทันที

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

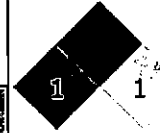
4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

4.5. อื่น ๆ / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet
**PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT
NOF MAS CHEMICAL**



Code 21000037
Ref 6
Date 20/5/2019
Page 6/13

5

มาตรการผจญเพลิง
Firefighting measures

5.1. สารดับเพลิงที่ไม่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media

5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media

ใช้น้ำ โฟม เครื่องดับเพลิงชนิด CO2 หรือผงเคมีแห้ง
เมื่อไฟมอดแล้ว
ให้ฉีดน้ำลดความร้อนต่อไปอีกเพื่อป้องกันไม่ให้ไฟปะทุขึ้นใหม่

5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical

เกิดการเผาไหม้อย่างรวดเร็วและปล่อยความร้อนสูงจากการสลายตัว หากสัมผัสกับตัวเร่ง กรด ด่าง หรือเอมีน อาจทำให้เกิดการสลายตัวอย่างแรง ซึ่งจะทำให้เกิดการปล่อยก๊าซ การแตกของภาชนะบรรจุที่ปิดอยู่ การแพร่กระจายของไฟ

5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.

นักดับเพลิงควรสวมใส่อุปกรณ์ฉุกเฉินเต็มรูปแบบพร้อมเครื่องช่วยหายใจและชุดป้องกันที่เหมาะสม

5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters

ระหว่างการดับเพลิง อาจมีก๊าซที่ระคายเคืองและเป็นพิษสูงที่เกิดจากการสลายตัวเพราะความร้อนและการเผาไหม้ สารเคมีชนิดนี้อาจเกิดการระเบิดเมื่อสัมผัสความร้อน ควรระวังในสิ่งที่อาจเกิดขึ้นได้ของไฟที่เพิ่มความรุนแรงขึ้นอย่างไม่คาดคิด

5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other

6

มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร
Accidental release measures

6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions

สวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือกระป๋องกรองมลพิษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าอากาศร้อน ปฏิบัติตามสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัสใช้งาน สวมถุงมือ Neoprene rubber และ rubber boot

6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment



6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures

6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill

กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง
ดูดหรือซับสารเคมีด้วยวัสดุที่ไม่ไวไฟ
เก็บกวาดใส่ถังฝาปิดหรือภาชนะเพื่อนำไปกำจัด และทำให้เปียกด้วยน้ำ

6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill

กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง
ดูดหรือซับสารเคมีด้วยวัสดุที่ไม่ไวไฟ
เก็บกวาดใส่ถังฝาปิดหรือภาชนะเพื่อนำไปกำจัด และทำให้เปียกด้วยน้ำ

6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.

6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.

ดูดหรือซับสารเคมีด้วยวัสดุที่ไม่ไวไฟ
เก็บกวาดใส่ถังฝาปิดหรือภาชนะเพื่อนำไปกำจัด และทำให้เปียกด้วยน้ำ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT
NOF MAS CHEMICAL



Code 21000037

Ref 6

Date 20/5/2019

Page 7/13

7

การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังหนึ่ง ตา และเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหย ไซในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัส

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

เก็บให้ห่างจากแหล่งความร้อน ประกายไฟหรือเปลวไฟ หากเทเปอร์ออกไซด์ใดๆ ออกจากภาชนะบรรจุแล้ว ต้องไม่ทำการเทกลับคืน
ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ปิดภาชนะบรรจุอย่างแน่นหนา เก็บในที่มิดชิดอุณหภูมิไม่เกิน 0 องศาเซลเซียส
เก็บภาชนะบรรจุให้ห่างจากแสงแดดและให้ไกลจากความร้อน เก็บให้ห่างจากมือเด็ก แนะนำให้ใช้ในการระบายอากาศทั่วไป

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area

TSCL ห้องเก็บ Catalyst

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

7.5. Hazard Class by UN

5.2

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8

การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน

Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ

Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
------	---------	----------	-------	-----	------	------	-------------------------

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

ไซในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ แนะนำให้ใช้ในการระบายอากาศทั่วไป
จัดให้มี emergency shower

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขอนามัยส่วนบุคคล / Personal hygiene

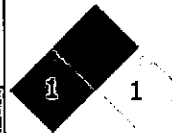
ปฏิบัติตามสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัสใช้งาน

8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF
MAS CHEMICAL



Code 21000037
Ref 6
Date 20/5/2019
Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	Liquid ใส ไม่มีสีหรือสีเหลืองเล็กน้อย
9.2. กลิ่น / Odour	กลิ่นเฉพาะ
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- ppm
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	na na
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point & Freezing point	จุดหลอมละลาย °C และจุดเยือกแข็ง -30 °C
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด ไม่มีข้อมูล °C ช่วงของการเดือด ไม่มีข้อมูล °C -- °C
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	84.5 °C (Close cup)
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	- mg/sec
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas))	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time) - sec และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate) - mm/sec
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	ไม่มีข้อมูล % LEL และหรือ ไม่มีข้อมูล %UEL
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	ไม่มีข้อมูล kPa ที่อุณหภูมิ - °C
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ ไม่มีข้อมูล kpa
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	- kg/m3
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	0.1 (0-5 C)
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	ไม่มีข้อมูล
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	442 °C
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	ไม่มีข้อมูล °C
9.18. ความหนืด / Viscosity :	ไม่มีข้อมูล
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	- °C
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	-
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	- s/m ³
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ - cm และหรือ เปลวไฟไหม้นาน - sec

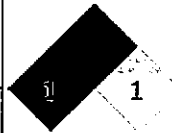
รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้	-	-	นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)	-	-	sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF
MAS CHEMICAL



Code 21000037
Ref 6
Date 20/5/2019
Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

จะไม่เกิดปฏิกิริยา Polymerization ที่เป็นอันตราย ไม่เสถียรต่อความร้อน แสงแดด และประกายไฟ อุณหภูมิที่สูงเกิน 20 C และแสงแดดโดยตรง
อุณหภูมิการสลายตัวแบบเร่งปฏิกิริยาได้เอง (SADT) : 40 C

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

○ เสถียร / Stability

○ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

○ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :

Possibility of Hazardous reaction

ไม่เสถียรต่อความร้อน แสงแดด และประกายไฟ

(อุณหภูมิของการสลายตัวแบบเร่งปฏิกิริยาได้เอง (SADT) = 40 C)

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

อุณหภูมิสูงเกิน 20 องศาเซลเซียส

และแสงแดดโดยตรง

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

เอมีน กรดเข้มข้น ต่างเข้มข้น

โลหะ และสารรีดิวซ์

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :

Hazardous decomposition products

Acetone , t-butanol , n-heptane , เทอร์เชียรีบิวทานอล และอื่นๆ

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส

Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation

☒ การกลืนกิน
Ingestion

☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact

☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

อาจระคายเคืองต่อตา จมูก และเยื่อเมือก

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

อาการที่กำเริบโดยทั่วไปจากการสัมผัสสาร : ไม่ทราบ

11. ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส (Contact delayed, immediate and chronic effects)

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

LD50>10000 mg/kg (rat)

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

LD50 16,818 mg/kg (rabbit)

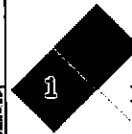
11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour

LC50 42.2 mg/l (rat)



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF
MAS CHEMICAL

Code 21000037

Ref 6

Date 20/5/2019

Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :
Toxicity to fish

ยังไม่มีรายงาน

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Crustaceans / Toxicity to crustaceans

ยังไม่มีรายงาน

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Algae / Toxicity to algae

ยังไม่มีรายงาน

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :
bio-accumulative potential

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :

สารชนิดนี้ไม่ย่อยสลายในทางชีวภาพ

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :
Waste information

กากของเสียจะต้องถูกกำจัดด้วยการดูดซับและต้องนำไปเผาในเตาเผาสารเคมี

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :
Remain materials

สวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :
Waste disposalปฏิบัติตามวิธีที่หน่วยงานราชการอนุญาต กำจัด (ปริมาณมาก)
ด้วยรถบรรทุกสุญญากาศ กำจัด (ปริมาณเล็กน้อย) ด้วยสารดูดซับเฉื่อย
วิธีการกำจัดให้ดูเพิ่มเติมใน Master file ตามแนบ13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน
Package contaminated disposalกำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง
เก็บกากของเสียใส่ในถังหรือภาชนะเปิดเพื่อนำไปกำจัด และทำให้เปียกด้วยน้ำ

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :
UN Proper Shipping NameORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID,
TEMPERATURE CONTROLLED14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
Transport Class/Division

5.2

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล
Marine pollution☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☒ ไม่ระบุ14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้
Special precautionary for user14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
Transport in bulk

14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other

สาร Organic Peroxide ประเภทย่อย C ของเหลวความคมอุณหภูมิต่ำ

Pictogram

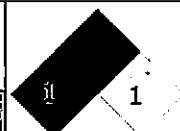




เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF
MAS CHEMICAL



Code 21000037

Ref 6

Date 20/5/2019

Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านการปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

16

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 20/5/2019

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing
update ข้อมูลตาม Master file ของบริษัท PT NOF MAS CHEMICAL INDUSTRIES ฉบับวันที่ 20/7/2013 (Thai version) และฉบับวันที่ 1/2/2009 (English version)

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
<div>อันตรายจากการลุกไหม้</div> <div><div>อันตรายต่อสุขภาพ</div><div>1</div><div>1</div><div>อันตรายจากการทำปฏิกิริยา</div></div> <div>อันตรายขณะหายใจ</div>	<div><div>1</div><div>Flammability</div></div> <div><div>2</div><div>Corrosivity</div></div> <div><div>1</div><div>Reactivity</div></div> <div></div>	<div>0 = ไม่อันตราย (No hazard)</div> <div>1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard)</div> <div>2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard)</div> <div>3 = อันตรายมาก (Serious hazard)</div> <div>4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)</div>

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก : TSCL/46/PT NOF MAS_MSDS-Perbutyl O-Thai version.pdf

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

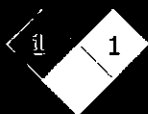
16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

Master file ไม่มีข้อมูล NFPA Hazard code

ตัวเลข NFPA ฉบับนี้ พิจารณาจากคุณสมบัติของสารตามข้อมูลที่มี : อันตรายจากการลุกไหม้ = 184.1 F (84.5 C)

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF MAS CHEMICAL

NFPA Rating



โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

6682,6610

UN Number : 3113

CAS Number : 3006-82-4

จุดวาบไฟ : 84.5°C

จุดติดไฟได้เอง : 442°C

TWA-TLV :

Classification : 5.2

Hazard Statement

อาจเกิดไฟไหม้เมื่อได้รับความร้อน

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว



อันตรายต่อสุขภาพ

อาจระคายเคืองต่อตา จมูก และเยื่อเมือก

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

สวมถุงมือ Neoprene rubber และ rubber boot



การปฐมพยาบาล

หายใจเข้าไป: ออกจากบริเวณที่มีสารปนเปื้อนโดยทันที ให้สูดอากาศ
แจกจ่ายอุปกรณ์หายใจที่เหมาะสมให้แก่หน่วยกู้ภัยใดๆที่เข้าทำการ
ถูกผิวหนัง: ล้างทุกส่วนของร่างกายที่สัมผัสสารด้วยน้ำ
อย่าเสียเวลาในการถอดเสื้อผ้าที่ถูกสารปนเปื้อน
ให้ทำการล้างออกโดยใช้กระแสน้ำไหลผ่าน
ใช้สบู่เพื่อให้แน่ใจว่าล้างออกหมด
เข้าตา: ถอดคอนแทคเลนส์ให้ถอดทันที
ล้างตาด้วยน้ำหรือน้ำเกลือในปริมาณเป็นเวลาอย่างน้อย 20-30 นาที
กลืนกิน: หากยังรู้สึกตัวและไม่มีอาการชัก ให้ดื่มน้ำหรือนม 1
แก้วเพื่อทำให้สารเจือจางลง ไม่ควรทำให้อาเจียน



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

ใช้น้ำ โฟม เครื่องดับเพลิงชนิด CO2 หรือผงเคมีแห้ง
เมื่อไฟมอดแล้ว
ให้ฉีดน้ำลดความร้อนต่อไปอีกเพื่อป้องกันไม่ให้ไฟปะทุขึ้นใหม่



การขนย้ายและการจัดเก็บ

หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกผิวหนัง ตา และเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการหายใจ
ใช้ในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
หากเก็บรักษาในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิของการสลายตัวแบบ
(SADT) = 40 C สัมผัสกับตัวเร่ง กรด ด่าง alkalis หรือเอมีน ทำให้
และจะปลดปล่อยก๊าซ เกิดการแพร่กระจายของไฟ
เก็บให้ห่างจากแหล่งความร้อน ประกายไฟหรือเปลวไฟ หากเทเป
ออกจากภาชนะบรรจุแล้ว ต้องไม่ทำการเทกลับคืน
ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต เก็บในที่มิดชิด
ของศาเซลเซียส



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

สวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม
จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือกระป๋องกรองมลพิษ
โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าอากาศร้อน
ปฏิบัติตามสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี
ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัสใช้งาน
กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง
ดูดหรือซับสารเคมีด้วยวัสดุที่ไม่ไวไฟ
เก็บกวาดใส่ถังฝาปิดหรือภาชนะเพื่อนำไปกำจัด
และทำให้เปียกด้วยน้ำ

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : หน่วยงาน SHE-Polymers โทร. 6610

รหัส / Code No. 21000037

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 6

คำเตือน / Warning : สารนี้เป็นสาร Organic Peroxide

PERBUTYL O (Catalyst TBPO) / PT NOF MAS

UN No : 3113

CAS No : 3006-82-4



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

อาจเกิดไฟไหม้เมื่อได้รับความร้อน
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

ข้อควรระวัง :

การป้องกัน:

- เก็บให้ห่างจากความร้อน [ประกายไฟ] [และเปลวไฟ] [- ห้ามสูบบุหรี่]
 - สวมใส่ชุดป้องกันและถุงมือ แวนตา และหน้ากาก
 - เก็บให้ห่างจากตัวเร่งปฏิกิริยา/โลหะหนัก/กรด/ด่าง/เอมีน/สารรีดิวซ์ (สารลดออกซิเจน)
 - เก็บในภาชนะเดิมเท่านั้น
 - หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
- ในกรณีเกิดเพลิงไหม้:

- ใช้โฟมดับเพลิง/เครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์/ผงเคมีแห้งในการดับเพลิง

- เก็บรวบรวมสารที่หกไว้ไหล

การจัดเก็บ:

- เก็บรักษาในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี เก็บในภาชนะปิดสนิท เก็บในที่เย็น
- เก็บในที่ที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 0 องศาเซลเซียส
- ป้องกันจากแสงแดด เก็บให้ห่างจากวัสดุอื่นๆ

- หากเก็บรักษาในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิของการสลายตัวแบบเร่งปฏิกิริยาได้เอง (SADT) = 40 C สัมผัสกับตัวเร่ง กรด ด่าง alkalis หรือเอมีน

ทำให้เกิดการสลายตัว และจะปลดปล่อยก๊าซ เกิดการแพร่กระจายของไฟ

การจัดเก็บ:

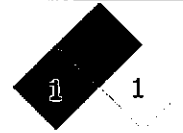
- กำจัดสิ่งบรรจุและภาชนะบรรจุให้สอดคล้องกับกฎระเบียบบังคับของท้องถิ่น/ภูมิภาค/นานาชาติ

รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : PT NOF MAS CHEMICAL INDUSTRIES
Company

ที่อยู่ : Kawasan Industri Bekasi Fajar Blok D-1 Mekar Wangi, MM-
Address 2100 Industrial Town Phase III, Cibitung-Bekasi 17520-
Indonesia

เบอร์โทรศัพท์ : +62-21-8980636
Telephone number



การปฐมพยาบาล / First Aid :

หายใจเข้าไป: ออกจากบริเวณที่มีสารปนเปื้อนโดยทันที
ให้สูดอากาศบริสุทธิ์
แจกจ่ายอุปกรณ์หายใจที่เหมาะสมให้แก่หน่วยกู้ภัยใดๆที่เข้าทำการช่วยเหลือ
ถูกผิวหนัง: ล้างทุกส่วนของร่างกายที่สัมผัสถูกสารด้วยน้ำ
อย่าเสียเวลาในการถอดเสื้อผ้าที่ถูกสารปนเปื้อน
ให้ทำการล้างออกโดยใช้กระแสน้ำไหลผ่าน
ใช้สบู่เพื่อให้แน่ใจว่าล้างออกหมด
เข้าตา: ถอดคอนแทคเลนส์ให้ถอดทันที
ล้างตาด้วยน้ำหรือน้ำเกลือในปริมาณเป็นเวลาอย่างน้อย
20-30 นาที
กลืนกิน: หากยังรู้สึกตัวและไม่มีอาการชัก ให้ดื่มน้ำหรือนม
1 แก้วเพื่อทำให้สารเจือจางลง ไม่ควรทำให้อาเจียน

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

6682,6610

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)

Code 21000111

Ref 1

Date 6/11/2021

Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name : Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)

1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :

1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name : Polybutadiene

1.1.4. เลขรหัสซีไอเอส / CAS number :

1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight :

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number:

1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป:
Annex I, EU directive 67/948/EC

1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number

1.3. ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier

Nizhnekamskneftekhim Inc.

1.4.2. ที่อยู่ / Address

Nizhnekamsk

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number +7(8555)377445,+7(8555)377018

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
Emergency telephone number: 6682,6610

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance ☐ ใช่ / Yes ☒ ไม่ใช่ / No

1.6.2. ชนิดของวัตถุอันตราย / Hazardous category ชนิดของวัตถุอันตราย 1

1.6.3. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง
Max quantity storage

1.6.4. การใช้ประโยชน์ / Uses

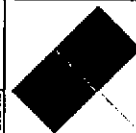
1.6.5. ข้อมูลอื่น / Other

เป็นสาร ที่ไม่อันตราย ไม่เป็นพิษ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)



Code 21000111
Ref 1
Date 6/11/2021
Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง
GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name : Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :
Product name or GHS product identifier

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms

2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium
PBR)



Code 21000111
Ref 1
Date 6/11/2021
Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)

Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง
Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

☐ อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Maybe-Carcinogen

☐ ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Carcinogen

☐ ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Non-Carcinogen

☒ ไม่ระบุ
N/A

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

☐ มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Mutagenic

☐ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Non-Mutagenic

☒ ไม่ระบุ
N/A

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

3



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)



Code 21000111

Ref 1

Date 6/11/2021

Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล

First-aid measures

4.1. วิธีปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

ไม่มีผลกระทบ กรณีฉุกเฉินปกติ

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ไม่มีผลกระทบ กรณีฉุกเฉินปกติ

ล้าง ด้วยน้ำ และสบู่

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ล้าง ด้วยน้ำปริมาณมากๆ จนกว่าสาร จะหลุดออก จากตา

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

ไม่มีวิธีพิเศษ

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

เข้าตา: ทำให้ระคายเคือง

ถูกผิวหนัง: หากสัมผัสกับสาร ที่ร้อน ทำให้เกิดผื่นแดง เจ็บปวด ผิวไหม้

สูดดม: ไม่มี Highly volatile จึงไม่มีมลพิษ ขณะ ที่มี การจัดเก็บ

กลืนกิน: ไม่พบ จะเกิดขึ้น

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

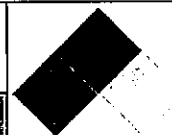
4.5. อื่น ๆ / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)



Code 21000111

Ref 1

Date 6/11/2021

Page 6/13

5

มาตรการพจญเพลิง

Firefighting measures

5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media

-

5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media

Dry chemical foam สเปรย์ละอองน้ำ Carbondioxide ทหรย

5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical

Carbon oxides และ Dioxides หากสารถูก ความร้อน จะเกิด carbon oxide และ จะ ทำให้เกิดพิษ ที่ ความเข้มข้นมาก ทำให้เกิด การเสพติด ที่ ความเข้มข้นน้อย ทำให้ระคายเคืองเยื่อเมือก และระบบประสาทส่วนกลางถูกเบี่ยงเบน

5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.

สวมใส่ชุดป้องกันไฟ และ SCBA

5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters

สวมใส่ชุดป้องกันไฟ และ SCBA

5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other

ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่

6

มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

Accidental release measures

6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions

สวมใส่ชุดป้องกันไฟ และ SCBA

สวมใส่ชุด และถุงมือ ที่ทำ จากผ้า Cotton ไม่จำเป็นต้องใช้หน้ากาก หากเดินเครื่องปกติ ใช้เฉพาะกรณีฉุกเฉิน

6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment



6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures

6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill

เก็บใส่ภาชนะ และห้ามนำกลับมาใช้ซ้ำ

6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill

เก็บใส่ภาชนะ และห้ามนำกลับมาใช้ซ้ำ

6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.

ห้ามให้ปนเปื้อนดิน และน้ำ

6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.

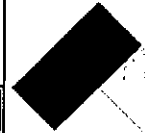
-



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)



Code 21000111

Ref 1

Date 6/11/2021

Page 7/13

7

การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

จัดให้มี การระบายอากาศเฉพาะ ที่ และ การระบายอากาศทั่วไป ใช้อุปกรณ์รัดแรงดัน สำหรับ การผลิต ต้องมี Grounding

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

สวมใส่ PPE อย่างให้มรแหล่งประกายไฟ เก็บ ที่อุณหภูมิปกติ ให้ห่าง จากปลงดัดไฟ แสงแดด เก็บให้ห่าง จากแหล่ง ความร้อน อุณหภูมิต้องไม่เกิน 30 องศาเซลเซียส ห้ามเก็บรวมกับ Oxidizers , acids , caustics เก็บไว้ไม่เกิน 1 ปี

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area

TSCL

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

7.5. Hazard Class by UN

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8

การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน

Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ

Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
------	---------	----------	-------	-----	------	------	-------------------------

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขาภิบาลส่วนบุคคล / Personal hygiene

8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)

Code 21000111
Ref 1
Date 6/11/2021
Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	ของแข็ง สีขาว
9.2. กลิ่น / Odour	ไม่มีกลิ่น
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- พีพีเอ็ม
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	na
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point & Freezing point	จุดหลอมละลาย >150 °C และจุดเยือกแข็ง - °C
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด - °C ช่วงของการเดือด - °C -- °C
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	NA °C (Close cup)
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	- mg/sec
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas))	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time) - sec และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate) - mm/sec
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	- % LEL และหรือ - %UEL
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	NA kPa ที่อุณหภูมิ -°C
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ 0.9 g/cm3 kPa
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	-
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	ไม่ละลายน้ำ ละลายได้ใน Hexane, toluene, benze
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	-
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	>303 °C
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	- °C
9.18. ความหนืด / Viscosity :	-
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	- °C
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :	- cm
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	- s/m ³
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ - cm และหรือ เปลวไฟไหม้นาน - sec

รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้	-	-	นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)	-	-	sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium
PBR)



Code 21000111
Ref 1
Date 6/11/2021
Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☉ เสถียร / Stability

○ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

○ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :

Possibility of Hazardous reaction

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

อุณหภูมิ ที่มากกว่า 150 องศาเซลเซียส

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

Strong oxidizers

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :

Hazardous decomposition products

Carbon oxides , butadiene

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

-

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส

Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation

☒ การกลืนกิน
Ingestion

☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact

☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

ทำให้เกิด การระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา ระบบ ทางเดินหายใจ

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

11. ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

-

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

-

11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour

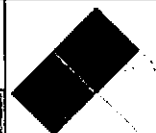
-



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)



Code 21000111

Ref 1

Date 6/11/2021

Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :

Toxicity to fish

-

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Crustaceans / Toxicity to crustaceans

-

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Algae / Toxicity to algae

-

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

-

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :

bio-accumulative potential

ไม่สะสม

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

-

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :

-

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :

Waste information

-

13.2. ข้อมูลการขนส่งอย่างปลอดภัย :

Remain materials

-

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :

Waste disposal

ของเสียที่ไม่สามารถบำบัดได้จะถูกเผาที่หลุมฝังกลบเฉพาะทาง

13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน

Package contaminated disposal

-

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :

UN Proper Shipping Name

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :

Transport Class/Division

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล

Marine pollution

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☒ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

Special precautionary for user

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่

Transport in bulk

14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other

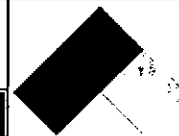
Pictogram



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)



Code 21000111

Ref 1

Date 6/11/2021

Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านการปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

16

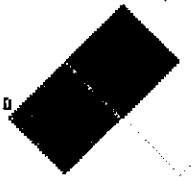
ข้อมูลอื่นๆ

Other information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 6/11/2021

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing
นำเข้าครั้งแรก

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
อันตรายจากการลุกไหม้  อันตรายต่อสุขภาพ อันตรายจากการทำปฏิกิริยา อันตรายขณะเก็บรักษา	<div>●</div> ไม่ไวไฟ <div>●</div> <div>○</div> Reactivity	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก : [NKNK PBR \(SKD-L\) MSDS.pdf](#)

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)

NFPA Rating



UN Number :

CAS Number :

จุดวาบไฟ : NA°C

จุดติดไฟได้เอง : >303°C

TWA-TLV :

Classification :

Hazard Statement

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน



อันตรายต่อสุขภาพ

ทำให้เกิด การระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา ระบบ ทางเดินหายใจ
ถูกผิวหนัง: หากสัมผัสกับสาร ที่ร้อน ทำให้เกิดผื่นแดง เจ็บปวด
ผิวหนังไหม้

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

สวมใส่ชุด และถุงมือ ที่ทำ จากผ้า Cotton
ไม่จำเป็นต้องใช้หน้ากาก หากเดินเครื่องปกติ
ใช้เฉพาะกรณีฉุกเฉิน



การปฐมพยาบาล

ถูกผิวหนัง: ไม่มีผลกระทบ กรณีอุณหภูมิปกติ ล้าง ด้วยน้ำ
และสบู่
เข้าตา: ล้าง ด้วยน้ำปริมาณมากๆ จนกว่าสาร จะหลุดออก จากตา



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

Dry chemical foam สเปรย์ละอองน้ำ Carbondioxide พราย



การขนย้ายและการจัดเก็บ

จัดให้มี การระบายอากาศเฉพาะ ที่ และ การระบายอากาศทั่วไป
ใช้อุปกรณ์รัดแรงดัน สำหรับ การผลิต
ต้องมี Grounding
อย่าให้มีแหล่งประกายไฟ เกือบ ที่อุณหภูมิปกติ ให้ห่าง
จากแหล่งติดไฟ แสงแดด เกือบให้ห่าง จากแหล่ง ความร้อน
อุณหภูมิต้องไม่เกิน 30 องศาเซลเซียส ห้ามเก็บรวมกับ
Oxidizers , acids , caustics
เก็บไว้ไม่เกิน 1 ปี



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

สวมใส่ชุดป้องกันไฟ และ SCBA
เก็บใส่ภาชนะ และหามานำกลับมาใช้ซ้ำ
ห้ามให้ปนเปื้อนดิน และน้ำ

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : ฝ่ายงาน SHE-Polymers โทร.6610

รหัส / Code No. 21000111

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 1

คำเตือน / Warning :

Polybutadiene rubber SKD-L (Lithium PBR)

UN No :

CAS No :

คำสัญญาณ :

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

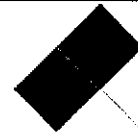
ข้อควรระวัง :

รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : Nizhnekamskneftekhim Inc.
Company

ที่อยู่ : Nizhnekamsk
Address

เบอร์โทรศัพท์ : +7(8555)377445, +7(8555)377018
Telephone number



การปฐมพยาบาล / First Aid :

ถูกผิวหนัง: ไม่มีผลกระทบ กรณีไอระเหยผิดปกติ ล้าง ด้วยน้ำ และสบู่
เข้าตา: ล้าง ด้วยน้ำปริมาณมากๆ จนกว่าสาร จะหลุดออกจากตา

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

6682,6610

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

MINERAL OIL / WHITE OIL

Code 21000051
Ref 1
Date 18/2/2017
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name :	MINERAL OIL / WHITE OIL
1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :	
1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name :	มินเนอรอล ออยล์ (MINERAL OIL) หรือ ไวท์ ออยล์ (WHITE OIL)
1.1.4. เลขรหัสซีไอเอส / CAS number :	8042-47-5
1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight :	g/mol

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number:	
1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป: Annex I, EU directive 67/948/EC	
1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number	

1.3. ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier	1.4.2. ที่อยู่ / Address
--	--------------------------

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน Emergency telephone number:	6610,6682
--	-----------

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance			
<input type="checkbox"/> ใช่ / Yes	1		<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ / No
1.6.2. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง Max quantity storage	28000	กิโลกรัม	
1.6.3. การใช้ประโยชน์ / Uses			

1.6.4. ข้อมูลอื่น / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

MINERAL OIL / WHITE OIL



Code 21000051
Ref 1
Date 18/2/2017
Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค

GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ไม่ระบุ - ไม่ระบุ

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name :

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :

Product name or GHS product identifier

MINERAL OIL / WHITE OIL

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms

2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

MINERAL OIL / WHITE OIL



Code 21000051
Ref 1
Date 18/2/2017
Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)

Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง
Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

☐ อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Maybe-Carcinogen

☐ ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Carcinogen

☒ ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Non-Carcinogen

☐ ไม่ระบุ
N/A

ยังไม่พบว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

☐ มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Mutagenic

☐ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Non-Mutagenic

☒ ไม่ระบุ
N/A

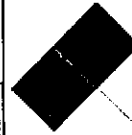
2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

MINERAL OIL / WHITE OIL



Code 21000051
Ref 1
Date 18/2/2017
Page 4/13

3

องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity :

3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name :

MINERAL OIL / WHITE OIL

3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :

3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ :
CAS number and other unique identifiers

8042-47-5

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

MINERAL OIL / WHITE OIL



Code 21000051
Ref 1
Date 18/2/2017
Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล

First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

ยังไม่พบว่ามีอันตราย

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ล้างออกโดยใช้น้ำและสบู่ และถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ล้างตาโดยให้น้ำไหลผ่านอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 15 นาที (ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ให้ถอดออก) และนำส่งแพทย์ทันที (ควรเป็นจักษุแพทย์)

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

รอดูอาการ หากผิดปกติจึงนำส่งแพทย์

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

อันตรายต่อตา : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตา

อันตรายต่อผิวหนัง : ยังไม่พบอันตรายจากการสัมผัส

อันตรายจากการกลืนกิน : ยังไม่พบอันตรายจากการกลืนกินสารเข้าไป

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

4.5. อื่น ๆ / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

MINERAL OIL / WHITE OIL



Code 21000051
Ref 1
Date 18/2/2017
Page 6/13

5

มาตรการผจญเพลิง

Firefighting measures

- 5.1. สารดับเพลิงที่ไม่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media: ฮาลอน (Halon)
- 5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media: โหม้เล็กน้อย ใช้ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ หรือโฟมแอลกอฮอล์ โหม้รุนแรง ให้ใช้โฟมหรือฉีดน้ำเป็นละออง ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำโดยตรง
- 5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical
- 5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.
- 5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters
พนักงานดับเพลิงควรสวมหน้ากากช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว และสวมชุดป้องกันความร้อน
- 5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other

6

มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

Accidental release measures

- 6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions
อย่าสูดดม หลีกเลี่ยงการสัมผัสทางผิวหนัง ดา เสื้อผ้า สวมถุงมือยาง
สวมถุงมือป้องกันที่มาจากยางธรรมชาติ

- 6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment



- 6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures

- 6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill

สำหรับการรั่วมากๆ ให้ใช้รถดูด (Vacuum truck) ใส่ภาชนะ หรือใช้ปั๊ม
แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อส่งกำจัด

- 6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill

สำหรับการรั่วเพียงเล็กน้อย ให้ใช้ผ้าซับ

- 6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.

อย่าทำให้ปนเปื้อนดินและน้ำ

- 6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.

ดูดซับด้วยผ้า เครื่องดูดสูญญากาศ แล้วใช้น้ำฉีดปริมาณมากๆ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

MINERAL OIL / WHITE OIL



Code 21000051
Ref 1
Date 18/2/2017
Page 7/13

7

การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

ใส่ในภาชนะปิดมิดชิด ระวังการหกรั่วไหล

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

เก็บในที่ห่างจากแหล่งที่เกิดประกายไฟ และความร้อน

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area

TSC Tank T-104, T-107

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

7.5. Hazard Class by UN

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8

การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน

Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ

Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
------	---------	----------	-------	-----	------	------	-------------------------

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



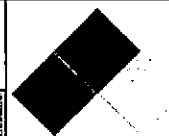
8.4. สุขาภิบาลส่วนบุคคล / Personal hygiene

8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

MINERAL OIL / WHITE OIL



Code 21000051
Ref 1
Date 18/2/2017
Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

Physical and chemical properties

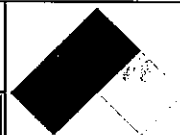
9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	Liquid ไม่มีสี
9.2. กลิ่น / Odour	อ่อน
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- ppm
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	na na
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point & Freezing point	จุดหลอมละลาย - °C และจุดเยือกแข็ง - °C
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด - °C ช่วงของการเดือด - °C -- °C
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	137 °C (Close cup)
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	- mg/sec
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas))	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time) - sec และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate) - mm/sec
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	- % LEL และหรือ - %UEL
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	<1 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ - kpa
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	- kg/m3
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	-
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	-
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	- °C
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	- °C
9.18. ความหนืด / Viscosity :	-
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	- °C
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ (The ignition distance test) :	-
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	- s/m ³
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ - cm และหรือ เปลวไฟไหม้นาน - sec

รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้	-	-	นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)	-	-	sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)	-	-	mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

MINERAL OIL / WHITE OIL



Code 21000051
Ref 1
Date 18/2/2017
Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

เสถียรภายใต้สภาวะที่ปกติ

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

◎ เสถียร / Stability

○ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

○ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :

Possibility of Hazardous reaction

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

หลีกเลี่ยงความร้อน และแหล่งประกายไฟ

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :

Hazardous decomposition products

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส

Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation

☒ การกลืนกิน
Ingestion

☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact

☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

11. ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทุษ / Acute oral toxicity

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

MINERAL OIL / WHITE OIL



Code 21000051

Ref 1

Date 18/2/2017

Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :

Toxicity to fish

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Crustaceans / Toxicity to crustaceans

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Algae / Toxicity to algae

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :

bio-accumulative potential

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :

Waste information

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :

Remain materials

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :

Waste disposal

ปฏิบัติตามวิธีที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน

Package contaminated disposal

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :

UN Proper Shipping Name

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :

Transport Class/Division

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล

Marine pollution

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

☒ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

Special precautionary for user

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่

Transport in bulk

14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

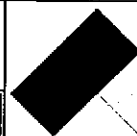
14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other

Pictogram



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

MINERAL OIL / WHITE OIL



Code 21000051
Ref 1
Date 18/2/2017
Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านการปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

16

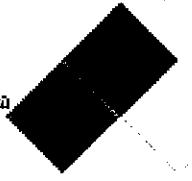

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue 18/2/2017

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
อันตรายจากการลุกไหม้  อันตรายต่อสุขภาพ อันตรายจากการทำปฏิกิริยา อันตรายขณะเก็บรักษา	 Reactivity	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก : TSCL/71/MSDS-PD-14_MINERAL OI.pdf

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

MINERAL OIL / WHITE OIL

NFPA Rating



UN Number :

CAS Number : 8042-47-5

จุดวาบไฟ : 137°C

จุดติดไฟได้เอง : -°C

TWA-TLV :

Classification :

Hazard Statement

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน



อันตรายต่อสุขภาพ

อันตรายต่อตา : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตา
อันตรายต่อผิวหนัง : ยังไม่พบอันตรายจากการสัมผัส
อันตรายจากการกลืนกิน :
ยังไม่พบอันตรายจากการกลืนกินสารเข้าไป

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



การปฐมพยาบาล



สารที่ใช้ในการดับเพลิง



การขนย้ายและการจัดเก็บ



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact :

รหัส / Code No. 21000051

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 1

คำเตือน / Warning :

MINERAL OIL / WHITE OIL

UN No :

CAS No : 8042-47-5

คำสัญญาณ :

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ข้อความระวัง :



การปฐมพยาบาล / First Aid :

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

6610,6682

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : -
Company

ที่อยู่ : -
Address

เบอร์โทรศัพท์ : -
Telephone number