บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด ต้องการให้ผู้ใช้อ่านและทำความเข้าใจเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ฉบับนี้อย่างครบถ้วน เนื่องจากมีข้อมูลที่สำคัญระบุไว้ทั้งเอกสาร ผู้ใช้จะต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังที่ระบุไว้ เว้นแต่เงื่อนไขการใช้งานเฉพาะจะกำหนดให้ใช้วิธีการหรือการดำเนินการที่เหมาะสมอื่นๆ หากท่านไม่แน่ใจว่าเอกสาร SDS ที่มีอยู่เป็นฉบับปัจจุบันหรือไม่ โปรดติดต่อเราเพื่อขอรับฉบับล่าสุด

## ส่วนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับการชี้บ่งสารเคมี

### 1.1 ตัวชี้บ่งผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์: SCGC™ HDPE COMPOUND

ประเภทผลิตภัณฑ์: High Density Polyethylene Compound (Black)

### 1.2 การใช้ที่เกี่ยวข้องที่ระบุและการใช้ที่ไม่แนะนำ

การใช้ที่ระบุ: วัตถุดิบสำหรับการใช้งานในอุตสาหกรรมต่างๆ

การใช้ที่ไม่แนะนำ: การใช้งานของผู้บริโภคทั่วไป; การใช้งานอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ข้างต้น

### 1.3 รายละเอียดของผู้จัดจำหน่าย

ผู้ผลิต: บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด
เลขที่ 10 ถนนไอหนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 ประเทศไทย
อีเมล: tpe-productstewardship@scg.com, เว็บไซต์: www.scgchemicals.com

เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน: +66 3868 3138 ส่วน Environmental Health and Safety

## ส่วนที่ 2: การระบุความเป็นอันตราย

### 2.1 การจำแนกประเภทสารหรือของผสม

อ้างอิงตามการจำแนกประเภท GHS (ฉบับแก้ไขที่ 11, ปี 2025):
ไม่จัดเป็นสารอันตราย

### 2.2 องค์ประกอบฉลากตาม GHS รวมถึงข้อความแสดงข้อควรระวัง

ฉลากตามการจำแนกประเภท GHS (ฉบับแก้ไขที่ 11, 2025)

รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย: ไม่มี

คำสัญญาณ: ไม่เกี่ยวข้อง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย: ไม่มี

ข้อความแสดงข้อควรระวัง:

การป้องกัน: ไม่มี

การตอบสนอง: ไม่มี

การจัดเก็บ: ไม่มี

การกำจัด: ไม่มี

### 2.3 ความเป็นอันตรายอื่นๆ

ผลการประเมิน PBT และ vPvB: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ใช่ PBT/vPvB และไม่มีส่วนผสมที่อยู่ในรายชื่อสาร SVHC ในฐานะ PBT/vPvB ในความเข้มข้นที่สูงกว่า 0.1%

สารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ: ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายอื่นๆ: พอลิเมอร์ที่หลอมเหลวสามารถทำให้เกิดแผลไหม้จากความร้อนได้ ฝุ่นที่ลอยในอากาศอาจก่อตัวเป็นความเข้มข้นที่สามารถลุกติดไฟได้
เม็ดพลาสติกอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมหากไม่มีการจัดการที่มีประสิทธิภาพและหลุดรอดสู่สิ่งแวดล้อม

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

### 3.1 ลักษณะของสารหรือของผสม: ของผสม

| ชื่อทางเคมี | ตัวชี้บ่ง | ความเข้มข้น (wt%) | ระดับความเป็นอันตราย |
|---|---|---|---|
| พอลิเมอร์ร่วมเอทิลีน-1-บิวทีน | CAS No.: 25087-34-7<br>EC No.: 607-541-7 | >96% | ไม่จัดเป็นสารอันตราย |
| สารเติมแต่ง | CAS No.: ไม่มี<br>EC No.: ไม่มี | <4% | ไม่จัดเป็นสารอันตราย |

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1 คำอธิบายมาตรการปฐมพยาบาล:

ข้อมูลทั่วไป: ผู้ปฐมพยาบาลควรคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง หากผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะหมดสติให้จัดท่าให้อยู่ในท่านอนตะแคงที่มั่นคง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที และนำส่งแพทย์

การสูดดม:
ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้นอนพักในท่าที่หายใจสะดวก ให้ผู้ป่วยอยู่อย่างสงบ หากมีอาการหายใจลำบากให้ช่วยหายใจและรีบไปพบแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง:
ล้างผิวหนังที่สัมผัสด้วยสบู่และน้ำ ไปพบแพทย์หากมีอาการระคายเคืองเกิดขึ้น หากผิวหนังสัมผัสกับพอลิเมอร์หลอมเหลว ให้รีบทำให้ผิวหนังบริเวณนั้นเย็นลงด้วยน้ำเย็นหรือน้ำที่ไหลผ่าน ห้ามดึงพอลิเมอร์แข็งตัวแล้วออกจากผิวหนัง ไปพบแพทย์ทันที และซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำมาใช้ใหม่

การสัมผัสทางดวงตา:
กรณีฝุ่นเข้าตาให้ล้างตาด้วยน้ำที่ไหลผ่านอย่างทั่วถึงเป็นเวลา 5-15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออกหากใส่และถอดได้ง่าย ไปพบแพทย์หากยังมีอาการระคายเคือง สำหรับแผลไหม้ที่ตาจากความร้อน ให้ล้างตาทันทีด้วยน้ำที่ไหลผ่านเป็นเวลา 5-15 นาที ห้ามถอดคอนแทคเลนส์ รีบไปพบแพทย์ทันที โดยเฉพาะจักษุแพทย์
การกลืนกิน:
บ้วนปากด้วยน้ำและกลั้วคอด้วยน้ำปริมาณมาก หากกลืนกินเข้าไป ให้ปรึกษาแพทย์ อาจทำให้เกิดการอุดตันในระบบทางเดินอาหาร ห้ามให้ยาระบาย ห้ามทำให้อาเจียนเว้นแต่จะได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์

**4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง:**

ผิวหนังและดวงตาอาจถูกลวกจากผลิตภัณฑ์ที่หลอมเหลว อาการระคายเคืองผิวหนังและดวงตาจากฝุ่นผลิตภัณฑ์ ทางเดินหายใจระคายเคืองจากการสูดดมฝุ่น

**4.3 ข้อบ่งชี้ถึงความจำเป็นที่ต้องได้รับการรักษาพยาบาลทันทีและการรักษาเฉพาะทาง:**

รักษาตามอาการและประคับประคองอาการ

## ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

**5.1 สารดับเพลิง:**

| | |
|---|---|
| สารดับเพลิงที่เหมาะสม: | คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2), ผงเคมีแห้ง, หรือละอองน้ำ (water spray/fog) ต่อสู้กับไฟขนาดใหญ่ด้วยละอองน้ำ ใช้วิธีการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ |
| สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม: | ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นลำ (water jet) |

**5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารหรือของผสม:**

ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ที่เป็นอันตราย: คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2), คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ไอระเหยอินทรีย์อื่นๆ และเขม่า

**5.3 คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง:**

อุปกรณ์ป้องกัน: นักผจญเพลิงต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมได้แก่ หมวกนิรภัย เสื้อคลุม กางเกง รองเท้าบูท ถุงมือและเครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว

ขั้นตอนการดับเพลิง: กันผู้คนให้ออกห่างแยกพื้นที่เกิดเหตุและห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป ฉีดน้ำให้ชุ่มเพื่อลดอุณหภูมิและป้องกันการลุกติดไฟซ้ำ หากวัสดุหลอมเหลว ห้ามฉีดน้ำเข้าใส่วัสดุโดยตรงให้ใช้ละอองน้ำละเอียดหรือโฟมใช้น้ำหล่อเย็นสภาพแวดล้อมเพื่อจำกัดบริเวณเพลิงไหม้
ข้อมูลเพิ่มเติม: เก็บรวบรวมน้ำที่ใช้ดับเพลิงซึ่งปนเปื้อนแยกต่างหาก ห้ามปล่อยลงสู่ระบบท่อน้ำทิ้ง ฉีดสเปรย์น้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร

**6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน:**

สำหรับผู้ที่ไม่ใช่ผู้ปฏิบัติงานฉุกเฉิน:

ห้ามสูดดมฝุ่น ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านวัสดุที่หกรั่วไหล อพยพเจ้าหน้าที่ไปยังพื้นที่ปลอดภัย กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟทั้งหมดต้องทำความสะอาดวัสดุที่หกทันทีเพื่อป้องกันอันตรายจากการลื่นล้ม

สำหรับผู้ปฏิบัติงานฉุกเฉิน:

ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศเพียงพอ หยุดการไหลของวัสดุหรือการรั่วไหล หากสามารถทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง หลีกเลี่ยงการกระทำให้เกิดฝุ่นและการฟุ้งกระจายในอากาศ ไม่ควรปล่อยให้ฝุ่นสะสมบนพื้นผิว

**6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:**

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม ห้ามปล่อยให้เม็ดพลาสติกไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ แหล่งน้ำผิวดิน หรือดิน ป้องกันการรั่วไหลเพิ่มเติมหากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย กักเก็บและกำจัดน้ำล้างที่ปนเปื้อนอย่างเหมาะสม

**6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและการทำความสะอาด:**

รวบรวมวัสดุที่หกทันทีโดยใช้วิธีแห้ง เช่น การกวาดหรือการดูดฝุ่น ห้ามให้น้ำสัมผัสกับผงหรือวัสดุในระหว่างขั้นตอนการทำความสะอาด เก็บรวบรวมวัสดุที่กู้คืนใส่ในภาชนะที่ปิดมิดชิด

**6.4 การอ้างอิงถึงส่วนอื่นๆ**

สำหรับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ดูส่วนที่ 8 สำหรับข้อมูลการกำจัดของเสีย ดูส่วนที่ 13

## ส่วนที่ 7: การจัดการและการจัดเก็บ

**7.1 ข้อควรระวังในการจัดการอย่างปลอดภัย:**

มาตรการป้องกัน:

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (ดูส่วนที่ 8) หลีกเลี่ยงไม่ให้ดวงตา ผิวหนัง และเสื้อผ้าสัมผัสกับวัสดุที่หลอมละลาย หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่นและไอระเหยจากกระบวนการผลิต จัดให้มีการระบายอากาศที่ดีในสถานที่ปฏิบัติงาน ป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของฝุ่น การลำเลียงผงและเม็ดพลาสติกด้วยระบบลมและการทำงานของเครื่องจักรกลอื่นๆ อาจก่อให้เกิดประจุไฟฟ้าสถิตจำนวนมาก ฝุ่นสามารถติดไฟได้จากการคายประจุไฟฟ้าสถิต เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดไฟไหม้หรือการระเบิด ให้สลายประจุไฟฟ้าสถิตในระหว่างการถ่ายเทวัสดุ โดยการต่อสายดิน และการเชื่อมต่อภาชนะบรรจุและอุปกรณ์เข้าด้วยกันก่อนทำการถ่ายเท เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม เช่น รถยก และรถลากพาเลท โดยหลีกเลี่ยงไม่ให้โดนของมีคม ควรหยุดพักให้เพียงพอเมื่อรู้สึกเมื่อยล้าหรือตึงเครียดของร่างกาย
หลีกเลี่ยงการปล่อยเม็ดพลาสติก หรือผงพลาสติกออกสู่สิ่งแวดล้อม ปฏิบัติตามมาตรการดูแลความสะอาดเรียบร้อยของสถานที่ทำงาน เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลและการสูญเสียระหว่างการจัดการ การถ่ายเทวัสดุ และในกระบวนการผลิต
คำแนะนำด้านอาชีวอนามัยทั่วไป:

ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม และสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีการจัดการ จัดเก็บ และปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารนี้ ล้างมือและใบหน้าทุกครั้งหลังสัมผัสหรือปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ และก่อนรับประทานอาหารหรือดื่มเครื่องดื่ม ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนรวมถึงอุปกรณ์ป้องกันออกก่อนเข้าสู่พื้นที่รับประทานอาหาร

**7.2 สภาวะการจัดเก็บอย่างปลอดภัย รวมถึงข้อห้ามในการเก็บรักษาร่วมกัน:**

มาตรการทางเทคนิคและสภาวะการจัดเก็บ:

ต่อสายดินหรือเชื่อมต่อภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รับเพื่อป้องกันการระเบิดของฝุ่นและประกายไฟจากไฟฟ้าสถิต จัดเก็บในพื้นที่ที่แห้ง เย็น ปราศจากฝุ่น และมีการระบายอากาศที่ดี อุณหภูมิในการจัดเก็บควรต่ำกว่า 50°C ป้องกันไม่ให้สัมผัสกับแสงแดดโดยตรง รังสี UV ความร้อน ฝน และความชื้น เพื่อรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์

การจัดเรียงซ้อน:

ปฏิบัติตาม "คู่มือการขนส่ง การจัดเก็บ และเคลื่อนย้าย" ของบริษัทอย่างเคร่งครัด สำหรับคำแนะนำโดยละเอียดเกี่ยวกับความสูงในการจัดซ้อนที่ปลอดภัย การใช้งานรถยก และการจัดผังคลังสินค้า.
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าความสูงในการจัดซ้อนไม่เกินขีดจำกัดความปลอดภัย เพื่อหลีกเลี่ยงการกดทับบรรจุภัณฑ์ชั้นล่าง
ห้ามวางถุงจัมโบ้ซ้อนกันเกิน 2 ชั้น และต้องแน่ใจว่าวางอยู่บนพาเลทที่มั่นคงและได้ระดับ
จัดเรียงภาชนะบรรจุบนพื้นผิวที่มั่นคงและรองรับน้ำหนักได้ โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดการติดฉลากและการจัดแยกประเภทที่ถูกต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้วางภาชนะที่มีน้ำหนักมากไว้ชั้นล่างสุดเพื่อป้องกันการล้มคว่ำ

**ข้อห้ามในการจัดเรียงซ้อน: ห้ามวางภาชนะบรรจุสารเคมีซ้อนกัน เว้นแต่จะได้รับการระบุหรือออกแบบมาให้ซ้อนได้ เพื่อป้องกันการพังทลายหรือเกิดความเสียหาย**

วัสดุบรรจุภัณฑ์:

บรรจุภัณฑ์นี้ใช้สำหรับวัตถุประสงค์ทางอุตสาหกรรมเท่านั้น จัดเก็บในภาชนะบรรจุเดิมหรือภาชนะบรรจุขนาดใหญ่ที่เหมาะสมเท่านั้น (เช่น ถุงพอลิเอทิลีน ถุงจัมโบ้ กล่องอ็อกตาบิน) ปิดภาชนะบรรจุให้สนิทและปิดผนึกไว้จนกว่าจะพร้อมใช้งาน ภาชนะบรรจุที่เปิดใช้งานแล้วต้องปิดผนึกใหม่อย่างระมัดระวังและจัดเก็บในแนวตั้งตรงเพื่อป้องกันการรั่วไหล ห้ามจัดเก็บในภาชนะบรรจุที่ไม่มีฉลากระบุ ใช้มาตรการกักเก็บที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้:

จัดเก็บให้ห่างจากสารไวไฟ สารออกซิไดซ์ ประกายไฟ เปลวไฟ แหล่งกำเนิดการติดไฟทุกชนิด ฝน และแสงแดด ห้ามผสมกับสารเคมีอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัส / การป้องกันส่วนบุคคล

**8.1 พารามิเตอร์การควบคุม:**

**ส่วนประกอบที่มีค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสในสถานที่ทำงาน:**

อ้างอิงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560
ฝุ่นละอองประเภทไม่ก่อให้เกิดพิษจำเพาะ (ฝุ่นรวม / Total Dust): 15 mg/m³
ฝุ่นละอองที่สามารถเข้าสู่ถุงลมปอดได้ (Respirable Dust): 5 mg/m³

**8.2 การควบคุมการรับสัมผัส:**

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม:

จัดเตรียมอ่างล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินในบริเวณที่เข้าถึงได้ง่ายและพร้อมใช้งาน จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ หากการปฏิบัติงานก่อให้เกิดฝุ่น ควัน ก๊าซ ไอระเหย หรือละออง ให้ใช้ระบบปิดคลุมกระบวนการทำงาน ระบบระบายอากาศแบบดูดเฉพาะที่ (Local exhaust ventilation) หรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อควบคุมการรับสัมผัสสารปนเปื้อนในอากาศของผู้ปฏิบัติงานให้อยู่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่แนะนำหรือที่กฎหมายกำหนด

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล:

- การป้องกันดวงตา/ใบหน้า

สวมแว่นตานิรภัยชนิดมีกระบังด้านข้าง หากวัสดุนี้ถูกให้ความร้อนและมีแนวโน้มที่จะเกิดฝุ่น ให้สวมแว่นตานิรภัยสำหรับป้องกันสารเคมี หากการรับสัมผัสก่อให้เกิดอาการระคายเคืองตา ให้ใช้หน้ากากป้องกันระบบหายใจแบบเต็มหน้า

- การป้องกันผิวหนัง

การป้องกันมือ:

ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสทางผิวหนังให้น้อยที่สุด สวมถุงมือเพื่อป้องกันการบาดเจ็บทางกล ไม่จำเป็นต้องใช้ถุงมือป้องกันสารเคมีเมื่อปฏิบัติงานกับวัสดุนี้ ใช้ถุงมือกันความร้อนเมื่อต้องปฏิบัติงานหรือสัมผัสกับวัสดุที่มีความร้อนหรือหลอมเหลว

การป้องกันร่างกาย:

การสวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาดและชุดป้องกันในอุณหภูมิห้องถือเป็นแนวปฏิบัติที่ดีทางอุตสาหกรรม หากวัสดุถูกให้ความร้อนหรืออยู่ในสภาพหลอมเหลว ให้สวมถุงมือกันความร้อนที่สามารถทนต่ออุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ที่หลอมเหลวได้ หากวัสดุนี้ถูกให้ความร้อน ให้สวมชุดป้องกันความร้อนเพื่อป้องกันการสัมผัสทางผิวหนัง ในกรณีที่การควบคุมทางวิศวกรรมหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ:

ควรสวมใส่อุปกรณ์กรองอากาศ หรืออุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจแบบจ่ายอากาศที่สวมกระชับพอดีกับใบหน้า หากผลการประเมินความเสี่ยงระบุว่าจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ การเลือกประเภทของอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ต้องพิจารณาจากระดับการรับสัมผัสสารที่ทราบค่าหรือที่ตรวจวัดได้

การควบคุมการสัมผัสต่อสิ่งแวดล้อม:

ควรตรวจสอบการปล่อยมลพิษจากระบบระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้มั่นใจว่าสอดคล้องตาม กฎกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

## ส่วนที่ 9: สมบัติทางกายภาพและทางเคมี

**9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีพื้นฐาน:**

| | |
|---|---|
| ลักษณะ: | เม็ด |
| สถานะทางกายภาพ: | ของแข็ง |

| | |
|---|---|
| สี: | ดำ |
| กลิ่น: | อ่อน |
| เกณฑ์การรับกลิ่น: | ไม่ได้กำหนด |
| จุดหลอมเหลว: | 125-135 °C |
| จุดเดือด: | ไม่ได้กำหนด |
| ความไวไฟ: | ไม่ได้กำหนด. |
| ขีดจำกัดการระเบิด/ไวไฟ: | ไม่เกี่ยวข้อง |
| จุดวาบไฟ (ระบบปิด): | ไม่เกี่ยวข้อง |
| อุณหภูมิลุกติดไฟได้เอง: | ไม่เกี่ยวข้อง |
| อุณหภูมิการสลายตัว: | >300 °C |
| pH: | ไม่เกี่ยวข้อง |
| ความหนืดจลนศาสตร์: | ไม่เกี่ยวข้อง |
| ความสามารถในการละลาย: | ไม่ละลายน้ำ |
| ค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน: | ไม่เกี่ยวข้อง |
| ความดันไอ: | ไม่เกี่ยวข้อง. |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์: | ไม่ได้กำหนด |
| ความหนาแน่นที่ 23°C | 0.90-0.97 g/cm$^3$ |
| ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์: | ไม่เกี่ยวข้อง |

**9.2 ข้อมูลอื่น ๆ:** ไม่มีข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

**10.1 การเกิดปฏิกิริยา:** ไม่มีปฏิกิริยาอันตรายภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ

**10.2 ความเสถียรทางเคมี:** ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรในสภาวะการจัดการและการจัดเก็บปกติ

**10.3 ความเป็นไปได้ของการเกิดปฏิกิริยาอันตราย:** จะไม่เกิดการเกิดพอลิเมอร์ ฝุ่นอาจก่อตัวเป็นส่วนผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ

**10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:** หลีกเลี่ยงการจัดเก็บเป็นเวลานานที่อุณหภูมิสูง การสัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงเกินไปอาจทำให้ผลิตภัณฑ์สลายตัวได้ (อุณหภูมิควรน้อยกว่า 300°C) หลีกเลี่ยงการเกิดฝุ่น การสะสมของประจุไฟฟ้าสถิต แสงแดดโดยตรง รังสี UV และความชื้น

**10.5 วัสดุที่ไม่เข้ากัน:** หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์อย่างแรง

**10.6 ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย:** การเผาไหม้สามารถสร้างคาร์บอนมอนอกไซด์และ/หรือคาร์บอนไดออกไซด์ ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวได้แก่ โอลิโกเมอร์น้ำหนักโมเลกุลต่ำ ไฮโดรคาร์บอน และผลิตภัณฑ์จากการออกซิเดชันของไฮโดรคาร์บอน

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

**11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา**

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

| | |
|---|---|
| ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก: | ผลิตภัณฑ์นี้มีความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากในระดับต่ำมาก |
| ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง: | ผลิตภัณฑ์นี้มีความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนังในระดับต่ำมาก |
| ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสูดดม: | ผลิตภัณฑ์นี้มีความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสูดดมในระดับต่ำมาก |

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง:

ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บทางกลเท่านั้นทั้งนี้พอลิเมอร์หลอมเหลวอาจทำให้เกิดแผลไหม้จากความร้อนอย่างรุนแรง

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/ระคายเคืองดวงตา:

ฝุ่นอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาเมื่อได้รับสัมผัสซ้ำๆหรือเป็นเวลานาน พอลิเมอร์หลอมเหลวอาจทำให้เกิดแผลไหม้จากความร้อนอย่างรุนแรง ไอระเหยที่ปล่อยออกมาในระหว่างกระบวนการให้ความร้อนอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาโดยมีอาการไม่สบายตาเล็กน้อยและตาแดง

| | |
|---|---|
| การทำให้ไวต่อการกระตุ้นของระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง: | ไม่มีข้อมูล |
| การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์: | ไม่มีข้อมูล |
| การก่อมะเร็ง: | ไม่มีข้อมูล |
| ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายจำเพาะจากการได้รับสัมผัสครั้งเดียว: | ไม่มีข้อมูล. |
| ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายจำเพาะจากการได้รับสัมผัสซ้ำ: | ไม่มีข้อมูล |
| อันตรายจากการสำลักเข้าสู่ทางเดินหายใจ: | ไม่มีข้อมูล |

**11.2 ข้อมูลอื่นๆ**

| | |
|---|---|
| สารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ | ไม่มีข้อมูล. |
| ข้อมูลเพิ่มเติม | ไม่มีข้อมูล. |

**ส่วนที่ 12: ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ**

**12.1 ความเป็นพิษ:**

ปลา: ไม่มีข้อมูล
สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในน้ำ: ไม่มีข้อมูล
สาหร่าย: ไม่มีข้อมูล
จุลินทรีย์: ไม่มีข้อมูล

**12.2 ความคงทนและการย่อยสลาย:** ไม่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ง่าย

**12.3 ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ:**

คาดว่าจะไม่เกิดการสะสมทางชีวภาพเนื่องจากมีน้ำหนักโมเลกุลสูง

**12.4 ความคล่องตัวในดิน:** คาดว่าวัสดุนี้จะคงอยู่ในดินและลอยอยู่บนผิวน้ำ

**12.5 ผลการประเมิน PBT และ vPvB:**

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่จัดเป็นสาร PBT/vPvB และไม่มีส่วนประกอบที่ถูกขึ้นบัญชีรายชื่อสารที่น่ากังวลอย่างยิ่ง (SVHC candidate list) ในประเภทสาร PBT/vPvB ที่ระดับความเข้มข้นสูงกว่า 0.1%

**12.6 ข้อมูลอื่นๆ**

ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบผงหรือเม็ดอาจก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นอันตรายทางกล หากนกน้ำหรือสัตว์น้ำกลืนกินเข้าไป

**ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด**

**13.1 วิธีการจัดการของเสีย:**

การกำจัดผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์:

ควรหลีกเลี่ยงหรือลดการเกิดของเสียให้น้อยที่สุดเท่าที่สามารถดำเนินการได้**ห้ามเทหรือทิ้งลงในระบบท่อระบายน้ำบนพื้นดินหรือแหล่งน้ำทุกประเภท โดยเด็ดขาด** สำหรับวัสดุที่สะอาดและไม่มีการปนเปื้อน วิธีการกำจัดที่แนะนำ ได้แก่ การรีไซเคิลทางกล การรีไซเคิลทางเคมี หรือการนำกลับมาใช้ประโยชน์ด้านพลังงาน (การเผาเพื่อกำจัดพร้อมการนำพลังงานกลับมาใช้ประโยชน์) หากไม่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ ต้องดำเนินการกำจัด ณ สถานที่จัดการของเสียที่ได้รับอนุญาต โดยเป็นไปตามกฎกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 การจำแนกประเภทของเสียและการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ก่อให้เกิดของเสียแต่เพียงผู้เดียว ทั้งนี้ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการกำจัดของเสียในประเทศไทยที่ได้รับอนุญาต เพื่อพิจารณาวิธีการกำจัดที่เหมาะสม

การกำจัดบรรจุภัณฑ์:

แนวทางการจัดการของเสีย (รวมถึงบรรจุภัณฑ์):

บรรจุภัณฑ์นี้ใช้สำหรับวัตถุประสงค์ทางอุตสาหกรรมเท่านั้น บรรจุภัณฑ์ที่ใช้หมดแล้วอาจยังมีสารตกค้างของผลิตภัณฑ์หลงเหลืออยู่ จึงต้องจัดการด้วยความระมัดระวังในระดับเดียวกับการจัดการผลิตภัณฑ์ต้องปฏิบัติตามคำเตือนและข้อควรระวังทั้งหมดที่ระบุไว้บนฉลาก แม้ว่าจะนำผลิตภัณฑ์ออกจากบรรจุภัณฑ์จนหมดแล้วก็ตามการกำจัดบรรจุภัณฑ์อย่างไม่ถูกต้องหรือการนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่โดยไม่ได้รับอนุญาต อาจก่อให้เกิดอันตรายและถือเป็นการดำเนินการที่ผิดกฎหมายบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนต้องนำไปกำจัดหรือรีไซเคิลผ่าน สถานที่จัดการของเสียที่ได้รับอนุญาต ห้ามปล่อยหรือระบายทิ้งสู่สิ่งแวดล้อมหรือระบบระบายน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด

**13.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทิ้งสิ่งปฏิกูล**

ห้ามปล่อยลงสู่สิ่งแวดล้อมหรือระบบท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

**ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง**

| | 14.1 ทางบก (ADR) | 14.2 ทางทะเล (IMDG) | 14.3 ทางอากาศ (IATA/ICAO) |
|---|---|---|---|
| หมายเลข UN: | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด |
| ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง: | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด |
| ประเภทความเป็นอันตราย: | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด |
| กลุ่มการบรรจุ: | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม: | ไม่มีข้อมูล | ไม่มีข้อมูล | ไม่มีข้อมูล |
| ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้: | ไม่มีข้อควรระวังพิเศษ | ไม่มีข้อควรระวังพิเศษ | ไม่มีข้อควรระวังพิเศษ |
| การขนส่งแบบเทกองตาม IMO: | ไม่เกี่ยวข้อง | ไม่เกี่ยวข้อง | ไม่เกี่ยวข้อง |

**ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ**

**15.1 กฎระเบียบด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์**

กฎหมายและข้อบังคับภายในประเทศไทย

- พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- กฎกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

กฎระเบียบและข้อบังคับระหว่างประเทศ

- สหภาพยุโรป: REACH

สารนี้ไม่มีส่วนผสมของสารที่มีความห่วงใยสูงมาก (SVHC) ในบัญชีรายชื่อการอนุญาต (Authorization List) ณ วันที่ออกเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ ไมโครพลาสติกพอลิเมอร์สังเคราะห์ที่จัดหาให้ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายการที่ 78 ของ Annex XVII ของกฎระเบียบ (EC) No 1907/2006 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของพอลิเมอร์: 3901 โพลิเมอร์ของเอทิลีน, 3902 โพลิเมอร์ของโพรพิลีน ความเข้มข้นของไมโครพลาสติก: 90-100%

**15.2 การประเมินความปลอดภัยทางเคมี:** ยังไม่ได้ดำเนินการประเมินความปลอดภัยทางเคมี

## ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ

**16.1 วันที่จัดทำ / ปรับปรุง**

วันที่ออก: 16-10-2569.
หมายเลขฉบับปรับปรุง: 1.0 (อ้างอิง GHS ฉบับแรก)
วันที่ออกครั้งก่อน: ไม่มีฉบับก่อนหน้า

**16.2 คำย่อและอักษรย่อ:**

| | |
|---|---|
| RID: | Regulations concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail |
| ICAO: | International Civil Aviation Organization |
| ADR: | Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road |
| IMDG: | International Maritime Code for Dangerous Goods |
| IATA: | International Air Transport Association |
| GHS: | Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals |
| EINECS: | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances |
| CAS: | Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society) |

**16.3 เอกสารอ้างอิง**

[1] ECHA CHEM, Industry classifications under CLP regulation.
[2] ECHA CHEM, Harmonized classification and labelling is available in Table 3 to Annex VI of CLP.
[3] US OSHA; https://www.osha.gov/annotated-pels/table-z-1.
[4] Japan Society for Occupational Health (JSOH), Recommendation of Occupational Exposure Limits (OELs)
[5] Safe Work Australia, WORKPLACE EXPOSURE STANDARDS
FOR AIRBORNE CONTAMINANTS, January 2024
[6] Announcement of the Department of Labor Protection and Welfare regarding concentration limits of hazardous chemicals B.E. 2560
[7] GESTIS - International Limit Values for Chemical Agents (GESTIS-ILV)

**ข้อจำกัดความรับผิดชอบ:**

- เป็นความรับผิดชอบของลูกค้าในการตรวจสอบและทดสอบผลิตภัณฑ์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมสำหรับการใช้งานและวัตถุประสงค์ของลูกค้าเอง ลูกค้าต้องรับผิดชอบต่อการใช้ การแปรรูป และการจัดการผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม ปลอดภัยและถูกต้องตามกฎหมาย
- ตามข้อมูลที่เราทราบ ข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ณ วันที่เผยแพร่ อย่างไรก็ตามเราไม่รับผิดชอบไม่ว่ากรณีใดๆ ต่อความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้
- เราไม่ให้การรับประกันใดๆ ที่นอกเหนือไปจากรายละเอียดที่ระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ ทั้งนี้ไม่มีข้อความใดในเอกสารฉบับนี้ที่ถือเป็นการรับประกันโดยปริยายเกี่ยวกับคุณภาพเพื่อการค้า (Merchantability) หรือความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะใด ๆ
- เราไม่สามารถรับผิดชอบต่อความเสียหายหรือผลกระทบใดๆที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ร่วมกับวัสดุอื่น ข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ดังกล่าวโดยเฉพาะ และไม่ครอบคลุมกรณีที่ผลิตภัณฑ์ถูกนำไปใช้ร่วมกับวัสดุของบุคคลที่สาม

**สิ้นสุดเอกสารข้อมูลความปลอดภัย**