

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### ส่วน 1

### การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท

#### ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์: **ISOPAR™ G FLUID**

รายละเอียดผลิตภัณฑ์: ไอโซพาราฟินิก ไฮโดรคาร์บอน (Isoparaffinic Hydrocarbon)

แนะนำให้ใช้: ตัวทำละลาย

#### การบ่งชี้บริษัท

##### ผู้จำหน่าย:

บริษัท ยูเนี่ยน ปีโตรเคมีคอล จำกัด (มหาชน)

728 อาคาร ยูเนี่ยนเฮาส์ ถนนบรมราชชนนี

แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700

##### ข้อมูลการติดต่อทั่วไปของผู้จำหน่าย

+662 881 8288

**This (M)SDS is a generic document with no country specific information included.**

### ส่วน 2

### การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

สารนี้เป็นสารอันตรายตามเกณฑ์ GHS ของสหประชาชาติ การจำแนกประเภทรวมถึงระดับอันตรายของระบบ GHS ทั้งหมดสำหรับประเภทความเป็นอันตรายที่มีสองค่าจุดตัด/ค่าจำกัดความเข้มข้น การจำแนกประเภทจะขึ้นอยู่กับขีดจำกัดที่มีค่าสูงกว่า

#### การจำแนกประเภทตามระบบ GHS:

ของเหลวไวไฟ: ประเภทย่อยที่ 3

การระคายเคืองผิวหนัง: ประเภทย่อยที่ 3

สารที่เป็นพิษจากการสูดดม: ประเภทที่ 1

สารที่เป็นพิษทางน้ำอย่างแท้จริง: ประเภทที่ 2

#### องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS:

##### รูปสัญลักษณ์:



คำสัญญาณ (Signal Word): **อันตราย**

#### ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:

ด้านกายภาพ: H226: ของเหลวและไอระเหย ไวไฟ

ด้านสุขภาพ: H304: อาจทำให้เสียชีวิตถ้าสูดดมและเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ

H316: ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย

ด้านสิ่งแวดล้อม: H411: เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

### ข้อความแสดงข้อควรระวัง:

การป้องกัน: P210: เก็บให้พ้นจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟที่ไม่ปิดกั้น พื้นที่ผิวร้อน – ห้ามสูบบุหรี่ P233: จัดเก็บภาชนะบรรจุให้ปิดสนิทแน่น P240: ต่อสายดิน/ต่อฝากภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ P241: ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ระบายอากาศ อุปกรณ์ส่องสว่าง ที่กันระเบิดได้ P242: ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ P243: ใช้มาตรการป้องกันไฟฟ้าสถิต P273: หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม P280: สวมถุงมือป้องกันและอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

การรับมือ: P301 + P310: ถากลืนกิน : ติดต่อศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที P303 + P361 + P353: หากสัมผัสผิวหนัง (หรือผม): ให้เปลี่ยนชุดที่เปื้อนออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำหรือโดยใช้ฝักบัว P331: ห้ามกระตุ้นให้อาเจียน P332 + P313: ถ่าผิวหนังเกิดการระคายเคือง : ขอคำปรึกษา/การดูแลรักษาจากแพทย์ P362 + P364: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก และซักให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ P370 + P378: ในกรณีเพลิงไหม้ : ใช้หมอกน้ำ โฟม สารเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) เพื่อดับเพลิง P391: เก็บรวบรวมสิ่งที่รั่วหก

การเก็บรักษา: P403 + P235: จัดเก็บในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้เย็น P405: จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้  
การจัด: P501: กำจัดสารที่บรรจุภายในและภาชนะบรรจุตามกฎข้อบังคับในท้องถิ่น

ประกอบด้วย: NAPHTHA (PETROLEUM), HYDROTREATED HEAVY

### ข้อมูลอื่น ๆ เกี่ยวกับความเป็นอันตราย:

#### ความเป็นอันตรายทางกายภาพ/เคมี

สารนี้สามารถสะสมประจุไฟฟ้าสถิตซึ่งอาจก่อให้เกิดการลุกติดไฟได้  
สารนี้สามารถก่อให้เกิดไอระเหยซึ่งจะก่อตัวเป็นหมอกที่มีความไวไฟ และหากมีประกายไฟเกิดขึ้นจะทำให้ไอระเหยที่สะสมอยู่เกิดลุกติดไฟและ/หรือเกิดการระเบิดได้

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

การสัมผัสสารซ้ำ ๆ อาจทำให้ผิวหนังแห้งหรือแตกได้ มีการระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย  
อาจระคายเคืองต่อตา จมูก ลำคอ และปอด

#### ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่มีอันตรายเพิ่มเติม

หมายเหตุ: สารนี้ไม่ควรใช้นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในส่วนที่ 1 โดยไม่ได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ  
จากการศึกษาด้านสุขภาพพบว่า การได้รับสารอาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์โดยมีความแตกต่างไปในแต่ละบุคคล

<b>ส่วน 3</b>	<b>องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม</b>
---------------	--------------------------------------------

สารนี้จัดเป็นสารประกอบเชิงซ้อน

### สารอันตรายหรือสารเชิงซ้อนที่ต้องเปิดเผย

ชื่อ	CAS#	ความเข้มข้น*	รหัสความเป็นอันตรายตามเกณฑ์ GHS
NAPHTHA (PETROLEUM), HYDROTREATED HEAVY	64742-48-9	100 %	H226, H304, H316, H411

\* ความเข้มข้นทั้งหมดแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก เว้นแต่สารนั้นเป็นแก๊ส ความเข้มข้นของแก๊สแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ค่าความเข้มข้นอาจแปรผันได้

**ส่วน 4** **มาตรการปฐมพยาบาล**

**การสูดดม**

ให้นำผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุ  
สำหรับท่านที่เป็นผู้เข้าทำการช่วยเหลือให้ป้องกันตัวเองจากการได้รับสารโดยการสวมหน้ากากชนิดที่เหมาะสม  
และถ้าระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ วิงเวียน อาเจียน หรือหมดสติ ให้พบแพทย์โดยด่วน  
ถ้าหยุดหายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจหรือทำการผายปอดแบบปากต่อปาก

**การสัมผัสทางผิวหนัง**

ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยสบู่และน้ำ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและนำไปซักให้สะอาดก่อนนำกลับมาสวมใส่อีกครั้ง

**การสัมผัสดวงตา**

ล้างตาด้วยน้ำให้ทั่วถึง หากเกิดอาการระคายเคือง ให้รีบการรักษาพยาบาลจากแพทย์

**การรับประทานเข้าไป**

ขอรับการรักษาพยาบาลจากแพทย์ทันที ห้ามกระตุ้นให้อาเจียน

**อาการหรือผลกระทบเฉียบพลันและการหน่วงเวลาการเกิด**

ดูส่วนพิษวิทยา

**หมายเหตุถึงแพทย์**

หากรับประทานเข้าไป สารเคมีอาจจะเข้าสู่ปอดและทำให้เกิดปอดอักเสบ รักษาตามความเหมาะสม

**ส่วน 5** **มาตรการผจญเพลิง**

**สารดับเพลิง**

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: ใช้หมอกน้ำ โฟม สารเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ ในการดับไฟ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม: น้ำที่ฉีดเป็นสาย

**การผจญเพลิง**

**คำแนะนำในการผจญเพลิง:** ย้ายคนออกจากพื้นที่  
ป้องกันน้ำที่ไหลลงจากการควบคุมเพลิงหรือการทำให้น้ำไหลลงเจือจาง เพื่อไม่ให้ไหลลงสู่ลำน้ำ ท่อระบายน้ำ  
หรือแหล่งน้ำดื่ม เจ้าหน้าที่ดับเพลิงควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายแบบมาตรฐาน ส่วนกรณีที่เกิดไฟไหม้ในพื้นที่ปิดล้อม  
ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมีถังอากาศติดตัว (SCBA) ใช้การฉีดฟองละลายน้ำเพื่อระบายความร้อนให้พื้นผิวที่ถูกเพลิง  
ไหม้เย็นลง และปกป้องบุคคล

**ความเป็นอันตรายจากเพลิงไหม้ที่ผิดปกติ:** ไอรระเหยมีคุณสมบัติไวไฟและหนักกว่าอากาศ  
อาจเคลื่อนที่ไปตามพื้นและไปถึงแหล่งจุดติดไฟที่อยู่ไกลออกไป ทำให้เกิดอันตรายจากไฟย้อนกลับ สารอันตราย  
นักผจญเพลิงควรใช้อุปกรณ์ป้องกันตามที่ระบุในส่วนที่ 8

**สารอันตรายที่เกิดจากการเผาไหม้ผลิตภัณฑ์:** ผลิตภัณฑ์ที่เผาไหม้ไม่สมบูรณ์, ออกไซด์ของคาร์บอน, ครัน, ครันไอ

**คุณสมบัติความไวไฟ**

**จุดวาบไฟ [วิธีการ]:** 45 องศาเซลเซียส (113 องศาฟาเรนไฮต์) [ASTM D-56]

**ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ (% ปริมาตรโดยประมาณในอากาศ):**

ค่าต่ำสุด (LEL): 0.7 ค่าสูงสุด (UEL): 6.0

**อุณหภูมิที่จุดติดไฟเองได้:** 345 องศาเซลเซียส (653 องศาฟาเรนไฮต์) [ASTM E659]

## ส่วน 6

## มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### วิธีปฏิบัติในการแจ้งเตือน

ในกรณีที่มีการหกเปื้อนหรือปล่อยออกโดยอุบัติเหตุ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนด กฎหมายต่าง ๆ ที่บังคับใช้

### มาตรการป้องกัน

หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารที่เป็น ฝุ่นหรืออพอยพฟอยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงและบริเวณใต้ลมหากจำเป็น เนื่องจากความเป็นพิษหรือความไวไฟของสาร ดูส่วนที่ 5 เรื่องมาตรการฉุกเฉิน  
ดูความเป็นอันตรายที่สำคัญในส่วนของการบ่งชี้ความเป็นอันตราย ดูส่วนที่ 4 เรื่องมาตรการปฐมพยาบาล  
อ่านคำแนะนำเรื่องข้อกำหนดขั้นต่ำสำหรับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในส่วนที่ 8  
อาจมีความจำเป็นในการใช้มาตรการป้องกันอื่นเพิ่มเติม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจง และ/หรือวิจารณ์ของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น

สำหรับผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน: อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ : สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าพร้อมกับใส่กรองสำหรับกันไอระเหยของสารอินทรีย์หรือไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ถ้าเกี่ยวข้อง) หรืออุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมีถังอากาศติดตัว (SCBA) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณการรั่วไหลและระดับการสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น หากไม่สามารถประเมินโอกาสสัมผัสได้อย่างสมบูรณ์ หรืออาจเกิดหรือคาดว่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพในอากาศ ขอแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมีถังอากาศติดตัว (SCBA) แนะนำให้ใช้ถุงมือทำงานที่ทนต่อสารแอโรแมติกไฮโดรคาร์บอน หมายเหตุ : ถุงมือที่ทำด้วยพอลิไวนิลแอลกอฮอล์ (PVA) ไม่มีคุณสมบัติกันน้ำและไม่เหมาะสมในการใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน แนะนำให้ใช้แว่นตากันเคมี ถ้ามีความเป็นไปได้ที่สารจะกระเด็นหรือสัมผัสกับดวงตา การรั่วไหลปริมาณเล็กน้อย: การสวมชุดป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ธรรมดาเพียงพอ การรั่วไหลปริมาณมาก: แนะนำให้ชุดป้องกันสารเคมีและป้องกันไฟฟ้าสถิตย์แบบทั้งตัว

### การจัดการสารรั่วหก

**การรั่วไหลลงสู่พื้นดิน:** กำจัดแหล่งจุดติดไฟทั้งหมด (ห้ามสูบบุหรี่ จุดพลุ ทำให้เกิดประกายไฟหรือเปลวไฟในบริเวณใกล้เคียง) หยุดการรั่วไหลถ้าสามารถทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง เครื่องมือทุกชิ้นที่ใช้ในการขนถ่ายเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์นี้ ต้องมีการต่อสายดิน ห้ามจับหรือเดินผ่านไปบนสารที่รั่วไหล ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางน้ำ ท่อระบายน้ำ ห้องใต้ดิน หรือพื้นที่อับอากาศ อาจใช้โฟมระงับไอระเหยเพื่อลดไอระเหย ใช้เครื่องมือสะอาดที่ไม่ก่อประกายไฟในการเก็บรวบรวมสารที่ดูดซับไว้แล้ว การรั่วไหลปริมาณมาก: การฉีดพ่นละอองฝอยของน้ำอาจช่วยลดไอระเหย แต่อาจไม่สามารถป้องกันการลุกติดไฟในบริเวณพื้นที่ปิดล้อมได้ นำกลับมาใช้ใหม่โดยการสูบหรือด้วยตัวดูดซับที่เหมาะสม

**การรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ:** หยุดการรั่วไหลถ้าสามารถทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง กำจัดแหล่งจุดติดไฟทั้งหมด ห้ามกันบริเวณที่หกเปื้อน เตือนการขนส่งอื่น ๆ หากจุดวาบไฟเกินอุณหภูมิที่สภาพแวดล้อมปกติ 10 องศาเซลเซียส หรือมากกว่า ให้ใช้ทันทันทีการปนเปื้อน และกำจัดสารออกจากผิวหน้าโดยการกวาดหรือด้วยตัวดูดซับที่เหมาะสม หากจุดวาบไฟไม่เกินอุณหภูมิอากาศที่สภาพแวดล้อมปกติอย่างน้อย 10 องศา ให้ใช้ทันทีทำหน้าที่เป็นตัวกั้นเพื่อป้องกันชายฝั่ง และปล่อยให้สารระเหย ขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญก่อนใช้สารช่วยกระจายตัว

คำแนะนำสำหรับการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำและการรั่วไหลลงสู่พื้นดินนี้ จัดทำขึ้นจากสถานการณ์จำลองการรั่วไหลที่มีโอกาสเกิดขึ้นมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามสถานะทางภูมิศาสตร์ ลม อุณหภูมิ (และในกรณีการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ) ทิศทางและความเร็วของคลื่นและกระแสน้ำ อาจมีผลกระทบที่สำคัญต่อการกระทำที่พึงปฏิบัติตามความเหมาะสม ด้วยเหตุนี้ จึงควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น หมายเหตุ: กฎข้อบังคับในท้องถิ่นอาจกำหนดหรือจำกัดการกระทำที่พึงปฏิบัติ

### ข้อควรระวังเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

การรั่วไหลปริมาณมาก : สร้างทันทันทีให้ไกลจากบริเวณที่สารรั่วหกเพื่อกู้คืนและกำจัดทิ้งในภายหลัง ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางน้ำ ท่อระบายน้ำ ห้องใต้ดิน หรือพื้นที่อับอากาศ



**ส่วน 7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา**

**การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน**

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง  
 ป้องกันการรั่วไหลปริมาณเล็กน้อยและการรั่วซึมเพื่อไม่ให้เกิดความเป็นอันตรายจากการสั่นหลวม  
 สารนี้สามารถสะสมประจุไฟฟ้าซึ่งอาจทำให้เกิดประกายไฟ (แหล่งจุดติดไฟ)  
 ใช้วิธีการที่เหมาะสมในการต่อฝากและ/หรือต่อสายดิน  
 อย่างไรก็ตามการต่อฝากและต่อสายดินอาจไม่ช่วยขจัดอันตรายจากการสะสมไฟฟ้าสถิต  
 ให้ศึกษามาตรฐานที่เกี่ยวข้องของในท้องถิ่นเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติ หรือหาข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติมได้จาก  
 American Petroleum Institute 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray  
 Currents) หรือ National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practice on Static Electricity) หรือ CENELEC  
 CLC/TR 50404 (Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity)

**อุณหภูมิในการบรรจุ/การถ่ายเทของออก:** [ที่สภาพแวดล้อมปกติ (Ambient)]

**อุณหภูมิในการขนส่ง:** [ที่สภาพแวดล้อมปกติ (Ambient)]

**ความดันในการขนส่ง:** [ที่สภาพแวดล้อมปกติ (Ambient)]

**สารสะสมไฟฟ้าสถิต:** สารนี้เป็นสารสะสมไฟฟ้าสถิต โดยปกติแล้ว  
 ถือว่าของเหลวเป็นสารสะสมไฟฟ้าสถิตแบบไม่นำไฟฟ้าหากมีค่าการนำไฟฟ้าต่ำกว่า 100 pS/m (100x10E-12 Siemens  
 per meter) และถือเป็นสารสะสมไฟฟ้าสถิตแบบกึ่งตัวนำหากมีค่าการนำไฟฟ้าต่ำกว่า 10,000 pS/m  
 ขอให้ใช้ข้อควรระวังเดียวกันไม่ว่าของเหลวจะเป็นสารไม่นำไฟฟ้าหรือสารกึ่งตัวนำ  
 ปัจจัยหลายอย่างอาจมีผลต่อการนำไฟฟ้าของของเหลวอย่างเห็นได้ชัด ตัวอย่างเช่น อุณหภูมิของของเหลว  
 การมีสารปนเปื้อน สารเติมแต่งที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต และการกรอง

**การเก็บรักษา**

ประเภทของภาชนะบรรจุที่ใช้ในการจัดเก็บสารอาจทำให้เกิดการสะสมและการถ่ายเทไฟฟ้าสถิตได้  
 ปิดฝาภาชนะเมื่อไม่ใช้งาน เคลื่อนย้ายภาชนะด้วยความระมัดระวัง เปิดฝาภาชนะช้า ๆ เพื่อควบคุมแรงดันที่อาจปล่อย  
 ออกมา เก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก ควรเก็บสารภายนอกหรือบริเวณที่แยกออกไป  
 ภาชนะบรรจุเพื่อการจัดเก็บควรมีการต่อสายดินและการต่อฝาก ภาชนะจัดเก็บแบบตรึงอยู่กับที่ ภาชนะขนถ่ายเคลื่อนย้าย  
 และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องควรมีการต่อสายดินและต่อฝาก เพื่อป้องกันการสะสมของไฟฟ้าสถิต

**อุณหภูมิในการจัดเก็บ :** [ที่สภาพแวดล้อมปกติ (Ambient)]

**ความดันที่ใช้เก็บ :** [ที่สภาพแวดล้อมปกติ (Ambient)]

**ภาชนะ/บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม:** เรือบรรทุกของเหลว; รถบรรทุกของเหลว; ถัง; รถรางบรรทุกของเหลว  
**วัสดุบรรจุภัณฑ์และสารเคลือบผิวที่ใช่ที่เหมาะสม (การเข้ากันได้ทางเคมี):** เหล็กกล้าคาร์บอน; เหล็กกล้าไร้สนิม;  
 Amine Epoxy; Epoxy Phenolic; Polyamide Epoxy; ยางนีโอพรีน; สารเคลือบผิวอินออกานิค ซิงค์  
**วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม:** ยางบิวทิล; ยางธรรมชาติ; เอทิลีนโพรพิลีนไดอีนมอนอเมอร์ (EPDM); พอลิไธรีน;  
 สารเคลือบผิวไวนิล

**ส่วน 8 การควบคุมการรับสัมผัสสาร/อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล**

**พารามิเตอร์ควบคุม/ขีดจำกัดการรับสัมผัส:**

**ขีดจำกัดการรับสัมผัส/มาตรฐานการรับสัมผัส (หมายเหตุ: ห้ามนำค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสมาบวกกัน)**

ชื่อสาร	รูปแบบ	ขีดจำกัด/มาตรฐาน			หมายเหตุ	แหล่ง	ปี
ISOPAR G FLUID	ไอระเหย	RCP-TWA	1200 mg/m <sup>3</sup>	196 ppm	ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	ExxonMobil	2009

**ขีดจำกัดทางชีวภาพ**

ไม่มีการกำหนดขีดจำกัดทางชีวภาพ

หมายเหตุ: ข้อจำกัด/มาตรฐานได้แสดงไว้เป็นแนวทางเท่านั้น ให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

## การควบคุมทางวิศวกรรม

ระดับการป้องกันและประเภทการควบคุมที่จำเป็นจะมีความแตกต่างกันตามสภาวะการสัมผัสที่อาจเกิดขึ้นได้  
มาตรการควบคุมที่ต้องพิจารณา:

ควรจัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศปนเปื้อนเกินกว่าระดับที่ยินยอมให้รับได้  
ใช้อุปกรณ์ถ่ายเทอากาศที่ป้องกันการระเบิด

## การป้องกันส่วนบุคคล

การเลือกอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลนั้นแตกต่างกันไปตามสภาวะการสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น เช่น การใช้งาน หลักปฏิบัติ  
ในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ความเข้มข้น และการระบายอากาศ

ข้อมูลที่ระบุไว้ด้านล่างเพื่อเลือกอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ใช้กับสารนี้ขึ้นอยู่กับการใช้งานปกติตามวัตถุประสงค์

### อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ:

หากมาตรการควบคุมทางวิศวกรรมไม่สามารถรักษาระดับสารปนเปื้อนในอากาศไว้ได้เพียงพอที่จะปกป้องสุขภาพของ  
ผู้ปฏิบัติงานได้ อาจจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่ได้รับอนุญาต การเลือก การใช้และการบำรุงรักษา  
อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย หากเกี่ยวข้อง

ประเภทอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่ต้องพิจารณาเพื่อใช้กับสารนี้ได้แก่:

หน้ากากป้องกันทางเดินหายใจแบบครึ่งหน้า วัสดุกรองชนิด A

ในกรณีที่ความเข้มข้นในอากาศมีค่าสูง ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจแบบมีท่อจ่ายอากาศที่ผ่านการรับรองแล้ว  
โดยปรับการทำงานให้มีความดันภายในสูงกว่าภายนอก

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจแบบมีท่อจ่ายอากาศพร้อมด้วยถังอากาศสำรองอาจมีความเหมาะสมในสถานการณ์ที่มี  
ออกซิเจนในระดับไม่เพียงพอ คุณสมบัติการเตือนระดับแก๊ส/ไอระเหยมีประสิทธิภาพต่ำ  
หรือหากความเข้มข้นในบรรยากาศมีค่าสูงเกินขีดความสามารถ/พิกัดของดักกรองอากาศ

### อุปกรณ์ป้องกันมือ:

ข้อมูลเฉพาะของถุงมือที่ใดให้ไว้ข้างต้นจัดทำขึ้นตามเอกสารตีพิมพ์และข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือ สภาพการทำงานจะมีผล  
ต่อความคงทนของถุงมือเป็นอย่างมาก ให้สอบถามข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือเพื่อขอคำแนะนำสำหรับประเภทของถุงมือ  
ที่เหมาะสมและอายุการใช้งานกับงานที่ท่านใช้งานให้ตรวจสอบและเปลี่ยนถุงมือที่ขาดหรือเสียหาย

ประเภทของถุงมือที่ใช้สำหรับการทำงานกับสารเคมีนั้นรวมถึง:

ควรใช้ถุงมือชนิดป้องกันสารเคมี ถุงมือยางไนไตรล์, Viton

### อุปกรณ์ป้องกันดวงตา:

ถ้ามีโอกาสที่จะสัมผัสกับสาร ขอแนะนำให้สวมแว่นตานิรภัยที่มีแผงกันด้านข้าง

### การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:

ข้อมูลเฉพาะของเสื้อผ้าที่ใดให้ไว้ข้างต้นจัดทำตามเอกสารตีพิมพ์หรือข้อมูลจากผู้ผลิตประเภทเสื้อผ้าที่ต้องพิจารณาใน  
การใช้งานกับสารนี้รวมถึง:

แนะนำให้สวมเสื้อผ้าที่ทนต่อสารเคมี/น้ำมัน

### มาตรการสุขอนามัยที่เฉพาะเจาะจง:

ต้องปฏิบัติตามมาตรการสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีเสมอ เช่น

การล้างมือหลังจากที่ขนถ่ายเคลื่อนย้ายสารเคมี และก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ และ/หรือ สูบบุหรี่

ซักล้างชุดทำงานและอุปกรณ์ป้องกันภัยเป็นประจำเพื่อกำจัดสารปนเปื้อน

กำจัดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนหากไม่สามารถทำความสะอาดได้

จัดเก็บสิ่งของต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ

## การควบคุมทางสิ่งแวดล้อม

สอดคล้องกับกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลบังคับใช้ ซึ่งจำกัดการปล่อยสู่อากาศ น้ำและดิน  
ปกป้องสิ่งแวดล้อมโดยการใช้อนุมาตรการควบคุมที่เหมาะสมเพื่อป้องกันหรือจำกัด การปล่อยมลพิษ

## ส่วน 9

## คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

หมายเหตุ: คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีได้รับการกำหนดไว้เพื่อพิจารณาถึงความปลอดภัย สุขภาพ และ  
สิ่งแวดล้อมเท่านั้น และอาจไม่แสดงให้เห็นข้อกำหนดเฉพาะทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ ติดต่อผู้จัดจำหน่ายเพื่อขอข้อมูล  
เพิ่มเติม

### ข้อมูลทั่วไป

สถานะทางกายภาพ: ของเหลว  
รูปแบบ: ใส  
สี: ไม่มีสี  
กลิ่น: เล็กน้อยถึงปานกลาง  
ระดับของการได้รับกลิ่น: ไม่ได้กำหนดไว้

### ข้อมูลที่สำคัญด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (ที่ 15.6 องศาเซลเซียส): 0.75 [ที่เกี่ยวกับน้ำ] [ตามที่คำนวณได้]  
ความหนาแน่น (ที่ 15.6 องศาเซลเซียส): 750 kg/m<sup>3</sup> (6.26 lbs/gal, 0.75 kg/dm<sup>3</sup>) [ASTM D4052]  
ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ): ไม่เกี่ยวข้อง  
จุดวาบไฟ [วิธีการ]: 45 องศาเซลเซียส (113 องศาฟาเรนไฮต์) [ASTM D-56]  
ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ (% ปริมาตรโดยประมาณในอากาศ):  
ค่าต่ำสุด (LEL): 0.7      ค่าสูงสุด (UEL): 6.0  
อุณหภูมิที่จุดติดไฟเองได้: 345 องศาเซลเซียส (653 องศาฟาเรนไฮต์) [ASTM E659]  
จุดเดือด/ช่วง: 166 องศาเซลเซียส (331 องศาฟาเรนไฮต์) - 176 องศาเซลเซียส (349 องศาฟาเรนไฮต์) [ASTM D86]  
อุณหภูมิการสลายตัว: ไม่ได้กำหนดไว้  
ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1): 5 ที่ 101 kPa [ตามที่คำนวณได้]  
ความดันไอ: 0.1 kPa (0.75 มิลลิเมตรปรอท) ที่ 20 องศาเซลเซียส [ตามที่คำนวณได้]  
อัตราการระเหย (เอ็น-บิวทิลแอซีเตท = 1): 0.1 [ตามที่คำนวณได้]  
ค่าความเป็นกรดเบส (pH): ไม่เกี่ยวข้อง  
Log Pow (ค่าสัมประสิทธิ์การแยกชั้นระหว่าง เอ็น-ออกทานอล/น้ำ): >4 [คาดประมาณ]  
ค่าการละลายในน้ำ: น้อยมากไม่ต้องนำมาพิจารณา  
ค่าความหนืด: 1.2 cSt (1.2 mm<sup>2</sup>/sec) ที่ 40 องศาเซลเซียส | 1.6 cSt (1.6 mm<sup>2</sup>/sec) ที่ 20 องศาเซลเซียส  
[ตามที่คำนวณได้]  
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์: อ่านในส่วนการบ่งชี้ความเป็นอันตราย

### ข้อมูลอื่น ๆ

จุดเยือกแข็ง: ไม่ได้กำหนดไว้  
จุดหลอมเหลว: ไม่ได้กำหนดไว้  
จุดไหลได้: -57 องศาเซลเซียส (-71 องศาฟาเรนไฮต์) [ASTM D5950]  
น้ำหนักโมเลกุล: 145 กรัม/โมล [ตามที่คำนวณได้]  
การดูดซึมความชื้น: ไม่มี  
สัมประสิทธิ์การขยายตัวเนื่องด้วยอุณหภูมิ: 0.00081 ต่อองศาเซลเซียส [ตามที่คำนวณได้]

**ส่วน 10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา**

**ความเสถียร:** สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

**สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง:** หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ กองไฟและแหล่งก่อกองไฟอื่นๆ

**วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง:** สารออกซิไดซ์ที่มีฤทธิ์แรง

**สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว:** สารนี้ไม่สลายตัวที่อุณหภูมิห้อง

**มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดปฏิกิริยาที่อันตราย:** ปฏิกิริยาการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่เป็นอันตรายจะไม่เกิดขึ้น

**ส่วน 11 ข้อมูลทางพิษวิทยา**

**ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา**

ระดับความเป็นอันตราย	ข้อสรุป/หมายเหตุ
<b>การสูดดม</b>	
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (หนู): 4 ชั่วโมง LC50 > 5000 mg/m <sup>3</sup> (ไอระเหย)	เป็นพิษต่ำมาก โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน การทดสอบเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับแนวปฏิบัติ 403 ของ OECD
การระคายเคือง: ไม่มีข้อมูลจุดยุติสำหรับสาร	มีความเป็นพิษในระดับที่สามารถละลายได้ สำหรับการทำงานกับสารเคมีในอุณหภูมิปกติ
<b>การกลืนกิน</b>	
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (หนู): LD50 > 5000 mg/kg	เป็นพิษต่ำมาก โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน การทดสอบเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับแนวปฏิบัติ 401 ของ OECD
<b>ผิวหนัง</b>	
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (กระต่าย): LD50 > 5000 mg/kg	เป็นพิษต่ำมาก โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน การทดสอบเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับแนวปฏิบัติ 402 ของ OECD
การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง: ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้	ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อยเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน การทดสอบเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับแนวปฏิบัติ 404 ของ OECD
<b>ดวงตา</b>	
การทำลายดวงตารุนแรง/การระคายเคือง ต่อดวงตา: ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้	อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองตาเล็กน้อย เป็นระยะเวลาสั้น ๆ โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน การทดสอบเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับแนวปฏิบัติ 405 ของ OECD
<b>การแพ้</b>	
ความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ ต่อระบบทางเดินหายใจ: ไม่มีข้อมูลที่สิ้นสุดสำหรับสารเคมี	คาดว่าไม่มีอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ
ความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง: ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้	คาดว่าไม่มีอาการแพ้ต่อผิวหนัง โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบสำหรับสาร การทดสอบเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับแนวปฏิบัติ 406 ของ OECD



ระดับความเป็นอันตราย	ข้อสรุป/หมายเหตุ
การสูดดม: ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้	อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตหากสูดดมและเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ โดยอาศัยคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของสาร
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์: ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้	คาดว่าไม่มีการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน การทดสอบเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับแนวปฏิบัติ 471 473 474 476 478 479 ของ OECD
การก่อมะเร็ง: ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้	คาดว่าไม่เป็นสาเหตุการก่อมะเร็ง โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน การทดสอบเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับแนวปฏิบัติ 453 ของ OECD
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์: ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้	คาดว่าไม่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน การทดสอบเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับแนวปฏิบัติ 413 414 415 ของ OECD
การให้นม: ไม่มีข้อมูลที่สิ้นสุดสำหรับสารเคมี	คาดว่าไม่เป็นอันตรายต่อเด็กที่ให้นม
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย อย่างเฉพาะเจาะจง (STOT)	
การรับสัมผัสครั้งเดียว: ไม่มีข้อมูลที่สิ้นสุดสำหรับสารเคมี	คาดว่าไม่ทำให้อวัยวะเสียหายจากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว
การรับสัมผัสซ้ำ: ข้อมูลที่มีให้ใช้ได้	คาดว่าไม่ทำให้อวัยวะเสียหายจากการสัมผัสเป็นเวลานานหรือซ้ำ ๆ โดยอาศัยข้อมูลการทดสอบสำหรับสารที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน การทดสอบเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับแนวปฏิบัติ 408 413 422 ของ OECD

### ข้อมูลอื่น ๆ

#### สำหรับตัวผลิตภัณฑ์:

ความเข้มข้นของไอระเหย/ละอองลอยที่เกินกว่าระดับมาตรฐาน จะทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตา และมีผลต่อทางเดินหายใจ ซึ่งอาจทำให้รู้สึกปวดหัว ริมฝีปากแห้ง ชา ว่าง่วงนอน หมดสติ และผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนอื่น ๆ ที่ทำให้ถึงตายได้ การสัมผัสผิวหนังเป็นเวลานานและ/หรือซ้ำ ๆ ด้วยสารที่มีความหนืดอาจทำให้ผิวหนังขาดน้ำ ส่งผลให้เกิดการระคายเคืองและผิวหนังอักเสบได้ ของเหลวปริมาณเล็กน้อยที่เข้าไปในปอดระหว่างการกลืนกินหรือจากการอาเจียนอาจทำให้เกิดปอดอักเสบหรืออาการบวมที่ปอดจากสารเคมีที่ได้รับเข้าไป

#### การจำแนกประเภทตามเกณฑ์ IARC:

ส่วนผสมต่อไปนี้ได้ถูกกล่าวถึงในรายการข้างล่าง: ไม่มี

--รายการกฎข้อบังคับที่ค้นได้--

1 = IARC 1

2 = IARC 2A

3 = IARC 2B

### ส่วน 12

### ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลที่ให้ไว้นี้อาศัยพื้นฐานจากข้อมูลสำหรับสาร องค์ประกอบของสาร หรือข้อมูลสำหรับสารที่คล้ายคลึงกัน โดยอาศัยการใช้หลักการเชื่อมโยง

### ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

สารเคมี -- อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

### การเคลื่อนที่

สารเคมี -- ระเหยได้ง่ายมาก จะแบ่งส่วนเข้าไปในอากาศอย่างรวดเร็ว  
คาดว่าจะไม่แบ่งแยกเข้าไปในตะกอนและส่วนของแข็งในน้ำเสีย

### การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

#### การย่อยสลายได้ทางชีวภาพ:

สารเคมี -- คาดว่าย่อยสลายทางชีวภาพได้ทันที

#### ไฮโดรไลซิส:

สารเคมี -- คาดว่าไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญเนื่องจากไฮโดรไลซิส

#### โฟโตไลซิส:

สารเคมี -- คาดว่าไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญเนื่องจากโฟโตไลซิส

#### การออกซิเดชันในบรรยากาศ:

สารเคมี -- คาดว่าจะสลายตัวอย่างรวดเร็วในอากาศ

### ข้อมูลนิเวศวิทยา

#### ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

การทดสอบ	ระยะเวลา	ประเภทสิ่งมีชีวิต	ผลการทดสอบ
สัตว์น้ำ - ความเป็นพิษเฉียบพลัน	48 ชั่วโมง	Daphnia magna	EL0 1000 mg/l: ข้อมูลสำหรับสารเคมี
สัตว์น้ำ - ความเป็นพิษเฉียบพลัน	96 ชั่วโมง	Oncorhynchus mykiss	LL0 1000 mg/l: ข้อมูลสำหรับสารเคมี
สัตว์น้ำ - ความเป็นพิษเฉียบพลัน	72 ชั่วโมง	Pseudokirchneriella subcapitata	EL0 1000 mg/l: ข้อมูลสำหรับสารเคมี
สัตว์น้ำ - ความเป็นพิษเฉียบพลัน	72 ชั่วโมง	Pseudokirchneriella subcapitata	NOELR 1000 mg/l: ข้อมูลสำหรับสารเคมี
สัตว์น้ำ - ความเป็นพิษเรื้อรัง	21 วัน	Daphnia magna	NOELR <1 mg/l: ข้อมูลสำหรับสารเคมี

#### การตกค้างยาวนาน, ความสามารถในการย่อยสลาย และศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ตัวกลาง	ประเภทการทดสอบ	ระยะเวลา	ผลการทดสอบ
น้ำ	พร้อมในการย่อยสลายทางชีวภาพ	28 วัน	เปอร์เซ็นต์การลดลง: 31.3

### ส่วน 13

### ข้อพิจารณาในการกำจัด

#### วิธีการกำจัดทิ้ง

คำแนะนำในการกำจัดทิ้งนั้นจัดทำขึ้นสำหรับสารแต่ละประเภท

การกำจัดทิ้งสารนั้นต้องปฏิบัติตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องฉบับปัจจุบันและลักษณะของสาร ณ เวลาที่ทิ้ง

#### คำแนะนำในการกำจัดทิ้ง

ผลิตภัณฑ์นี้มีความเหมาะสมกับการเผาในเตาเผาแบบปิดภายใต้การควบคุมเพื่อประหยัดเชื้อเพลิง  
หรือกำจัดทิ้งด้วยการเผาจนเป็นเถ้าที่อุณหภูมิสูงภายใต้การกำกับดูแล  
เพื่อป้องกันการเกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องการจากการเผาไหม้

#### คำเตือนเกี่ยวกับภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว คำเตือนเกี่ยวกับภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว (ถ้าเกี่ยวข้อง):

ภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วอาจมีคราบตกค้างเหลืออยู่ และเป็นอันตรายได้ อย่าพยายามเติมซ้ำ หรือทำความสะอาด  
ภาชนะโดยไม่มีวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมควรระบายสารออกจากถังเปล่าจนหมดเกลี้ยง และเก็บไว้ในที่ปลอดภัยจนกว่าจะ

ปรับสภาพหรือกำจัดทิ้งอย่างเหมาะสม ควรให้ผู้รับเหมาที่มีความเชี่ยวชาญหรือได้รับอนุญาตเป็นผู้นำภาชนะเปล่าไปแปรใช้ใหม่ ปรับสภาพ หรือกำจัดทิ้งตามกฎหมายข้อบังคับของรัฐบาล ห้ามอัดความดัน ตัด เชื่อม เชื่อมประสาน บัดกรี เจาะ บด เจียรระไน หรือปล่อยให้ภาชนะได้รับความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ ไฟฟ้าสถิต หรือแหล่งจุดติดไฟอื่น ๆ ภาชนะอาจระเบิดและทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

#### ส่วน 14 ข้อมูลการขนส่ง

##### ทางบก (ADR/RID)

ชื่อที่เหมาะสมในการขนส่ง: HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.  
ประเภทของความเป็นอันตราย: 3  
Hazchem Code: 3Y  
หมายเลขสหประชาชาติ: 3295  
กลุ่มการบรรจุ: III  
ฉลาก/เครื่องหมาย: 3, EHS

##### ทางทะเล (IMDG)

ชื่อที่เหมาะสมในการขนส่ง: HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (iso and cycloalkanes (C10-C11))  
ประเภทและประเภทย่อยของความเป็นอันตราย: 3  
หมายเลข EMS: F-E, S-D  
หมายเลขสหประชาชาติ: 3295  
กลุ่มการบรรจุ: III  
มลพิษทางทะเล: ไข่  
ฉลาก: 3  
ชื่อเอกสารการขนส่ง: UN3295, HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (iso and cycloalkanes (C10-C11)), 3, PG III, (40 องศาเซลเซียส), มลพิษทางทะเล

##### ทางทะเล (MARPOL 73/78 Convention - Annex II)

ชื่อผลิตภัณฑ์: NOXIOUS LIQUID, N.F., (7) N.O.S., (ISOPAR G, contains iso-and cycloalkanes (C10-C11))  
ประเภทเรือ: 3  
หมวดหมู่มลพิษ: Y

##### ทางอากาศ (IATA)

ชื่อที่เหมาะสมในการขนส่ง: HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.  
ประเภทและประเภทย่อยของความเป็นอันตราย: 3  
หมายเลขสหประชาชาติ: 3295  
กลุ่มการบรรจุ: III  
ฉลาก/เครื่องหมาย: 3  
ชื่อเอกสารการขนส่ง: UN3295, HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S., 3, PG III

#### ส่วน 15 ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

สารนี้ถือเป็นสารอันตรายตามเกณฑ์ของ UN GHS

สถานะทางกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

ระบุไว้หรือยกเว้นจากรายการ/ประกาศแจ้งเกี่ยวกับบัญชีรายการสารเคมีต่อไปนี้ (อาจมีสารซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องแจ้งไปยังบัญชีรายการ TSCA ของ EPA ว่าเป็นสารที่มีการผลิตหรือนำเข้าเพื่อการค้าก่อนที่จะนำเข้าสู่ประเทศสหรัฐอเมริกา): AICS, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TCSI, TSCA

รายชื่อสินค้าคงคลังในประเทศจะขึ้นอยู่กับหมายเลข CAS หรือหมายเลขที่ระบุไว้ด้านล่าง

CAS
64742-48-9
90622-57-4

**ส่วน 16**

**ข้อมูลอื่น ๆ**

**N/D = ไม่ได้กำหนดไว้, N/A = ไม่เกี่ยวข้อง**

**ข้อสำคัญของ H-CODES ระบุในส่วนที่ 3 ของเอกสารนี้ (เพื่อเป็นข้อมูลเท่านั้น):**

H226: ของเหลวและไอไวไฟ; ของเหลวไวไฟ, ประเภทย่อยที่ 3

H304: อาจทำให้เสียชีวิตถ้ากลืนกินและเข้าสู่ทางเดินอากาศหายใจ; การสำลัก, ประเภทย่อยที่ 1

H316: ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย; การกัดกร่อน/การระคายเคืองผิวหนัง, ประเภทย่อยที่ 3

H411: เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม, ประเภทย่อยที่ 2

**เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีฉบับนี้ มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขดังนี้:**

ส่วนที่ 04: มาตรการปฐมพยาบาลเมื่อสูดดม ข้อมูลได้ถูกแก้ไขแล้ว.

ส่วนที่ 12: ข้อมูลได้ถูกแก้ไขแล้ว.

ส่วนที่ 14: ชื่อเอกสารการขนส่ง ข้อมูลได้ถูกแก้ไขแล้ว.

วันที่แก้ไข: 02 เมษายน 2019

ตามภูมิความรู้และความเชื่อเท่าที่ Union Petrochemical มีอยู่

ข้อมูลและคำแนะนำที่ระบุไว้มีความถูกต้องและเชื่อถือได้จนถึงวันที่จัดทำเอกสาร ท่านสามารถติดต่อ Union Petrochemical เพื่อตรวจสอบว่าเอกสารฉบับนี้เป็นฉบับล่าสุดที่ Union Petrochemical มีอยู่หรือไม่

ข้อมูลและคำแนะนำนี้จัดเสนอไว้เพื่อให้ผู้ใช้พิจารณาและตรวจสอบ

โดยถือว่าผู้ใช้มีความรับผิดชอบต่อการตรวจสอบจนเป็นที่พึงพอใจต่อตัวเองว่าผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมต่อการใช้งานตาม

วัตถุประสงค์หรือไม่ หากผู้ซื้อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปบรรจุใหม่ ผู้ใช้มีความรับผิดชอบที่จะตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีข้อมูลที่เหมาะสมเกี่ยวกับสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นแนบไปกับและ/หรือติดไว้บนภาชนะบรรจุ

ควรมอบค่าเตือนและวิธีการปฏิบัติในการขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานอย่างปลอดภัยให้แก่ผู้ขนถ่ายเคลื่อนย้ายและผู้ใช้

ห้ามกระทำการปรับเปลี่ยนแก้ไขเอกสารนี้โดยเด็ดขาด ไม่อนุญาตให้นำเอกสารนี้ไปพิมพ์เผยแพร่ซ้ำหรือถ่ายถอดซ้ำ

ไม่ว่าทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน ยกเว้นภายใต้ขอบเขตที่กำหนดไว้ตามกฎหมาย