



## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### N-HEPTANE

#### 1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และ ผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์:	N-HEPTANE
การนำไปใช้:	สารเคมีสำหรับอุตสาหกรรม
ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย:	บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด 82/80 ซอยเอกมัย 22(นวลน้อย) ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
เบอร์โทรศัพท์:	0-2715-0897-9, 0-2392-3410-3
เบอร์แฟกซ์:	0-2715-0908-9, 0-2391-1571-2
เบอร์โทรฉุกเฉิน:	0-2715-0897-9, 0-2392-3410-3

#### 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

##### องค์ประกอบของฉลาก

##### รูปภาพ



##### คำสัญญาณ

##### อันตราย

##### ข้อความแสดงอันตราย:

- 1.) H225 - ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
- 2.) H302 - เป็นอันตราย เมื่อกลืนกิน
- 3.) H316 - ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย
- 4.) H320 - ระคายเคืองต่อดวงตา
- 5.) H336 - อาจทำให้ง่วงซึมหรือมีเมฆง
- 6.) H360 - อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
- 7.) H373 - อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ
- 8.) H402 - เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

**ข้อควรระวัง:**

- 1.) P210 - เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่
- 2.) P240 - ให้ต่อสายดิน เชื่อมประจุต่อกับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์เติม
- 3.) P241 - ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ระบายอากาศ และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิด
- 4.) P261 - หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/ละอองเหลว/ไอระเหย/ละอองลอย
- 5.) P273 - หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
- 6.) P280 - สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
- 7.) P301+P330+P331 - หากกลืนกิน: ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
- 8.) P303+P361+P353 - ถ้าสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) ขจัด/ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน / ผักบัว
- 9.) P304+P340 - ถ้าหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ และให้อยู่ในที่สบาย เพื่อให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก
- 10.) P305+P351+P338 - ถ้าเข้าดวงตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ให้ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
- 11.) P403+P235 - เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น
- 12.) P501 - กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามข้อบังคับของท้องถิ่น

**3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม**

ชื่อพ้อง: ไม่มีข้อมูล

ส่วนผสม	เปอร์เซ็นต์(โดยน้ำหนัก)	รหัส CAS NO.
NAPHTHA (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT	100	64742-49-0

**4. มาตรการปฐมพยาบาล**

คำแนะนำทั่วไป: ไม่มีข้อมูล

การหายใจเข้าไป: ให้นำผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุ สำหรับท่านที่เป็นผู้ทำการเข้าช่วยเหลือ ให้ป้องกันตัวเองจากการได้รับสารโดยการสวมหน้ากากที่เหมาะสม ถ้าอาการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ วิงเวียน อาเจียน หรือหมดสติเกิดขึ้นให้พบแพทย์โดยด่วน ถ้าหยุดหายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือทำการผ่ายปอดแบบปากต่อปาก

การสัมผัสผิวหนัง: ล้างบริเวณผิวหนังที่สัมผัสออกด้วยสบู่และน้ำ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อน และนำไปซักให้สะอาดก่อนนำกลับมาสวมใส่อีกครั้ง



การสัมผัสดวงตา: ล้างตาทันทีด้วยน้ำ หากเกิดอาการระคายเคือง ให้ปรึกษาแพทย์  
การกลืนกิน: พบแพทย์ด่วน ห้ามทำให้อาเจียน

## 5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ใช้โฟม สารเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อดับเพลิง

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้:

สายน้ำที่ฉีดเป็นสาย

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการลุกไหม้ของผลิตภัณฑ์:

มีความไวไฟมาก ไอรระเหยของสารมีความไวไฟและหนักกว่าอากาศ อาจเคลื่อนที่ไปตามพื้นที่และไปถึงยังแหล่งที่มีประกายไฟ ทำให้เกิดไฟย้อนกลับไปยังแหล่งต้นกำเนิดได้ วัสดุอันตราย นักผจญเพลิงควรพิจารณาอุปกรณ์ป้องกันที่ระบุไว้ในข้อ 8

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง:

อพยพออกจากพื้นที่ หากมีการรั่วไหลหรือหกของสารที่ไม่คิดไฟใช้ละอองน้ำกระจายไปยังไอรระเหยและป้องกันการรั่วไหล ป้องกันการไหลบ่าจากการควบคุมอคลิกภัยหรือ การเจือจางจากการเข้าสู่ลำธาร ท่อระบายน้ำ หรือน้ำดื่ม พนักงานที่ปฏิบัติงานผจญเพลิงต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในพื้นที่ปิดให้สวมชุดป้องกันแบบ SCBA (Self-contained breathing apparatus) ใช้สเปรย์น้ำเพื่อทำให้พื้นที่ผิวที่โดนไฟเย็นลงและปกป้องบุคคล

## 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล:

หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารที่รั่วไหล เตือนหรืออพยพผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง และผู้ที่อยู่ได้ลมหากจำเป็น เนื่องจากอันตรายจากความเป็นพิษหรือความไวไฟของสาร  
คู่มือที่ 5 เรื่องการผจญเพลิง คู่มือระบุอันตรายสำหรับอันตรายที่สำคัญ คู่มือที่ 4 เรื่องมาตรการปฐมพยาบาล คู่มือที่ 8 สำหรับคำแนะนำเรื่องอุปกรณ์ป้องกัน  
อันตรายส่วนบุคคลขั้นต่ำ อาจมีความจำเป็นในการใช้มาตรการป้องกันอื่นเพิ่มเติม  
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์เฉพาะหน้า หรือพิจารณาจากผู้มีหน้าที่รับผิดชอบใน  
กรณีเหตุฉุกเฉิน

สำหรับผู้ที่มิหน้าที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การป้องกันระบบทางเดินหายใจ  
อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจแบบครึ่งหน้าหรือเต็มหน้าพร้อมกับใส่กรองสำหรับ  
กันไอรระเหยของสารอินทรีย์หรือไฮโดรคาร์บอนซัลไฟด์ถ้ามี หรือสามารถใช้  
เครื่องช่วยหายใจได้ด้วยตัวเอง (SCBA) ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการรั่วไหล และ  
ระดับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถประเมินความรุนแรงของความเสี่ยง



ได้ หรืออาจเกิดสภาวะการขาดออกซิเจนในอากาศ แนะนำให้ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ด้วยตัวเอง (SCBA) แนะนำให้ใช้ถุงมือทำงานที่สารอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน ถุงมือที่ทำด้วยพอลิเอทิลีน (PVA) นั้นไม่กันน้ำ และไม่เหมาะสมในการใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน แนะนำให้ใช้แว่นตากันเคมี ถ้ามีความเป็นไปได้ที่สารจะกระเด็นหรือสัมผัสกับดวงตา สำหรับการหกรั่วไหลเพียงเล็กน้อย การสวมชุดป้องกันไฟฟ้าสถิตธรรมดาเพียงพอ ถ้าการหกรั่วไหลมีปริมาณมาก แนะนำให้ชุดป้องกันสารเคมีและป้องกันไฟฟ้าสถิตแบบทั้งตัว

#### ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:

สารที่หกปนเปื้อนปริมาณมาก: สร้างงานบกพร่องของเหลวไหลออกจากบริเวณที่หก เพื่อนำมาฟื้นฟูสภาพและกำจัดทิ้งภายหลัง ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางเดินน้ำ ท่อน้ำเสีย ห้องใต้ดินหรือบริเวณที่อับอากาศ

#### วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด:

**การรั่วไหลลงสู่พื้นดิน:** กำจัดแหล่งก่อไฟทั้งหมด (ห้ามสูบบุหรี่, ทำให้เกิดประกายไฟหรือเปลวไฟใดๆ ในบริเวณใกล้เคียง) หยุดการรั่วไหลถ้าทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์นี้ต้องมีการต่อสายดิน ห้ามจับหรือเดินผ่านไปบนสารที่หกปนเปื้อน ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางเดินน้ำ ท่อน้ำเสีย ห้องใต้ดินหรือบริเวณที่อับอากาศ อาจใช้โฟมระงับไฟเพื่อลดไอระเหยที่เกิดขึ้น ใช้เครื่องมือสะอาดที่ไม่ก่อประกายไฟ ในการดูดซับสารใช้ดินแห้ง ทราย หรือสารอื่นที่ไม่เผาไหม้ ซับหรือคลุมสารที่หกปนเปื้อน และย้ายไปใส่ในภาชนะ สารที่หกปนเปื้อนปริมาณมาก: สเปรย์น้ำอาจช่วยลดไอระเหย แต่อาจไม่สามารถป้องกันการติดไฟในบริเวณพื้นที่ปิดได้

**การรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ:** หยุดการรั่วไหลถ้าสามารถทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง กำจัดแหล่งก่อไฟทั้งหมด แจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ถ้าจุดวาบไฟของสารมีค่าสูงกว่าอุณหภูมิภายนอกมากกว่า 10 องศาเซลเซียส ให้ใช้ท่อนกักเก็บน้ำมัน (Containment booms) และเอาสารออกจากผิวน้ำโดยวิธีการกวาดหรือใช้สารดูดซับที่เหมาะสมตามแต่สถานการณ์ที่เอื้ออำนวย ถ้าจุดวาบไฟของสารมีค่าสูงกว่าอุณหภูมิภายนอกไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส ให้ใช้ท่อนกักเก็บน้ำมัน (booms) จำกัดบริเวณของสารเพื่อป้องกันแนวชายฝั่ง และปล่อยให้สารนั้นระเหยไปเอง ขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญก่อนใช้สารกระจายตัว



## 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

### ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง ป้องกันการสัมผัสแหล่งกำเนิดไฟ เช่น ใช้เครื่องมือที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟและอุปกรณ์ ป้องกันการระเบิด ควีน/ไอระเหยที่มีพิษ/ระคายเคืองอาจเกิดจากการให้ความร้อนหรือป่นกวนสารเคมี ใช้เฉพาะที่ที่มี ระบายอากาศเพียงพอ ป้องกันการหกหรือรั่วไหลขนาดเล็กเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากการลื่นล้ม สารนี้สามารถสะสม ประจุไฟฟ้าที่อาจทำให้เกิดประกายไฟ (แหล่งคิดไฟ) ใช้วิธีการที่เหมาะสมในการยึดและ/หรือต่อสายดิน อย่างไรก็ตาม การยึดและต่อสายดินก็อาจไม่สามารถละจากอันตรายที่เกิดจากการสะสมไฟฟ้าสถิตได้ ให้ศึกษาหามาตรฐานการ ปฏิบัติการเพื่อเป็นแนวทางหรือหาข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติมได้จาก 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) or CENELEC CLC/TR 50404 (Electrostatics-Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity)

### สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:

ควรมีแหล่งน้ำดับเพลิงที่เพียงพอ ระบบฉีดน้ำ/ระบบหัวฉีดดับเพลิงที่แนะนำ ประเภทของบรรจุภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น ถัง บรรจุอาจทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมและกระจายตัวได้ ปิดฝาภาชนะเมื่อไม่ใช้งาน เคลื่อนย้ายภาชนะด้วยความ ระมัดระวัง เปิดฝาภาชนะช้าๆ เพื่อความคุมแรงดันที่อาจปล่อยออกมา เก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก ภาชนะ เก็บสารควรมีการต่อสายดินและยึดรัดให้มั่นคง ถึงเก็บสารภาชนะและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ถ่ายเทสาร จะต้องทำการต่อ สายดิน ยึดรัดให้มั่นคง เพื่อป้องกันการสะสมของไฟฟ้าสถิต

วัสดุบรรจุภัณฑ์และสารเคลือบผิวที่ใช้ที่เหมาะสม(เข้ากันได้ทางเคมี): Carbon Steel; Polyethylene; Stainless Steel; Polypropylene; Teflon

วัสดุบรรจุภัณฑ์และสารเคลือบผิวที่ไม่เหมาะสม: Natural Rubber; Butyl Rubber; Ethylene-propylene-diene monomer (EPDM); Polystyrene

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน: TWA 400 - 500 ppm

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: ควรจัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้ปริมาณสารเกิน

กว่าระดับที่ยินยอมให้รับได้ ใช้อุปกรณ์ถ่ายเทอากาศที่ป้องกันการเกิดระเบิด

### มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: ถ้าระบบการควบคุมทางวิศวกรรมไม่สามารถรักษาระดับของสิ่งปนเปื้อนในอากาศ ที่เพียงพอต่อการป้องกันสุขภาพของพนักงานได้ อาจจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกัน ทางเดินหายใจที่ได้รับอนุญาต การเลือก การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกัน ทางเดินหายใจต้องทำตามข้อกำหนดของกฎหมาย สำหรับประเภทอุปกรณ์ป้องกัน



ทางเดินหายใจที่พิจารณาใช้กับสารนี้ได้แก่ : หน้ากากกรองสารเคมีแบบครึ่งหน้า  
 ในกรณีที่มีความเข้มข้นของสารในอากาศมีค่าสูง ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ  
 ชนิด “ชุดส่งผ่านอากาศ” และปรับให้มีความดันภายในหน้ากากสูงกว่าภายนอก ชุด  
 ส่งผ่านอากาศพร้อมด้วยถังอากาศสำรองอาจมีความจำเป็นในสถานการณ์ที่ระดับ  
 ของออกซิเจนต่ำกว่ามาตรฐาน อุปกรณ์การเตือนแก๊ส/ไอไม่ทำงาน หรือความเข้มข้น  
 ของสารในบรรยากาศมีค่าสูงเกินกว่าระดับความสามารถในการป้องกันของ  
 หน้ากากกรองอากาศ

**การป้องกันมือ:**

ข้อมูลเฉพาะของถุงมือที่ได้ให้ไว้ข้างต้นจัดทำขึ้นตามเอกสารตีพิมพ์ และข้อมูลจาก  
 ผู้ผลิตถุงมือ สภาพการทำงานจะมีผลต่อความคงทนของถุงมือเป็นอย่างมาก ให้  
 สอบถามข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือ เรื่องขอคำแนะนำสำหรับประเภทของถุงมือที่  
 เหมาะสม และอายุการใช้งานกับงานที่ท่านใช้ ให้ตรวจสอบและเปลี่ยนถุงมือที่ขาด  
 หรือเสียหาย ประเภทของถุงมือที่ใช้สำหรับการทำงานกับสารเคมีนั้น รวมถึง: ควร  
 ใช้ถุงมือชนิดป้องกันสารเคมี หากสัมผัสกับแขนควรสวมถุงมือยาว

**การป้องกันดวงตา:**

ถ้าต้องสัมผัสกับสาร ควรสวมแว่นตานิรภัยที่มีแผ่นกันด้านข้าง

**การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:**

ข้อมูลเฉพาะของเสื้อผ้าที่ได้ให้ไว้ข้างต้น จัดทำเอกสารตีพิมพ์ และข้อมูลจากผู้ผลิต  
 ประเภทของเสื้อผ้าที่ใช้สำหรับการทำงานกับสารเคมีนั้นรวมถึง: แนะนำให้สวมเสื้อ  
 ที่ทนต่อสารเคมี/น้ำมัน

**มาตรการสุขอนามัย:**

ให้หมั่นตรวจสอบข้อปฏิบัติเพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี เช่น การล้างมือหลังจาก  
 สัมผัสสารเคมี และก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ และ/หรือ สูบบุหรี่ ชักล้างชุด  
 ทำงาน และอุปกรณ์ป้องกันเพื่อกำจัดสารปนเปื้อน กำจัดเสื้อผ้าที่มีการปนเปื้อน และ  
 รองเท้าที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้ จัดเก็บสิ่งของต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย  
 อยู่เสมอ

**9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี**

ลักษณะ สีและกลิ่น : ของเหลวใสไม่มีสี กลิ่นปิโตรเลียมอ่อนๆ	อัตราการระเหย : 4.18 (n-butyl acetate = 1)
จุดหลอมเหลว: ไม่ได้กำหนดไว้	ความหนาแน่น : 0.690 – 0.720 g/cm <sup>3</sup> ที่ 15.6 °C
ความเป็นกรดต่าง (pH): ไม่มีข้อมูล	การละลายน้ำ : ละลายได้น้อยมาก
จุดเดือด : 94 - 98 °C	ความหนืด : 0.49 cSt ที่ 40 °C, 0.58 cSt ที่ 25 °C



ความดันไอ : 5.398 kPa ที่ 20 °C	ความหนาแน่นของไอ (อากาศ=1) : 3.5 ที่ 101 kPa
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด : 1.1 %โดยปริมาตร	ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด : 6.7 %โดยปริมาตร
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 245°C	จุดวาบไฟ : -8 °C
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่ได้กำหนดไว้	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่ได้กำหนดไว้	ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อน้ำ : ไม่ได้กำหนดไว้	

## 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี:

สารนี้คงตัวภายใต้การใช้งานปกติ

การเกิดปฏิกิริยา:

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย:

ไม่เกิดพอลิเมอร์ไรเซชัน (polymerization) ที่อันตราย

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง:

หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ กองไฟและแหล่งก่อไฟอื่นๆ

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้:

ตัวทำปฏิกิริยาออกซิเดชันรุนแรง

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว:

สารนี้ไม่สลายตัวที่อุณหภูมิบรรยากาศ

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน:

LD50 (Oral, rat): >5,840 mg/kg

LD50 (Skin, rat): >2,920 mg/kg

LC50 (Inhalation, rat): >23.3 mg/l-4h

อาการที่ปรากฏ:

ความเข้มข้นของไอระเหยที่เกินกว่าระดับมาตรฐาน จะทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตา และมีผลต่อระบบทางเดินหายใจ ซึ่งอาจทำให้อุณหภูมิของปอด หัวใจ เวียนศีรษะ, ช่าง่วงซึม, หมดสติ และระบบประสาทส่วนกลางอื่นๆ รวมถึงการเสียชีวิต การสัมผัสสารที่ความหนืดต่ำเป็นเวลานานหรือซ้ำๆ ติดต่อกัน อาจมีผลทำให้ผิวหนังแห้ง เกิดการระคายเคือง และผิวหนังอักเสบ การได้รับสารนี้เข้าสู่ปอดแม้เพียงเล็กน้อยโดยอุบัติเหตุจากการกลืนกิน หรือขณะที่ทำให้อาเจียนเอาสารนี้ออกมา อาจทำให้เกิดการอักเสบของปอด หรือทำให้เกิดอาการน้ำท่วมปอดได้ การรับสัมผัสในปริมาณมาก (พื้นที่อับอากาศ/แคบ) ของไฮโดรคาร์บอน อาจมีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจผิดปกติ (arrhythmias) ระดับความเครียดสูง และ/หรือการได้รับสารนี้ในระดับสูงของไฮโดรคาร์บอน (เกินค่ามาตรฐาน) และมีการกระตุ้น



หัวใจ เช่น อะดรีนาลีน ขาลดน้ำมูก ยาแก้หอบหืด หรือยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและเลือด อาจส่งผลให้การเต้นของหัวใจผิดปกติ

ความเป็นพิษเรื้อรัง:

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา:

ไม่มีข้อมูล

## 12. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

### ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา:

LL50 - *Oncorhynchus mykiss*: >13.4 mg/l -96h

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ:

EL50 - *Daphnia magna*: 3 mg/l -48h

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย:

EL50 - *Pseudokirchneriella subcapitata*: 10 -30 mg/l -72h

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย:

ไม่มีข้อมูล

การย่อยสลายทางชีวภาพ:

ย่อยสลายได้ง่ายในน้ำ 28 วัน, 98% คาดว่าจะสลายตัวอย่างรวดเร็วในอากาศ คาดว่าไม่มีการเปลี่ยนรูปจากปฏิกิริยาไฮโดรไลซิสและโปรโตไลซิส

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ:

ไม่มีข้อมูล

การเคลื่อนย้ายในดิน:

ระเหยได้ดี จะเข้าไปในชั้นอากาศอย่างรวดเร็ว จะไม่เข้าไปในชั้นน้ำเสีย และตะกอนที่เป็นของแข็ง

ผลกระทบในทางเสียหายนอื่นๆ:

คาดว่าจะมีความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ และอาจทำให้เกิดผลกระทบในระยะยาวต่อระบบนิเวศน์ในแหล่งน้ำได้

## 13. ข้อมูลการกำจัดผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์:

ผลิตภัณฑ์นี้ควรเผาในภาชนะปิดที่ได้รับการควบคุมอุณหภูมิที่อุณหภูมิสูง เพื่อป้องกันการเกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องการจากการเผาไหม้

บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน:

คำเตือนเกี่ยวกับภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว (ถ้าเกี่ยวข้อง); ภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว อาจมีสารตกค้างเหลืออยู่ และเป็นอันตรายได้ อย่าพยายามเติมซ้ำ หรือทำความสะอาดภาชนะ โดยไม่มีวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม ควรระบายสารออกจากถังเปล่าจนหมดเกลี้ยง และเก็บไว้ในที่ปลอดภัยจนกว่าจะปรับสภาพ หรือกำจัดทิ้งอย่างเหมาะสม ควรให้ผู้รับเหมาที่มีความเชี่ยวชาญ หรือได้รับอนุญาตเป็นผู้นำภาชนะเปล่าไปรีไซเคิล ปรับสภาพ หรือกำจัดทิ้งตามกฎระเบียบข้อบังคับของรัฐบาล ห้ามอัดความดัน ตัด



เชื่อม เชื่อมประสาน บัดกรี เจาะ บด เจียรไน หรือปล่อยให้ภาชนะได้รับความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ ไฟฟ้าสถิต หรือแหล่งจุดระเบิดอื่น ๆ ภาชนะอาจจะระเบิด และทำให้เกิดการบาดเจ็บ และเสียชีวิตได้

#### 14. ข้อมูลการขนส่ง

##### การขนส่งทางบก

UN-No: 1206

Class: 3

Packing group: II

Label(s): 3

Proper shipping name: HEPTANES

Transport Document Name: UN1206, HEPTANES, 3, PG II, MARINE POLLUTANT

##### การขนส่งทางน้ำ

UN-No: 1206

Class: 3

Packing group: II

EMS Number: F-E, S-D

Marine Pollutant: Yes

Label(s): 3

Proper shipping name: HEPTANES

Transport Document Name: UN1206, HEPTANES, 3, PG II, (-8°C c.c.), MARINE POLLUTANT

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

Product Name: ALKANES (C6-C9)

Ship type: 2

Pollution category: X

##### การขนส่งทางอากาศ

UN-No: 1206

Class: 3

Packing group: II

Proper shipping name: HEPTANES

Label(s): 3

Transport Document Name: UN1206, HEPTANES, 3, PG II

#### 15. ข้อมูลด้านกฎบังคับ

**OSHA HAZARD COMMUNICATION STANDARD:** This material is considered hazardous in accordance with OSHA HazCom 2012, 29 CFR 1910.1200.

**Listed or exempt from listing/notification on the following chemical inventories:** AICS, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TSCA

**EPCRA SECTION 302:** This material contains no extremely hazardous substances.



**CERCLA:** This material is not subject to any special reporting under the requirements of the Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (CERCLA). Contact local authorities to determine if other reporting requirements apply.

**CWA / OPA:** This product is classified as an oil under Section 311 of the Clean Water Act (40 CFR 110) and the Oil

Pollution Act of 1990. Discharge or spills which produce a visible sheen on either surface water, or in waterways/sewers which lead to surface water, must be reported to the National Response Center at 800-424-8802.

**SARA (311/312) REPORTABLE HAZARD CATEGORIES:** Fire. Immediate Health.

**SARA (313) TOXIC RELEASE INVENTORY:** This material contains no chemicals subject to the supplier notification requirements of the SARA 313 Toxic Release Program.

**The following ingredients are cited on the lists below:**

Chemical Name	CAS Number	List Citations
2,3-DIMETHYLPENTANE	565-59-3	1, 13, 16, 17
3-ETHYLPENTANE	617-78-7	1, 13, 16
3-METHYLHEXANE	589-34-4	1, 13, 16, 17, 18
HEXANE, 2-METHYL-	591-76-4	1, 13, 16, 18
METHYLCYCLOHEXANE	108-87-2	1, 4, 13, 16, 17, 19
N-HEPTANE	142-82-5	1, 4, 13, 16, 17, 18, 19

--REGULATORY LISTS SEARCHED--

1 = ACGIH ALL	6 = TSCA 5a2	11 = CA P65 REPRO	16 = MN RTK
2 = ACGIH A1	7 = TSCA 5e	12 = CA RTK	17 = NJ RTK
3 = ACGIH A2	8 = TSCA 6	13 = IL RTK	18 = PA RTK
4 = OSHA Z	9 = TSCA 12b	14 = LA RTK	19 = RI RTK
5 = TSCA 4	10 = CA P65 CARC	15 = MI 293	

Code key: CARC=Carcinogen; REPRO=Reproductive



## 16. ข้อมูลอื่นๆ

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ให้ข้อมูลและข้อแนะนำในเอกสารนี้อ้างอิงตามข้อมูลจากผู้ผลิตมี และน่าเชื่อถือ แต่อาจไม่ครอบคลุมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เอกสารนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางของข้อควรระวังในการจัดการผลิตภัณฑ์โดยบุคลากรที่มีความชำนาญอย่างถูกต้องในการใช้ผลิตภัณฑ์ บุคลากรที่ได้รับข้อมูลนี้ต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ไม่มีตัวแทนหรือผู้รับประกันทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม และรวมไปถึงการรับประกันสินค้า โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพียงเป็นข้อมูลที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น บริษัทโมเดิร์นเคมีเคิลจำกัด จะไม่รับผิดชอบความเสียหายจากการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์

Modernchemical co.,Ltd.