



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DENATURED ETHANOL 95

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และ ผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์:	DENATURED ETHANOL 95
การนำไปใช้:	สารเคมีสำหรับอุตสาหกรรม
ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย:	บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด 82/80 ซอยเอกมัย 22(นวลน้อย) ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองเตยเหนือ 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.) ของเหลวและไอไวไฟสูง
- 2.) ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อควรระวัง:

- 1.) เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ/ พื้นผิวที่ร้อน - ห้ามสูบบุหรี่
- 2.) ต่อสายดิน / เชื่อมประจุภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ
- 3.) หากเข้าตา ล้างตาด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถอดคอนแทกเลนส์ถ้าถอดได้ง่ายล้างตาต่อไป
- 4.) เก็บในภาชนะที่ปิดสนิทมีการระบายอากาศได้ดี



3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อพ้อง: Ethyl alcohol Denatured 95, Denatured alcohol 95, Ethanol Denatured 95, DEB95

ส่วนผสม	เปอร์เซ็นต์(โดยน้ำหนัก)	รหัส CAS NO.
DENATURED ETHANOL 95	100	64-17-5

4. มาตรการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป:	ให้รับอากาศบริสุทธิ์
การสัมผัสผิวหนัง:	ชะล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที
การสัมผัสดวงตา:	ให้ล้างน้ำเปล่าโดยเบ่งตาให้กว้าง ปรึกษาจักษุแพทย์หากจำเป็น
การกลืนกิน:	ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำตามทันทีอย่างน้อยสองแก้ว ปรึกษาแพทย์เมื่อมีอาการผิดปกติ

5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

คาร์บอน ไดออกไซด์ (CO₂), โฟม, ผงแห้ง, น้ำ

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้:

สำหรับสาร/สารผสมชนิดนี้ ไม่มีข้อจำกัดของสารดับไฟ

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการลุกไหม้ของผลิตภัณฑ์:

ลุกไหม้ติดไฟได้ ไอรระเหยหนักกว่าอากาศและอาจกระจายไปตามพื้น เมื่อผสมกับอากาศก่อให้เกิดของผสมที่ระเบิดได้ที่อุณหภูมิโดยรอบ ควรระวังเพราะอาจมีไฟย้อนกลับ เมื่อเกิดเพลิงไหม้จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอรระเหยที่เป็นอันตราย

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับผู้ผจญเพลิง:

ในกรณีที่มีอัคคีภัย ควรใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

ข้อควรระวังส่วนบุคคล: แนะนำบุคลากรที่ไม่ได้อยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ไม่ควรสัมผัสกับสาร ห้ามสูดหายใจเอาไอรระเหย ละอองลอยเข้าสู่ร่างกาย ควรมีระบบระบายอากาศที่เพียงพออย่างเหมาะสม ห้ามเข้าใกล้ความร้อนและแหล่งกำเนิดประกายไฟ ออกจากพื้นที่ที่อันตราย อ่านขั้นตอนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ขอแนะนำสำหรับผู้ต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในกรณีฉุกเฉิน อุปกรณ์ปกป้องความปลอดภัย โปรดดูที่หัวข้อ 8



ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: ห้ามปล่อยทิ้งลงในท่อระบายน้ำ ความเสี่ยงที่จะระเบิด

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด:

ปิดท่อระบายน้ำ รวบรวม มัด และสูบของเหลวที่หกออก อ่านข้อจำกัดวัสดุที่เป็นไปได้ (คู่มือหัวข้อ 7 และ 10) ใช้วัสดุดูดซับของเหลวดูดซับพื้นที่ แล้วนำไปกำจัด ทำความสะอาดพื้นที่ที่ปนเปื้อน

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

คุณลักษณะเด่น ข้อแนะนำในการป้องกันไฟไหม้และการระเบิด ห้ามเข้าใกล้เปลวไฟ พื้นผิวร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟ ใช้มาตรการป้องกันการเกิดประกายไฟฟ้าสถิต

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาที่เข้ากันไม่ได้:

ปิดฝาภาชนะบรรจุให้แน่น เก็บในที่แห้งและในสถานที่ที่มีการระบายอากาศ หลีกเลี่ยงความร้อน และแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ แนะนำการเก็บรักษาอุณหภูมิจุดติดไฟ

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าขีดจำกัดที่ยอมรับได้สำหรับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน: OEL 1000 ppm

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: การประเมินการทางเทคนิค และการปฏิบัติงานที่เหมาะสม มีความสำคัญ

มากกว่าการใช้งานอุปกรณ์ปกป้องความปลอดภัยส่วนบุคคล คู่มือหัวข้อ 7.1

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: จำเป็น เมื่อมีไอระเหย/ละออง ประเภทของไส้กรองที่แนะนำ ตัวกรองชนิด A

(ตามมาตรฐาน DIN 3181) สำหรับไอระเหยของสารอินทรีย์ ผู้ประกอบการ

จำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดูแลรักษา การทำความสะอาด และการ

ทดสอบอุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต มาตรการเหล่านี้

ได้มีการจัดทำอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

การป้องกันมือ:

สวมถุงมือขณะปฏิบัติงาน ในกรณีที่สัมผัสทั้งตัวควรใช้ถุงมือที่ทำมาจากยาง

บิวทิล และในกรณีเมื่อหกใส่บางส่วนควรใช้ถุงมือที่ทำมาจากยางไนไตรล์ ถุงมือ

ป้องกันที่ใช้ต้องเป็นไปตามรายละเอียดเฉพาะที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด EU

89/686/EEC และมาตรฐาน EN 374

การป้องกันดวงตา:

แว่นตานิรภัย



การป้องกันผิวหนังและร่างกาย: เสื้อผ้าปกป้องที่ต้านไฟฟ้าสถิต และหมวกไฟ

มาตรการสุขอนามัย: ไม่มีข้อมูล

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ สี และกลิ่น : ของเหลวใส มีกลิ่นคล้ายแอลกอฮอล์	อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว : -117°C	ความหนาแน่น : $0.805\text{-}0.812\text{ g/cm}^3$ ที่ 20°C
ความเป็นกรดด่าง (pH) : 7.0 ที่ $10\text{ g/120}^{\circ}\text{C}$	การละลายน้ำ : ละลายน้ำได้ ที่ 20°C
จุดเดือด : 78°C	ความหนืด : 1.2 mPa.s ที่ 20°C
ความดันไอ : 59 hPa ที่ 20°C	ความหนาแน่นของไอ : ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดต่ำสุดของการระเบิด : 3.5% โดยปริมาตร	ค่าจำกัดสูงสุดของการระเบิด : 15% โดยปริมาตร
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 425°C	จุดวาบไฟ : 17°C
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : $0.1 - 5058.5\text{ ppm}$	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ: ไม่เกี่ยวข้อง
อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล	ความสามารถในการละลายในตัวทำละลายอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อน้ำ : -0.31	

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี: ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาพแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

การเกิดปฏิกิริยา: ใสอาจรวมตัวเป็นสารผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย: อาจเกิดการระเบิดเมื่อผสมกับความเสถียรต่อการจุดติดไฟหรือการเกิด

ก๊าซหรือไอระเหยที่ติดไฟด้วย: โครเมียม (VI) ออกไซด์, ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์, ยูเรเนียม เฮกซะฟลูออไรด์, ไนโตรเจนไดออกไซด์, กรดไนตริก, ออกไซด์ของฟอสฟอรัส, กรดเปอร์แมงกานิก, กรดเปอร์คลอริก, กรดซัลฟูริก, โพแทสเซียมเปอร์แมงกานेट, เปอร์คลอเรต, ฟลูออรีน, เอทิลีนออกไซด์, โครมิลคลอไรด์, สารประกอบฮาโลเจน-ฮาโลเจน, ตัวออกซิไดซ์อย่างแรง, ออกไซด์ของโลหะอัลคาไล, โลหะแอลคาไลน์เอิร์ท และโลหะแอลคาไลน์

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง: การทำให้อุ่นในช่วงอุณหภูมิที่ต่ำกว่าจุดวาบไฟตั้งแต่ประมาณ 15 เคลวิน ลงมาถือว่าเป็นช่วงวิกฤต



วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: ยาง, พลาสติกชนิดต่างๆ

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว: ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: LD50 (Oral, rat): 10,470 mg/kg

LD50 (Inhalation, rat): 124.7 mg/l -4h

อาการที่ปรากฏ: หลังจากกลืนกิน (หนูแรท): คลื่นไส้, อาเจียน หลังหายใจเอาไอระเหยเข้าไป (หนูแรท): อันตรายที่เกิดขึ้น ระคายเคืองเยื่อ หลังสัมผัสทางผิวหนัง (กระต่าย): การสัมผัสซ้ำๆ หรือเป็นเวลานานๆ อาจทำให้เกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง และ/หรือผิวหนังอักเสบ เนื่องจากคุณสมบัติการละลายไขของผลิตภัณฑ์ หลังจากสัมผัสดวงตา (กระต่าย): ระคายเคืองต่อตาอย่างรุนแรง

ความเป็นพิษเรื้อรัง: การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ ความเป็นพิษต่อพันธุกรรมภายนอกร่างกาย การทดสอบแบบเอ็มส์ (เชื้อ *Salmonella typhimurium*) ผล: ด้านลบ แนวทางปฏิบัติการทดสอบ OECD 471

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา: ผลระบบในร่างกาย: ทำให้รู้สึกลึ้ม, เมื่อสูดดมในปริมาณมาก: อาการเวียนศีรษะ, มึนเมา (Inebriation), อาการง่วงซึม, ระบบหายใจล้มเหลว ข้อมูลอื่นๆ: ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยในโรงงานอุตสาหกรรม และแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

12. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา: LC50 - *Leuciscus idus* (Golden orfe): 8140 mg/l -48h

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ:

EC5 - *E. sulcatum*: 65 mg/l – 72 h

EC50 - *Daphnia magna* (Water flea): 9268 - 14221 mg/l -48h

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย: IC5 - *Scenedesmus quadricauda* (Green algae): 5000 mg/l -7d

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย: EC50 - *Pseudomonas putida*: 6500 mg/l -16h

การย่อยสลายทางชีวภาพ: ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ 94%

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของสารในชั้นของนอร์มอล-ออกทานอล/น้ำ

log Pow: -0.31 (จากการทดลอง), (จากเอกสาร, บทความ) ไม่ก่อให้เกิดการสะสมทางชีวภาพ



การเคลื่อนย้ายในดิน: ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบต่อในทางเสียบ่อยอื่นๆ: ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำทิ้ง หากมีการใช้และจัดการสารเคมีอย่างเหมาะสม ควรหลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

13. ข้อมูลการจัดผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์: ต้องกำจัดของเสียโดยทำตามข้อบังคับด้านของเสีย 2008/98/EC รวมถึงระเบียบข้อบังคับของประเทศอื่นหรือในท้องถิ่น ทั้งสารเคมีไว้ในบรรจุภัณฑ์เดิม ห้ามปะปนกับของเสียชนิดอื่น

บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน: ดำเนินการกับบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้ทำความสะอาดในลักษณะเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ www.retrologistik.com สำหรับกระบวนการในการส่งคืนสารเคมี และบรรจุภัณฑ์หรือติดต่อเราหากมีข้อสงสัยเพิ่มเติม

14. ข้อมูลการขนส่ง

การขนส่งทางบก

UN-No: 1170 Class: 3 Packing group: II

Proper shipping name: ETHANOL

การขนส่งทางน้ำ

UN-No: 1170 Class: 3 Packing group: II

Ems: F-E S-D

Proper shipping name: ETHANOL

การขนส่งทางอากาศ

UN-No: 1170 Class: 3 Packing group: II

Proper shipping name: ETHANOL

15. ข้อมูลด้านกฎบังคับ

ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวและสารผสม
กฎหมายแห่งชาติ ประเภทการจัดเก็บ 3

การประเมินความปลอดภัยทางเคมี

สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ ไม่มีการจัดทำ การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี (Chemical Safety Assessment) ตามกฎระเบียบ EU REACH regulation No 1907/2006



16. ข้อมูลอื่นๆ

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะในเอกสารนี้อ้างอิงตามข้อมูลจากผู้ผลิตมี และนำเชื่อถือ แต่อาจไม่ถูกต้องหรือครอบคลุมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เอกสารนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางของข้อควรระวังในการจัดการผลิตภัณฑ์โดยบุคลากรที่มีความชำนาญอย่างถูกต้องในการใช้ผลิตภัณฑ์ บุคลากรที่ได้รับข้อมูลนี้ ต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด ไม่มีตัวแทนหรือผู้รับประกันทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม และรวมไปถึงการรับประกันสินค้า โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพียงเป็นข้อมูลที่เหมาะสมในการใช้ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น บริษัท โมเดิร์นเคมีเคิล จำกัด จะไม่รับผิดชอบความเสียหายจากการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์