

TENRYU (THAILAND) CO., LTD.

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี Safety Data Sheet

อาร์-100 (R-100)

Code : 01-003-0

Prepared By : บริษัท เท็นริว (ไทยแลนด์) จำกัด

Validation Date : 04-Jan-2021

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

Chemical Product and Company Identification

ชื่อทางการค้า Trade Name	:	อาร์-100 (R-100)
การใช้ประโยชน์ Use	:	ใช้ในอุตสาหกรรมยาง สิ่งทอ และกระบวนการทางเคมีในการผลิตสารเคลือบผิว หมึกพิมพ์ สารทำความสะอาด และสารช่วยรักษาเนื้อไม้
ตัวแทนจำหน่าย Supplier	:	บริษัท เท็นริว (ไทยแลนด์) จำกัด 149/44 ม.7 ต.บางโหลง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : 02-0058388 โทรศัพท์มือถือ : 064-789-1461 โทรสาร : 02-0058389
โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน Emergency Contact	:	064-789-1461

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

Hazards Identification

อันตรายเกี่ยวกับความปลอดภัย Safety Hazards	:	เป็นสารไวไฟ
อันตรายต่อคน Human Health Hazards	:	ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ไอของสารอาจทำให้เกิดการมีนงงและหมดสติ เมื่อสัมผัสถูกผิวหนังจะทำให้ผิวหนังแห้งและแตกได้
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Hazards	:	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ และอาจมีผลระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
การจัดหมวดหมู่	:	อันตรายจากการสูดดม: หมวดยุ 1

GHS Classification

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง: หมวดหมู่ 2
 STOT-SE: หมวดหมู่ 3
 ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำแบบเรื้อรัง: หมวดหมู่ 2

คำสัญญาณ

: อันตราย

Signal word

สัญลักษณ์



GHS Pictogram

ความเสี่ยงก่อให้เกิดอันตราย

: H226 ไอระเหย และของเหลวไวไฟสูง
 H340 อาจทำให้เสียชีวิตได้ ถ้ากลืนกิน และหายใจเข้าไป
 H315 ระคายเคืองต่อผิวหนัง
 H336 อาจทำให้เกิดอาการมึนงงหรือเวียนศีรษะ
 H336 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

GHS Hazard statements

การป้องกัน

GHS Precautionary statements

P201 : ศึกษาข้อมูลจำเพาะสารเคมีให้เข้าใจก่อนใช้
 P202 : ห้ามจัดการใดๆ จนกว่าจะอ่านคู่มือความปลอดภัยให้เข้าใจ
 P281 : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกันภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนด

ผลกระทบ

Response

P301+P310 : ควรปรึกษาแพทย์ทันที
 P331 : ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน
 P308+P313 : ถ้าได้รับการสัมผัส : ขอคำแนะนำจากแพทย์

การเก็บรักษา

Storage

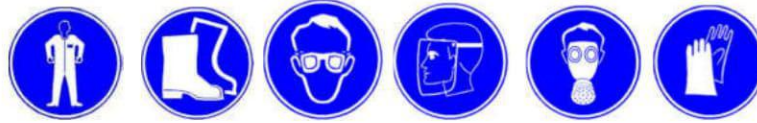
P405 : เก็บในที่มิดชิด

การกำจัด

Disposal

P501 : ควรกำจัดทิ้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่
 ระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศหรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

สัญลักษณ์การป้องกัน
Precautionary Pictograms



3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Composition/Information on Ingredients

ชื่อทางเคมี : Solvent naphtha (petroleum) light aromatic
Chemical Name

ชื่อสามัญ : R-100
Common Name

ชื่อพ้องอื่น ๆ : เซลล์โซล A100 (Shellsol A100)
Synonyms Name : โซลเวสโซ 100 (Solvesso 100)

UN No. : 1268

ส่วนประกอบ (Composition) : สารผสมของไฮโดรคาร์บอนจำพวกอะโรมาติก

ชื่อสาร (Name)	CAS No.	Composition
Naphtha petroleum light aromatic solvent	64742-95-6	>99%

4. การปฐมพยาบาล

First Aid Measures

การสัมผัสโดยการหายใจเข้าไป : ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน นำส่งแพทย์
Inhalation

การสัมผัสทางผิวหนัง : ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก
Skin Contact

การสัมผัสทางตา : ให้ฉีดล้างตาทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมกระพริบตาถี่ๆ ขณะทำการล้าง นำส่งแพทย์
Eye Contact

การกลืนกินเข้าสู่ร่างกาย : ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป และผู้ป่วยยังมีสติอยู่ในบ้านปากด้วยน้ำ แล้วนำส่งแพทย์
Ingestion

5. ข้อมูลด้านอัคคีภัยและการระเบิด

Fire and Explosion Hazard Data

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น Specific hazard arising from the chemical	: คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้นหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ จะลอยตัวและอาจติดไฟได้อีกบนผิวน้ำที่ซึ่งอยู่ตามพื้นดิน ไอระเหยหนักกว่าอากาศ ขยายตัวไปตามพื้นดิน และอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้
สารดับไฟที่เหมาะสม Extinguishing Media	: ผงเคมีแห้ง โฟมทนแอลกอฮอล์ และคาร์บอนไดออกไซด์
คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดับเพลิง Fire Fighting Additional Advice	: ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ผจญเพลิง Protective Equipment	: พนักงานดับเพลิงควรสวมหน้ากากช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว และสวมชุดป้องกันสารเคมี

6. ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล

Accidental Release Measures

มาตรการป้องกัน Protective Measures	: <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หกหรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารออกทันที ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หยุดการรั่วไหลของสารเคมีโดยเร็ว หากสามารถทำได้โดยปลอดภัยให้นำสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่อาจติดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณพื้นที่โดยรอบ ป้องกันการแพร่กระจายของสารโดยการใช้ดินหรือทรายสร้างเป็นเขื่อนกัน เพื่อป้องกันไม่ให้สารรั่วหก ลงไปในแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำสาธารณะ ดำเนินการป้องกันการเกิดประกายไฟและไฟฟ้าสถิต โดยดูแลให้ไฟฟ้าสามารถเดินต่อเนื่องกันได้ตลอดโดยเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดิน
---------------------------------------	---

วิธีจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่หกหรือรั่วไหล (Clean-Up Methods)

- ♦ หกหรือรั่วไหลเล็กน้อย (< 200 LT) : ให้ถ่ายเทของเหลวด้วยวิธีกลไกเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่ติดป้ายและปิดผนึกอย่างดีเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับ ทำการขับออกแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
- ♦ หกหรือรั่วไหลมาก (> 200 LT) : ใช้รถบรรทุกสูบของเหลวจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้ปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับ เพื่อขับ

ของเหลวที่ตกค้างแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย และ ชุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

คำแนะนำเพิ่มเติม
Other Information

: ควรแจ้งให้หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบทราบ หากมีหรืออาจมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดล้อมต้องสัมผัสหรือได้รับสาร หรือในบางกรณีไอระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่อาจจะเบิดได้

7. การควบคุมจัดการและการเก็บรักษา

Handling And Storage

การควบคุมจัดการ
Handling

: กำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บอย่างชัดเจน ห่างจากพื้นที่ที่มีประกายไฟ สถานที่จัดเก็บต้องมีเขื่อน (Bund) กัน กันสารรั่วหกออกสู่สภาพแวดล้อม ภาชนะที่เหมาะสมในการใช้เก็บคือ โลหะหล่อ (Mild Steel) หรือสแตนเลส (Stainless Steel) ระวังไม่ให้เกิดการสัมผัส ควบคุมไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายเป็นละอองหรือแก๊สออกสู่บรรยากาศ

การเก็บรักษา
Storage

: เก็บในสถานที่ที่มีการถ่ายเทอากาศดี ห่างจากแสงแดด แหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน ไม่ควรเก็บในที่ที่อุณหภูมิสูงเกิน 30 องศาเซลเซียส จัดเก็บไว้ให้ห่างจากสารออกซิไดส์ซิงส์ สารรีดิวซ์ กรด และต่าง

การขนย้ายผลิตภัณฑ์
Product Transfer

: จะต้องอยู่ภายในภาชนะปิด และในการขนส่งทางเรือไม่ควรเก็บอยู่ในพื้นที่ที่ติดกับห้องทำความร้อน การสูบลำจะต้องมีอัตราไม่เกิน 7 m/sec และถ้าใช้ปั๊มชนิด Positive Displacement จะต้องติดตั้ง Non-integral Pressure Relief Valve อุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบลำต้องต่อสายดินเพื่อป้องกันการสะสมของไฟฟ้าสถิต และห้ามใช้แรงดันอากาศช่วยในการสูบลำ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาชนะบรรจุ
Recommended Materials

: ภาชนะที่ใช้บรรจุควรใช้เหล็กเนื้ออ่อนหรือสแตนเลส

คำแนะนำเพิ่มเติม
Additional Advice

: ภาชนะที่ผ่านการใช้บรรจุสารเคมีแล้ว แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตามภาชนะอาจจะมีไอของสารเคมีตกค้างอยู่ อย่าทำการตัด เจาะบด เชื่อม หรือทำงานที่คล้ายคลึงกัน กับภาชนะ หรือบริเวณใกล้เคียงกับภาชนะเพราะอาจจะทำให้เกิดการระเบิดได้

8. การควบคุมและการป้องกันส่วนบุคคล

Exposure Controls and Personal Protection

ค่ามาตรฐานความปลอดภัย Exposure Standard	:	ทางสิ่งแวดล้อม			
		Material	Source	Type	mg/m ³
		Xylene	ACGIH	TWA	125
		Trimethyl benzene	UK OES	TWA	125
การควบคุมสถานที่ปฏิบัติงาน โดยใช้หลักการทางวิศวกรรม Engineering Controls Workplace	:	เป็นสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ			
การป้องกันทางการหายใจ Respiratory Protection	:	สวมหน้ากากกรองไอสารเคมีอินทรีย์ชนิด NPF 400 (Gas Only) หากอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศไม่ดีในที่อับหรือห้องทึบให้สวม เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวมาตรฐาน NPF 2000			
การป้องกันทางมือ Hand Protection	:	หากต้องมีการสัมผัสกับสารเคมีควรสวมใส่ถุงมือชนิดที่ทนต่อสารเคมี ชนิดนั้นได้ดี เช่น ถุงมือไนไตร หรือนีโอพรีน			
การป้องกันตา Eye Protection	:	สวมใส่แว่นครอบตาหรือหน้ากากป้องกันสารเคมี			
การป้องกันอื่น ๆ Other Protection	:	สวมใส่ชุดป้องกันซึ่งทนต่อสารเคมี และรองเท้านิรภัย ทำความสะอาดร่างกายทุกครั้งหลังการปฏิบัติงาน			

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี Physical and Chemical Properties

ลักษณะทางกายภาพ Appearance	:	ของเหลวใส
กลิ่น Odour	:	คล้ายเอทานอล
จุดเดือด Boiling Point (°C)	:	150 - 185 °C
จุดหลอมเหลว Melting Point (°C)	:	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ Flash Point (Close Cup)	:	38 °C
ขีดจำกัดการติดไฟ Lower/Upper Flammability limits	:	1.2- 7.5 %V
ความถ่วงจำเพาะ Specific Gravity	:	0.861 @ 15 °C (ASTM D4052)

ความหนาแน่น Density (g/cm ³)	:	0.860 @ 15 °C (ASTM D4052)
ความหนาแน่นของไอ Vapour Density	:	>1 @ 20 °C (air = 1)
ความสามารถในการละลายน้ำ Solubility in Water	:	ไม่ละลายน้ำ
อุณหภูมิที่สามารถลุกติดไฟได้เอง Auto Ignition Temperature	:	507 °C (945 °F)

10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

Stability and Reactivity

เสถียรภาพ Stability	:	มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง Conditions to Avoid	:	ความร้อน เปลวไฟ และแหล่งของประกายไฟ
สารที่ต้องหลีกเลี่ยงจากกัน Materials to Avoid	:	หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซิงส์ สารรีดิวซ์ กรด และด่าง
สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว Hazardous Decomposition Products	:	ไม่คาดว่าจะมีในสภาวะปกติ แต่จะเกิดคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ขึ้นได้เมื่อเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์
อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาโพลิเมอร์ Hazardous Polymerisation	:	ไม่มี

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological Information

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

• LD ₅₀ ทางปาก	:	>2,000 mg/kg (หนู)
• LD ₅₀ ทางผิวหนัง	:	>2,000 mg/kg (หนู)
• LC ₅₀ ทางหายใจ	:	>20 mg/l /4 h. (หนู)

พิษต่อผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนังจะทำให้เกิดการระคายเคือง และเกิดการทำลายเยื่อที่ผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นแดง

พิษต่อตา : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตาและทำลายเยื่อบุตา ทำให้ตาแดง ปวด

Eye Irritation	: ดา และสายตารั่วมาได้
พิษต่อระบบหายใจ Respiratory Irritation	: การหายใจเข้าไปจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
พิษในการก่อมะเร็ง Carcinogenicity	: ไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

Ecological Information

พิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

♦ Fish	: ความเป็นพิษต่ำ : LC ₅₀ : 1 < LC/EC/IC ₅₀ ≤ 10 mg/l
♦ Aquatic Invertebrates	: ความเป็นพิษต่ำ : LC ₅₀ : 1 < LC/EC/IC ₅₀ ≤ 10 mg/l
♦ Algae	: ความเป็นพิษต่ำ : LC ₅₀ : 1 < LC/EC/IC ₅₀ ≤ 10 mg/l

การเปลี่ยนแปลงของสาร Mobility	: ลอยอยู่บนผิวน้ำ กรณีหกบนดินอาจเกิดการปนเปื้อนได้ สารมีการเคลื่อนที่ได้ช้า
----------------------------------	--

การคงอยู่ / การสลายตัวของสาร Persistence / Degradability	: สลายตัวโดยธรรมชาติ
---	----------------------

การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต Bio-accumulation	: มีการสะสมทางชีวภาพ
--	----------------------

13. การกำจัดหรือการทำลาย

Disposal Considerations

การกำจัดผลิตภัณฑ์ Material Disposal	: ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ถ้าสามารถทำได้ พิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสม ตามระเบียบข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้อง
การกำจัดภาชนะบรรจุ Container Disposal	: ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ ภายใต้สภาวะที่ระบายนี้อากาศได้ดีและปลอดภัย ห่างไกลจากแหล่งความร้อนและแหล่งสร้างประกายไฟ เพราะสารที่ตกค้างอยู่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดขึ้นได้ อย่าเจาะ ตัด หรือเชื่อมถึงที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด ส่งไปให้ผู้ถึงหมวนเวียนหรือผู้ทำประโยชน์จากของเสียโลหะ
กฎหมายในประเทศ Local Legislation	: ควรกำจัดทั้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่ ระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศหรือ

เขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport Information

Road/Rail Transport ADR/RID

- ◆ UN. Number : 1268
- ◆ Class/Item : 3
- ◆ Hazard Symbol : Flammable Liquid
- ◆ Proper Shipping Name : Petroleum Distillates, N.O.S.
- ◆ Packing Group : III

Maritime Transport IMO

- ◆ UN. Number : 1268
- ◆ Class : 3
- ◆ Packing Group : III
- ◆ Hazard Symbol : Flammable Liquid
- ◆ Proper Shipping Name : Petroleum Distillates, N.O.S.
- ◆ Marine Pollutant : No

Air Transport IATA/ICAO

- ◆ UN. Number : 1268
- ◆ Class : 3
- ◆ Packing Group : III
- ◆ Hazard Symbol : Flammable Liquid
- ◆ Proper Shipping Name : Petroleum Distillates, N.O.S.

15. ข้อกำหนดเกี่ยวกับสัญลักษณ์หรือฉลาก

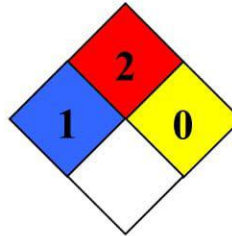
Regulatory Information

- EC Label Name : Solvent naphtha (petroleum) light aromatic
- EC Classification : ไวไฟ, อันตรายต่อสุขภาพ และอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- EINECS (EC) : 265-199-0
- MITI (Japan) : 649-356-00-4

16. ข้อมูลอื่น ๆ

Other Information

National Fire Protection Association
(USA) :



- Health
- Fire Hazard
- Reactivity
- Specific Hazard

การเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัย : ข้อมูลต่างๆ ในเอกสารนี้จะต้องเผยแพร่ให้แก่บุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ
MSDS Distribution กับสารนี้

จัดทำโดย : บริษัท เท็นริว (ไทยแลนด์) จำกัด
Prepared By

การปฏิเสธสิทธิ : ในขอบข่ายแห่งความรู้ตามหน้าที่ในการปฏิบัติงานข้อความที่ปรากฏในแบบข้อมูลนี้เป็นความจริง แต่เนื่องจากไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้ การรับรองในข้อแนะนำหรือข้อเสนอแนะ ที่ปรากฏจึงอาจกระทำไม่ได้ อย่างไรก็ตามการแปลความตามข้อแนะนำในการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ใดที่ปรากฏ จะต้องไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาหรือการใช้ประโยชน์ตามสิทธิบัตรที่ได้จดทะเบียนไว้แล้ว

แก้ไขครั้งที่ 9 : มกราคม 2564