

## 1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product Name	: TOA ANTI-FOULING
Product Use	: Anti-Fouling Paint
Company Name	: TOA PAINT (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED
Address	: 104 Moo 1, Soi Phukmit, Thang Rodfai Sai Kao Road Samrong Tai, Phrapradaeng, Samutprakan, 10130
Telephone No.	: +662 380 6544-6
Fax No.	: +662 384 0763
Emergency Call	: +662 335 5999

## 2. HAZARDS IDENTIFICATION

[ GHS Classification ]

		Hazard Category
Physical Hazard	: Flammable liquid	Category 2
Health Hazard	: Acute toxicity ( Oral / LD50 )	Category 4
	: Acute toxicity ( Dermal / LD50 )	Category 4
	: Acute toxicity ( Inhalation : vapours )	Category 4
	: Skin corrosion / Irritation	Category 2
	: Serious eyes damage / Eyes irritation	Category 2A
	: Respiratory and skin sensitization	No data
	: Germ cell mutagenicity	No data
	: Carcinogenicity	Category 1A
	: Reproductive toxicity	No data
	: Specific target organ systemic toxicity-Single exposure (Respiratory)	Category 3
	: Specific target organ systemic toxicity-Repeated exposure	No data
	: Aspiration Hazard (Airways)	No data
	: Acute aquatic toxicity	Category 1
	: Chronic aquatic toxicity	Category 1
	: Hazard to the ozone layer	No data

Pictograms



Signal word

Danger

**Hazard statements**

1. Flammable liquid and vapour.
2. Harmful if swallowed
3. Harmful if inhaled and may Cause respiratory irritation
4. Causes skin irritation
5. Causes serious eye irritation.
6. May cause cancer
7. Very toxic to aquatic life

**Precautionary Statements**

1. Read label before use. DO NOT handle until all safety precautions have been read and understood.
2. Wear suitable protective clothes, always wear protective gloves / protective clothing eye protection / face protection. Wear respiratory protection.
3. Use product only on objects, DO NOT use with human and animal.
4. DO NOT eat this product. Keep this product away from food, drink and animal feed stuffs.  
IF SWALLOWED: Do not induce vomiting and seek medical advice immediately.
5. DO NOT eat, drink or smoke when using this product.
6. Use and store this product in dry and a well- ventilation place.
7. Product may cause electrostatic force, always use ground connection and antistatic protectiveclothes when pouring this product out of container.
8. Keep this product in provided container only.
9. Move product with careful, always carry with the top cover stand upright.
10. Keep product away from oxidizing agents, acidic and alkaline substance
11. This product is flammable substance.Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces and direct sunlight.
12. Keep container in dry place, tightly closed and keep out of reach of children.
13. DO NOT breathing vapors or spray mist. IF INHALATION: Remove to adequate ventilation place and support breathing as needed. In case of faint, must recuperate the patient and seek medical advice immediately.
14. Avoid direct contact. IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water. DO NOT use solvent or thinner and seek medical advice immediately.
15. IF IN EYES : Flush with plenty of water for at least 15-20 minutes and seek medical advice immediately
16. If you feel unwell : Call a POISON CENTER or doctor / physician.
17. In case of conflagration, use dried chemical powder, foam alcohol or carbon dioxide to extinguish a fire. Wear chemical protective clothes together with Positive Pressure Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) plus full-face mask.
18. In case of undistinguishable by water, spray water to cooling fired container and only to dilute the leakage contaminant to not inflammable. DO NOT use water in a jet.
19. In case of leakage, use nonflammable absorbent such as dried sand, soil or sandstone mineral and clean surface with powdered detergent. DO NOT use thinner or solvent.
20. DO NOT squeeze, cut, adnate the contaminated container with paint or chemical residue still remaining. It may cause to flame and explode in concealed container.
21. Avoid release paint or used container to water drain or natural water resource.
22. Used container dispose as chemical contaminate waste according to local regulation or standarregulation.

### 3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

No.	Component / Chemical Name	CAS Number	EC Number	%
1	Tail-Oil-Rosin	8052-10-6	232-484-6	6-7
2	Vinyl Chloride / Vinyl Acetate Copolymer	9003-22-9	-	5-6
3	Copper Oxide	1317-39-1	215-270-7	40-41
4	Zinc Oxide	1314-13-2	215-222-5	3-4
5	Hydrous magnesium silicate, Talcum	14807-96-6	238-877-9	1-2
6	Xylene	1330-20-7	215-535-7	11-12
7	Methyl Isobutyl Ketone	108-10-1	203-550-1	22-23
8	3-(3,4-Dichlorophenyl) -1,1-dimethylurea	330-54-1	206-354-4	3-5

### 4. FIRST AID MEASURES

General	: In all cases of doubt or when symptoms persist, get medical attention immediately. DO NOT give anything by mouth to an unconscious person.
Inhalation	: Remove to fresh air. Keep person warm and at rest. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. Give nothing by mouth. If unconscious place in recovery position and seek medical advice.
Skin contact	: Remove contaminated clothing and shoes. Wash skin thoroughly with soap and water or use recognised skin cleanser. Do NOT use solvents or thinners.
Eye Contact	: Check for and remove any contact lenses. Immediately flush eyes with running water at least 15 minutes, keeping eyelids open.
Ingestion	: If swallowed, seek medical advice immediately and show the container or label. Keep person warm and at rest. Do not induce vomiting.

### 5. FIRE - FIGHTING MEASURES

Extinguishing Media	: Recommended: alcohol resistant foam, CO <sub>2</sub> , powders, water spray. Not to be used : waterjet.
Recommendations	: Fire will produce dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Appropriate breathing apparatus may be required. Cool closed containers exposed to fire with water. Do not release runoff from fire control methods to sewers or waterways.

### 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions	: Exclude sources of ignition and ventilate the area. Avoid breathing vapour or mist. Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.
Spill	: Contain and collect spillage with non-combustible absorbent materials e.g. diatomaceous earth, sand, vermiculite and place in container for disposal according to local regulations (see section 13) Do not allow to enter drains or watercourses. Clean preferably with a detergent; avoid use of solvents. If the product contaminates lakes, rivers or sewage, inform appropriate authorities in accordance with local regulations.

## 7. HANDLING AND STORAGE

### Handling

: Keep container tightly closed. Keep away from heat, sparks and flame.  
No sparking tools should be used. Avoid contact with skin and eyes. Avoid the inhalation of dust, particulates and spray mist arising from the application of this preparation.  
Avoid inhalation of dust from sanding. Eating, drinking and smoking should be prohibited in area where this material is handled, stored and processed.  
Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking.  
Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8).  
Never use pressure to empty the container because the container can not resist the pressure.  
Always keep this products in containers that made with same material as the original one.  
Comply with the health and safety at work laws.  
Vapors of this product are heavier than air and may spread along floors.  
Prevent flame by control the vapor concentration under Occupational Exposure Limits.  
In addition, the product should only be used in areas from which all naked lights and other sources of ignition have been excluded.  
Electrical equipment should be protected to the appropriate standard.  
To dissipate static electricity during transfer, earth drum and connect to receiving container with bonding strap. Operators should wear anti-static footwear and clothing.  
The floors should be the conducting type.  
When operators, whether spraying or not, have to work inside the spray booth, ventilation is unlikely to be sufficient to control particulates and solvent vapor in all cases.  
In such circumstances they should wear a compressed air-fed respirator during the spraying process and until such time as the particulates and solvent vapor concentration has fallen below the exposure limits.

### Storage

: Store in accordance with local regulations. Observe label precautions.  
Store in a cool, well-ventilated area where away from incompatible materials and ignition sources. Keep away from oxidizing agents, strong alkali, strong acids.  
Ideal storage temperature range is 25 – 30 °C. DO NOT freeze this products.  
No smoking and prevent unauthorized access.  
Containers which are opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage.  
DO NOT allow to enter drains or watercourses.

## 8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

### Engineering controls

: Provide adequate ventilation. Where reasonably practicable this should be achieved by the use of local exhaust ventilation and good general extraction.  
If these are not sufficient  
to maintain concentrations of particulates below the Occupational Exposure Limit (OEL), suitable respiratory protection must be worn.

**Personal protective equipment****Respiratory system**

: If workers are exposed to concentrations above the exposure limit they must use appropriate, certified respirators. Use respiratory mask with charcoal and dust filter when spraying this product (as filter combination A2-P2). In confined spaces use compressed air or fresh air respiratory equipment. When use of roller or brush, consider use of charcoal filter (A2).

**Skin and body**

: Wear anti-static clothing made of natural fibre or high temperature resistant synthetic fibre. Before rewearing, wash the contaminated suit separately from other laundry.

**Hands**

: For prolonged or repeated handling, use gloves: neoprene or nitrile gloves.  
Use barrier cream together with the gloves to protect the exposed areas of the skin. However, prohibit to use the barrier cream after exposure has occurred.  
For right choice of glove materials, with focus on chemical resistance and time of penetration, seek advice by the supplier of chemical resistant gloves.

**Eyes**

: Use safety eyewear designed to protect against splash of liquids.

**9. PHYSICAL & CHEMICAL PROPERTIES****Appearance**

: Liquid

**Color**

: Reddish Brown

**Flash Point**

: 17 °C (Closed cup )

**Odor**

: Solvent smell

**Specific Gravity**

: 1.50 -1.66 g/cm<sup>3</sup>

**Water Solubility**

: Insoluble

**10. STABILITY AND REACTIVITY****Stability**

: Stable under recommended storage and handling conditions (see section 7).

**Strong Exothermic Reactions**

: Oxidising agents, strong alkalis, strong acids.

**Hazardous Decomposition Products**

: Carbon monoxide, carbon dioxide, smoke, oxides of nitrogen.

**11. TOXICOLOGICAL INFORMATION****Classification according the GHS****Acute Toxic****Oral : Rat (LD50) (mg/kg) or ATE**

: ATE = 1437 mg/kg : May be harmful if swallowed

**Dermal : Rabbit (LD50) (mg/kg) or ATE**

: ATE = 2000 mg/kg : Harmful in contact with skin

**Inhalation : Rat (LC50) (mg/L) or ATE**

: ATE = 1.2 mg/L : Harmful if inhaled

**Skin corrosion/irritation**

: Cause skin irritation

**Serious eye damage/eye irritation**

: Causes serious eye irritation.

**Respiratory or skin sensitization**

: No Data

**Germ cell mutagenicity**

: No Data

**Carcinogenicity**

: May cause cancer

**Reproductive toxicity**

: No Data

**Specific target organ toxicity**

: May Cause respiratory irritation

**- single exposure****Specific target organ toxicity**

: No Data

**- repeated exposure****Aspiration hazard (airways)**

: No Data

General	: No information on the toxicological properties of the components in the product and in the product information. Toxicological found : Applications may cause irritation to the respiratory system and skin. Occupational exposure causes irritation to the eyes. Mucous membranes and skin exposed to the repetitive transients and long may develop. Irritation and allergic side effects. Avoid inhalation of vapors and aerosols during operation.
Skin Contact	: Repeated or prolonged contact with the preparation may cause removal of natural fat from the skin resulting in non-allergic contact dermatitis and absorption through the skin.
Eye Contact	: The liquid splashed in the eyes may cause irritation and reversible damage.
Ingestion	: Symptoms and signs include headache, dizziness, fatigue, muscular weakness, drowsiness and in extreme cases, loss of consciousness.

## 12. ECOLOGICAL INFORMATION

Hazardous to the aquatic environment – Short-Term (Acute)	: Harmful to aquatic life
Hazardous to the aquatic environment – Long-Term (Chronic)	: Harmful to aquatic life with long lasting effects
Hazardous to the ozone layer	: No data available

## 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Method of disposal	The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Empty containers or liners may retain some product residues. This material and its container must be disposed of in a safe way. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Avoid dispersal of split material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.
Material and/or container must be disposed of as hazardous waste European waste catalogue (EWC)	08 01 11 Waste paint and varnish containing organic solvents or other dangerous substances 08 01 17 Wastes from paint or varnish removal containing organic solvents or other dangerous substances

**14. TRANSPORT INFORMATION**

Proper Shipping Name

Copper Based Pesticide Liquid, Toxic, Flammable

Class

6.1

UN. Number

3009

Packing Group

III

Label

Transport in accordance with ADR/RID,  
IMDG/IMO and ICAO/IATA and national  
regulation.: Viscous substance. Not restricted, ref. chapter 2.2.3.1.5  
(applicable to receptacles < 450 litre capacity)

ADR/RID

: Viscous substance. Transport in accordance with paragraph 2.3.2.5  
(applicable to receptacles <30 litre capacity)**15. REGULATORY INFORMATION**

Thai regulation

: HAZARDOUS SUBSTANCE ACT, B.E. 2535 (1992)

: Notification of Ministry of Industry Subject: Hazard Classification and 2555 (2012)  
Communication System of Hazardous Substances B.E.**16. OTHER INFORMATION**

The information in this SDS is based on the present state of our knowledge and on current laws.

The product is not to be used for purposes other than those specified under section 1 without  
first obtaining written handling instructions.It is always the responsibility of the user to take all necessary steps to fulfill the demands set out  
in the local rules and legislation.The information in this SDS is meant to be a description of the safety requirements for our  
product.

It is not to be considered a guarantee of the product's properties.

### 1. รายละเอียดผลิตภัณฑ์และที่อยู่บริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์	: สีกันเปรียง ทีโอเอ
ประเภทผลิตภัณฑ์	: สีกันเปรียง
บริษัท	: ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่	: 104 หมู่ที่ 1 ซอยผูกมิตร ถนนทางรถไฟสายเก่า ตำบลสำโรงใต้ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130
โทรศัพท์	: +662 380 6544-6
โทรสาร	: +662 384 0763
โทรศัพท์ฉุกเฉิน	: +662 335 5999

### 2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย

[การจำแนกอันตรายตามระบบ GHS]

อันตรายทางกายภาพ  
อันตรายทางสุขภาพ

: ของเหลวไวไฟ	กลุ่มความเป็นอันตราย
: พิษเฉียบพลันจากการกิน (ปาก/LD50)	ประเภทย่อย 2
: พิษเฉียบพลันจากการสัมผัสทางผิวหนัง ( ผิวหนัง/LD50 )	ประเภทย่อย 4
: พิษเฉียบพลันจากการสูดดม	ประเภทย่อย 4
: พิษกัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 2
: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 2A
: ไวต่ออากาศแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจและผิวหนัง	ไม่พบข้อมูล
: การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ไม่พบข้อมูล
: มีความสามารถในการก่อมะเร็ง	ประเภทย่อย 1A
: ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่พบข้อมูล
: ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเมื่อได้รับสัมผัสในครั้งเดียว	ประเภทย่อย 3
: ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ	ไม่พบข้อมูล
: ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	ไม่พบข้อมูล
: ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	ประเภทย่อย 1
: ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	ประเภทย่อย 1
: ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ	ไม่พบข้อมูล

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย



### ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

1. ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
2. เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
3. เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป และอาจจะระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
4. ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
5. ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
6. อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
7. เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

### ข้อควรปฏิบัติเมื่อใช้งาน

- 1.ให้อ่านฉลากก่อนใช้ ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด
2. ควรแต่งกายให้มิดชิด สวมถุงมือป้องกัน / ชุดป้องกัน / อุปกรณ์ป้องกันดวงตา / อุปกรณ์ป้องกันหน้า และสวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ
3. ผลิตภัณฑ์นี้ใช้สำหรับทาสีเท่านั้น ไม่ให้ใช้กับคน และสัตว์
4. ห้ามรับประทานผลิตภัณฑ์นี้ ต้องเก็บให้ห่างไกลอาหาร, เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ ในกรณีกลืนเข้าไปอย่าทำให้อาเจียน รับประทานแพทย์ทันที
5. ห้ามรับประทาน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ ในขณะที่ใช้ผลิตภัณฑ์
6. การใช้งานและจัดเก็บผลิตภัณฑ์ ควรทำในสถานที่แห้งและที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
7. ผลิตภัณฑ์อาจทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ ใช้สายดินทุกครั้งที่มีการการถ่ายเทออกจากภาชนะบรรจุ และผู้ใช้ควรสวมเสื้อผ้าและรองเท้าป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
8. เก็บผลิตภัณฑ์นี้ในภาชนะบรรจุที่จัดส่งให้เท่านั้น
9. ทำการขนย้ายอย่างระมัดระวัง โดยให้สินค้าด้านมีฝา ตั้งตรงตลอดเวลา
10. เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซ์ และสารเคมีที่มีความเป็นกรดหรือด่างอย่างรุนแรง
11. เป็นวัตถุไวไฟ เก็บผลิตภัณฑ์ให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน อย่าให้ถูกแสงแดดโดยตรง
12. ควรเก็บในที่แห้ง อุณหภูมิปกติ มีการระบายอากาศได้ดี ปิดฝาภาชนะให้สนิท เก็บให้พ้นมือเด็ก
13. ห้ามสูดดม ไอระเหย หรือ ละออง กรณีสูดดมเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปอยู่ในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก หากผู้สูดดมหยุดหายใจ ทำการผายปอด ถ้าหมดสติ ควรทำให้ฟื้น และนำไปพบแพทย์
14. หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังโดยตรง กรณีสัมผัสผิวหนัง ให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำจำนวนมาก ห้ามทำความสะอาด โดยใช้ตัวทำละลายหรือทินเนอร์ และรีบไปพบแพทย์ทันที
15. ในกรณีกระเด็นเข้าตา ให้ล้างตาทันทีด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากอย่างน้อย 15-20 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์ทันที
16. โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ / โรงพยาบาล หากมีอาการผื่นแพ้หรือรู้สึกรู้สึกระคาย
17. กรณีเกิดเพลิงไหม้ ให้ใช้ผงเคมีแห้ง แอลกอฮอล์โฟม หรือคาร์บอนไดออกไซด์ ในการดับเพลิง และให้สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า
18. การใช้น้ำในการดับเพลิง ไม่ได้ผล ให้ฉีดน้ำเป็นฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่ถูกเพลิงไหม้ และเจือจางส่วนที่รั่วไหลไม่ให้ไวไฟเท่านั้น ห้ามใช้น้ำแรงดันสูงในการดับเพลิง
19. กรณีเกิดการรั่วไหล ทำความสะอาดพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหล โดยใช้สารดูดซับที่ไม่ก่อให้เกิดการติดไฟ เช่นทรายแห้ง ดินแห้ง หรือแร่หินทราย และทำความสะอาดด้วยผงซักฟอก ห้ามใช้ทินเนอร์หรือตัวทำละลาย
20. ห้ามนำภาชนะที่ยังมีกากสี หรือสารเคมีตกค้างอยู่ไปบีบ ตัด เชื่อม เผาทำลาย หรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้เกิดเปลวไฟ ในภาชนะที่ปิดอาจเกิดระเบิดได้
21. ห้ามทิ้งสี หรือภาชนะบรรจุลงท่อระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ
22. ภาชนะที่ใช้แล้วให้ทิ้งลงในที่รองรับขยะปนเปื้อนเคมีตามข้อกำหนดท้องถิ่นหรือกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

### 3. ส่วนประกอบ/ข้อมูลส่วนผสม

ส่วนประกอบ / ชื่อสารเคมี	CAS Number	EC Number	%
1 โรซิน	8052-10-6	232-484-6	6-7
2 ไวนิล คลอไรด์ / ไวนิล อาซิเตต โคโพลีเมอร์	9003-22-9	-	5-6
3 คอปเปอร์ ออกไซด์	1317-39-1	215-270-7	40-41
4 ซิงค์ ออกไซด์	1314-13-2	215-222-5	3-4
5 ทิลคิม	14807-96-6	238-877-9	1-2
6 โซลีน	1330-20-7	215-535-7	11-12
7 เมทิล ไอโซบิวทิล คีโตน	108-10-1	203-550-1	22-23
8 3-(3,4-ไดคลอโรฟีนีล) -1, 1-ไดเมทิลยูเรีย	330-54-1	206-354-4	3-5

### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

ข้อมูลทั่วไป	: กรณีเกิดความผิดปกติขึ้นกับร่างกายหรือมีข้อสงสัย ให้รีบปรึกษาแพทย์ทันที ห้ามไม่ให้นำสิ่งใดเข้าทางปากของผู้ป่วยที่หมดสติ
การสูดดม	: ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่โล่งและมีอากาศบริสุทธิ์ แล้วรีบนำไปพบแพทย์ทันที ทำการให้ออกซิเจนหรือถ้าจำเป็นให้ใช้เครื่องช่วยหายใจถ้ามีอาการไอหรือความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ ให้รีบพาผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันที
การสัมผัสผิวหนัง	: ล้างทำความสะอาดผิวหนังด้วยสบู่และน้ำสะอาดหลายๆครั้ง ถ้าผิวหนังเกิดผื่นแดงให้รีบพบแพทย์ทันที ห้ามล้างด้วยสารละลาย
การเข้าตา	: ถอดคอนแทกเลนส์ออก แล้วปล่อยให้น้ำสะอาดไหลผ่านดวงตาดังอย่างน้อย 15 นาที ถ้าเป็นไปได้ให้ใช้น้ำอุ่นล้างตาและใช้นิ้วเปิดเปลือกตา เพื่อให้ดวงตาสัมผัสกับน้ำสะอาด
การกลืนเข้าไป	: ห้ามทำให้อาเจียน ให้ล้างและบ้วนปากด้วยน้ำสะอาดจากนั้นให้ดื่มน้ำ 1-2 แก้ว แล้วรีบพาไปพบแพทย์ทันที

### 5. มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่แนะนำ	: อุปกรณ์ดับเพลิงที่แนะนำเป็นชนิด ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์, โฟม ใช้การฟ่นละอองน้ำเมื่อเกิดเพลิงไหม้เป็นวงกว้าง ห้ามใช้ปืนฉีดน้ำแรงดันสูง
ข้อแนะนำอื่นๆ	: ให้นักดับเพลิงสวมใส่ชุดผจญเพลิงพร้อมอุปกรณ์ช่วยหายใจ รวมถึงหมวกนิรภัย รองเท้า ถุงมือ และ อุปกรณ์ระบายอากาศ ตามข้อกำหนด NFPA หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารที่เกิดเพลิงไหม้ ให้ทำความสะอาดอุปกรณ์และชุดดับเพลิงก่อนนำกลับมาใช้งานอีกครั้ง

### 6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

การระงับเบื้องต้น	: ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง ดวงตา และระบบทางเดินหายใจ ระหว่างทำความสะอาด ศึกษามาตรการป้องกันที่ระบุไว้ในหมวด 7 และ 8
การรั่วไหล	: จัดเก็บสารที่หกหรือไหลด้วยวัสดุดูดซับที่ไม่ติดไฟ เช่น ทราย ดิน เป็นต้น และนำไปบรรจุในภาชนะที่ใช้ในการกำจัดตามระเบียบข้อบังคับของแต่ละท้องถิ่น ห้ามปล่อยให้รั่วไหลลงสู่ทางระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ หากเกิดการรั่วไหลหรือปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ให้รีบแจ้งต่อสำนักงานสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบในแต่ละท้องถิ่น

### 7. การขนย้าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา

#### การขนย้ายและใช้งาน

: จัดเก็บผลิตภัณฑ์โดยปิดภาชนะให้แน่น เก็บให้ห่างจากความร้อน ปรุกายไฟและเปลวไฟ หลีกเลี่ยงการสัมผัสทางผิวหนังและดวงตา การสูดดมไอระเหย ฝุ่น ระหว่างการผสมเพื่อใช้งาน หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่นระหว่างการจัด  
ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่ ระหว่างการขนย้าย การจัดเก็บหรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์  
ผู้ปฏิบัติงานควรล้างมือ ล้างหน้าให้สะอาด ก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่  
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ที่เหมาะสมระหว่างการใช้งาน (ศึกษาเพิ่มเติมในหมวด 8)  
ห้ามใช้แรงดันสูงผลิตภัณฑ์ที่ออกจากภาชนะ เนื่องจากภาชนะไม่ทนต่อแรงดัน  
ควรเก็บผลิตภัณฑ์ในภาชนะที่ทำจากวัสดุชนิดเดียวกับภาชนะที่ใช้จัดส่ง  
ปฏิบัติตามกฎหมายด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน  
ไอระเหยของผลิตภัณฑ์มีมวลมากกว่าอากาศ และสามารถแพร่กระจายไปบนพื้นอาคารได้  
ควรป้องกันไม่ให้เกิดเปลวไฟโดยการควบคุมความเข้มข้นของไอระเหยไม่ให้สูงกว่าค่าขีดจำกัดสารเคมี  
ที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน (OEL)  
นอกจากนี้ ควรใช้ผลิตภัณฑ์ในพื้นที่โล่งแจ้งและห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ  
อุปกรณ์ไฟฟ้าควรมีการป้องกันด้วยมาตรฐานที่เหมาะสม  
มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่ถูกต้องระหว่างการขนส่งหรือระหว่างการถ่ายเทสู่ภาชนะที่รองรับอื่นๆ  
ผู้ปฏิบัติงานควรสวมรองเท้าและเสื้อผ้าที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต พื้นอาคารควรเป็นแบบที่นำไฟฟ้าได้  
จัดเก็บให้ไกลจากความร้อน ปรุกายไฟ และแหล่งกำเนิดไฟ เครื่องมือต่างๆต้องไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ  
เมื่อผู้ปฏิบัติงานอยู่ในห้องพ่น ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้งานหรือไม่ก็ตาม ระบบไหลเวียนอากาศต้องสามารถกรองอนุภาค  
และไอของตัวทำละลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหน้ากากที่มีระบบช่วยหายใจ  
จนปริมาณของอนุภาคและไอของตัวทำละลาย ต่ำกว่าขีดจำกัดสารเคมีที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

#### การจัดเก็บ



: การจัดเก็บต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของท้องถิ่น มีฉลากระบุค่าเตือนชัดเจน  
เก็บในพื้นที่ที่เย็น มีอากาศถ่ายเทได้ดี โดดจากวัสดุที่ไม่เข้ากันและแหล่งกำเนิดไฟ  
ห้ามจัดเก็บร่วมกับสารออกซิไดซ์ และสารที่มีความเป็นกรดและด่างสูง  
ห้ามแช่แข็งผลิตภัณฑ์ อุณหภูมิที่เหมาะสมในการจัดเก็บ คือ 25-30 องศาเซลเซียส  
ห้ามสูบบุหรี่ระหว่างจัดเก็บ และห้ามจัดเก็บโดยผู้ไม่ได้รับอนุญาต ภาชนะที่ปิดแล้วต้องมั่นใจว่าปิดสนิท  
และตั้งตรงตลอดเวลา เพื่อป้องกันการรั่วไหล ห้ามปล่อยให้รั่วไหลลงสู่ทางระบายน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ

### 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

#### มาตรการทางวิศวกรรม

: จัดเตรียมการระบายอากาศที่เหมาะสม ทั้งด้านการไหลเวียนอากาศและการกรองฝุ่นละอองต่างๆ  
หากระบบดังกล่าวไม่สามารถลดอนุภาคหรือไอระเหยของตัวทำละลายให้ต่ำกว่าขีดจำกัดสารเคมี  
ที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน (OEL) ต้องสวมใส่ชุดป้องกันชนิดที่มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม

<p><b>อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล</b></p> <p>การป้องกันการหายใจ</p> <p>การป้องกันผิวหนัง ร่างกาย</p> <p>การป้องกันมือ</p> <p>การป้องกันดวงตา</p>	<p>: ควรใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่มีมาตรฐาน เมื่อปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความเข้มข้นของสารสูงกว่าค่าขีดจำกัดสารเคมีที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน (OEL)</p> <p>สวมใส่หน้ากากผงด่านกัมมันต์และตัวกรองชนิด A2-P2 เมื่อใช้งานด้วยการพ่น</p> <p>การใช้งานโดยการทาและกลิ้ง ให้ใช้หน้ากากผงด่านกัมมันต์และตัวกรองชนิด A2</p> <p>: สวมชุดป้องกันไฟฟ้าสถิต ผลิตจากเส้นใยธรรมชาติหรือใยสังเคราะห์ที่ทนความร้อนได้สูง</p> <p>ก่อนนำชุดที่ปนเปื้อนมาใช้ซ้ำ ให้ทำความสะอาดทุกครั้งโดยแยกออกจากเสื้อผ้าอื่นๆ</p> <p>: เมื่อต้องใช้งานเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำๆ ให้ใช้ถุงมือที่ทำจาก นีโอพรีน หรือ ไนไตรล์</p> <p>สามารถใช้ครีมหากเพื่อป้องกันผิวได้ แต่ยังคงใช้ร่วมกับถุงมือ ไม่ควรทาครีม เมื่อผิวสัมผัสกับผลิตภัณฑ์นี้แล้ว</p> <p>ชนิดของถุงมือที่เหมาะสมให้เน้นที่มีความทนต่อสารเคมีและเวลาในการซึมผ่าน โดยให้ปรึกษาผู้แทนขาย</p> <p>: สวมแว่นตานิรภัยป้องกันภัยสารเคมีเข้าตา ต้องมีฝักบัวอาบน้ำฉุกเฉินและที่ล้างตาฉุกเฉินในพื้นที่ทำงาน</p>
<p><b>9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี</b></p> <p>ลักษณะทางกายภาพ</p> <p>สี</p> <p>จุดควบไฟ</p> <p>กลิ่น</p> <p>ความหนาแน่น</p> <p>การละลายน้ำ</p>	<p>: ทองเหลือง</p> <p>: แดงน้ำตาล</p> <p>: 17 °C (Closed cup)</p> <p>: ไม่รุนแรง</p> <p>: 1.50 – 1.66 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร</p> <p>: ไม่ละลายน้ำ</p>
<p><b>10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา</b></p> <p>ความเสถียร</p> <p>สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง</p> <p>วัสดุที่ควรหลีกเลี่ยง</p> <p>สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว</p>	<p>: เสถียรภายใต้อุณหภูมิและความดันปกติ</p> <p>: ความร้อน เปลวไฟ จุดเยือกแข็งที่ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส</p> <p>: สารออกซิไดซ์ สารที่มีความเป็นกรดหรือด่างอย่างรุนแรง</p> <p>: คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ควิน และ ออกไซด์ของไนโตรเจน</p>
<p><b>11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา</b></p> <p>การจำแนกข้อมูลตามระบบ GHS</p> <p>การเป็นพิษเฉียบพลัน</p> <p>ทางปาก : หนู (LD50) or ATE</p> <p>ทางผิวหนัง : หนู (LD50) or ATE</p> <p>ทางการหายใจ : หนู (LC50) or ATE</p> <p>การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง</p> <p>การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา</p> <p>การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบ</p> <p>ทางเดินหายใจหรือผิวหนัง</p> <p>การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์</p> <p>สืบพันธุ์</p> <p>การก่อมะเร็ง</p> <p>ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์</p> <p>ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว</p> <p>ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ</p> <p>ความเป็นอันตรายจากการสำลัก</p>	<p>: ATE = 1437 มิลลิกรัม/กิโลกรัม : เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน</p> <p>: ATE = 2000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม : เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง</p> <p>: ATE = 1.24 มิลลิกรัม/ลิตร : เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป</p> <p>: ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก</p> <p>: ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง</p> <p>: ไม่พบข้อมูล</p> <p>: ไม่พบข้อมูล</p> <p>: อาจก่อให้เกิดมะเร็ง</p> <p>: ไม่พบข้อมูล</p> <p>: อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ</p> <p>: ไม่พบข้อมูล</p> <p>: ไม่พบข้อมูล</p>

<p>ทังไป ผิวหนัง ดวงตา กลืนกิน</p>	<p>: ไม่พบข้อมูลความเป็นพิษเฉียบพลันในส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ : การรับสัมผัสซ้ำๆหรือเป็นเวลานานๆ ทำให้ไขมันที่ผิวหนังถูกล้างออกไป แต่ไม่ทำให้เกิดอาการแพ้ : เกิดการระคายเคือง โดยทำให้ตาแดง น้ำตาไหล ปวดตา และตาบวม อาจเป็นอันตรายต่อกระจกตา : ทำให้เกิดการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสีย</p>
<p><b>12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา</b>  ความเป็นอันตราย เฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ไอโซนในชั้นบรรยากาศ</p>	<p>: เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ : เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว : ไม่พบข้อมูล</p>
<p><b>13. ข้อพิจารณาในการกำจัด</b>  วิธีการกำจัด  ของเสียหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานแล้วควรได้รับ บริการกำจัดตามระเบียบข้อบังคับว่าด้วย การควบคุมมลพิษและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>หากเป็นไปได้ควรหลีกเลี่ยงและลดการสร้างขยะ ภาชนะบรรจุที่ใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว อาจมีเศษของผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่ ต้องมีวิธีการกำจัดที่ถูกต้องและปลอดภัย จำนวนของเสียที่มากเกินไปและไม่สามารถนำกลับมาใช้งานใหม่ได้ ต้องกำจัดผ่านบริษัทรับกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาต การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลาย และผลพลอยได้จากการผลิต ควรเป็นไปตามข้อกำหนดการป้องกันสิ่งแวดล้อมและ การกำจัดของเสีย รวมทั้งข้อกำหนดท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการทำให้ผลิตภัณฑ์แตกกระจายและสัมผัสพื้นดิน ทางเดินน้ำ และแหล่งน้ำ สาธารณะ  08 01 11 สิ่งของเสียและสารเคลื่อนที่มีตัวทำละลายอินทรีย์หรือสารอันตรายอื่น 08 01 17 ของเสียจากการขัดล้างสี สารเคลื่อนเงาที่มีตัวทำละลายอินทรีย์หรือสารอันตรายอื่น</p>
<p><b>14. ข้อมูลการขนส่ง</b>  ชื่อในการขนส่ง ประเภท UN. Number ประเภทหีบห่อ  สัญลักษณ์  การขนส่งต้องปฏิบัติตาม ADR/RID, IMDG/IMO and ICAO/IATA and national regulation.</p> <p>ADR/RID : Viscous substance. Not restricted, ref. chapter 2.2.3.1.5 (applicable to receptacles &lt; 450 litre capacity)</p> <p>IMDG : Viscous substance. Transport in accordance with paragraph 2.3.2.5 (applicable to receptacles &lt;30 litre capacity)</p>	<p>Copper Based Pesticide Liquid, Toxic, Flammable 6.1 3009 III</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;">   </div>

### 15. ข้อมูลทางด้านกฎข้อบังคับ

ข้อบังคับประเทศไทย

: "พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕"

: "ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย" พ.ศ. ๒๕๕๕

### 16. ข้อมูลอื่น

ข้อมูลเอกสารความปลอดภัยนี้อาศัยพื้นฐานความรู้ที่มีอยู่และกฎหมายในปัจจุบัน

ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์นี้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น นอกจากที่ระบุไว้ในข้อที่ 1 โดยไม่มีการศึกษาเอกสารคำแนะนำในการจัดการสารก่อน

ทั้งนี้ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้งานที่จะต้องดำเนินการใดๆตามที่จำเป็น เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับและกฎหมายท้องถิ่น

ข้อมูลเอกสารความปลอดภัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

ข้อมูลเอกสารความปลอดภัยนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อรับประกันคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่อย่างใด