

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### 1. ข้อมูลบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์ :	<b>NAX CRYSTAL 905 2K HARDENER</b>
การใช้งาน :	ตัวเร่งแข็งสำหรับสี
รายละเอียดผู้ผลิต :	
ชื่อบริษัท :	บริษัท นิปปอนเพนต์(ประเทศไทย)จำกัด
ที่อยู่ :	เลขที่ 101 หมู่ 3 ซอย สุขสวัสดิ์ 76 ,ถนน สุขสวัสดิ์, ตำบล บางจาก อำเภอ พระประแดง จังหวัด สมุทรปราการ 10130
โทรศัพท์ :	+66(0)2463-0032
โทรสาร :	+66(0)2463-2214
เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน :	

### 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

#### การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

- ของเหลวไวไฟ, ประเภทย่อย 3
- ความเป็นพิษเฉียบพลัน :ทางปาก, ประเภทย่อย 5  
ผิวหนัง, ประเภทย่อย 5
- การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย 2
- การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา, ประเภทย่อย 2B
- การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง, ประเภทย่อย 1B
- ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว, ประเภทย่อย 3
- ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ, ประเภทย่อย 2
- ความเป็นอันตรายจากการสำลัก, ประเภทย่อย 2
- ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ, ประเภทย่อย 3

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย



#### คำสัญญาณ ระวัง

##### ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

- H226 ของเหลวและไอระเหยไวไฟ
- H303 อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
- H313 อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
- H315 ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
- H320 ระคายเคืองต่อดวงตาเล็กน้อย
- H317 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- H335 อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
- H336 อาจทำให้ง่วงซึม (drowsing) หรือมึนงง (dizziness)
- H373 อาจทำอันตรายต่อปอด และตับ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ
- H305 อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม
- H402 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ



## ข้อความเตือน

### การป้องกัน

- P210 เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ – ห้ามสูบบุหรี่
- P233 ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท
- P240 ให้ต่อสายดิน/เชื่อมประจุและอุปกรณ์รองรับ
- P241 ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกันการระเบิด/การระบาย/แสงสว่าง/อุปกรณ์
- P242 ใช้อุปกรณ์ที่ไม่เกิดประกายไฟ
- P243 ใช้มาตรการระวังป้องกันประกายไฟฟ้าสถิต
- P260 ห้ามหายใจเอาฝุ่นละอองเหลว/การหายใจเอาอนุภาคของฝุ่น หรือละอองเหลวเข้าไปอาจเกิดขึ้นในระหว่างการใช้
- P261 หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น/ ฟูม/ ก๊าซ/ ละอองเหลว/ไอระเหย/ละอองลอย
- P264 ล้างมือ, ล้างปาก และอวัยวะอื่นๆหลังจากใช้ให้ทั่ว
- P272 เสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ไม่ควรนำออกไปจากสถานที่ทำงาน
- P271 ใช้ภายนอกเท่านั้นหรือในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี
- P273 หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม □
- P280 สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

### การตอบโต้

- P301 + P310 หากกลืนกิน : รีบโทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลทันที
- P302 + P352 หากสัมผัสผิวหนัง : ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก
- P303+P361+P353 หากสัมผัสผิวหนัง(หรือเส้นผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ/ ฝักบัว
- P304 + P340 หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักในท่าที่หายใจได้สะดวก
- P305+P351+P338 หากเข้าตา: ล้างตาดด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ถ้าถอดได้ง่าย ล้างตาต่อไป
- P312 โทรศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาล หากรู้สึกไม่สบาย
- P314 ให้ขอคำปรึกษาจากแพทย์/พบแพทย์ หากรู้สึกไม่สบาย
- P321 บำบัดรักษาเป็นพิเศษ (ดูจากมาตรการปฐมพยาบาล)
- P331 ห้ามทำให้อาเจียน
- P332 + P313 หากเกิดระคายเคืองผิวหนังขึ้นให้ขอคำปรึกษาจากแพทย์/พบแพทย์
- P333 + P313 หากเกิดระคายเคืองผิวหนังหรือผื่นแดงขึ้น ให้ขอคำปรึกษาจากแพทย์/พบแพทย์
- P337 + P313 หากเกิดระคายเคืองดวงตาขึ้นให้ขอคำปรึกษาจากแพทย์/พบแพทย์
- P362 ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้
- P363 ซักเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้
- P370 + P378 ในกรณีของเพลิงไหม้ : ใช้สารที่ใช้ในการดับเพลิง

### การจัดเก็บ

- P403 + P233 เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น
- P403 + P235 เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี เก็บในที่เย็น
- P405 เก็บปิดล็อกไว้

### การกำจัด

- P501 กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุให้สอดคล้องกับกฎข้อบังคับของท้องถิ่น/ระดับภูมิภาค/ระดับประเทศ/นานาชาติ



### 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อสารเคมี	CAS No.	ความเข้มข้น (%)
BUTYL ACETATE	123-86-4	10 - 15
METHYL AMYL KETONE	110-43-0	10 - 15
BUTYL GLYCOL ACETATE	112-07-2	10 - 15
HEXAMETHYLENE-1,6-DIISOCYANATE HOMOPOLYMER	28182-81-2	70 - 75
HEXAMETHYLENE-1,6-DIISOCYANATE	822-06-0	< 0.1

### 4. มาตรการปฐมพยาบาล

สัมผัสผิวหนัง	:	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนทันทีและล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ถ้าระคายเคืองผิวหนัง : ปรึกษา หรือ พบแพทย์
สัมผัสลูกดวงตา	:	ล้างออกด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาทีอย่างระมัดระวัง ,ควรถอดคอนแทคเลนส์เพื่อป้องกันการล้าง ถ้าระคายเคืองดวงตา : ปรึกษา หรือ พบแพทย์
สูดดม	:	เคลื่อนย้ายไปที่มีอากาศถ่ายเทและให้อยู่ในที่สบาย ปรึกษาแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญทางสารเคมีและถ้าอาการไม่ดีขึ้น ควรนำส่งโรงพยาบาล
สัมผัส/กลืนกิน	:	ควรปรึกษาแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญทางสารเคมี และถ้าอาการไม่ดีขึ้นควรนำส่งโรงพยาบาล <u>ห้าม</u> ทำให้อาเจียน

### 5. มาตรการผจญเพลิง

ห้าม ใช้น้ำในการดับเพลิง	
ควรใช้ละอองน้ำหรือผงเคมีแห้ง	
ควรเก็บใกล้บริเวณที่มีถังดับเพลิงและสายดับเพลิงเพื่อความสะดวก	
สารที่ใช้ในการดับเพลิง	
[ ] น้ำ [ X ] คาร์บอนไดออกไซด์ [ X ] โฟม [ X ] ผงเคมีแห้ง [ ] ทรายดับเพลิง	
ข้อควรระวัง :	ไฟจะก่อให้เกิดควันดำหนาแน่น
	ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
	หลีกเลี่ยงการสัมผัสและใช้เครื่องช่วยหายใจตามความเหมาะสม
	ควรทำให้ภาชนะที่เกิดเพลิงไหม้เย็นด้วยละอองน้ำ
	ไม่อนุญาตให้นำที่ปนเปื้อนสารเคมีที่มาจากกรดับเพลิงไหลสู่ท่อระบายน้ำหรือทางน้ำไหล

### 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร

หลีกเลี่ยงแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกชนิด (เช่น ประกายไฟ สารไวไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีกรป้องกันหรือชำรุด )  
ระบายอากาศให้มีการถ่ายเทและหลีกเลี่ยงการสูดดม  
สวมชุดป้องกันและอุปกรณ์ช่วยหายใจเมื่อต้องรับมือกับการรั่วไหลหรือเกิดเพลิงไหม้  
เก็บสารที่หกรั่วไหลด้วยตัวดูดซับและส่งกำจัดเพื่อความปลอดภัย  
ควรกำจัดของเสียและภาชนะบรรจุตามระเบียบภายใต้กรมควบคุมมลพิษ  
เก็บให้ห่างจากท่อระบายน้ำ ดิน และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ  
ไม่อนุญาตให้นำที่ปนเปื้อนสารเคมีไหลสู่ท่อระบายน้ำหรือทางน้ำไหล



## 7. การขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งานและการเก็บรักษา

เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก

เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท

เก็บให้ห่างจากเปลวไฟ ความร้อน ประกายไฟ - ห้ามสูบบุหรี่

ควรต่ออุปกรณ์ หรือสายดิน

ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ศึกษาข้อมูลและข้อควรระวังในการทำให้เกิดประกายไฟ

ล้างมือทุกครั้งหลังจากสัมผัสสารเคมี

อุณหภูมิในการเก็บรักษา : ไม่ควรเกิน 40 องศาเซลเซียส(104 องศาฟาเรนไฮต์)

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

สวมอุปกรณ์ป้องกัน ถุงมือ/แว่นตา/หน้ากาก

ขีดจำกัดการรับสารเคมี

ชื่อสารเคมี	ACGIH		OSHA	
	TWA	STEL	TWA	STEL
BUTYL ACETATE	150 ppm	-	150 ppm	-
BUTYL GLYCOL ACETATE	20 ppm	50 ppm	-	-
METHYL AMYL KETONE	50 ppm	-	-	-
HEXAMETHYLENE-1,6-DIISOCYANATE	0.005 ppm	-	-	-

การป้องกันส่วนบุคคล

- ทางการหายใจ : สวมอุปกรณ์ที่หน่วยงานทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมแนะนำ
- ทางมือ : สวมถุงมือทุกครั้งสัมผัสสาร
- ทางตา : สวมแว่นตาและหน้ากากเพื่อป้องกันการกระเด็นหรือละอองจากสารเคมี
- ทางผิวหนัง : สวมอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น เสื้อคลุม ถุงมือ รองเท้า ที่ทนต่อสารเคมี
- การควบคุมทางสิ่งแวดล้อม : ห้ามทิ้งบนพื้นดินหรือปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

## 9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- ลักษณะทางกายภาพ : ของเหลว
- สี : ไม่มีสี
- กลิ่น : สารระเหย
- ช่วงของจุดเดือด : ไม่เกี่ยวข้อง
- จุดวาบไฟ : 27 องศาเซลเซียส
- ขีดจำกัดล่างของการระเบิด : ไม่เกี่ยวข้อง
- ขีดจำกัดบนของการระเบิด : ไม่เกี่ยวข้อง
- ค่าความถ่วงจำเพาะ : 1.03 / 25 °C
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ : มากกว่าอากาศ
- ความสามารถในการละลายน้ำ : ไม่ละลาย
- เปอร์เซ็นต์ในการระเหยเป็นไอ : 30 %



## 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียร	:	จัดเก็บตามข้อมูลและเงื่อนไขที่แนะนำ(ดูหัวข้อที่ 7) เมื่อสัมผัสกับความร้อน อาจก่อให้เกิดการสลายตัวและเกิด เช่น คาร์บอนไดออกไซด์,และควันของออกไซด์ของไนโตรเจน
ปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย	:	ไม่เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย
สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง	:	หลีกเลี่ยงที่อุณหภูมิมากกว่า 30 องศาเซลเซียส
วัสดุที่ควรหลีกเลี่ยง	:	เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซ์ กรดแก่ เบสแก่ เพื่อหลีกเลี่ยงความร้อนที่เกิดขึ้น
ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว	:	ผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลาย เช่น ออกไซด์ของสารและมอนอเมอร์

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะ

ข้อมูลความเป็นพิษเฉียบพลัน

LD<sub>50</sub>(oral, rat) = 3,539 mg/kg

LD<sub>50</sub>(dermal, rabbit) = 3,361 mg/kg

LD<sub>50</sub>(inhale, rat) > 20 mg/L

## 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลความเป็นพิษเฉียบพลัน

ปลา	:	L(E)C 50 >100 mg/L
สัตว์ขาปล้อง(Crustacea)	:	L(E)C 50 >100 mg/L
สาหร่าย	:	L(E)C 50 >100 mg/L

## 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อมูลหรือข้อจำกัดขึ้นอยู่กับบริษัทหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (สอดคล้องกับท้องถิ่น/ภูมิภาค/ประเทศ/กฎระเบียบระหว่างประเทศ)

## 14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

กฎระเบียบของสหประชาชาติ

ชื่อการจัดส่งสินค้า	:	สี(รวมถึง สีเคลือบ สารเคลือบ ส่วนผสมสี ของเหลวและสารเติมแต่ง)หรือที่เกี่ยวข้อง
หมายเลขการขนส่ง	:	1263
ประเภท	:	3
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	:	III
รหัส IMDG	:	class 3.3 Intermediate flashpoint group.

## 15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

ตามกฎหมายข้อบังคับ พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พุทธศักราช 2535



---

## 16. ข้อมูลอื่นๆ

ข้อมูลในเอกสารฉบับนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้เพื่ออธิบายผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงข้อมูลความปลอดภัย  
ไม่ควรนำมาใช้เพื่อปกป้องถึงการรับประกันของผลิตภัณฑ์ เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์  
บริษัทไม่รับผิดชอบต่ออันตรายที่เกิดจากการใช้งานที่ไม่ได้ระบุไว้ในเอกสารนี้ทุกกรณี

แหล่งอ้างอิง : 1. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)  
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>  
2. New Jersey Department of Health (DOH)  
<http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/qrsearch.aspx>  
3. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)  
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>  
4. SIGMA-ALDRICH  
<http://www.sigmaaldrich.com/MSDS/MSDS/DisplayMSDSPage.do?>  
5. CHEMTRACK  
<http://www.chemtrack.org/Chem-Result.asp>

---