

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### Product name

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

รุ่น: 1.0

วันที่มีผล: 01-05-2019

## ๑. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

๑.๑	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS	
	ชื่อการค้า:	Product name
๑.๒	การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ	ไม่มีข้อมูล
๑.๓	ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม	
	การใช้ผลิตภัณฑ์:	อิเล็กทรอนิกส์สำหรับขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าของโลหะผสมเหล็กประกอบด้วยโลหะ
๑.๔	รายละเอียดผู้ผลิต (ประกอบด้วยชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์)	
	บริษัท:	X
	ติดต่อ:	X
		X
		X
		X
๑.๕	หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	ใช้หมายเลขฉุกเฉินท้องถิ่นของคุณ

## ๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

๒.๑	การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS		
	จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)		
	สารกัดกร่อนโลหะ	ประเภทย่อย ๑	H290
	ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก	ประเภทย่อย ๕	H303
	การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย ๑A	H314
	ความไวต่อการหายใจ	ประเภทย่อย ๑	H334
	การแพ้ทางผิวหนัง	ประเภทย่อย ๑	H317
	การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ประเภทย่อย ๒	H341
	การก่อมะเร็ง	ประเภทย่อย ๑A	H350
	ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ประเภทย่อย ๑B	H360
	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ	ประเภทย่อย ๒	H373
	ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ-อันตรายระยะสั้น	ประเภทย่อย ๓	H402
	ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ-อันตรายในระยะยาว	ประเภทย่อย ๓	H412

๒.๒ องค์ประกอบของฉลาก  
รูปสัญลักษณ์ของความเป็นอันตราย (GHS-TH)



คำสัญญาณ (GHS-TH)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (GHS-TH)

อันตราย

H290

H303

H314

อาจกัดกร่อนโลหะ.

อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน.

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา.

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### Product name

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

รุ่น: 1.0

วันที่มีผล: 01-05-2019

#### ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (GHS-TH)

H334	อาจทำให้เกิดอาการแพ้ หรือหอบหืด หรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป.
H317	อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง.
H341	มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดความคิดผิดปกติต่อพันธุกรรม.
H350	อาจก่อให้เกิดมะเร็งโดยการหายใจ.
H360	อาจทำให้เกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์.
H373	อาจท ความเสียหายต่อวัยชรา จากการสัมผัสเป็นระยะเวลานานๆหรือซ้ำๆ.
H402	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ.
H412	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ.
P201	ขอคำแนะนำพิเศษก่อนการใช้งาน
P202	ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านคำเตือนและคำแนะนำก่อนใช้.
P234	<b>เก็บรักษาในบรรจุภัณฑ์เดิมเท่านั้น.</b>
P260	ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ควัน/ก๊าซ/ละอองเหลว/ไอระเหย/ละอองลอย เข้าไป.
P264	ล้างหลังจากการใช้งาน.
P272	เสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ไม่ควรน ออกจากสถานทำงาน.
P280	สวมถุงมือ/ชุดนิรภัยและอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้า
P284	สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ.
P301 + P330 + P331	หากกลืนกิน ให้บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน.
P302 + P352	หากสัมผัสผิวหนัง : ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก.
P303 + P361 + P353	หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม): ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกให้หมดในทันที ชะล้างผิวหนังด้วยน้ำหรืออาบน้ำฝักบัว
P304 + P340	หากหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักในท่าที่หายใจได้สะดวก
P305 + P351 + P338	หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยความระมัดระวังด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออกถ้ามีอยู่และทำได้ง่าย
P308 + P313	หากสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง: ขอคำแนะนำจากแพทย์ / การดูแลรักษา
P310	ติดต่อ ศูนย์พิษวิทยา/แพทย์/หน่วยปฐมพยาบาล โดยทันที.
P312	โทรหาศูนย์พิษวิทยา / แพทย์ / หากรู้สึกไม่สบาย
P314	ได้รับการแพทย์คำแนะนำ / ความสนใจถ้าคุณรู้สึกไม่สบาย
P321	มีการรักษาเฉพาะ(ระบุบนฉลาก).
P333 + P313	หากเกิดการระคายเคืองหรือผื่นคันที่ผิวหนัง: ขอคำแนะนำจากแพทย์ / การรักษา
P342 + P311	ถ้ามีอาการทางการหายใจ: ให้โทรศัพท์ปรึกษาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์
P363	ซักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้อีก.
P390	ดูดซับสารที่หกไว้ไหลเพื่อป้องกันการทาลายวัสดุชนิดอื่น.
P405	เก็บรักษาในที่ปิดล็อก.
P406	เก็บในภาชนะบรรจุที่ทนการกัดกร่อน/ภาชนะที่ขัดด้าน ในด้านการกัดกร่อน.
P273	หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.
P501	กำจัดสารที่บรรจุและภาชนะบรรจุ ตามกฎระเบียบทั้งหมดในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และระหว่างประเทศ.

๒.๓ ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกค ไม่มี.  
าระบบ GHS

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### Product name

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

รุ่น: 1.0

วันที่มีผล: 01-05-2019

## ๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

๓.๑ สารเดี่ยว  
ไม่มีข้อมูล

๓.๒ สารผสม

ชื่อสารเคมี	หมายเลข CAS	% (น้ำหนัก / น้ำหนัก)
กรดฟอสฟอริก	7664-38-2	30-85
กรดซัลฟูริก	7664-93-9	30-50
นิกเกิลซัลเฟต	7786-81-4	0-2

## ๔. มาตรการปฐมพยาบาล

๔.๑ บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

ข้อมูลทั่วไป

การสูดดม:

การสัมผัสทางผิวหนัง:

การสัมผัสดวงตา

การกลืนกิน:

แสดงความปลอดภัยนี้ผ่านข้อมูลการแพทย์

ให้เคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารไปยังที่อากาศบริสุทธิ์.

ทำให้ผู้ป่วยอบอุ่นและสงบ. ปรีกษาแพทย์.

ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก. ล้าง / ล้างผิวหนังที่โดนสารออกทันทีด้วยน้ำ. ปรีกษาแพทย์.

ในกรณีที่สัมผัสกับสาร, ล้างตาทันทีด้วยน้ำที่ไหลผ่านเป็นเวลา 15 นาที. ถอดคอนแทกเลนส์ออก.

โทรตามแพทย์ทันที.

ทันทีที่ไม่ก็แก้วนมหรือน้ำ. ถ้าผู้บาดเจ็บมีสติ. ห้ามทำให้อาเจียน. ติดต่อแพทย์ทันที.

๔.๒ อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

ผลิตภัณฑ์นี้มีฤทธิ์กัดกร่อนสูงผิวหนังตาและเยื่อเมือก, และอาจทำให้เกิดแผลที่ยากต่อการรักษา.

การสูดดมไอระเหยของสารเป็นอันตรายต่อทางเดินหายใจและปอด.

บาดแผลและการบาดเจ็บขึ้นอยู่กับระยะเวลาการเปิดรับแสง.

ส่วนผสมอาจก่อให้เกิดอาการแพ้เนื่องจากเนื้อหาของนิกเกิลซัลเฟต.

ความเสี่ยงของการตาบอดหากสัมผัสกับดวงตา.

๔.๓ ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษา เฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

รักษาตามอาการ.

จัดให้มีสถานที่ สำหรับล้างตาและมีฝักบัวชำระเพื่อ ความสะดวกปลอดภัยใกล้ ักับบริเวณที่ นี ้ปฏิบัติงาน.

## ๕. มาตรการพองูเพลิง

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิง:

สารดับไฟที่ไม่เหมาะสม:

ตัวผลิตภัณฑ์ไม่ใช่วัตถุไวไฟ. เลือกสื่อดับเพลิงกับสภาพโดยรอบ.

ไม่เป็นที่รู้จัก.

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ในระหว่างการเผาไหม้, ซัลเฟอร์ไดออกไซด์จะเกิดขึ้น.

ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยกรดซัลฟูริกซึ่งโจมตีสังกะสีและโลหะอื่น ๆ

ในระหว่างการพัฒนาของไฮโดรเจน. ก๊าซไฮโดรเจนติดไฟและระเบิดเมื่อผสมกับอากาศ

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### Product name

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

รุ่น: 1.0

วันที่มีผล: 01-05-2019

๕.๓ อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยหายใจและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันเพื่อป้องกันการสัมผัส  
ลดอุณหภูมิของถึงบรรจุด้วยละอองน้ำ / หมอก

## ๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ดูที่มาตรา 8  
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังตาและเสื้อผ้า  
นำคนที่ไม่มีกรป้องกัน.  
ระบายอากาศในพื้นที่

๖.๒ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่ทะเลสาบลำธารที่ระบายน้ำ ๗๑-๗ ในกรณีของ  
การรั่วไหลไปยังสภาพแวดล้อมที่ติดต่อหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมใน  
ท้องถิ่นตรวจสอบให้แน่ใจมาตรการที่เหมาะสมจะนำไปป้องกันไม่  
ให้ผลิตภัณฑ์นี้จากการเข้าสู่สภาพแวดล้อม

๖.๓ วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

ใช้ทรายดินเวอร์มิคูไลต์ดินเบาเพื่อกักเก็บ และรวบรวมวัสดุดูดซับที่  
ไม่ติดไฟและเก็บในภาชนะที่เหมาะสมสำหรับการกำจัด ตามข้อบังคับของท้องถิ่น.  
พิจารณาการวางตัวเป็นกลางด้วยปูนขาว.  
เก็บในภาชนะที่ทำจากพลาสติก หรือกรดทนเหล็ก. ทิ้งตามมาตรา 13.

## ๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

๗.๑ ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน  
และการเก็บรักษาอย่าง  
ปลอดภัย

ดูหัวข้อที่ 8 เพื่อความปลอดภัยส่วนบุคคลหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับฐานที่แข็งแรง.  
ปิดภาชนะบรรจุให้แน่นเสมอเมื่อไม่ใช้งานเปิดกระป๋องเพื่อหลีกเลี่ยงสาด.  
ควรอ่านน้ำจุกเงินและล้างตาในที่ทำงานแนะนำให้ใช้เครื่องช่วยหายใจและ /  
หรือการสกัดแบบจุดหลีกเลี่ยงอาหารและเครื่องดื่มในสถานที่ทำงาน.  
ล้างมือให้สะอาดหลังการใช้งาน.

๗.๒ สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย  
รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษา  
สารที่เข้ากันไม่ได้

ไม่ผสมผลิตภัณฑ์ที่มีฐาน เก็บในที่เย็นและแห้งเก็บในภาชนะเดิมหรือภาชนะอื่น ๆ  
ของวัสดุพลาสติกที่เหมาะสมหรือวัสดุทนกรด. ส่วนผสมดังกล่าวกัดกร่อนต่อโลหะ

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## Product name

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

รุ่น: 1.0

วันที่มีผล: 01-05-2019

## ๘. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

### ๘.๑ ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม

ชื่อสารเคมี	ประเภท	ขีดจำกัดความเข้มข้น
กรดฟอสฟอริก (หมายเลข CAS: 7664-38-2)	TH OEL	1 mg/m <sup>3</sup> (เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)
กรดซัลฟูริก (หมายเลข CAS: 7664-93-9)	TH OEL	1 mg/m <sup>3</sup> (เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)
โลหะ และสารประกอบที่ไม่ละลาย ในรูปของนิเกิล	TH OEL	1 mg/m <sup>3</sup> (เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)
สารประกอบที่ละลายได้ในรูปของนิเกิล	TH OEL	1 mg/m <sup>3</sup> (เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

### ๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ควบคุมความเข้มข้นของอากาศให้ต่ำกว่ามาตรฐานการสัมผัสในที่ทำงาน. ในกรณีที่กระแอากาศในห้องทำงานไม่เพียงพอใช้สำหรับไอเสียในใช้ในการใช้งานโลหะจะปล่อยออกมาในอเล็กโทรไลต์, ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ. สถานที่ทำงานและวิธีการทำงานควรได้รับการออกแบบ เพื่อให้ติดต่อกับอเล็กโทรไลต์ถูกขัดขวาง.

#### ข้อมูลทั่วไป / มาตรการสุขอนามัย:

การสูบบุหรี่การบริโภคอาหารหรือของเหลวและการเก็บรักษาของยาสูบบุหรี่หรือของเหลวจะไม่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในห้องทำงาน. เมื่อใดก็ตามที่คุณหยุดใช้งานผลิตภัณฑ์นี้และเมื่อคุณใช้งานเสร็จแล้วต้องล้างพื้นที่ทั้งหมดของร่างกาย. หมั่นล้างมือแขนและใบหน้า ตรวจสอบให้แน่ใจว่าล้างตาถูกเงินและที่อาบน้ำมีการระบุไว้อย่างชัดเจน หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังตาและเสื้อผ้า

### ๘.๓ มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นต้น

ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่มีเครื่องหมาย CE เท่านั้น.

#### การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

หากจำเป็นให้ใช้เครื่องช่วยหายใจตัวอย่างเช่นเมื่อมีการเปลี่ยนสินค้า ใช้มาสก์แบบเต็มหรือครึ่งตัว กรอง E + P2.

#### การป้องกันมือ

สวมถุงมือถุงมือ ตัวเลือก: Fluor / นีทิล> 480 นาที EN 374.

#### ป้องกันตา

ใช้แว่นตานิรภัยที่กระชับแน่น / การป้องกันใบหน้า EN 166.

#### ป้องกันร่างกาย

ชุดป้องกันที่ทนกรด.

#### มาตรการเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่ทะเลสาบลำธารหรือระบายน้ำ ฯลฯ ในกรณีที่มีการรั่วไหลไปยังสภาพแวดล้อมที่ติดต่อกับหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### Product name

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

รุ่น: 1.0

วันที่มีผล: 01-05-2019

## ๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

๙.๑	ลักษณะทั่วไป เช่น สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
	สี	สีเขียว
๙.๒	กลิ่น	กรด
๙.๓	ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	ไม่มีข้อมูล
๙.๔	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	<1
๙.๕	จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	ไม่มีข้อมูล
๙.๖	จุดเดือดเริ่มต้น และช่วงของการเดือด	ไม่มีข้อมูล
๙.๗	จุดวาบไฟ	ไม่ติดไฟ
๙.๘	อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
๙.๙	ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๐	ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด	ไม่ระเบิด
๙.๑๑	ความดันไอ	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๒	ความหนาแน่นไอ	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๓	ความหนาแน่นสัมพัทธ์	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๔	การละลายในน้ำ	ที่สมบูรณ์แบบที่ละลายน้ำได้
๙.๑๕	ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n- octanol ต่อน้ำ	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๖	อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๗	อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๘	ความหนืด 20 ° C ความ	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๙	ความหนาแน่น	1600-1800 kg/m <sup>3</sup>

## ๑๐. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

๑๐.๑	การเกิดปฏิกิริยา	ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับเบส
๑๐.๒	ความเสถียรทางเคมี	ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
๑๐.๓	ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	ในการติดต่อกับตัวอย่างเช่นสังกะสี, เหล็ก, อลูมิเนียมและโลหะอื่น ๆ ก๊าซไฮโดรเจนจะเกิดขึ้นซึ่งร่วมกับ อากาศสามารถสร้างสารผสมที่ ระเบิดอาจทำปฏิกิริยากับ ซัลไฟด์ไฮไดรเจน, ไนโตรไดออกไซด์และคาร์ไบด์ ทำให้เกิดก๊าซไวไฟ / พิษในระหว่างการให้ ความร้อนก๊าซที่มีฤทธิ์ กัดกร่อนสูงสามารถเกิดขึ้นได้ ดูหัวข้อ 10.3 และ 10.5
๑๐.๔	สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง เช่น การคายประจุไฟฟ้าสถิต แรงกระแทก หรือการสันตะทอน เป็นต้น	
๑๐.๕	วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	สารทำลายหนึ่งสิ่งต่อวัสดุก่อสร้าง และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่สามารถลัดกร่อนได้ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นกรดกร่อนโลหะ
๑๐.๖	ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	คาร์บอนมอนนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์และซัลเฟอร์ไดออกไซด์

# เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## Product name

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

รุ่น: 1.0

วันที่มีผล: 01-05-2019

### ๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

#### ๑๑. ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น

๑

การสูด

อาจทำให้เกิดอาการแพ้ หรือหอบหืด หรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป.

อาจก่อให้เกิดมะเร็งโดยการหายใจ.

การนำเข้าไปในร่างกาย

อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน.

สัมผัสกับผิวหนัง

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา. อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง.

สลายตัว

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง.

#### ๑๑. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา

๒

การสูดดมไอระเหยทำให้เกิดการเผาไหม้,

ไอและปัญหาระบบทางเดินหายใจและในกรณีที่เกิดความเสียหายปอดรุนแรงมากขึ้น

#### ๑๑. ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลังรวมทั้งผลหรือรังจากการรับสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

๓

การสูดดมเป็นเวลานานอาจทำให้หลอดลมอักเสบการเปลี่ยนแปลงของปอดความผิดปกติทางเดินอาหารและความเสียหายต่อฟัน

ทำให้เกิดผลไหม้อย่างรุนแรงและความเสียหายของไตหากกลืนกิน

ความเสี่ยงของการก่อโรคมะเร็งในกระเพาะอาหารและลำไส้

#### ๑๑. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข

๔

พิษเฉียบพลัน:

กรดกำมะถัน:

ทางปาก - LD50 – หนูแรท : 2140 mg / kg

การสูดดม - LC50 – หนูแรท : 0.3758 mg / l

การสูดดม / ละอองในอากาศ - LC50 – หนูเม้าส์ : 0.850 mg / l

กรดฟอสฟอริก:

ทางปาก - LD50 – หนูแรท : 2,600 mg / kg

ผิวหนัง - LD50 - กระต่าย: 2470 mg / kg

นิกเกิลซัลเฟต:

ทางปาก - LD50 – หนูแรท : 61 mg / kg

การสูดดม / หมอก / ฝุ่น - LC50 – หนูเม้าส์ : 2.48 mg / l

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงแฉ.

การก่อโรคมะเร็งและการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง.

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

อาจทำให้เกิดอาการแพ้ หรือหอบหืด หรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป.

ความไวต่อการหายใจ

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง .

การแพ้ทางผิวหนัง

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

มีข้อมูอสงสัยว่าอาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม.

การก่อมะเร็ง

อาจก่อให้เกิดมะเร็งโดยการหายใจ.

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

อาจทำให้เกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์.

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว

ไม่จัด

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ

อาจท ความเสียหายต่ออวัยวะจากการสัมผัสเป็นระยะเวลานานๆหรือซ้ำๆ.

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### Product name

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

รุ่น: 1.0

วันที่มีผล: 01-05-2019

ความเป็นอันตรายจากการสัมผัส

ไม่จัด

## ๑๒. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

### ๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ำมี)

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

กรดกำมะถัน:

ปลา - LC50 - 96 ชั่วโมง: 42 mg / l

แคฟเนีย - EC50 - 24 ชั่วโมง.: 29 mg / l

กรดฟอสฟอริก:

ปลา - LC50 - 96 ชั่วโมง: 138 mg / l (Gambusia affinis)

แคฟเนีย - EC50 - 48 ชั่วโมง.: > 100 mg / l

สาหร่าย - EC50 - 72 ชั่วโมง:> 100 mg / l

แบคทีเรีย - EC50 (ตะกอนเร่ง): 270 mg / l

นิกเกิลซัลเฟต:

ปลา - LC50 - 96 ชั่วโมง: 0.83 mg / l

แคฟเนีย - EC50 - 48 ชั่วโมง.: 9.48 mg / l

สาหร่าย - NOEC - 48 ชั่วโมง: 0.01 mg / l

### ๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลาย

กรดกำมะถัน:

สารนี้จะสลายได้ง่ายในน้ำและสามารถไฮโดรไลซ์ได้อย่างรวดเร็วถึง H + และ SO42 หากปล่อยลงสู่

กรดฟอสฟอริก: ไม่เกี่ยวข้อง

นิกเกิลซัลเฟต:

สารประกอบโลหะหนักที่อื่นจะไม่สามารถย่อยสลายได้ในสภาพแวดล้อม

### ๑๒.๓ ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

กรดกำมะถัน: ไม่มีศักยภาพ Log Pow <0

กรดฟอสฟ: ไม่ได้เกี่ยวข้อง

นิกเกิลซัลเฟต: ไม่ได้เกี่ยวข้อง

### ๑๒.๔ การเคลื่อนย้ายในดิน

กรดกำมะถัน: ละลายได้ในน้ำ

นิกเกิลซัลเฟต: ละลายได้ในน้ำ

### ๑๒.๕ ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ

ความเข้มข้นสูงในน้ำจืดอาจทำลายสภาพแวดล้อมทางน้ำเนื่องจากผล pH.

ความเข้มข้นต่ำสามารถทำหน้าที่เป็นปุ๋ยหรือเร่งรัดโลหะหนัก.

โลหะที่ถูกปล่อยออกมาในอิเล็กโทรไลต์ในช่วงที่มีไฟฟ้า การขัดสีเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม.



## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### Product name

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

รุ่น: 1.0

วันที่มีผล: 01-05-2019

### ๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการบำบัดของเสีย

หลีกเลี่ยงการปล่อยเพื่อระบายหรือน้ำผิวดิน

เก็บรั่วไหลและของเสียในปิดภาชนะที่ป้องกันการรั่วสำหรับการกำจัด

ที่ไซต์ขยะอันตรายท้องถิ่นที่ในลักษณะที่ปลอดภัยสอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่น / ชาติ

บรรจุภัณฑ์ที่เหลือจากสินค้าจะต้องมีการจำหน่ายในลักษณะเดียวกับสินค้า

บรรจุที่ปนเปื้อน:

### ๑๔. ข้อมูลการขนส่ง

	UN	IMDG	IATA
๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ	3264	3264	3264
๑๔.๒ ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC N.O.S. (Sulphuric acid, Phosphoric acid)	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC N.O.S. (Sulphuric acid, Phosphoric acid)	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC N.O.S. (Sulphuric acid, Phosphoric acid)
๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง	8	8	8
๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี)	II	II	II
๑๔.๕ มลภาวะทางทะเล (มี หรือ ไม่มี) ข้อมูลอื่น ๆ	ไม่มี LQ: 1 ลิตร อุโมงค์:E	ไม่มี LQ: 1 ลิตร อุโมงค์:E	ไม่มี. LQ: 1 ลิตร อุโมงค์:E
๑๔.๖ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ (ให้เป็นไปตาม Annex II ของ MAROL 73/78 และ IBC Code)	-	-	-
๑๔.๗ ข้อควรระวังพิเศษที่ผู้ใช้งานต้องตระหนักหรือจำ	-	-	-

### ๑๕. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม  
เป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2556(2013)

กรดฟอสฟอริก (หมายเลข CAS 7664-38-2) -

ประเภทของสารอันตราย-1

จัดทะเบียนในรายการ

กรดซัลฟูริก (หมายเลข CAS 7664-93-9)-

ประเภทของสารอันตราย-3

จัดทะเบียนในรายการ

การเพิ่มประสิทธิภาพของและการอนุรักษ์แห่งพระราชบัญญัติคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2335 (1992)

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535(1992)

ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยจากการทำงานเกี่ยวกับ สารเคมีอันตราย พ.ศ.2535 (1992)

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### Product name

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)

รุ่น: 1.0

วันที่มีผล: 01-05-2019

### ๑๖. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการ ปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

แหล่งข้อมูล

สอดคล้องกับสหประชาชาติ GHS - ประเทศไทย

วันที่แก้ไข

มกราคม 2019

ฉบับ

1

ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ

การตรวจสอบโดย: SRS

www.msds-eu.com