



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

EPOXY PRIMER TEB-410 · สีรองพื้นอีพ็อกซี (ส่วนเบส)



1 การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และผู้จัดจำหน่าย

IDENTIFICATION

ชื่อผลิตภัณฑ์	EPOXY PRIMER TEB-410 (สีรองพื้นอีพ็อกซี)
รหัสผลิตภัณฑ์	TEB-410
ชนิดผลิตภัณฑ์	สีรองพื้นอีพ็อกซีชนิด 2 ส่วน — ส่วนเบส (Base) ใช้ร่วมกับฮาร์ดเดนเนอร์ TEH-100 · ประเภทสีน้ำมัน (ระบบตัวทำละลาย)
การใช้งานที่แนะนำ	สีรองพื้นสำหรับงานซ่อมสีรถยนต์ (automotive refinish)
ข้อจำกัดการใช้งาน	สำหรับงานอุตสาหกรรมและผู้ประกอบวิชาชีพ ห้ามใช้นอกเหนือการใช้งานที่แนะนำ
ผู้จัดจำหน่าย	บริษัท พี คัลเลอร์ จำกัด 135/151 ซอยกำแพงเพชร 6 ซอย 7 แยก 3-4 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
โทรศัพท์	092-656-1993 · 099-282-6366 (เวลาทำการ)
โทรศัพท์ฉุกเฉิน	092-656-1993 ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามารับดี 1367 (ตลอด 24 ชั่วโมง)

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

HAZARDS IDENTIFICATION

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

- ของเหลวไวไฟ (Flammable liquids) — ประเภทย่อยที่ 2
- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ (Acute toxicity, inhalation: vapour) — ประเภทย่อยที่ 3
- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากและทางผิวหนัง (Acute toxicity, oral / dermal) — ประเภทย่อยที่ 5
- การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง (Skin corrosion/irritation) — ประเภทย่อยที่ 2
- การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา (Serious eye damage/eye irritation) — ประเภทย่อยที่ 2A
- ความสามารถในการก่อมะเร็ง (Carcinogenicity) — ประเภทย่อยที่ 2
- ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (Reproductive toxicity) — ประเภทย่อยที่ 2
- ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง การรับสัมผัสซ้ำ (STOT-RE) — ประเภทย่อยที่ 2
- ความเป็นอันตรายจากการสำลัก (Aspiration hazard) — ประเภทย่อยที่ 1
- ความเป็นพิษเรื้อรังต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (Chronic aquatic toxicity) — ประเภทย่อยที่ 2

องค์ประกอบของฉลาก



อันตราย (DANGER)

- H225** ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
- H331** เป็นพิษเมื่อหายใจเข้าไป
- H304** อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตเมื่อกลืนกินและเข้าสู่ทางเดินหายใจ
- H351** สงสัยว่าจะก่อให้เกิดมะเร็ง
- H361** สงสัยว่าจะเป็นอันตรายต่อความสามารถในการเจริญพันธุ์หรือการตั้งครรภ์
- H373** อาจทำอันตรายต่อตัวอ่อน ผนัง ระบบทางเดินหายใจ เลือด และระบบประสาทส่วนกลาง เมื่อรับสัมผัสซ้ำหรือเป็นเวลานาน
- H315** ระคายเคืองต่อผิวหนัง
- H319** ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
- H303** อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
- H313** อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
- H411** เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

EPOXY PRIMER TEB-410 · สีรองพื้นอีพ็อกซี (ส่วนเบส)



ข้อความแสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน

- P201** ขอคำแนะนำพิเศษก่อนการใช้งาน
- P202** ห้ามใช้งานจนกว่าจะได้อ่านและเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัยทั้งหมด
- P210** เก็บให้ห่างจากความร้อน พื้นผิวร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งจุดติดไฟอื่น ห้ามสูบบุหรี่
- P240** ต่อบนผิวหนังและเสื้อผ้า
- P241** ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ระบายอากาศ และแสงสว่างชนิดป้องกันการระเบิด
- P242** ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ก่อประกายไฟ
- P243** ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต
- P260** ห้ามหายใจเอาฝุ่น ฟูม ก๊าซ ละออง ไอระเหย หรือสเปรย์เข้าไป
- P261** หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น ฟูม ก๊าซ ละออง ไอระเหย หรือสเปรย์เข้าไป
- P264** ล้างมือและบริเวณที่สัมผัสให้สะอาดทั่วทั้งหลังการใช้งาน
- P271** ใช้เฉพาะภายนอกอาคารหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี
- P273** หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม
- P280** สวมถุงมือ ชุดป้องกัน และอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้า

การจัดเก็บ

- P403 +P233** เก็บในที่ระบายอากาศดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น
- P403 +P235** เก็บในที่ระบายอากาศดีและเย็น
- P405** เก็บในที่ปิดล็อกได้

การทำจัด

- P501** ทำจัดสิ่งที่บรรจุอยู่และภาชนะบรรจุตามกฎหมายว่าด้วยของเสียอันตราย

การตอบสนอง

- P301 +P310** หากกลืนกิน : โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที
- P331** ห้ามทำให้อาเจียน
- P303 +P361 +P353** หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำหรืออาบน้ำ
- P302 +P352** หากสัมผัสผิวหนัง : ล้างด้วยน้ำและสบู่จำนวนมาก
- P332 +P313** หากเกิดการระคายเคืองผิวหนัง : พบแพทย์
- P362 +P364** ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและซักก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- P305 +P351 +P338** หากเข้าตา : ล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออกหากทำได้ง่าย แล้วล้างต่อ
- P337** หากยังระคายเคืองตาอยู่ : พบแพทย์
- P304 +P340** หากหายใจเข้าไป : เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์และให้พักในที่ที่หายใจสะดวก
- P308 +P313** หากได้รับสัมผัสหรือมีความกังวล : ขอคำแนะนำหรือพบแพทย์
- P312** โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์หากรู้สึกไม่สบาย
- P314** ขอคำแนะนำหรือพบแพทย์หากรู้สึกไม่สบาย
- P321** การรักษาเฉพาะ (ดูหัวข้อที่ 4)
- P370 +P378** กรณีเกิดเพลิงไหม้ : ใช้สารดับเพลิงตามหัวข้อที่ 5
- P391** เก็บรวบรวมสารที่หกไว้

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลต่อการจำแนก — ระดับ NFPA ของสารองค์ประกอบ

สารองค์ประกอบ	สุขภาพ	ความไวไฟ	การเกิดปฏิกิริยา
อีพ็อกซีเรซิน (Bisphenol A-epichlorohydrin polymer)	2	1	0
ทัลค์ (Talc)	1	0	0
แบเรียมซัลเฟต (Barium sulfate)	1	0	0
โทลูอีน (Toluene)	2	3	0
ซิงค์ออกไซด์ (Zinc oxide)	2	0	0
2-บิวทอกซีเอทานอล (2-Butoxyethanol)	3	2	0
ไทเทเนียมไดออกไซด์ (Titanium dioxide)	1	0	0
เมทิลไอโซบิวทิลคีโตน (MIBK)	1	3	0
เอิน-บิวทานอล (n-Butyl alcohol)	2	3	0



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

EPOXY PRIMER TEB-410 · สีรองพื้นอีพ็อกซี (ส่วนเบส)



สารองค์ประกอบ	สุขภาพ	ความไวไฟ	การเกิดปฏิกิริยา
เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	2	3	0
ไซลีน (Xylene)	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล

ระดับ NFPA : 0 = น้อยมาก · 1 = เล็กน้อย · 2 = ปานกลาง · 3 = ร้ายแรง · 4 = รุนแรงมาก

3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

COMPOSITION

ผลิตภัณฑ์นี้เป็น **สารผสม (Mixture)** ประกอบด้วยสารดังต่อไปนี้

ชื่อองค์ประกอบ	เลขทะเบียน CAS	ปริมาณ (% โดยน้ำหนัก)	การจำแนก
อีพ็อกซีเรซินชนิดบิสฟีนอลเอ (4,4'-(1-Methylethylidene)bisphenol polymer with 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis[oxirane])	25036-25-3	20	ไม่มีข้อมูลการจำแนก
ทัลค์ (Talc) — ไม่มีเส้นใยแร่ใยหิน	14807-96-6	19	ไม่จัดเป็นสารอันตราย
แบเรียมซัลเฟต (Barium sulfate, natural)	7727-43-7	12	ไม่จัดเป็นสารอันตราย
โทลูอีน (Toluene)	108-88-3	11	Flam. Liq. 2; Asp. Tox. 1; Skin Irrit. 2; STOT SE 3; STOT RE 2; Repr. 2
ซิงค์ออกไซด์ (Zinc oxide)	1314-13-2	11	Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1
2-บิวทอกซีเอทานอล (2-Butoxyethanol)	111-76-2	9	Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2
ไทเทเนียมไดออกไซด์ (Titanium dioxide)	13463-67-7	6	ไม่จัดเป็นสารอันตราย (ในรูปของเหลว)
เมทิลไอโซบิวทิลคีโตน (4-Methyl-2-pentanone, MIBK)	108-10-1	4	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; STOT SE 3
เอ็น-บิวทานอล (n-Butyl alcohol)	71-36-3	3	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; STOT SE 3
เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	100-41-4	3	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; STOT RE 2; Asp. Tox. 1
ไซลีน (Xylene)	1330-20-7	2	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2

4 มาตรการปฐมพยาบาล

FIRST-AID MEASURES

การหายใจเข้าไ

- เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากบริเวณที่รับสัมผัสไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้พักในท่าที่หายใจสะดวก
- หากหยุดหายใจ ให้ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมช่วยหายใจโดยใช้หน้ากากช่วยหายใจชนิดมีวาล์วทางเดียว (pocket mask) หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ **ห้ามช่วยหายใจแบบปากต่อปาก**
- หากหายใจลำบาก ให้ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมให้ออกซิเจน
- ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกและแยกเก็บ · นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางดวงตา

- ล้างตาด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างต่อเนื่องนานกว่า 15 นาที
- หากมีอาการระคายเคือง เจ็บปวด บวม น้ำตาไหล หรือแสบตาให้นำส่งแพทย์ทันที



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

EPOXY PRIMER TEB-410 · สีรองพื้นอีพ็อกซี (ส่วนเบส)



การสัมผัสทางผิวหนัง

- ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำและสบู่ นานกว่า 15 นาที
- ห้ามใช้ทินเนอร์หรือตัวทำละลายในการล้างผิวหนัง
- หากมีอาการระคายเคืองหรือเจ็บปวด ให้ล้างแพทย์ทันที

การกลืนกิน

- ห้ามทำให้อาเจียน เนื่องจากผลิตภัณฑ์มีความเสี่ยงต่อการสำลักเข้าสู่ปอด (Aspiration hazard ประเภทย่อยที่ 1)
- หากผู้ป่วยอาเจียนเอง ให้ก้มศีรษะต่ำกว่าระดับสะโพกเพื่อป้องกันการสำลักเข้าสู่ปอด
- โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที · ห้ามให้สิ่งใดทางปากแก่ผู้หมดสติ

ข้อแนะนำสำหรับแพทย์

ไม่มียาต้านพิษเฉพาะ ให้รักษาตามอาการ · การล้างท้อง (gastric lavage) ต้องพิจารณาเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการสำลักเข้าสู่ปอด การตกเลือด และการทะลุของทางเดินอาหาร

5 มาตรการผจญเพลิง

FIRE-FIGHTING

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	ผงเคมีแห้ง ก๊าซดับเพลิง (เช่น CO ₂) และโฟมดับเพลิงทั่วไป
สารดับเพลิงที่ห้ามใช้	ห้ามฉีดน้ำโดยตรงเป็นลำ
ความเป็นอันตรายเฉพาะ	ของเหลวไวไฟสูง จุดวาบไฟ 15 °C · ไอระเหยหนักรกว่าอากาศ อาจลอยไปตามพื้นและย้อนกลับไปที่ติดไฟจากแหล่งจุดติดไฟที่อยู่ห่างออกไปได้
ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้	คาร์บอนไดออกไซด์ และสารประกอบคาร์บอน ไนโตรเจน และกำมะถันที่เป็นพิษ
กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่	ฉีดสารดับเพลิงปริมาณมากในรูปละอองฝอยโดยยืนอยู่เหนือลม · หากมีความเสี่ยงที่ถังบรรจุจะระเบิด ให้อพยพออกห่างอย่างน้อย 800 เมตร
การปฏิบัติของผู้ผจญเพลิง	สวมเครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA) ชุด หมวก ถุงมือ และรองเท้าบูตทนความร้อน · เคลื่อนย้ายภาชนะออกจากบริเวณเพลิงไหม้หากทำได้อย่างปลอดภัย · ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะต่อไปอีกระยะหนึ่งหลังดับเพลิงแล้ว · กันพื้นที่ไม่ให้บุคคลอื่นนอกจากเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเข้าใกล้

6 มาตรการเมื่อมีการหกหรือไหล

ACCIDENTAL RELEASE

ข้อควรระวังส่วนบุคคลและขั้นตอนฉุกเฉิน

- สวมหน้ากากกรองไอสารอินทรีย์ ถุงมือ และชุดป้องกันที่เหมาะสม · หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังโดยตรง
- กำจัดแหล่งจุดติดไฟทั้งหมด · หยุดการรั่วไหลหากทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง
- ฉีดละอองน้ำเพื่อลดปริมาณไอระเหย

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

- ติดตั้งระบบระบายอากาศเฉพาะที่และระบบระบายอากาศทั่วไป เพื่อลดการรับสัมผัสของผู้ปฏิบัติงาน
- ห้ามให้สารไหลลงสู่ดิน ก่อระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำ · บนพื้นดิน ให้กักสารไว้ในบ่อ หลุมขุด หรือแนวกันกระสอบทราย
- หากรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ให้ใช้วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์เชิงกลเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสม

วิธีเก็บกวาดและทำความสะอาด

- รั่วไหลปริมาณน้อย : ดูดซับด้วยทรายหรือวัสดุที่ไม่ติดไฟ เก็บรวบรวมด้วยเครื่องมือที่ไม่ก่อประกายไฟ ใส่ภาชนะที่เหมาะสมเพื่อนำไปกำจัด
- รั่วไหลปริมาณมาก : ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ แยกพื้นที่อันตรายให้ปลอดภัย และแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเมื่อปริมาณการปลดปล่อยเกินเกณฑ์ที่กำหนด

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

HANDLING & STORAGE

การใช้งาน

- จัดเก็บและใช้งานตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย · อ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังทั้งหมดก่อนใช้งาน



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

EPOXY PRIMER TEB-410 · สีรองพื้นอีพ็อกซี (ส่วนเบส)



- ต่อสายดินอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต · ใช้เครื่องมือชนิดไม่ก่อประกายไฟ
- ปิดภาชนะให้สนิทเพื่อลดการระเหยของไอตัวทำละลาย
- ใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่และระบบระบายอากาศทั่วไประหว่างการใช้งาน
- ล้างมือและบริเวณที่สัมผัสให้สะอาดหลังการใช้งาน · ห้ามรับประทานอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน

การเก็บรักษา

- ปิดภาชนะให้สนิทและเก็บในอาคารที่มีการระบายอากาศดี · หลีกเลี่ยงแสงแดดโดยตรงหากเก็บกลางแจ้ง
- อุณหภูมิในการเก็บรักษา 5 – 35 °C · ระมัดระวังเยือกแข็งและอุณหภูมิสูง
- เก็บในที่แยกเฉพาะและปิดล็อกได้ · เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซ์อย่างแรงและกรด

8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

EXPOSURE CONTROLS / PPE

ค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส (ACGIH TLV)

สาร	TWA (8 ชม.)	STEL
โทลูอีน (Toluene)	20 ppm	—
2-บิวทอกซีเอทานอล (2-Butoxyethanol)	20 ppm (97 มก./ม. ³)	—
เมทิลไอโซบิวทิลคีโตน (MIBK)	20 ppm (82 มก./ม. ³)	75 ppm (307 มก./ม. ³)
เอิน-บิวทานอล (n-Butyl alcohol)	20 ppm	—
เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	20 ppm	—
ไซลีน (Xylene)	100 ppm	150 ppm
ซิงค์ออกไซด์ (Zinc oxide)	2 มก./ม. ³ (ฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงถุงลม)	10 มก./ม. ³
ทัลค์ (Talc)	2 มก./ม. ³ (ฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงถุงลม)	—
แบเรียมซัลเฟต (Barium sulfate)	5 มก./ม. ³ (ฝุ่นที่หายใจเข้าได้)	—
ไทเทเนียมไดออกไซด์ (Titanium dioxide)	10 มก./ม. ³	—
อีพ็อกซีเรซิน	ไม่มีข้อมูล	—

ค่าของสารที่เป็นผง (ซิงค์ออกไซด์ ทัลค์ แบเรียมซัลเฟต ไทเทเนียมไดออกไซด์) เกี่ยวข้องกับการขัดฟลักส์ที่แห้งแล้วเป็นหลัก

ค่าข้างต้นเป็นค่าอ้างอิงสากล ผู้ใช้ในประเทศไทยต้องปฏิบัติตามค่าที่กำหนดใน กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 และประกาศที่เกี่ยวข้องซึ่งบังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน

ดัชนีชี้วัดทางชีวภาพ (ACGIH BEI)

สาร	ตัวชี้วัดและค่าอ้างอิง
โทลูอีน	โทลูอีนในเลือด 0.02 มก./ล. (ก่อนกะสุดท้ายของสัปดาห์) · โทลูอีนในปัสสาวะ 0.03 มก./ล. (หลังเลิกกะ) · ออร์โธ-ครีซอลในปัสสาวะ 0.3 มก./ก. ครีเอตินีน (หลังเลิกกะ ผ่านการไฮโดรไลซิส)
2-บิวทอกซีเอทานอล	กรดบิวทอกซีอะซิติก (BAA) ในปัสสาวะ 200 มก./ก. ครีเอตินีน (หลังเลิกกะ ผ่านการไฮโดรไลซิส)
MIBK	MIBK ในปัสสาวะ 1 มก./ล. (หลังเลิกกะ)
ไซลีน	กรดเมทิลฮิพพิวริกในปัสสาวะ 1.5 ก./ก. ครีเอตินีน (หลังเลิกกะ)
เอทิลเบนซีน	ผลรวมกรดแมนดิลิกและกรดฟีนิลไกลออกซิลิกในปัสสาวะ 0.15 ก./ก. ครีเอตินีน (หลังเลิกกะ)

การควบคุมทางวิศวกรรม

- ติดตั้งระบบระบายอากาศเฉพาะที่และระบบระบายอากาศทั่วไป เพื่อลดการรับสัมผัสของผู้ปฏิบัติงานให้น้อยที่สุด



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

EPOXY PRIMER TEB-410 · สีรองพื้นอีพ็อกซี (ส่วนเบส)



- ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดป้องกันการระเบิด · จัดให้มีที่ล้างตาฉุกเฉินและฝักบัวชำระล้างใกล้พื้นที่ปฏิบัติงาน

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ	หน้ากากกรองไอสารอินทรีย์หรือระดับที่สูงกว่า ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เมื่อสภาพการทำงานมีการระบายอากาศไม่เพียงพอ หรือรับสัมผัสนานเกินกว่าค่ามาตรฐาน · ใช้หน้ากากชนิดจ่ายอากาศในพื้นที่ปิด
การป้องกันดวงตา / ในหน้า	แว่นครอบตานิรภัย เมื่อคาดว่าจะมีอันตรายจากละอองสี
การป้องกันมือ	ถุงมือป้องกันสารเคมีชนิดไม่ซึมผ่าน (เช่น ยางหรือ PVC ที่ทนตัวทำละลาย) เนื่องจากการสัมผัสซ้ำเป็นเวลานานอาจทำให้ผิวหนังระคายเคือง
การป้องกันผิวหนัง	ผ้ากันเปื้อนชนิดไม่ซึมผ่าน (ยางหรือ PVC) เมื่อมีความเสี่ยงต่อการหกหรือไหล · สวมชุดป้องกันสารเคมีทั้งตัวตามความจำเป็น

9

สมบัติทางกายภาพและเคมี

PHYSICAL & CHEMICAL PROPERTIES

สถานะ / ลักษณะที่ปรากฏ	ของเหลว สีเทา
กลิ่น	กลิ่นตัวทำละลาย
ค่าขีดจำกัดของกลิ่น	ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-เบส (pH)	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว / จุดเยือกแข็ง	ไม่มีข้อมูล
จุดเดือดเริ่มต้น / ช่วงการเดือด	79.6 – 172.8 °C
จุดวาบไฟ (Flash point)	15 °C
อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูล
ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ)	ไม่เกี่ยวข้อง (ผลิตภัณฑ์เป็นของเหลว)
ค่าขีดจำกัดการติดไฟ / การระเบิด	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)	มากกว่า 1 (ไอระเหยหนักกว่าอากาศ)
ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1)	1.2 – 1.6
การละลาย	ไม่มีข้อมูล
สัมประสิทธิ์การละลายในเอ็น-ออกทานอล/น้ำ	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	238 °C
อุณหภูมิการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด	ไม่มีข้อมูล

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

STABILITY & REACTIVITY

ความเสถียรทางเคมี	ไม่มีข้อมูล
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย	ไอระเหยอาจลุกติดไฟเมื่อสัมผัสความร้อน ประกายไฟ หรือเปลวไฟ
สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง	ความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งจุดติดไฟอื่น · การปนเปื้อน และแรงเสียดทาน



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

EPOXY PRIMER TEB-410 · สีรองพื้นอีพ็อกซี (ส่วนเบส)



สารที่เข้ากันไม่ได้	สารออกซิไดซ์ กรด โลหะ และวัสดุที่ติดไฟได้
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย	ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวด้วยความร้อน เช่น ออกไซด์ของคาร์บอน และสารประกอบคาร์บอน ไนโตรเจน และกำมะถันที่เป็นพิษ

II ข้อมูลด้านพิษวิทยา

TOXICOLOGICAL INFORMATION

ช่องทางการรับสัมผัสและอาการ

การหายใจ	ผลเสียต่อปอด หายใจลำบาก อุนหภูมิร่างกายต่ำ อาเจียน · ไอระเหยเข้มข้นกดระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้ปวดศีรษะ วิงเวียน ง่วงซึม
การกลืนกิน	อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง หัวใจเต้นผิดปกติ · การสำลักเข้าปอดอาจทำให้ปอดอักเสบจากสารเคมี
ผิวหนัง	ระคายเคือง แสบไหม้ และอาจมีผลต่อระบบประสาท
ดวงตา	ระคายเคือง และอาจทำให้ดวงตาเสียหาย

ความเป็นพิษเฉียบพลันของสารองค์ประกอบ

สาร	ทางปาก LD50	ทางผิวหนัง LD50	ทางการหายใจ LC50
อีพ็อกซีเรซิน	> 2,000 มก./กก. (หนู)	> 2,000 มก./กก. (กระต่าย)	ไม่มีข้อมูล
แบเรียมซัลเฟต	> 3,000 มก./กก. (หนู)	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
โทลูอีน	2,600 มก./กก. (หนู)	12,000 มก./กก. (กระต่าย)	ไม่มีข้อมูล
ซิงค์ออกไซด์	7,950 มก./กก.	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
2-บิวทอกซีเอทานอล	1,414 มก./กก. (หนูตะเภา)	> 2,000 มก./กก. (หนู)	ไอ > 7.4 มก./ล. / 7 ชม. (หนู)
โทเทเนียมไดออกไซด์	> 10,000 มก./กก. (หนู)	> 10,000 มก./กก. (กระต่าย)	ไม่มีข้อมูล
MIBK	2,080 มก./กก. (หนู)	> 16,000 มก./กก. (กระต่าย)	ไอ 8.2 – 16.4 มก./ล. / 4 ชม. (หนู)
เอีน-บิวทานอล	790 มก./กก. (หนู)	3,402 มก./กก. (กระต่าย)	ไม่มีข้อมูล
เอทิลเบนซีน	3,500 มก./กก. (หนู)	15,400 มก./กก. (กระต่าย)	4,000 ppm / 4 ชม. (หนู) ≈ 17.4 มก./ล.
ไซลีน	3,550 มก./กก. (หนู)	4,350 มก./กก. (กระต่าย)	ไม่มีข้อมูล

ความสามารถในการก่อมะเร็งของสารองค์ประกอบ

สาร	IARC	ACGIH
กัลค์ (ไม่มีเส้นใยแร่ใยหิน)	กลุ่ม 2B	A4
โทเทเนียมไดออกไซด์	กลุ่ม 2B	A4
เมทิลไอโซบิวทิลคีโตน (MIBK)	กลุ่ม 2B	A3
เอทิลเบนซีน	กลุ่ม 2B	A3
2-บิวทอกซีเอทานอล	กลุ่ม 3	A3
โทลูอีน	กลุ่ม 3	A4
ไซลีน	กลุ่ม 3	A4



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

EPOXY PRIMER TEB-410 · สีรองพื้นอีพ็อกซี (ส่วนเบส)



ผลกระทบอื่นของสารองค์ประกอบ

การระคายเคือง	เอ็น-บิวทานอลระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง · โกลูอินและโซลีนระคายเคืองผิวหนังระดับปานกลาง · 2-บิวทอกซีเอทานอลระคายเคืองผิวหนังและดวงตา
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้	ผลทดสอบการแพ้ทางผิวหนังของโกลูอิน ซิงค์ออกไซด์ 2-บิวทอกซีเอทานอล โทเทเนียมไดออกไซด์ และ MIBK เป็นลบ
การก่อการกลายพันธุ์	โกลูอินให้ผลบวกในการทดสอบไมโครนิวเคลียสและการผิดปกติของโครโมโซมบางการทดสอบ · สารองค์ประกอบอื่นที่มีข้อมูลให้ผลเป็นลบ
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	โกลูอินเป็นสาเหตุหลักของการจำแนกประเภทย่อยที่ 2 · MIBK ทำให้น้ำหนักตัวอ่อนลดลงและการสร้างกระดูกล่าช้าในหนู แต่ไม่พบความพิการ (NOAEL 1,000 ppm) · 2-บิวทอกซีเอทานอลไม่พบผลต่อระบบสืบพันธุ์
อวัยวะเป้าหมาย — รับสัมผัสครั้งเดียว	โกลูอิน MIBK เอ็น-บิวทานอล และเอทิลเบนซีน ก่อระบบประสาทส่วนกลางและระคายเคืองทางเดินหายใจ ทำให้อ่อนเพลีย ง่วงซึม วิงเวียน ปวดศีรษะ อาเจียน และสับสน
อวัยวะเป้าหมาย — รับสัมผัสซ้ำ	โกลูอินทำให้เกิดความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลางเรื้อรัง (สูญเสียการได้ยิน ลานสายตาแคบลง ตากระตุก มือสั่น การทรงตัวผิดปกติ ความจำเสื่อม) และการทำงานของไตผิดปกติ · โทเทเนียมไดออกไซด์ มีรายงานโรคปอดฝุ่นในผู้ปฏิบัติงานที่รับสัมผัสนานกว่า 20 ปี · MIBK ทำให้น้ำหนักโตเพิ่มขึ้น (NOAEL 250 มก./กก./วัน)
ความเป็นอันตรายจากการสลาย	ตัวทำละลายไฮโดรคาร์บอน (โกลูอิน โซลีน เอทิลเบนซีน) หากกลืนกินและสำคัญเข้าปอดอาจทำให้ปอดอักเสบจากสารเคมี

12 ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ECOLOGICAL INFORMATION

ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ (มก./ล.)

สาร	ปลา	สัตว์น้ำจำพวกกุ้ง/ไรน้ำ	สาหร่าย
ซิงค์ออกไซด์	LC50 2,246 (96 ชม.)	LC50 0.098 (48 ชม.)	EC50 0.17 (72 ชม.)
เอทิลเบนซีน	LC50 9.09 (96 ชม.)	LC50 0.4 (96 ชม.)	ไม่มีข้อมูล
โกลูอิน	LC50 24 (96 ชม.) ปลาเทราต์	EC50 11.5 (48 ชม.) <i>Daphnia magna</i>	ไม่มีข้อมูล
เอ็น-บิวทานอล	LC50 > 100 (96 ชม.)	EC50 1,983 (48 ชม.)	EC50 28 (48 ชม.)
แบเรียมซัลเฟต	ไม่มีข้อมูล	EC50 32 (48 ชม.) <i>Daphnia magna</i>	EC50 1,890 (96 ชม.)
MIBK	LC50 > 179 (96 ชม.)	EC50 > 200 (48 ชม.)	ไม่มีข้อมูล
2-บิวทอกซีเอทานอล	LC50 1,474 (96 ชม.)	EC50 1,800 (48 ชม.)	EC50 911 (72 ชม.)
โทเทเนียมไดออกไซด์	ไม่มีข้อมูล	EC50 > 1,000 (48 ชม.)	ไม่มีข้อมูล
ทาลค์	LC50 > 100,000 (24 ชม.)	LC50 94,984 (48 ชม.)	LC50 48,546

ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมอื่น

การย่อยสลายทางชีวภาพ	2-บิวทอกซีเอทานอล 90.4 % ใน 28 วัน (OECD TG 301G) · โกลูอิน 86 % ใน 20 วัน · MIBK 83 % ใน 28 วัน · โซลีน 39 %
ศักยภาพการสะสมทางชีวภาพ	ซิงค์ออกไซด์ BCF 217 · แบเรียมซัลเฟต BCF 3.16 · log Kow : โซลีน 3.12 – 3.2, เอทิลเบนซีน 3.15, โกลูอิน 2.73, MIBK 1.9, 2-บิวทอกซีเอทานอล 0.81
การเคลื่อนย้ายในดิน	MIBK Koc 101.85 (ค่าประมาณ) · สารองค์ประกอบอื่นไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษเรื้อรัง	2-บิวทอกซีเอทานอล : ปลา NOEC 14 วัน > 100 มก./ล., <i>Daphnia magna</i> NOEC 21 วัน 100 มก./ล. · MIBK : <i>Daphnia magna</i> NOEC 21 วัน 78 มก./ล.



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

EPOXY PRIMER TEB-410 · สีรองพื้นอีพ็อกซี (ส่วนเบส)



ผลกระทบอื่น

ผลิตภัณฑ์เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว (โดยเฉพาะจากซิงค์ออกไซด์และเอทิลเบนซีน)
ห้ามปล่อยลงสู่ดิน แหล่งน้ำ หรือระบบระบายน้ำ

13 ข้อพิจารณาในการกำจัด

DISPOSAL

- เก็บของเสียไว้ในภาชนะที่ปิดสนิท และส่งให้ผู้รับกำจัดที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินการในฐานะ **ของเสียอันตราย**
- ห้ามทิ้งหรือเผาโดยไม่ได้รับอนุญาต เนื่องจากส่งผลเสียต่อระบบนิเวศ
- ห้ามปล่อยน้ำล้างภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ลงสู่ดินหรือท่อระบายน้ำโดยไม่ผ่านการบำบัด
- ภาชนะเปล่าที่ยังมีสารตกค้างอาจติดไฟได้ ห้ามเจาะ ตัด เชื่อม หรือเผาทำลาย
- ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

14 ข้อมูลการขนส่ง

TRANSPORT INFORMATION

รายการ	IMDG (ทางทะเล) / IATA (ทางอากาศ)
หมายเลข UN	UN 1263
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	PAINT (สี) หรือ PAINT RELATED MATERIAL (วัสดุที่เกี่ยวข้องกับสี)
ประเภทความเป็นอันตราย	3 (ของเหลวไวไฟ / Flammable Liquid)
กลุ่มการบรรจุ	II
สารก่อมลพิษทางทะเล	เข้าข่าย (Marine Pollutant)
EmS	F-E , S-E
ข้อควรระวังพิเศษ	ขนส่งในภาชนะที่ปิดสนิทและยึดตรึงอย่างมั่นคง · ปฏิบัติตามข้อกำหนดการขนส่งวัตถุอันตรายของประเทศไทยสำหรับการขนส่งภายในประเทศ

15 ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

REGULATORY INFORMATION

กฎหมายของประเทศไทย

- พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555 (ระบบ GHS)
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (การจัดการของเสียอุตสาหกรรม)

กฎหมายต่างประเทศ (สหรัฐอเมริกา)

สาร	EPCRA มาตรา 313	CERCLA ปริมาณที่ต้องรายงาน (RQ)
โทลูอีน	อยู่ในบัญชี	1,000 ปอนด์ (454 กก.)
MIBK	อยู่ในบัญชี	5,000 ปอนด์ (2,268 กก.)
เอีน-บิวทานอล	อยู่ในบัญชี	5,000 ปอนด์ (2,268 กก.)
เอทิลเบนซีน	อยู่ในบัญชี	1,000 ปอนด์ (454 กก.)
ไซลีน	อยู่ในบัญชี	100 ปอนด์ (45.4 กก.)

สารองค์ประกอบอื่นไม่อยู่ในบัญชีข้างต้น · ไม่มีสารองค์ประกอบที่อยู่ในบัญชีของอนุสัญญารอตเตอร์ดัม อนุสัญญาสตอกโฮล์ม หรือพิธีสารมอนทรีออล



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

EPOXY PRIMER TEB-410 · สีรองพื้นอีพ็อกซี (ส่วนเบส)



16 ข้อมูลอื่น ๆ

OTHER INFORMATION

คำย่อที่ใช้ในเอกสาร

GHS	ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก
ACGIH / TLV / BEI	องค์กรนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาคีแห่งสหรัฐอเมริกา / ค่าขีดจำกัดความเข้มข้น / ดัชนีชี้วัดทางชีวภาพ
TWA / STEL	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามเวลา 8 ชั่วโมง / ค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสระยะสั้น 15 นาที
IARC	องค์การระหว่างประเทศเพื่อการวิจัยโรคมะเร็ง — กลุ่ม 2B : อาจก่อมะเร็งในมนุษย์ · กลุ่ม 3 : ไม่สามารถจัดกลุ่มได้
ACGIH A3 / A4	A3 : ยืนยันว่าก่อมะเร็งในสัตว์ทดลอง แต่ไม่ทราบความเกี่ยวข้องกับมนุษย์ · A4 : ไม่สามารถจัดกลุ่มว่าก่อมะเร็งในมนุษย์
NFPA	สมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา
LD50 / LC50 / EC50	ปริมาณ / ความเข้มข้นที่ทำให้สิ่งมีชีวิตทดลองตายหรือได้รับผลร้อยละ 50
NOAEL / NOEC	ระดับสูงสุดที่ไม่พบผลกระทบที่เป็นอันตราย / ความเข้มข้นสูงสุดที่ไม่พบผลกระทบ
BCF / Kow / Koc	ค่าการสะสมทางชีวภาพ / สัมประสิทธิ์การละลายในไขมัน-ออกทานอลและน้ำ / สัมประสิทธิ์การดูดซับในดิน
EPCRA / CERCLA	กฎหมายสหรัฐอเมริกาว่าด้วยการวางแผนฉุกเฉินและสิทธิการรับรู้ของชุมชน / ว่าด้วยการตอบสนองด้านสิ่งแวดล้อม
SCBA / EmS	เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว / ตารางเหตุการณ์ฉุกเฉินสำหรับเรือขนส่งสินค้าอันตราย

แหล่งข้อมูล

KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS และ ECHA

ข้อความปฏิเสธความรับผิดชอบ

ข้อมูลในเอกสารฉบับนี้เชื่อว่าถูกต้อง ณ วันที่จัดทำ และจัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการสื่อสารความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ ไม่ถือเป็นข้อมูลด้านสมรรถนะของผลิตภัณฑ์ และไม่ถือเป็นการรับประกันใด ๆ ทั้งโดยชัดแจ้งหรือโดยนัย รวมถึงความเหมาะสมในการใช้งานเฉพาะ ผู้ใช้มีหน้าที่ประเมินความเหมาะสมและความปลอดภัยในการใช้งานภายใต้สภาพการทำงานของตนเอง

วันที่จัดทำ / แก้ไขล่าสุด	5 ตุลาคม 2569 (ฉบับที่ 1)
จัดทำโดย	บริษัท พี คลเลอร์ จำกัด