



**INDIUM CORPORATION OF AMERICA®\EUROPE®\ASIA-PACIFIC®
INDIUM CORPORATION (SUZHOU)®**

เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมี

ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบข้อมูลในเอกสารฉบับนี้ และประเมินว่าส่วนใดสามารถปรับใช้ได้กับกฎหมายด้านสุขภาพและความปลอดภัยในประเทศของตน และนำข้อมูลเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ตามความจำเป็น เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับนี้ไม่ใช่เอกสารอ้างอิงกฎหมายเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยของทุกประเทศ ผู้ใช้งานมีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินว่าข้อมูลใดเหมาะสมกับตนเอง รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการตรวจสอบรายการสารเคมีเฉพาะเจาะจงใด ๆ และนำข้อกำหนดไปใช้ตามจำเป็น

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อของชื่อกุุ่มผลิตภัณฑ์ทั่วไป: **INDALLOY WITH INDIUM8.9HF**

(ดูตารางผลิตภัณฑ์สำหรับรายละเอียดของแต่ละผลิตภัณฑ์)

หมายเลขเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย:

SDS-4771

วันที่แก้ไข:

04/27/2017

การใช้ผลิตภัณฑ์:

การใช้งานเชิงอุตสาหกรรม - ครีมีโลหะบัดกรีแบบไม่ต้องล้างออก ประกอบไปด้วยน้ำยาประสานผสมกับผงโลหะก่อนผสมที่ใช้สำหรับการบัดกรี

83-92 % (สารผสม) ดูรายการโลหะเจือกับน้ำยาประสานในกลุ่มเดียวกันทั้งหมดได้ในตารางโลหะเจือตรวจสอบรายการโลหะเจือกับน้ำยาประสานในกลุ่มเดียวกันทั้งหมดได้ในตารางโลหะเจือ

ผู้ผลิต:

ในอเมริกา:

The Indium Corporation of America
34 Robinson Road, Clinton NY 13323

ข้อมูล: (315) 853-4900

NSWARTS@INDIUM.COM

โทรศัพท์ฉุกเฉิน:

CHEMTREC 24 ชม.

สหรัฐฯ: **1 (800) 424-9300**

นอกสหรัฐฯ: **+1 (703) 527-3887**

ในยุโรป:

Indium Corporation of Europe
7 Newmarket Ct.
Kingston, Milton Keynes, UK, MK 10 OAG

ข้อมูล: +44 [0] 1908 580400

ในจีน:

Indium Corporation (Suzhou), Co., Ltd.
No. 428 Xinglong Street
Suzhou Industrial Park
Suchun Industrial Square

Unit No. 14-C

Jiangsu Province, China 215126

ข้อมูล: (86)512-6283-4900

ในเอเชีย:

The Indium Corporation of America
Asia-Pacific Operations-Singapore
29 Kian Teck Avenue
Singapore 628908

ข้อมูล: +656268-8678

<http://www.indium.com>

2. ข้อมูลเบื้องต้นความเป็นอันตราย

GHS

นำผลิตภัณฑ์ฟรี



คำสัญญาณ: ข้อควรระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:

H317	อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
H319	ก่อให้เกิดการระคายเคืองตาอย่างรุนแรง
H334	อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป
EUH208	มีส่วนผสมของชั้นสน อาจกระตุ้นให้เกิดอาการแพ้

ข้อความแสดงข้อควรระวัง:

P233	ภาชนะจัดเก็บต้องปิดสนิท
P261	หลีกเลี่ยงการสูดละออง/ไอ/ก๊าซ/ควัน/ไอระเหย/ละอองสเปรย์
P270	ห้ามรับประทาน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้
P273	หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
P280	สวมใส่ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า
P362 + P364	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนการนำกลับมาใช้ซ้ำ
P301 + P314	หากกลืนกิน: รับประทาน/พบแพทย์ หากรู้สึกไม่สบาย
P302 + P352	หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วยสบู่และน้ำมาก ๆ
P304 + P341	หากสูดดมเข้าไป: หากรู้สึกหายใจลำบาก ให้นำผู้ป่วยออกไปรับอากาศบริสุทธิ์ และอยู่ในที่ที่ผ่อนคลายเพื่อให้หายใจได้สะดวก
P305 + P351	หากเข้าตา: ล้างด้วยน้ำอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายนาที (15 นาที)

ตะกั่วที่มีผลิตภัณฑ์



คำสัญญาณ: ข้อควรระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย:

H303	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H317	อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
H319	ก่อให้เกิดการระคายเคืองตาอย่างรุนแรง
H334	อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป
H351	สงสัยว่าอาจก่อมะเร็ง
H361	สงสัยว่าอาจเป็นอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
H373	อาจเป็นอันตรายต่ออวัยวะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ
H410	เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่ออันตรายในระยะยาว
EUH208	มีส่วนผสมของชั้นสน อาจกระตุ้นให้เกิดอาการแพ้

ข้อความแสดงข้อควรระวัง:

P233	ภาชนะจัดเก็บต้องปิดสนิท
P261	หลีกเลี่ยงการสูดละออง/ไอ/ก๊าซ/ควัน/ไอระเหย/ละอองสเปรย์
P270	ห้ามรับประทาน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้
P273	หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
P280	สวมใส่ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า
P362 + P364	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนการนำกลับมาใช้ซ้ำ
P301 + P314	หากกลืนกิน: รับประทาน/พบแพทย์ หากรู้สึกไม่สบาย
P302 + P352	หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วยสบู่และน้ำมาก ๆ
P304 + P341	หากสูดดมเข้าไป: หากรู้สึกหายใจลำบาก ให้นำผู้ป่วยออกไปรับอากาศบริสุทธิ์ และอยู่ในที่ที่ผ่อนคลายเพื่อให้หายใจได้สะดวก
P305 + P351	หากเข้าตา: ล้างด้วยน้ำอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายนาที (15 นาที)

การจำแนกประเภท:

- การก่อมะเร็ง (กลุ่ม 2) (ตะกั่ว)
- ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (กลุ่ม 2) (ตะกั่ว)
- การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง-กลุ่ม 1B
- การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ-กลุ่ม 1B
- การระคายเคืองตา-กลุ่ม 2A
- ความเป็นพิษเฉียบพลันในน้ำ — กลุ่ม 1 สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของตะกั่ว (H400)
- ความเป็นพิษเรื้อรังในน้ำ — กลุ่ม 1 สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของตะกั่ว (H410)

ช่องทางหลักในการได้รับสารเคมี:

- ทางตา
- การสูดดม
- ทางผิวหนัง
- การกลืนกิน

สารก่อมะเร็งระบุไว้ใน:

- NTP
- IARC
- OSHA
- ไม่มีระบุ

ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น:

- การสัมผัสกับดวงตา:** การสัมผัสกับวัสดุที่อุณหภูมิห้องหรือออกจากวัสดุที่อุณหภูมิทำความร้อนซ้ำที่สูงกว่า 100°C อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองตา
- การกลืนกิน:** ผลิตภัณฑ์นี้มีส่วนผสมของผงโลหะเจือและสารเคมีอันตราย อาจเป็นอันตราย หากกลืนกิน
- การสูดดม:** ไอระเหยหรือไอจากผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิทำความร้อนซ้ำที่สูงกว่า 100°C อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ระบบทางเดินหายใจ
ไอระเหยอาจก่อให้เกิดโรคหอบหืดจากการทำงาน
- การสัมผัสถูกผิวหนัง:** อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง ชันสนอาจก่อให้เกิดผิวหนังอักเสบ
- เรื้อรัง:**
- เงิน:** การสัมผัสถูกผิวหนังหรือการกลืนกินละออง ผลึกเกลือ หรือไอของเงินอย่างต่อเนื่องอาจส่งผลให้เกิดอาการที่เรียกว่าอาร์จีเรีย ซึ่งเป็นสภาวะที่เม็ดสีที่ผิวหนังและดวงตาเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน
- ติบุก:** พบว่าสามารถเพิ่มอัตราการเกิดก้อนเนื้อมะเร็งในการทดลองกับสัตว์ การสัมผัสละอองและไอติบุกเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิด “โรคสแตนโนซิส” ซึ่งเป็นรูปแบบที่ไม่ร้ายแรงของโรคฝุ่นจับปอด (นิวโมโคนิโอซิส)
- ทองแดง:** การสัมผัสไอมากเกินไปอาจก่อให้เกิดโรคไข้ควั่นโลหะ (หนาวสั่น ปวดกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ มีไข้ คอแห้ง ไอ อ่อนแรง อ่อนเพลีย) มีรสโลหะหรือรสหวานในปาก สีผิวและสีผมเปลี่ยนแปลงไป
- ตะกั่ว:** การรับสัมผัสไอระเหยหรือไอที่อุณหภูมิสูงเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ระบบทางเดินหายใจและการเป็นพิษจากตะกั่วที่เป็นระบบ อาการของตะกั่วเป็นพิษ ได้แก่ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ปวดท้อง ปวดตามกล้ามเนื้อและข้อต่อ และทำลายระบบประสาท ระบบเลือด และไต
- พลวง:** อาจเป็นอันตรายหากสูดดมเข้าไป อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

ข้อควรระวัง: ผลิตภัณฑ์นี้มีส่วนผสมของสารเคมีที่รัฐแคลิฟอร์เนียระบุว่าก่อให้เกิดมะเร็ง และ/หรือความผิดปกติแต่กำเนิด (หรืออันตรายอื่น ๆ ต่อระบบสืบพันธุ์) (ไม่ได้เพิ่มระดับโลหะของตะกั่วโดยเจตนา)

หมายเหตุ: The Indium Corporation ไม่แนะนำ ผลิต ทำการตลาด หรือรับรองผลิตภัณฑ์ใด ๆ ของบริษัทเพื่อการบริโภคของมนุษย์

ข้อควรระวัง: ผลิตภัณฑ์นี้อาจมีส่วนผสมของตะกั่ว ตะกั่วอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคุณ กฎหมายของรัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกาห้ามมิให้มีการใช้งานโลหะบัดกรีที่มีส่วนผสมของตะกั่วในการเชื่อมหรือต่อในระบบน้ำประปาใด ๆ ของทั้งเอกชนและรัฐบาล เก็บให้ห่างจากเด็ก

3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ส่วนประกอบ	% น้ำ	หมายเลข CAS #/EINECS#	PEL มก./ม ³	TLV-TWA มก./ม ³	TLV-STEL มก./ม ³
ดีบุก	*	7440-31-5/231-141-8			
		(สหรัฐฯ)	2	2	-
		(สหภาพยุโรป)	-	2	4
		(แคนาดา)	-	2	4
เงิน	*	7440-22-4/231-131-3			
		(สหรัฐฯ)	0.01	0.1	-
		(สหภาพยุโรป)	-	0.1	-
		(แคนาดา)	N.E.	0.1	0.3
		(สิงคโปร์)	0.1	-	-
ทองแดง	*	7440-50-8/231-159-6			
		(สหรัฐฯ)	0.1	0.2	-
		(สหภาพยุโรป)	-	0.2 (ไอ)	2 (ละออง)
		(แคนาดา)	-	0.2	0.6
		(สิงคโปร์)	0.2 (ไอ)	1 (ละออง)	-
		(เม็กซิโก)	0.2	-	2
ตะกั่ว	*	7439-92-1/231-100-4			
		(สหรัฐฯ)	0.05	0.05	-
		(สหภาพยุโรป)	-	0.15	-
		(แคนาดา)	0.05	0.05	-
		(สิงคโปร์)	0.15	-	-
		(เม็กซิโก)	N.E.	0.15	-
				0.05 (ละออง)	-
				0.03 (ไอ)	-

พลวง	*	7440-36-0/231-146-5			
		(สหรัฐฯ)	0.5	0.5	-
		(สหภาพยุโรป)	0.5	-	-
		(แคนาดา)	-	0.5	1.5
		(เม็กซิโก)	N.E.	0.5	-
		(สิงคโปร์)	0.5	-	-
		(จีน)	-	0.5	-
ซันสน	4.0-6.0	65997-05-9 (US)	N.E.	N.E.	N.E.
		(สหภาพยุโรป)	0.05	-	0.15 (สารเร่งปฏิกิริยา)
โพลีไกลคอล อีเทอร์	3.0-5.0	9038-95-3	N.E.	N.E.	N.E.
บิสมีธ	*	7440-69-9	N.E.	N.E.	N.E.
สารขึ้นทะเบียน	1.0-6.0	-	N.E.	N.E.	N.E.
แมงกานีส	0.05(สารเจือปน)	7439-96-5	N.E.	N.E.	N.E.
ซีเซียม	0.05(สารเจือปน)	7440-46-2	N.E.	N.E.	N.E.
โคบอลต์	0.05(สารเจือปน)	7440-48-4	N.E.	N.E.	N.E.
อินเดียม	*	7440-74-6/231-180-0			
		(สหรัฐฯ)	0.1	0.1	N.E.
		(สหภาพยุโรป)	N.E.	0.1	0.3
		(แคนาดา)	N.E.	0.1	0.3
		(เม็กซิโก)	0.1	N.E.	0.3
		(สิงคโปร์)	0.1	N.E.	N.E.
		(จีน)	-	0.1	0.3
นิกเกิล	*	7440-02-0			
		(สหรัฐฯ)	1	0.015	N.E.
N.E. = Not established (ไม่ได้ระบุ) * ดูตารางโลหะเจือ					

4. มาตรการปฐมพยาบาล

การสัมผัสกับดวงตา: เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำอุ่นจำนวนมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ไปพบแพทย์หากอาการระคายเคืองยังคงอยู่

การกลืนกิน:	หากผู้ป่วยรู้สึกตัว ทำให้อาเจียนตามคำแนะนำของบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมแล้วเท่านั้น ห้ามให้รับประทานสิ่งใดทางปาก หากผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว รีบไปพบแพทย์ทันที
การสูดดม:	นำตัวออกไปรับอากาศบริสุทธิ์ หากไม่หายใจ ให้ใส่ระบบช่วยหายใจหรือให้ออกซิเจนโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมแล้ว รีบไปพบแพทย์ทันที
การสัมผัสกับผิวหนัง:	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ทำความสะอาดบริเวณที่เปื้อนด้วยสบู่และน้ำ ทำความสะอาดเสื้อผ้าก่อนการนำกลับมาใช้ซ้ำ หากอาการระคายเคืองยังคงอยู่ ให้ไปพบแพทย์

5. มาตรการการดับเพลิง

จุดวาบไฟ:	ไม่ได้ระบุ	วิธีการ:	ไม่ได้ระบุ
อุณหภูมิจุดติดไฟได้เอง:			ไม่ได้ระบุ
เกณฑ์จำกัดการติดไฟ:			ไม่ได้กำหนดเกณฑ์จำกัด
สารดับเพลิง:			ใช้เครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพรอบ ๆ เพลิงไหม้
ขั้นตอนพิเศษ:			นักดับเพลิงจะต้องสวมใส่ชุดที่มีอุปกรณ์ช่วยหายใจและชุดป้องกันแบบเต็มตัวที่ผ่านการอนุมัติจาก NIOSH

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล

ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อมีการหกหรือรั่วไหล:	ใช้ไม้พายตักสารที่หกใส่ในขวดโหลพลาสติกหรือแก้ว แล้วปิดฝาให้แน่น
---	---

เช็ดเศษตกค้างของสารที่เหลืออยู่ด้วยผ้าซีวีวีหรือกระดาษชำระเอนกประสงค์ชุบเอทิลหรือไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์

กำจัดผ้าซีวีวีหรือกระดาษชำระเอนกประสงค์ที่ปนเปื้อนตามข้อกำหนดทั้งหมดของท้องถิ่น มลรัฐ และรัฐบาลกลาง ในสหภาพยุโรป ให้อ้างอิงข้อกำหนดการกำจัดของเสียพิเศษ

วัสดุอาจมีค่าหมุนเวียนในการจำหน่ายต่อ

7. การใช้งานและการจัดเก็บ

ข้อควรระวังในการใช้งาน:	ปิดภาชนะจัดเก็บให้แน่นเมื่อไม่ใช้งาน ใช้อย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันการหก ใช้งานกับอุปกรณ์การผลิตที่ถูกต้องแบบมาเป็นพิเศษเพื่อการใช้งานกับครีมไลนเนอร์เท่านั้น สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมระหว่างทำงานหรือใช้งานครีมไลนเนอร์ ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังการใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ ห้ามสัมผัสหรือขยี้ตาจนกว่าจะล้างมือจนสะอาดแล้ว
ข้อควรระวังในการจัดเก็บ:	เก็บผลิตภัณฑ์ในภาชนะจัดเก็บที่มีฝาปิดสนิท เก็บในที่แห้งและเย็น อ้างอิงฉลากผลิตภัณฑ์สำหรับข้อกำหนดด้านอุณหภูมิการจัดเก็บแบบเฉพาะเจาะจง หมุนเวียนสต็อกเพื่อให้แน่ใจว่าใช้ผลิตภัณฑ์ก่อนวันหมดอายุที่ระบุอยู่บนฉลาก

8. การควบคุมการรับสัมผัส/การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การควบคุมทางวิศวกรรม:	ใช้เฉพาะกับอุปกรณ์การผลิต (เช่น เครื่องพิมพ์ลายฉลุ และเตาหลอมทำความร้อนซ้ำ) ที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ รวมทั้งคุณลักษณะด้านความปลอดภัยอื่น ๆ ที่ถูกต้องแบบเฉพาะเพื่อการใช้งานกับครีมไลนเนอร์ ควบคุมความเข้มข้นของส่วนประกอบทั้งหมด จะได้ไม่เกินระดับที่กำหนดไว้
การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:	
ดวงตา:	แว่นตาป้องกันสารเคมี/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา หน้ากากสวมใบหน้าป้องกันสารเคมีอันตรายกระเด็นใส่
อุปกรณ์ช่วยหายใจ:	อุปกรณ์ช่วยหายใจจากอากาศบริสุทธิ์ที่ได้รับการอนุมัติหรือเป็นไปตามที่กำหนดจากหน่วยงาน
	พร้อมทั้งตัวกรองไอ/สารเคมีอินทรีย์ที่แนะนำให้สวมใส่ภายใต้สถานการณ์เฉพาะเจาะจง (นั่นคือ เมื่อมีการทำความร้อนซ้ำอีกครั้งบนแท่นพิมพ์แทนเตาหลอมทำความร้อนซ้ำที่ระบายอากาศได้) ซึ่งคาดว่าความเข้มข้นของอนุภาคที่ลอยอยู่ในอากาศจะเพิ่มสูงขึ้นหรือสูงเกินเกณฑ์จำกัดการรับสัมผัส
ผิวหนัง:	ถุงมือป้องกันสารเคมีที่เข้ากัน
อื่น ๆ:	เสื้อคลุมสำหรับใส่ในห้องทดลอง น้ำสำหรับล้างตาในบริเวณที่ทำงาน หลีกเลี่ยงการสวมคอนแทคเลนส์ในบริเวณที่มีไอหนาแน่น
วิธีปฏิบัติด้านการทำงาน/สุขอนามัย:	จัดบริเวณต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบอยู่เสมอ ทำความสะอาดสารเคมีที่หกทันที

ไม่นำผ้าเช็ดหรือกระดาษชำระเอนกประสงค์ที่ปนเปื้อนครีมนิลอะครีมาเก็บรวบรวมไว้ในบริเวณที่ทำงาน สุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดีคือสิ่งสำคัญ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร การสูบบุหรี่ หรือการดื่มในบริเวณที่ทำงาน ล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่และน้ำทันทีหลังจากออกจากบริเวณที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะภายนอก:	ครีมสีเทา	จุดเดือด:	ไม่เกี่ยวข้อง
กลิ่น:	มีกลิ่นจาง ๆ	จุดหลอมเหลว:	ไม่เกี่ยวข้อง
ความถ่วงจำเพาะ:	1 ก./ซีซี (น้ำยาประสาน)	pH:	4-8 (น้ำยาประสาน)
ความดันไอระเหย:	ไม่เกี่ยวข้อง	ความสามารถในการละลายน้ำ:	ไม่สามารถละลายได้ (ครีม)
ความหนาแน่นไอระเหย:	(อากาศ=1) ไม่เกี่ยวข้อง		

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ทั่วไป:	เสถียร
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:	ไม่ได้ระบุ
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้:	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับกรด ต่าง หรือสารออกซิไดซ์
การสลายตัว/การเผาไหม้ที่เป็นอันตราย:	อาจเกิดไออินทรีย์ที่เป็นอันตรายและไอออกไซด์ที่เป็นพิษที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้น
กระบวนการโพลีเมอไรเซชันที่เป็นอันตราย:	จะไม่เกิดขึ้น

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

การก่อมะเร็ง:	NTP: ไม่	
	OSHA: ไม่	
	IARC: ใช่	ตะกั่วและส่วนประกอบของตะกั่วถูกระบุไว้ว่าเป็นสารก่อมะเร็งได้

LD50:	ไม่ได้ระบุ	LC50:	ไม่ได้ระบุ
--------------	------------	--------------	------------

อื่น ๆ: ความเป็นพิษเรื้อรัง: การสัมผัสกับไอของน้ำประสานชั้นสนเป็นเวลานานหรือการสัมผัสซ้ำอาจเป็นเหตุให้ผู้ทำงานมีอาการหอบหืดจากการทำงานได้ ตะกั่วสามารถก่ออันตรายต่อการพัฒนาของตัวอ่อนในครรภ์ได้

- ทองแดง - LD50 — การฉีดเข้าทางช่องท้องของหนู 3.5 มก./กก.
- เงิน — LD50 ทางปาก — หนู > 5,000 มก./กก.
- พลวง - LD50 ทางปาก — หนู 7,000 มก./กก.

ตะกั่ว — มีข้อมูลยืนยันว่าเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์ อาจเป็นอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ — หนู —การสูดดม, ทางปาก/ ผลกระทบต่อหนูแรกเกิด

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ผลิตภัณฑ์ไม่ได้ถูกทดสอบ

ทองแดง — ความเป็นพิษต่อไอน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่น ๆ ที่อยู่ในน้ำ อัตราการตาย NOEC — ไอน้ำ 0.004 มก./ล. — 24 ชม.

พลวง — ความเป็นพิษต่อปลา — อัตราการตาย NOEC (ปลาซีพีเซด มินเนา) 6.2 มก./ล. — 96 ชม. เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อาจก่อให้เกิดผลกระทบย้อนกลับในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ตะกั่ว — ความเป็นพิษต่อปลา — อัตราการตาย LOEC — ปลาเรนโบว์เทราต์ — 1.19 มก./ล. — 96 ชม. เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อาจก่อให้เกิดผลกระทบย้อนกลับในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ การสะสมทางชีวภาพ — ปลาเซลมอนโคโฮ — 2 สัปดาห์ ปัจจัยในการสะสมทางชีวภาพ (BCF): 12

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัดของเสีย: เศษโลหะเจือมีค่า ติดต่อผู้รับซื้อของเก่าเพื่อการรีไซเคิล ไม่เช่นนั้นให้กำจัดทิ้งตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมดของท้องถิ่น มลรัฐ และรัฐบาลกลางในยุโรป ให้ปฏิบัติตามกฎการประเมินของเสีย

14. ข้อมูลการขนส่ง

ขนส่งตามข้อกำหนดและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ไม่ได้กำหนดไว้ (กรมการขนส่งของ สหรัฐอเมริกา)

ไม่เป็นอันตรายภายใต้ข้อกำหนดการขนส่ง (ทางพื้นดิน/อากาศ/เรือ)

UN — ไม่มี

ไม่เป็นอันตรายภายใต้ IATA

คู่มือการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของอเมริกาเหนือ — ไม่เกี่ยวข้อง

มลภาวะทางน้ำ - ไม่

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

ข้อมูลในเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมีฉบับนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยสุขภาพและความปลอดภัยของสหรัฐอเมริกา และข้อกำหนดที่ประกาศใช้ไว้ในเอกสารฉบับนี้ (29CFR1910.1200ET. SEQ.)

PROP 65 ของแคลิฟอร์เนีย (มาตรฐานน้ำดื่มที่ปลอดภัย): ข้อควรระวัง:
ผลิตภัณฑ์มีส่วนผสมของสารเคมีที่รัฐแคลิฟอร์เนียระบุว่าก่อให้เกิดมะเร็ง และ/หรือความผิดปกติแต่กำเนิด (หรืออันตรายอื่น ๆ ต่อระบบสืบพันธุ์) (ตะกั่ว)

SARA 313 Listing - 40 CFR 372.65
เงิน ทองแดง ตะกั่ว

โปรแกรมพิษวิทยาทางพันธุกรรม EPA — ตะกั่ว CAS# 7439-92-1

ส่วนประกอบทั้งหมดถูกระบุไว้ในรายการสารเคมี EPA TSCA

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจำแนกตามเกณฑ์วัดความเป็นอันตรายของข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ภายใต้การควบคุมของแคนาดา (Canadian Controlled Products Regulation หรือ CPR)



WHMIS ของแคนาดา:

D2B - วัสดุที่ก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นพิษอื่น ๆ (การระคายเคืองผิวหนัง/การกระตุ้นความไวต่ออาการแพ้ของผิวหนัง)

D2A - วัสดุที่ก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นพิษอื่น ๆ - วัสดุที่เป็นพิษร้ายแรง (เรื้อรัง) (ตะกั่ว)

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจำแนกตามแนวทางที่กำหนดโดยกรมสุขภาพเชิงอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาสิงคโปร์

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจำแนกตามข้อกำหนด NOM-018-STPS-2015 และ NOM-010-STPS-2014 ของเม็กซิโก

สำหรับกฎระเบียบของ EU Directive 2011/65/EU การจำกัดปริมาณการใช้สารเคมีอันตราย (Restriction of Hazardous Substances หรือ RoHS) คูตารางโลหะเจือ

ญี่ปุ่น:

กฎหมายควบคุมสารเคมีที่เป็นพิษและเป็นอันตราย (Poisonous and Deleterious Substance Control Law หรือ PDSCCL): ไม่มีส่วนประกอบที่ถูกระบุ

กฎหมายบริการด้านอัคคีภัย (Fire Service Law หรือ FSL): ไม่ได้ควบคุม/ไม่อันตราย

กฎหมายว่าด้วยสุขภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรม (Industrial Safety and Health Law หรือ ISHL): มีส่วนประกอบที่ถูกระบุ

PRTR และกฎหมายการสนับสนุนการจัดการสารเคมี, สารเคมีระดับ I: ไม่เกี่ยวข้อง

กฎหมายว่าด้วยการกำจัดของเสียและการทำความสะอาดสาธารณะ: ของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายเฉพาะเจาะจง:

สารเคมีบางอย่างของการจัดกลุ่มสารเคมีอาจมีส่วนผสมของตะกั่วในครีมีโลหะบัดกรี ตรวจสอบตารางโลหะเจือและฉลากผลิตภัณฑ์/ จัดซื้อแล้วและใช้แล้ว

ส่วนประกอบเคมีที่กำหนดให้อยู่ในระดับ II: ไม่มีส่วนประกอบที่ถูกระบุ

ส่วนประกอบที่ถูกระบุไว้ในรายการสารเคมี/รายการสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายว่าด้วยสุขภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น

ตรวจสอบ SDS และนำข้อกำหนดไปปฏิบัติเมื่อใช้งาน

มาเลเซีย:

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจำแนกตาม: ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของมาเลเซีย (การจำแนกประเภท การติดฉลาก และเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย) ตุลาคม 2013 – (ระดับ) (GHS)

ในจีน:

กฤษฎีกา ฉบับที่ 591: ข้อกำหนดในการควบคุมความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

GB 30000.2-29-2013, กฎเกณฑ์ในการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมี (GHS)

GB/T16483-2008, GB/T17517-2013

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจำแนกโดยใช้คำจำกัดสารเคมีอันตรายที่สามารถใช้ได้ ในสถานที่ทำงานของจีน GBZ2-2007

ส่วนประกอบทั้งหมดถูกระบุไว้ในรายการสารเคมีของจีน

16. ข้อมูลอื่น ๆ

ระดับความเป็นอันตรายของ **HMIS:** สุขภาพ: 2
 เพลิงไหม้: 1
 การทำปฏิกิริยา: 0

วันที่แก้ไข: 04/27/2017

จัดเตรียมโดย: Nancy Swarts, Indium Corporation of America

อนุมัติโดย: Nancy Swarts, Indium Corporation of America

เท่าที่ The Indium Corporation of America ทราบและเชื่อ ข้อมูลและคำแนะนำในเอกสารฉบับนี้ถูกต้องและเชื่อถือได้ ณ วันที่ตีพิมพ์ The Indium Corporation of America ไม่รับประกันหรือรับรองความถูกต้องหรือความน่าเชื่อถือ และ The Indium Corporation of America ไม่ขอรับผิดชอบต่อการสูญเสียหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้งานเอง ข้อมูลและคำแนะนำเหล่านี้มีให้เพื่อการพิจารณาและการตรวจสอบของผู้ใช้งาน และเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้งานในการปฏิบัติตามว่าข้อมูลเหล่านี้เหมาะสมและสมบูรณ์สำหรับการใช้งานแบบเฉพาะเจาะจง หากผู้ซื้อทำการบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์นี้ใหม่ ควรขอรับคำปรึกษาจากที่ปรึกษาทางกฎหมายเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อมูลที่สำคัญอื่น ๆ จะปรากฏอยู่บนบรรจุภัณฑ์ The Indium Corporation ไม่แนะนำ ผลิต ทำการตลาด หรือรับรองผลิตภัณฑ์ใด ๆ ของบริษัทเพื่อการบริโภคของมนุษย์

ตารางโลหะเจือ (ข้อมูล)

% ของโลหะที่ผสมในน้ำยาประสาน

สารผสม Indalloy (%โลหะ)	% ดีบุก Sn	% เงิน Ag	% ทองแดง Cu	% ตะกั่ว Pb	% อินเดียม In	% พลวง Sb	% ซีเซียม Ce	% แมงกานีส Mn	% โคบอลต์ Co	% บิสมัท Bi	% นิกเกิล Ni	ระเบียบ RoHS 2*
100 (62.6Sn/37Pb/0.4Ag)	52-57.6	0.3-0.37	-	30.7-34	-	-	-	-	-	-	-	ไม่
104 (62Sn/36Pb/2Ag)	51.5-57	1.2-1.8	-	29.9-33	-	-	-	-	-	-	-	ไม่
106 (Sn63/Pb37)	52-58	-	-	30.7-34	-	-	-	-	-	-	-	ไม่
121 (96.5Sn/3.5Ag)	80.1-88.8	2.9-3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ใช่
122 (95Sn/5Pb)	78.9-87	-	-	4.2-4.6	-	-	-	-	-	-	-	ไม่
132 (95Sn/5Ag)	78.9-87	4.2-4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ใช่
133 (95Sn/5Sb)	78.9-87	-	-	-	-	4.2-4.6	-	-	-	-	-	ใช่
156 (90Sn/10Ag)	74.7-82.8	8.3-9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ใช่
227 (77.2Sn/20In/2.8Ag)	64-71	2.3-2.6	-	-	16.6-18.4	-	-	-	-	-	--	ใช่
241 (SAC 387) (95.5Sn/3.8Ag/0.7Cu)	79.2-87.9	3.2-3.5	0.58-0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	ใช่
244 (99.3Sn/0.7Cu)	82-91.3	-	0.58-0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	ใช่
246 (95.5Sn/4Ag/0.5Cu)	79.2-87.9	3.3-3.7	0.42-0.46	-	-	-	-	-	-	-	-	ใช่

สารผสม Indalloy (%โลหะ)	% ดีบุก Sn	% เงิน Ag	% ทองแดง Cu	% ตะกั่ว Pb	% อินเดียม In	% พลวง Sb	% ซีเซียม Ce	% แมงกานีส Mn	% โคบอลต์ Co	% บิสมีท Bi	% นิกเกิล Ni	ระเบียบ RoHS 2*
254 (86.9Sn/10In /3.1Ag)	72-80	2.6- 2.85	-	-	8.3-9.2	-	-	-	-	-	-	ใช่
256 (SAC 305) (96.5Sn/3Ag /0.5Cu)	80.1-88.8	2.5-2.8	0.42-0.46	-	-	-	-	-	-	-	-	ใช่
ดัดแปลง 256 (SAC 305) (96.45Sn/3A g/0.5Cu+0.0 5Mn ที่ผ่านการโคปแล้ว)	80-88.7	2.5-2.8	0.42-0.46	-	-	-	-	0.042-0.046 ผ่านการโคปแล้ว	-	-	-	ใช่
ดัดแปลง 256 (SAC 305) (96.45Sn/3A g/0.5Cu + 0.05Cs)	80-88.7	2.5-2.8	0.42-0.46	-	-	-	0.042- 0.046	-	-	-	-	ใช่

สารผสม Indalloy (%โลหะ)	% ดีบุก Sn	% เงิน Ag	% ทองแดง Cu	% ตะกั่ว Pb	% อินเดียม In	% พลวง Sb	% ซีเซียม Ce	% แมงกานีส Mn	% โคบอลต์ Co	% บิสมีท Bi	% นิกเกิล Ni	ระเบียบ RoHS 2*
258 (SAC105) (98.5Sn/1Ag /0.5Cu)	81.8-90.6	0.83- 0.92	0.42-0.46	-	-	-	-	-	-	-	-	ใช่
259 (90Sn/10Sb)	74.7-82.8	-	-	-	-	8.3-9.2	-	-	-	-	-	ใช่
268 (SACm ® 0510) (98.5Sn/0.5A g/1Cu/0.05M n)	81.7-90.6	0.42- 0.46	0.83-0.92	-	-	-	-	0.042-0.046 ผ่านการโคปแล้ว	-	-	-	ใช่
270 (90.95Sn/3.8 AG/0.7Cu/3 Bi/1.4Sb/0.1 5Ni)	75.5-83.7	3.2-3.5	0.58-0.46	-	-	1.16-1.2	-	-	-	2.49-2.76	0.12-0.138	ใช่
276 (90.6Sn/3.2A G/0.7Cu/5.5 Sb)	75.2-83.4	2.7-2.9	0.58-0.64	-	-	4.6-5.1	-	-	-	-	-	ใช่
NS (98.5Sn/1Ag /0.5Cu)	81.8-90.6	0.83- 0.92	0.42-0.46	-	-	-	-	-	-	-	-	ใช่
NS (98.3Sn/1.2A g/0.5Cu + 0.05Ni)	81.6-90	0.1-1.1	0.42-0.46	-	-	-	-	-	-	-	0.05	ใช่
NS (99Sn/0.3Ag /0.7Cu)	82-91.1	0.25- 0.28	0.58-0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	ใช่
NS 99.2Sn/0.5C u/0.3Bi/0.05 Co ที่ผ่านการโคปแล้ว	82.3-91.3	-	0.42-0.46	-	-	-	-	-	0.042-0.046 ผ่านการโคปแล้ว	0.25-0.28	-	ใช่

NS = Non-standard alloy mixture (สารผสมโลหะเจือที่ไม่ใช่มาตรฐาน)

***RoHS 2 = Restriction of Hazardous Substances** (การจำกัดปริมาณการใช้สารเคมีอันตราย)