



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

เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมี

ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบข้อมูลในเอกสารฉบับนี้ และประเมินว่าส่วนใดสามารถปรับใช้ได้กับกฎหมายด้านสุขภาพและความปลอดภัยในประเทศของตน และนำข้อมูลเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ตามความจำเป็น เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับนี้ไม่ใช่เอกสารอ้างอิงกฎหมายเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยของทุกประเทศ ผู้ใช้งานมีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินว่าข้อมูลใดเหมาะสมกับตนเอง รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการตรวจสอบรายการสารเคมีเฉพาะเจาะจงใด ๆ และนำข้อกำหนดไปใช้ตามจำเป็น

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อของชื่อกุุ่มผลิตภัณฑ์ทั่วไป: **INDALLOY WITH INDIUM8.9HF1**

(ดูตารางผลิตภัณฑ์สำหรับรายละเอียดของแต่ละผลิตภัณฑ์)

หมายเลขเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย: **SDS-5073** วันที่แก้ไข: **06/21/2017**

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

ในยุโรป:

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

ข้อมูล: +44 [0] 1908 580400

ในเอเชีย:

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

ข้อมูล: +656268-8678

โทรศัพท์ฉุกเฉิน:

CHEMTREC 24 ชม.

สหรัฐฯ: **1 (800) 424-9300**

นอกสหรัฐฯ: **+1 (703) 527-3887**

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

<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 ผงเล็กเกลือ หรือไอของเงินอย่างต่อเนื่องอาจส่งผลให้เกิดอาการที่เรียกว่าอาร์จีเรีย ซึ่งเป็นสภาวะที่เม็ดสีที่ผิวหนังและดวงตาเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน

ติบุก: พบว่าสามารถเพิ่มอัตราการเกิดก้อนเนื้อมะเร็งในการทดลองกับสัตว์ การสัมผัสละอองและไอติบุกเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิด “โรคสแตนโนซิล” ซึ่งเป็นรูปแบบที่ไม่ร้ายแรงของโรคฝุ่นจับปอด (นิวโมโคนิโอซิล)

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
			(สิงคโปร์)	2	-	-
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	-	-
			(เม็กซิโก)	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
			(จีน)	-	0.2 (ไอ)	0.6 (ไอ)
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	-
			(จีน)	-	0.05 (ละออง) 0.03 (ไอ)	- -

ชั้นสน	3.0-6.0	65997-05-9 (US) (สหภาพยุโรป)	N.E. 0.05	N.E. -	N.E. 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.

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

เช็ดเศษตกค้างของสารที่เหลืออยู่ด้วยผ้าซีวีหรือกระดาษชำระเอนกประสงค์ชุบเอทิลหรือไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์

กำจัดผ้าซีวีหรือกระดาษชำระเอนกประสงค์ที่ปนเปื้อนตามข้อกำหนดทั้งหมดของท้องถิ่น มลรัฐ และรัฐบาลกลาง ในสหภาพยุโรป ให้อ้างอิงข้อกำหนดการกำจัดของเสียพิเศษ

วัสดุอาจมีค่าหมุนเวียนในการจำหน่ายต่อ

7. การใช้งานและการจัดเก็บ

ข้อควรระวังในการใช้งาน: ปิดภาชนะจัดเก็บให้แน่นเมื่อไม่ใช้งาน ใช้อย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันการหก ใช้งานกับอุปกรณ์การผลิตที่ถูกออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อใช้งานกับคริมโลหะบัดกรีเท่านั้น สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม

ระหว่างทำงานหรือใช้งานครีมีโลหะบัดกรี ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังการใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ ห้ามสัมผัสหรือขยี้ตาจนกว่าจะล้างมือจนสะอาดแล้ว

ข้อควรระวังในการจัดเก็บ: เก็บผลิตภัณฑ์ในภาชนะจัดเก็บที่มีฝาปิดสนิท เก็บในที่แห้งและเย็น อ่างอิงฉลากผลิตภัณฑ์สำหรับข้อกำหนดด้านอุณหภูมิการจัดเก็บแบบเฉพาะเจาะจง
หมุนเวียนสต็อกเพื่อให้แน่ใจว่าได้ใช้ผลิตภัณฑ์ก่อนวันหมดอายุที่ระบุอยู่บนฉลาก

8. การควบคุมการรับสัมผัส/การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การควบคุมทางวิศวกรรม: ใช้เฉพาะกับอุปกรณ์การผลิต (เช่น เครื่องพิมพ์ลายฉลุ และเตาหลอมทำความร้อนซ้ำ) ที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ รวมทั้งคุณลักษณะด้านความปลอดภัยอื่น ๆ ที่ถูกออกแบบเฉพาะเพื่อการใช้งานกับครีมีโลหะบัดกรี ควบคุมความเข้มข้นของส่วนประกอบทั้งหมด จะได้ไม่เกินระดับที่กำหนดไว้

การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:

ดวงตา: เว้นตาป้องกันสารเคมี/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา หน้ากากสวมใบหน้าป้องกันสารเคมีอันตรายกระเด็นได้

อุปกรณ์ช่วยหายใจ: อุปกรณ์ช่วยหายใจจากอากาศบริสุทธิ์ที่ได้รับการอนุมัติหรือเป็นไปตามที่กำหนดจากหน่วยงาน
พร้อมทั้งตัวกรองไอ/สารเคมีอินทรีย์ที่แนะนำให้สวมใส่ภายใต้สถานการณ์เฉพาะเจาะจง (นั่นคือ เมื่อมีการทำความร้อนซ้ำอีกครั้งบนแท่นพิมพ์แทนเตาหลอมทำความร้อนซ้ำที่ระบายอากาศได้) ซึ่งคาดว่าความเข้มข้นของอนุภาคที่ลอยอยู่ในอากาศจะเพิ่มสูงขึ้นหรือสูงเกินเกณฑ์จำกัดการรับสัมผัส

ผิวหนัง: ถุงมือป้องกันสารเคมีที่เข้ากัน

อื่น ๆ : เสื้อคลุมสำหรับใส่ในห้องทดลอง น้ำสำหรับล้างตาในบริเวณที่ทำงาน หลีกเลี่ยงการสวมคอนแทคเลนส์ในบริเวณที่มีไอหนาแน่น

วิธีปฏิบัติด้านการทำงาน/สุขอนามัย: จัดบริเวณต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบอยู่เสมอ ทำความสะอาดสารเคมีที่หกทันที
ไม่นำผ้าเช็ดหรือกระดาษชำระเอนกประสงค์ที่ปนเปื้อนครีมีโลหะบัดกรีมาเก็บรวบรวมไว้ในบริเวณที่ทำงาน สุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดีคือสิ่งสำคัญ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร การสูบบุหรี่หรือการดื่มในบริเวณที่ทำงาน ล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่และน้ำทันทีหลังออกจากบริเวณที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะภายนอก:	ครีมีสีเทา	จุดเดือด:	ไม่เกี่ยวข้อง
กลิ่น:	มีกลิ่นจาง ๆ	จุดหลอมเหลว:	ไม่เกี่ยวข้อง
ความถ่วงจำเพาะ:	1 ก./ซีซี (น้ำยาประสาน)	pH:	4-8 (น้ำยาประสาน)
ความดันไอระเหย:	ไม่เกี่ยวข้อง	ความสามารถในการละลายน้ำ:	ไม่สามารถละลายได้ (ครีมี)
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: การสัมผัสกับไอของน้ำประสานเงินเป็นเวลานานหรือการสัมผัสซ้ำอาจเป็นเหตุให้ผู้ทำงานมีอาการหอบหืดจากการทำงานได้
 ตะกั่วสามารถก่อกวนต่อการพัฒนาของตัวอ่อนในครรภ์ได้

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 – ความเป็นพิษต่อไร่น้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่น ๆ ที่อยู่ในน้ำ อัตราการตาย NOEC – ไร่น้ำ 0.004 มก./ล. – 24 ชม.

พลวง – ความเป็นพิษต่อปลา – อัตราการตาย NOEC (ปลาซีพเซด มินเนา) 6.2 มก./ล. – 96 ชม. เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อาจก่อให้เกิด

ผลกระทบต่อปลาน้ำจืดในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ตะกั่ว – ความเป็นพิษต่อปลา – อัตราการตาย LOEC – ปลาเรนโบว์เทราต์ – 1.19 มก./ล. – 96 ชม. เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อาจก่อให้เกิด

ผลกระทบต่อปลาน้ำจืดในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ การสะสมทางชีวภาพ – ปลาแซลมอนโคโฮ – 2 สัปดาห์ ปัจจัยในการสะสมทางชีวภาพ (BCF): 12

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการกำจัดของเสีย: เศษโลหะเจือมีค่า ติดต่อบริษัทผู้รับซื้อของเก่าเพื่อการรีไซเคิล ไม่เช่นนั้นให้กำจัดทิ้งตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมดของท้องถิ่น มลรัฐ และรัฐบาลกลาง
 ในยุโรป 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

โปรแกรมพิชิตยาทางพันธุกรรม **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)

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจำแนกตามแนวทางที่กำหนดโดยกรมสุขภาพเชิงอุตสาหกรรมของสาธารณรัฐสิงคโปร์

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

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

ญี่ปุ่น:

กฎหมายควบคุมสารเคมีที่เป็นพิษและเป็นอันตราย (**Poisonous and Deleterious Substance Control Law หรือ PDSCL**): 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:

กฎระเบียบฉบับที่ 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: 06/21/2017

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 หากผู้ใช้ขอทำการบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ใหม่ 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	% บิสมัท Bi	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
246 (95.5Sn/4Ag/0.5Cu)	79.2-87.9	3.3-3.7	0.42-0.46	-	-	ใช่
256 (SAC 305) (96.5Sn/3Ag/0.5Cu)	80.1-88.8	2.5-2.8	0.42-0.46	-	-	ใช่
สารผสม Indalloy (%โลหะ)	% ดีบุก Sn	% เงิน Ag	% ทองแดง Cu	% ตะกั่ว Pb	% บิสมัท Bi	ระเบียบ RoHS 2*
258 (SAC105) (98.5Sn/1Ag/0.5Cu)	81.8-90.6	0.83-0.92	0.42-0.46	-	-	ใช่
260 (SACm® 0510) (98.5Sn/1Ag/0.5Cu/0.05Mn)	81.7-90.6	0.83-0.92	0.42-0.46	-	-	ใช่
263 (90.6Sn/3.2Ag/0.7Cu/5.5Sb)	75.2-83.4	2.7-2.9	0.58-0.64	-	-	ใช่
NS (90.5Sn/7.5Bi/2Ag)	75-83	1.7-1.8	-	-	6.2-6.9	ใช่
NS (94.25Sn/3Bi/2Ag/0.75Cu)	78.2-86.71	1.7-1.8	0.62-0.69	-	2.5-2.8	ใช่
NS (92.3Sn/7Bi/0.7Cu)	76.6-84.9	-	0.58-0.64	-	5.8-6.4	ใช่
NS (91.3Sn/7Bi/1Ag/0.7Cu)	75.8-84	0.83-0.92	0.58-0.64	-	5.8-6.4	ใช่
NS (75.5Sn/24Bi/0.5Cu)	62.7-69.5	-	0.42-0.46	-	19.9-22	ใช่

NS = Non-standard alloy mixture (สารผสมโลหะเจือที่ไม่ใช่มาตรฐาน)

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