



## เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมี

เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมีแสดงการจัดกลุ่มของสารผสมโลหะทั้งหมดที่ถูกผสมเข้ากับน้ำยาประสานแบบเดียวกันที่เป็นที่รู้จักในชื่อของ **NC-SMQ 92J**

โดยมีตารางที่แสดงรายการของการจัดกลุ่มโลหะทั้งหมดไว้ เพื่อเป็นการให้บริการลูกค้าทุกรายของเราให้ดียิ่งขึ้นและลดงานเอกสาร **Indium Corporation** จึงได้สร้าง **SDS**

ขึ้นหนึ่งฉบับสำหรับผลิตภัณฑ์นี้ เพื่อใช้ภายในสหรัฐอเมริกาเช่นเดียวกับในประเทศอื่น ๆ ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบังคับบางอย่างในเอกสารฉบับนี้อาจไม่สามารถใช้ได้ภายในรัฐหรือประเทศของลูกค้า

ข้อมูลด้านสุขภาพและความปลอดภัยที่ระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้จะบังคับใช้กับผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น เว้นแต่จะได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

### 1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์: **INDALLOY** กับน้ำยาประสาน **NC-SMQ92J**

หมายเลข **SDS**: **SDS-IN 540**

วันที่ปรับปรุง:

22 พฤศจิกายน 2017

การใช้งานผลิตภัณฑ์: การใช้งานเชิงอุตสาหกรรม - ครีมนัดกรีแบบไม่ต้องทำความสะอาดที่ประกอบไปด้วยน้ำยาประสานผสมกับผงโลหะก่อนเจือ **83-92 %** ที่ใช้สำหรับงานบัดกรี  
ดูตารางโลหะเจือสำหรับรายการของผสมโลหะ

#### ผู้ผลิต:

ในอเมริกา:

The Indium Corporation of America  
34 Robinson Rd., Clinton, New York 13323  
ข้อมูล: (315) 853-4900  
[nswarts@indium.com](mailto: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:

Indium Corporation of America  
Asia-Pacific Operations-Singapore  
29 Kian Teck Avenue  
Singapore 628908  
ข้อมูล: +65 6268-8678

### 2. ข้อมูลเบื้องต้นความเป็นอันตราย

#### GHS:

ผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากตะกั่ว



คำสัญญาณ: ข้อควรระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

- H317 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- H334 อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป
- H335 อาจระคายเคืองทางเดินหายใจ
- 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 ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนการนำกลับมาใช้ซ้ำ
- P301 + P314 หากกลืนกิน: รีบปรึกษา/พบแพทย์ หากรู้สึกไม่สบาย
- P302 + P352 หากสัมผัสผลิตภัณฑ์: ล้างด้วยสบู่และน้ำมากๆ
- P304 + 341 หากสูดดมเข้าไป: หากรู้สึกหายใจลำบาก ให้นำผู้ป่วยออกไปรับอากาศบริสุทธิ์ และอยู่ในที่ที่ผ่อนคลาย เพื่อให้หายใจได้สะดวก
- P305 + 351 หากเข้าตา: ล้างด้วยน้ำอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายนาที (15 นาที)

ผลิตภัณฑ์ที่มีตะกั่ว



คำสัญญาณ: ข้อควรระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

- H303 อาจเป็นอันตราย หากกลืนกิน
- H317 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- H334 อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป
- H335 อาจระคายเคืองทางเดินหายใจ
- H351 สงสัยว่าอาจก่อมะเร็ง
- H361 สงสัยว่าอาจเป็นอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
- H373 อาจเป็นอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ
- H410 เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบต่ออันตรายในระยะยาว
- EUH201A ข้อควรระวัง! มีส่วนผสมของตะกั่ว. ตรวจสอบรายการ
- 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 ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและทำความสะอาดก่อนการนำกลับมาใช้ซ้ำ
- P301 + P314 หากกลืนกิน: รับปรึกษา/พบแพทย์ หากรู้สึกไม่สบาย
- P302 + P352 หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วยสบู่และน้ำมาก ๆ
- P304 + 341 หากสูดดมเข้าไป: หากรู้สึกหายใจลำบาก ให้นำผู้ป่วยออกไปรับอากาศบริสุทธิ์ และอยู่ในที่ที่ผ่อนคลาย เพื่อให้หายใจได้สะดวก
- P305 + 351 หากเข้าตา: ล้างด้วยน้ำอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายนาที (15 นาที)

การจำแนกประเภท:

- การก่อการระคายเคืองที่ผิวหนัง - กลุ่ม 2
- ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ - กลุ่ม 2
- การก่อมะเร็ง (กลุ่ม 2) (ตะกั่ว)
- ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (กลุ่ม 2) (ตะกั่ว)
- การกระตุ้นให้เกิดอาการแพ้ของผิวหนัง - กลุ่ม 1B
- การกระตุ้นให้เกิดอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจ - กลุ่ม 1B
- ความเป็นพิษเฉียบพลันจากการสูดดม - กลุ่ม 4
- ความเป็นพิษเฉียบพลันในน้ำ - กลุ่ม 1 สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของตะกั่ว
- ความเป็นพิษเรื้อรังในน้ำ - กลุ่ม 1 สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของตะกั่ว
- สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีทั้งตะกั่วและพลวงเป็นส่วนประกอบ การจำแนกประเภทสำหรับพิษเฉียบพลันและพิษเรื้อรังคือ (กลุ่ม 2)

**ช่องทางหลักในการได้รับสารเคมี:**

- ⊕ ทางตา
- ⊕ การสูดดม
- ⊕ ทางผิวหนัง
- ⊕ การกลืนกิน

**สารก่อมะเร็งที่ระบุไว้โดยหน่วยงาน**

- NTP
  - IARC
  - OSHA
  - ⊕ ไม่มีระบุ
- \* ดูตอนที่ 11

**ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น:**

- การสัมผัสกับดวงตา:** การสัมผัสกับวัสดุที่อุณหภูมิห้องหรือไอจากวัสดุที่อุณหภูมิทำความร้อนซ้ำที่สูงกว่า 100°C อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองตา
- การกลืนกิน:** มีส่วนประกอบของโลหะและสารเคมีอินทรีย์ อาจเป็นอันตรายได้
- การสูดดม:** ไอระเหยหรือไอจากผลิตภัณฑ์นี้ที่อุณหภูมิทำความร้อนซ้ำที่สูงกว่า 100°C อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ระบบทางเดินหายใจ เมื่อถูกทำให้ร้อนขึ้นสนอาจเป็นสารกระตุ้นให้เกิดอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจได้
- การสัมผัสผิวหนัง:** อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง พลวงเป็นที่รู้จักกันว่าสามารถก่อให้เกิดผิวหนังอักเสบได้ ขึ้นสนอาจก่อให้เกิดผิวหนังอักเสบ

**เรื้อรัง:**

- ตะกั่ว:** การรับสัมผัสไอระเหยหรือไอที่อุณหภูมิสูงเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ระบบทางเดินหายใจและการเป็นพิษจากตะกั่วที่เป็นระบบ อาการของตะกั่วที่เป็นพิษ ได้แก่ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ปวดท้อง ปวดตามกล้ามเนื้อและข้อต่อ และทำลายระบบประสาท ระบบเลือด และไต
- เงิน:** การสัมผัสผิวหนังหรือการกลืนกินละออง ผลึกเกลือ หรือไอของเงินอย่างต่อเนื่องอาจส่งผลให้เกิดอาการที่เรียกว่าอาร์จีเรีย ซึ่งเป็นสภาวะที่เม็ดสีที่ผิวหนังและดวงตาเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน
- ดีบุก:** พบว่าสามารถเพิ่มอัตราการเกิดก้อนเนื้อมะเร็งในการทดลองกับสัตว์
- บิสฟีนอล:** อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อไต
- อินเดียม:** อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบทางเดินหายใจ
- ทองแดง:** การสัมผัสมากเกินไปอาจก่อให้เกิดโรคไข้ควินโลหะ (หนาวสั่น ปวดกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ มีไข้ คอแห้ง ไอ อ่อนแรง อ่อนเพลีย) มีรสโลหะหรือรสหวานในปาก สีผิวและสีผมเปลี่ยนแปลงไป
- ข้อควรระวัง:** ผลิตภัณฑ์นี้มีส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นที่รู้จักของรัฐแคลิฟอร์เนียว่าก่อให้เกิดมะเร็งและ/หรือความผิดปกติแต่กำเนิด (หรืออันตรายอื่น ๆ

แก่ระบบสีบัพันธุ์) (ตะกั่ว) บังคับใช้ในแคลิฟอร์เนีย

หมายเหตุ: **The Indium Corporation** ไม่แนะนำ ผลิตภัณฑ์ การตลาด หรือรับรองผลิตภัณฑ์ใด ๆ ของบริษัทเพื่อการบริโภคของมนุษย์

ข้อควรระวัง: ผลิตภัณฑ์นี้อาจมีส่วนผสมของตะกั่ว ตะกั่วอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคุณ  
กฎหมายของรัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกาห้ามมิให้มีการใช้งานโลหะบัดกรีที่มีส่วนผสมของตะกั่วในการเชื่อมหรือต่อในระบบน้ำประปาใด ๆ ของทั้งเอกชนและรัฐบาล เก็บให้ห่างจากเด็ก

### 3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ส่วนประกอบ	% น้ำ	หมายเลข CAS #/EINECS# EINECS #	PEL มก./ม <sup>3</sup>	TLV-TWA มก./ม <sup>3</sup>	TLV-STEL มก./ม <sup>3</sup>
ดีบุก	*	7440-31-5/231-141-8			
		(สหรัฐฯ)	2	2	-
		(สหภาพยุโรป)	-	2	4
		(แคนาดา)	-	2	4
		(สิงคโปร์)	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	-
		(จีน)	-	0.05(ละออง) 0.03(ไอ)	-
เงิน	*	7440-22-4/231-131-3			
		(สหรัฐฯ)	0.01	0.1	-
		(สหภาพยุโรป)	-	0.1	-
		(แคนาดา)	-	0.1	0.3
		(เม็กซิโก)	-	0.1	-
		(สิงคโปร์)	0.1	-	-
อินเดียม	*	7440-74-6/231-180-0			
		(สหรัฐฯ)	0.1	0.1	-
		(สหภาพยุโรป)	-	0.1	0.3

		(แคนาดา)	-	0.1	0.3
		(เม็กซิโก)	-	0.1	0.3
		(สิงคโปร์)	0.1	-	-
		(จีน)	-	0.1	0.3
บีส്മัท	*	7440-69-9/231-177-4	N.E.	N.E.	N.E.
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	-
ทองแดง	*	7440-50-8/231-159-6			
		(สหรัฐฯ)	0.1 (ไอ)	0.2 (ไอ)	-
		(สหภาพยุโรป)	-	0.2 (ไอ)	-
		(แคนาดา)	-	0.2 (ไอ)	0.6 (ไอ)
		(เม็กซิโก)	-	0.2 (ครัน)	2 (ผง)
		(สิงคโปร์)	0.2(ไอ)	1(ละออง)	-
		(จีน)	-	1(ละออง)	2.5
				0.2(ไอ)	0.6
ซันสน	3.0-4.0	65997-05-9	N.E.	N.E.	N.E.
		(สหภาพยุโรป)	0.05	N.E.	0.15 (การกระตุ้นให้เกิดอาการแพ้)
POLYGLYCOL อีเธอร์	4.0-14.0	9038-95-3	N.E.	N.E.	N.E.

N.E. = Not established (ไม่ได้ระบุ)

\* ดูตารางโลหะเจือ

## ตารางโลหะเจือ

โลหะเจือในสารผสมน้ำยาประสาน = ครีม

โลหะเจือ <b>Indalloy</b>	% ดีบุก <b>Sn</b>	% เงิน <b>Ag</b>	% ตะกั่ว <b>Pb</b>	% พลวง <b>Sb</b>	% บิสมัท <b>Bi</b>	% อินเดียม <b>In</b>	% ทองแดง <b>Cu</b>	ระเบียบ RoHS* <b>2</b>
<b>97</b> (43Sn/43Pb/14Bi)	36.7-39.6	-	36.7-39.6	-	11.6-12.9	-	-	ไม่
<b>100</b> 62.6Sn/37Pb/0.4Ag)	52-57.6	0.3-0.4	30.7-34	-	-	-	-	ไม่
(Sn62/Pb36/Ag2)	51.9-57.5	1.2-1.8	29.9-33.2	-	-	-	-	ไม่
<b>104</b> (62.5Sn/36.1Pb/1.4Ag)	51.9-57.5	1.16-1.29	30-34	-	-	-	-	ไม่
<b>106</b> (Sn63/Pb37)	52.3-58	-	30.7-34	-	-	-	-	ไม่
<b>109</b> (Sn60/Pb40)	49.8-55.2	-	33.2-36.8	-	-	-	-	ไม่
<b>121</b> (96.5Sn/3.5Ag)	80.1-88.8	2.9-3.2	-	-	-	-	-	ใช่
<b>127</b> (60Pb/37Sn/3Ag)	30.7-34	2.5-2.8	49.8-55.2	-	-	-	-	ไม่
<b>132</b> (95Sn/5Ag)	78.9-87.4	4.2-4.6	-	-	-	-	-	ใช่
<b>133</b> (95Sn/5Sb)	78.9-87.4	-	-	4.2-4.6	-	-	-	ใช่
<b>159</b> (90Pb/10Sn)	8.3-9.2	-	74.7-82.8	-	-	-	-	ไม่
โลหะเจือ <b>Indalloy</b>	% ดีบุก <b>Sn</b>	% เงิน <b>Ag</b>	% ตะกั่ว <b>Pb</b>	% พลวง <b>Sb</b>	% บิสมัท <b>Bi</b>	% อินเดียม <b>In</b>	% ทองแดง <b>Cu</b>	ระเบียบ RoHS* <b>2*</b>
<b>205</b> (60In/40Pb)	-	-	33.2-36.8	-	-	49.8-55.2	-	ไม่
<b>228</b> (88Pb/10Sn/2Ag)	8.3-9.2	1.7-1.8	73-81	-	-	-	-	ไม่
<b>233</b> (85Pb/10Sb/5Sn)	4.2-4.6	-	70.6-78.2	8.3-9.2	-	-	-	ไม่
<b>241</b> <b>(SAC387)</b> (95.5Sn/3.8Ag/0.7Cu)	79.3-87.9	3.2-3.5	-	-	-	-	0.6-0.7	ใช่
<b>244</b> (99.3Sn/0.7Cu)	82.4-91.4	-	-	-	-	-	0.58-0.64	ใช่
<b>281</b> (58Bi/42Sn)	34.9-38.6	-	-	-	48.1-53.4	-	-	ใช่
<b>703</b>	8.3-9.2	-	74.7-82.8	-	-	-	-	ไม่

<b>NS</b> (Sn62.6/Pb37/Ag0.4)	52-57.6	0.33-0.37	30.7-34	-	-	-	-	ไม่
----------------------------------	---------	-----------	---------	---	---	---	---	-----

**\*\*RoHS2 = Restriction of Hazardous Substances (ข้อจำกัดการใช้สารอันตราย) (ตรวจสอบข้อยกเว้นที่บังคับใช้) (2011/65/EU)**

NS = Non Standard (โลหะเจือที่ไม่ได้มาตรฐาน)

**4. มาตรการปฐมพยาบาล**

<b>การสัมผัสกับดวงตา:</b>	เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำอุ่นจำนวนมากเป็นเวลาอย่างน้อย <b>15</b> นาที ไปพบแพทย์หากอาการระคายเคืองยังคงอยู่
<b>การกลืนกิน:</b>	หากผู้ป่วยรู้สึกตัว ทำให้อาเจียนตามคำแนะนำของบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมแล้วเท่านั้น ห้ามให้รับประทานสิ่งใดทางปาก หากผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว รีบไปพบแพทย์ทันที
<b>การสูดดม:</b>	นำตัวออกไปปรับอากาศบริสุทธิ์ หากไม่หายใจ ให้ใส่ระบบช่วยหายใจหรือให้ออกซิเจนโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมแล้ว รีบไปพบแพทย์ทันที
<b>การสัมผัสกับผิวหนัง:</b>	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ทำความสะอาดบริเวณที่เปื้อนด้วยสบู่และน้ำ ทำความสะอาดเสื้อผ้าก่อนการนำกลับมาใช้ซ้ำ หากอาการระคายเคืองยังคงอยู่ ให้ไปพบแพทย์

**5. มาตรการการดับเพลิง**

<b>จุดวาบไฟ:</b>	ไม่ได้ระบุ	<b>วิธีการ:</b>	ไม่ได้ระบุ
<b>อุณหภูมิจุดติดไฟได้เอง:</b>			ไม่ได้ระบุ
<b>เกณฑ์จำกัดการติดไฟ:</b>			ไม่ได้กำหนดเกณฑ์จำกัด
<b>สารดับเพลิง:</b>			ใช้เครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพรอบ ๆ เพลิงไหม้
<b>มาตรการการดับเพลิงแบบพิเศษ:</b>			นักดับเพลิงจะต้องสวมใส่ชุดที่มีอุปกรณ์ช่วยหายใจและชุดป้องกันแบบเต็มตัวที่ผ่านการอนุมัติจาก NIOSH

**6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล**

<b>ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อมีการหกหรือรั่วไหล:</b>	ใช้ไม้พายตักสารที่หกใส่ในขวดโหลพลาสติกหรือแก้ว แล้วปิดฝาให้แน่น
---	---

เช็ดเศษตกค้างของสารที่เหลืออยู่ด้วยผ้าขี้ริ้วหรือกระดาษชำระจนกระทั่งสะอาดหรือไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์

กำจัดผ้าขี้ริ้วหรือกระดาษชำระจนกระทั่งปนเปื้อนตามข้อกำหนดทั้งหมดของท้องถิ่น มลรัฐ และรัฐบาลกลาง ในสหภาพยุโรป ให้อ้างอิงข้อกำหนดการกำจัดของเสียพิเศษ

**7. การใช้งานและการจัดเก็บ**

<b>ข้อควรระวังในการใช้งาน:</b>	ปิดภาชนะจัดเก็บให้แน่นเมื่อไม่ใช้งาน ใช้อย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันการหก
--------------------------------	--

ใช้งานกับอุปกรณ์การผลิตที่ถูกต้องแบบมาเป็นพิเศษเพื่อการใช้งานกับครีมนัดกรีเท่านั้น สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมระหว่างทำงานหรือใช้งานครีมนัดกรี

ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังการใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ ห้ามสัมผัสหรือขยี้ตาจนกว่าจะล้างมือจนสะอาดแล้ว

<b>ข้อควรระวังในการจัดเก็บ:</b>	เก็บผลิตภัณฑ์ในภาชนะจัดเก็บที่มีฝาปิดสนิท เก็บในที่แห้งและเย็น อ่างอิงผลผลิตภัณฑ์สำหรับข้อกำหนดด้านอุณหภูมิการจัดเก็บแบบเฉพาะเจาะจง
---------------------------------	---

หมุนเวียนสต็อกเพื่อให้แน่ใจว่าได้ใช้ผลิตภัณฑ์ก่อนวันหมดอายุที่ระบุอยู่บนฉลาก อ่านเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

**8. การควบคุมการรับสัมผัส/การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล**

<b>การควบคุมทางวิศวกรรม:</b>	ใช้เฉพาะกับอุปกรณ์การผลิต (เช่น เครื่องพิมพ์ลายฉลุ และเตาหลอมทำความร้อนซ้ำ) ที่มีภาวะระบายอากาศที่เพียงพอ
------------------------------	---

รวมทั้งคุณลักษณะด้านความปลอดภัยอื่น ๆ ที่ถูกออกแบบเฉพาะเพื่อการใช้งานกับครีมโลหะบัดกรี ควบคุมความเข้มข้นของส่วนประกอบทั้งหมด จะได้ไม่เกินระดับที่กำหนดไว้ ใช้เครื่องระบายไอเสีย

**การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:**

**ดวงตา:** แว่นตาป้องกันสารเคมี/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา หน้ากากสวมใบหน้าป้องกันสารเคมีอันตรายกระเด็นใส่

**เครื่องช่วยหายใจ:** อุปกรณ์ช่วยหายใจจากอากาศบริสุทธิ์ที่ได้รับการอนุมัติหรือเป็นไปตามที่กำหนดจากหน่วยงาน

พร้อมทั้งตัวกรองไอ/สารเคมีอินทรีย์ที่แนะนำให้สวมใส่ภายใต้สถานการณ์เฉพาะเจาะจง (นั่นคือ เมื่อมีการทำความร้อนซ้ำอีกครั้งบนแท่นพิมพ์แทนเตาหลอมทำความร้อนซ้ำที่ระบายอากาศได้) ซึ่งคาดว่าความเข้มข้นของอนุภาคที่ลอยอยู่ในอากาศจะเพิ่มสูงขึ้น หรือสูงเกินเกณฑ์จำกัดการรับสัมผัส

**ผิวหนัง:** ถุงมือป้องกันสารเคมีที่รองรับ ไม่แนะนำให้ใช้ยางลาเท็กซ์

**อื่น ๆ:** เสื้อคลุมสำหรับใส่ในห้องทดลอง น้ำพุสำหรับล้างตาในบริเวณที่ทำงาน หลีกเลี่ยงการสวมคอนแทคเลนส์ในบริเวณที่มีไอหนาแน่น

**วิธีปฏิบัติด้านการทำงาน/สุขภาพ:** จัดบริเวณต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบอยู่เสมอ ทำความสะอาดสารเคมีที่หกทันที

ไม่นำผ้าเช็ดหรือกระดาษชำระนอกประเภทกระดาษที่ปนเปื้อนครีมโลหะบัดกรีมาเก็บรวบรวมไว้ในบริเวณที่ทำงาน สุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดีคือสิ่งสำคัญ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร การสูบบุหรี่ หรือการดื่มในบริเวณที่ทำงาน ล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่และน้ำทันทีหลังจากจบบริเวณที่ทำงาน ปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานกับตะกั่วตามที่กำหนดและมาตรฐานของรัฐบาลกลางที่บังคับใช้ หากมี

**9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี**

<b>ลักษณะภายนอก:</b>	ครีมสีเทา	<b>จุดเดือด:</b>	ไม่เกี่ยวข้อง
<b>กลิ่น:</b>	มีกลิ่นจาง ๆ	<b>จุดหลอมเหลว:</b>	ไม่เกี่ยวข้อง
<b>ความถ่วงจำเพาะ:</b>	ไม่เกี่ยวข้อง	<b>pH:</b>	ไม่เกี่ยวข้อง
<b>ความดันไอระเหย:</b>	ไม่เกี่ยวข้อง	<b>ความสามารถในการละลายน้ำ:</b>	ไม่สามารถละลายได้ (ครีม)
<b>ความหนาแน่นไอระเหย:</b>	(อากาศ=1) ไม่เกี่ยวข้อง	<b>สารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้:</b>	<133,800 มค.ก./กก.

**10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา**

<b>ทั่วไป:</b>	เสถียร
<b>สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:</b>	ไม่ได้รับ
<b>วัสดุที่เข้ากันไม่ได้:</b>	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับกรด ต่าง หรือสารออกซิไดซ์
<b>การสลายตัว/การเผาไหม้</b>	อาจเกิดไออินทรีย์ที่เป็นอันตรายและไอออกไซด์ที่เป็นพิษที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้น
<b>กระบวนการโพลีเมอไรเซชันที่เป็นอันตราย:</b>	จะไม่เกิดขึ้น

**11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา**

**การก่อกวนเรื้อรัง:** **NTP:** คาดว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ได้ (ตะกั่ว)  
**OSHA:** 29 CFR 1910.1025 (ตะกั่ว)  
**IARC:** ไซ้ 2B: กลุ่ม 2B อาจเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (ตะกั่ว)

**LD50:** ไม่ได้รับ **LC50:** ไม่ได้รับ

**อื่น ๆ:** ความเป็นพิษเรื้อรัง: การสัมผัสกับไอของน้ำประสานเงินเป็นเวลานานหรือการสัมผัสซ้ำอาจเป็นเหตุให้ผู้ทำงานมีอาการหอบหืดจากการทำงานได้ ตะกั่วสามารถก่ออันตรายต่อการพัฒนาของตัวอ่อนในครรภ์ได้

**RTECS:** OF7525000 (ตะกั่ว)

ตะกั่ว



ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ — หนู — การสูดดม

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ — หนู — ทางปาก

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ — หนู — ทางปาก

ความเป็นพิษต่อทารกในครรภ์

ความเป็นพิษทางพัฒนาการ — หนู — การสูดดม

ความเป็นพิษทางพัฒนาการ — หนู — ทางปาก

คาดว่าเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์

**GHS** - ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจง - การรับสัมผัสซ้ำ

อาจเป็นอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ

ตะกั่ว - สารอันตรายตาม **OSHA** - สารก่อมะเร็ง/ผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมาย/เป็นอันตรายจากการกลืนกิน/สารก่อพิษต่อทารกในครรภ์

## 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ผลิตภัณฑ์ไม่ได้ผ่านการทดสอบ

ตะกั่ว:

ความเป็นพิษต่อปลา:

ปลาเรนโบว์เทราต์ - 1.19 มก./ล.-96 ชม.

LC50 ปลาแบบสปากใหญ่ - 2.2 มก./ล.-96 ชม.

อัตราการตาย - ปลาเทราต์ห้วย - 1.7 มก./ล.-10 วัน

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย

อัตราการตาย EC50 - ไรน้ำกร่อย - 7.94 มก./ล.-10 วัน

ไม่สามารถกำจัดความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมได้ในกรณีที่มีการจัดการ การใช้งาน หรือการกำจัดผลิตภัณฑ์นี้โดยขาดความเชี่ยวชาญ

มีสาร (ตะกั่ว) ที่เป็นพิษอย่างมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยมีผลกระทบในระยะยาว

## 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

**วิธีการกำจัดของเสีย:** เศษโลหะเจือมักมีค่า ติดต่อผู้รับซื้อของเก่าเพื่อการรีไซเคิล ไม่เช่นนั้นให้กำจัดทิ้งตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมดของท้องถิ่น มลรัฐ และรัฐบาลกลาง ในยุโรป ให้ปฏิบัติตามกฎการประเมินของเสีย

## 14. ข้อมูลการขนส่ง

ขนส่งตามข้อกำหนดและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ไม่ได้กำหนดไว้ภายใต้กรมการขนส่ง ของสหรัฐอเมริกา

ไม่เป็นอันตรายภายใต้ข้อกำหนดในการขนส่งทั้งหมด (DOT/IATA/IMDG)

UN – ไม่มี

ไม่เป็นอันตรายภายใต้ IATA ไม่ได้บังคับ

คู่มือการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของอเมริกาเหนือ – 2010 ไม่เกี่ยวข้อง

**15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ**

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

ญาติ 65 ของแคลิฟอร์เนีย (มาตรฐานน้ำดื่มที่ปลอดภัย): ข้อควรระวัง:

ผลิตภัณฑ์มีส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นที่รู้จักของรัฐแคลิฟอร์เนียว่าก่อให้เกิดมะเร็งและ/หรือความผิดปกติแต่กำเนิด (หรืออันตรายอื่น ๆ แก่ระบบสืบพันธุ์) (ระดับของเศษตกค้างของตะกั่ว)

รายการ SARA 313 - 40 CFR 372.65

ตะกั่ว CAS# 7439-92-1 เงิน CAS# 7440-22-4

พลวง CAS# 7440-36-0

ทองแดง CAS#7440-50-8

โปรแกรมพิชิตทางพันธุกรรม EPA – ตะกั่ว CAS# 7439-92-1

ส่วนประกอบทั้งหมดถูกระบุไว้ในรายการสารเคมี EPA TSCA

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจำแนกตามเกณฑ์วัดความเป็นอันตรายของข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ภายใต้การควบคุมของแคนาดา (Canadian Controlled Products Regulation หรือ CPR)



WHMIS: วัสดุ D2A ที่ก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นพิษ - เป็นพิษอย่างมาก (เรื้อรัง) (ตะกั่ว)

วัสดุ D2B ที่ก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นพิษ - สารก่อให้เกิดการระคายเคือง

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจำแนกตามแนวทางที่กำหนดโดยกรมสุขภาพเชิงอุตสาหกรรมของสาธารณรัฐสิงคโปร์

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจำแนกตามมาตรฐานของเม็กซิโก: NOM-010-STPS-2015 และ NOM-018-STPS-2014

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบังคับของจีน:

GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013, เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมี

GB 30000.2-29-2013, กฎเกณฑ์ในการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมี (GHS)

กฎปฏิภา ฉบับที่ 591: ข้อบังคับด้านการควบคุมความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจำแนกภายใต้ข้อกำหนดด้านอาชีพของจีนสำหรับสารอันตรายในสถานที่ทำงาน, GBZ2-2007

สำหรับความสอดคล้องกับข้อกำหนดของสหภาพยุโรป 2011/65/EU, ข้อจำกัดการใช้สารอันตราย (RoHS 2) - ดูตารางโลหะเจือ

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

**16. ข้อมูลอื่น ๆ**

การจัดระดับความเป็นอันตราย

HMIS:

2

เพลิงไหม้:

1

อันตรายทางกายภาพ: 0

วันที่ปรับปรุง: 22 พฤศจิกายน 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 หากผู้ซื้อทำการบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ควรขอรับคำปรึกษาจากที่ปรึกษาทางกฎหมายเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อมูลที่สำคัญอื่น ๆ จะปรากฏอยู่บนบรรจุภัณฑ์