

MATERIAL SAFETY DATA SHEET
COPPER ANODE

6. การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล (ACCIDENTAL RELEASE MEASURES)

การป้องกันทั่วไปและข้อควรระวังเมื่อสารเคมีหกหรือไหล

- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ไม้ระบุ (เมื่อทองแดงเป็นของแข็ง)
ห้ามทำความสะอาดลงในน้ำหรือวางระบายน้ำฝน
- วิธีการทำความสะอาด : ทองแดงที่เป็นของแข็งจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาใดๆ ถ้าเป็นฝุ่นทองแดงหกหรือไหลต้องรีบทำความสะอาด
หลีกเลี่ยงไม่ให้ปะปนกับฝุ่นทั่วไป ทำความสะอาดด้วยน้ำ
- มาตรการด้านสุขอนามัย : - เก็บให้ห่างจากอาหารและน้ำ
- ล้างมือก่อนพักเบรกหรือหลังจากเลิกปฏิบัติงาน
- เก็บชุดทำงานแยกไว้
- ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกและนำไปซักก่อนใช้งาน
- ห้ามหายใจเอาผง, ฝุ่น, ฟุ้ง
- ห้ามกิน, ดื่ม, สูดควัน

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ (HANDLING AND STORAGE)

- ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : สวมใส่หน้ากากกรองอากาศและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
ถ้าในระหว่างกระบวนการจัดเก็บมีฝุ่นหรือควัน (ดูข้อ 8) ห้ามหายใจเอาฝุ่นหรือฟุ้ง
- ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยและการระเบิด : มีหน้ากากกรองอากาศ พร้อมใช้งาน
- ข้อกำหนดสำหรับห้องจัดเก็บและภาชนะที่ใช้จัดเก็บ : ไม้มีข้อกำหนดพิเศษ
- ข้อมูลสำหรับการจัดเก็บรวมกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ : ไม้ระบุ
- ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับสถานะการจัดเก็บ : ไม้มี
- ประเภทจัดเก็บ : ไม้ระบุ

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION)

ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการออกแบบอุปกรณ์ : แนะนำให้อุปกรณ์ต้องมีตัวกรอง ถ้ามีฝุ่นหรือควัน
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยที่ยอมให้มีได้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน :

CAS-No.	Description	Content	Type	Value	Unit
7440-50-8	Copper	-	MAC	1,0	mg/m3
7440-50-8	Copper (smoke)	-	MAC	0,1	mg/m3
7723-14-0	Phosphorus	-	-	0,1	mg/m3

- อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ : สวมใส่หน้ากากกรองอากาศ เมื่อมีฝุ่นหรือควัน
- อุปกรณ์ป้องกันมือ : ถุงมือ
- อุปกรณ์ป้องกันดวงตา : แว่นครอบตานิรภัย
- อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย : สวมใส่ชุดปฏิบัติงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES)

- จุดเดือด : 2,595 C (Cu), 280 C (P) ความดันไอ (mm Hg) : ไม้ระบุ
- จุดหลอมเหลว : 1,083 C (Cu), 44.1 C (P) ความหนาแน่นไอ (อากาศ=1) : ไม้ระบุ
- ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ=1) : 8.9 (Cu), 2.34 (P) อัตราการระเหย (Butyl acetate = 1) : ไม้ระบุ
- ความสามารถในการละลายน้ำ : เล็กน้อย (น้อยกว่า 0.1%) % ปริมาณการระเหย : 0
- ลักษณะทั่วไป/กลิ่น : สีเงินอมเทา/ไม่มีกลิ่น

10. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (STABILITY AND REACTIVITY)

- ความคงตัวทางเคมี : เสถียร
- อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยา : จะไม่เกิดขึ้น
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม้มี
- สารที่เข้ากันไม่ได้ : กรดแก่, สารประกอบฮาโลเจน, คลอรีน, ฟลูออรีน, ไอโอดีน, โบรมีน, แอมโมเนีย
- สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ฟุ้งของทองแดง

**MATERIAL SAFETY DATA SHEET
COPPER ANODE**

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (TOXICOLOGICAL INFORMATION)

- พิษต่อระบบทางเดินหายใจ : การสูดดมเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดการจามหรือไอได้
- พิษต่อผิวหนังและดวงตา : ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา
การสัมผัสเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดโรคผิวหนังอักเสบ
- พิษต่อระบบทางเดินอาหาร : หากกลืนกินอาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ เวียนศีรษะและระคายเคืองทางระบบทางเดินอาหาร
*หมายเหตุ : ผงละเอียด, เม็ด และครีมนอกจากการเชื่อมหรือขัดถู อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ
เมื่อมีการเผา, บัดกรีหรือบัดกรีแข็ง ทองแดงที่ขุดตัก อาจก่อให้เกิดฟุ้ง ซึ่งทำให้ระคายเคืองดวงตาและ
ระบบทางเดินหายใจ ทั้งนี้ควรจัดให้มีการระบายอากาศเฉพาะที่และควบคุมระดับของฟุ้งให้อยู่ในค่ามาตรฐาน
ตามที่ OSHA กำหนด*
- พิษต่ออวัยวะเป้าหมาย : ไม่ระบุ
- ทางเข้าของการสัมผัส : ไม่ระบุ

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (ECOLOGICAL INFORMATION)

: ไม่ระบุ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (DISPOSAL CONSIDERATIONS)

- คำแนะนำในการกำจัดผลิตภัณฑ์ : จัดเก็บผลิตภัณฑ์ที่เหลือส่งคืนผู้ผลิตหรือผู้รับซื้อเศษทองแดง
ไม่ควรทิ้งเศษทองแดงรวมกับขยะทั่วไป
- รหัสของเสีย : 12 01 03 acc. จัดอยู่ในประเภทเศษโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก ตามรหัสของเสียระบบสหภาพยุโรป
หมายเลขรหัสของเสียถูกจัดตามวัตถุประสงค์ของการใช้และองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสาขาและวัตถุประสงค์ของการทำงาน ซึ่งรหัสของเสียอื่นๆอาจจะเกี่ยวข้อง

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (TRANSPORT INFORMATION)

- คำแนะนำทั่วไป : ไม่มีกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องสำหรับการขนส่ง

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (REGULATORY INFORMATION)

- คำแนะนำ : 12 01 03 acc. จัดอยู่ในประเภทเศษโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก ตามรหัสของเสียระบบสหภาพยุโรป
หมายเลขรหัสของเสียถูกจัดตามวัตถุประสงค์ของการใช้และองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสาขาและวัตถุประสงค์ของการทำงาน ซึ่งรหัสของเสียอื่นๆอาจจะเกี่ยวข้อง

16. ข้อมูลอื่นๆ (OTHER INFORMATION)

เอกสารฉบับนี้กำหนดข้อควรระวังที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ของผลิตภัณฑ์
อย่างไรก็ตามเอกสารฉบับนี้ไม่รับประกันเกี่ยวกับคุณสมบัติที่จำเป็นตามกฎหมาย

Prepared by.....
(Ms.Somjai jaengsuk)
Safety, Health & Environmental Supervisor

Approved by.....
(Ms.Phatthranit Phatcharakithiranchot)
Acting Vice President (QUALITY ASSURANCE)