



แผ่นข้อมูลความปลอดภัย ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2025.02.17

หมายเลขเวอร์ชัน: 3

การปรับปรุงใหม่ : 2025.02.17

1 การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

· ลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์

· ชื่อทางการค้า **Signum Insulating Pen I**

- สารหรือสารผสมที่เกี่ยวข้องที่ระบุให้ใช้และที่ไม่ควรให้ใช้ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
 - การประยุกต์ใช้สาร/ การทำ เครื่องช่วยสำหรับการผลิตวัสดุเทียมทางทันตกรรม

· รายละเอียดของผู้จัดหาข้อมูลด้านความปลอดภัย

· ผู้ผลิต/ ผู้จัดหา

Kulzer GmbH

Leipziger Straße 2, 63450 Hanau (Germany)

Tel.: +49 (0)800 4372522

- ข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมหาได้จาก E-Mail: msds@kulzer-dental.com

- หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน: Emergency CONTACT (24-Hour-Number): +49 (0)6132-84463

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

· การจำแนกประเภทของสารหรือสารผสม

Flam. Liq. 2 H225 ของเหลวและไอระเหยที่ไวไฟสูง

Eye Irrit. 2A H319 เป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองอย่างร้ายแรงที่ตา

STOT SE 3 H336 อาจเป็นสาเหตุให้เชื่องซึมหรือหน้ามืดเวียนศีรษะ

· องค์ประกอบของฉลาก

· องค์ประกอบบนฉลากของ GHS

ผลิตภัณฑ์ได้รับการจัดประเภทและติดฉลากตามข้อบังคับของระบบความปลอดภัยสากล (GHS)

- ภาพสัญลักษณ์ที่เป็นอันตราย



GHS02 GHS07

· สัญลักษณ์อันตราย

· ประกาศสิ่งที่อันตราย

ของเหลวและไอระเหยที่ไวไฟสูง

เป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองอย่างร้ายแรงที่ตา

อาจเป็นสาเหตุให้เชื่องซึมหรือหน้ามืดเวียนศีรษะ

· ประกาศการป้องกันระมัดระวัง

เก็บให้ห่างจากความร้อน/ ประกายไฟ/ เปลวไฟ/ ผิวที่ร้อน - ห้ามสูบบุหรี่

อย่าสูดดม / ไอระเหย / สเปรย์

สวมถุงมือป้องกัน/ เสื้อผ้าป้องกัน/ ที่ป้องกันตา/ ที่ป้องกันหน้า

หากเข้าตา : ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายๆนาทีถอดคอนแทกซ์เลนซ์ หากมีและทำได้ง่าย

ก็ให้ชะล้างต่อไป

โทรศัพทถึงศูนย์พิษวิทยา/ แพทย์ หากท่านรู้สึกไม่สบาย

หากยังคงเกิดการระคายเคืองที่ตา : ให้ขอคำปรึกษา/ การรักษาพยาบาลจากแพทย์

· อันตรายอื่นๆ -

· ผลของ PBT และการประเมิน vPvB

- PBT: ไม่สามารถใช้ได้

- vPvB: ไม่สามารถใช้ได้



แผนข้อมูลความปลอดภัย ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2025.02.17

หมายเลขเวอร์ชัน: 3

การปรับปรุงใหม่ : 2025.02.17

ชื่อทางการค้า Signum Insulating Pen I

(ต่อหน้า 1)

3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

- คุณสมบัติทางเคมี: ส่วนผสม
- คำอธิบาย -

· ส่วนประกอบที่มีอันตราย		
เมทิลเอทิลคีโตน	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 Acute Tox. 5, H303	≥50-≤90%

- ข้อมูลรายละเอียดเสริม สำหรับข้อความที่ระบุในรายการความเสี่ยงที่อ้างอิงถึงในส่วนที่ 16

4 มาตรการปฐมพยาบาล

- คำอธิบายถึงมาตรการปฐมพยาบาล
 - **หลังจากการสูดหายใจเข้าไป** หากบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ปรึกษาแพทย์ในกรณีที่ไม่ดีขึ้น
 - **หลังจากการสัมผัสผิวหนัง**
ล้างด้วยน้ำและสบู่แล้วฟอกให้ทั่วทันที หากผิวหนังยังมีอาการระคายเคืองให้ปรึกษาแพทย์
 - **หลังจากการสัมผัสถูกตา** ชะตาที่เปิดอยู่ใต้น้ำที่กำลงไหลเป็นเวลาหลายนาทีจากนั้นให้ปรึกษาแพทย์
 - **หลังจากการกลืนเข้าไป:**
ให้บ้วนปากและดื่มน้ำมากๆ
ถ้าอาการยังไม่บรรเทาให้ปรึกษาแพทย์
- **ข้อมูลรายละเอียดสำหรับแพทย์**
 - อาการสำคัญส่วนใหญ่และผลกระทบ ทั้งชนิดเฉียบพลันและค่อยๆ แสดงอาการ
ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
 - **ข้อบ่งชี้ของอาการที่ต้องเข้ารับการรักษามาจากแพทย์ทันทีและการบำบัดพิเศษที่จำเป็น**
ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

5 มาตรการผจญเพลิง

- **สารที่จับติดเพลิง**
 - สารติดเพลิงที่เหมาะสม
คาร์บอน ไดออกไซด์ฉีดด้วยผงหรือน้ำการดับเพลิงขนาดใหญ่ด้วยโฟมแอลกอฮอล์ที่ทนทาน
- **อันตรายเฉพาะอย่างที่เกิดจากสารหรือส่วนผสม**
กระป๋องรูปแบบระเบิดของผสมของแก๊สกับอากาศ
คาร์บอน โมนออกไซด์(CO)
อาจจะเกิดแก๊สพิษขึ้นขณะระอุหรือในกรณีเพลิงไหม้
- **คำแนะนำสำหรับพนักงานดับเพลิง**
 - อุปกรณ์ป้องกันกาย ไม่ต้องมีมาตรการพิเศษ
- **ข้อมูลรายละเอียดเสริม -**

6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

- **การป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และขั้นตอนดำเนินการเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน**
สวมอุปกรณ์ป้องกันยกเว้นคนที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันออกไป
- **การให้ความคุ้มครองสิ่งแวดล้อมสว่างหน้า:** ป้องกันการซึมเข้าในระบบระบายน้ำหลุมทำงานและห้องใต้ดิน
- **วิธีดำเนินการและวัสดุสำหรับการบรรจและการทำความสะอาด:**
ดูดซับด้วยวัสดุที่สามารถยึดของเหลวไว้ (ทรายไดอะไตไมท์ตัวยึดเกาะกรดตัวดูดซับซีลีย)

(ต่อหน้า 3)



**แผนข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2025.02.17

หมายเลขเวอร์ชัน: 3

การปรับปรุงใหม่ : 2025.02.17

ชื่อทางการค้า Signum Insulating Pen I

(ต่อทีหน้า 2)

- **การอ้างอิงถึงส่วนอื่น**
ดูข้อมูลรายละเอียดเรื่องความปลอดภัยในการขนถ่ายจากส่วนที่ 7
ดูข้อมูลรายละเอียดเรื่องอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลจากส่วนที่ 8
ดูข้อมูลรายละเอียดเรื่องการค้าจากส่วนที่ 13

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- **การขนถ่าย**
 - **การป้องกันล่วงหน้าสำหรับการจัดการด้านความปลอดภัย**
ปิดฝาภาชนะให้แน่น
ทำให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศ/ ไอเสียที่ดี
Avoid contact with eyes and skin.
ป้องกันการเกิดละอองสารฟุ้ง
 - **ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการป้องกันอหิภัยและการระเบิด**
ออกห่างจากแหล่งที่ติดไฟอย่างสมบูรณ์
ป้องกันให้พ้นจากประกายไฟฟ้าสถิตย์
- **เงื่อนไขในการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย, รวมถึงสิ่งที่เข้ากันไม่ได้ใดๆ**
 - **การจกเก็บ**
 - **ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตามสำหรับห้องเก็บและภาชนะบรรจุ** เก็บในบริเวณที่เย็น
 - **ข้อมูลรายละเอียดด้านการจกเก็บในสถานที่จกเก็บรวม** ไม่ได้กำหนด
 - **ข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมด้านสภาพการจกเก็บ**
เก็บในที่เย็นสภาพแห้งในภาชนะบรรจุที่ปิดผนึกอย่างดี
ป้องกันให้พ้นจากความร้อนและแสงแดดส่อง
- **การระบุถึงการสิ้นสุดการใช้** ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

8 การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

- **ข้อมูลรายละเอียดเสริมสำหรับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคนิค** ไม่มีข้อมูลนอกเหนือจากนี้ดูรายการ 7
- **การควบคุมตัวแปร**

· ส่วนผสมพร้อมค่าขอบเขตที่ต้องเฝ้าดูในสถานที่ปฏิบัติงาน	
เมทิลเอทิลคีโตน	
PEL (US)	ค่าระยะยาว: 590 mg/m ³ , 200 ppm
REL (US)	ค่าระยะสั้น: 885 mg/m ³ , 300 ppm ค่าระยะยาว: 590 mg/m ³ , 200 ppm
TLV (US)	ค่าระยะสั้น: 300 ppm ค่าระยะยาว: 200 ppm BEI

· DNELs		
เมทิลเอทิลคีโตน		
ทางปาก	ประชากรทั่วไป ระยะยาว อย่างเ	31 mg/Kg (ไม่ได้กำหนดไว้)
ทางผิวหนัง	คนงานอุตสาหกรรม ระยะยาว อย่างเ	1,161 mg/Kg/d (ไม่ได้กำหนดไว้)
	ประชากรทั่วไป ระยะยาว อย่างเ	412 mg/Kg/d (ไม่ได้กำหนดไว้)
ทางการสูดหายใจ	คนงานอุตสาหกรรม ระยะยาว อย่างเ	600 mg/m ³ (ไม่ได้กำหนดไว้)

(ต่อทีหน้า 4)



**แผนข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2025.02.17

หมายเลขเวอร์ชัน: 3

การปรับปรุงใหม่ : 2025.02.17

ชื่อทางการค้า Signum Insulating Pen I

(ต่อหน้า 3)

ประชากรทั่วไป ระยะยาว อย่างเ	106 mg/m3 (ไม่ได้กำหนดไว้)
------------------------------	----------------------------

· PNECs

เมทิลเอทิลคีโตน

น้ำจืด	55.8 mg/l (ไม่ได้กำหนดไว้)
น้ำทะเล	55.8 mg/l (ไม่ได้กำหนดไว้)
โรงบำบัดน้ำเสีย	709 mg/l (ไม่ได้กำหนดไว้)
ตะกอน น้ำหนักแห้ง น้ำจืด	284.74 mg/Kg (ไม่ได้กำหนดไว้)
ตะกอน น้ำหนักแห้ง น้ำทะเล	284.7 mg/Kg (ไม่ได้กำหนดไว้)
ดิน น้ำหนักแห้ง	22.5 mg/Kg (ไม่ได้กำหนดไว้)

· ส่วนประกอบต่างๆ ที่มีขีดจำกัดทางชีวภาพ:

เมทิลเอทิลคีโตน

BEI (US)	2 mg/L
	Medium: urine
	Time: end of shift
	Parameter: Methyl ethyl ketone (nonspecific)

· **ข้อมูลรายละเอียดเสริม** รายการถูกต้องระหว่างที่จัดทำโดยอาศัยการใช้งานเป็นหลัก

· การควบคุมการสัมผัส

· อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

· มาตรการการป้องกันและสุขอนามัยทั่วไป

หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกตา
เก็บให้ห่างจากสิ่งของที่เป็นอาหาร เครื่องดื่ม และอาหารสัตว์
ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและเจือปนออกทันที
ล้างมือก่อนที่จะหยุดพักและเมื่อสิ้นสุดเวลาทำงาน
หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกตาและผิวหนัง

· การป้องกันการสูดหายใจเข้าไป

ในกรณีที่อยู่เป็นเวลานานหรืออากาศเป็นพิษระดับต่ำ ใช้หน้ากากกรองเพื่อช่วยหายใจในกรณีที่มีความเข้มข้นสูงหรืออยู่เป็นเวลานานให้ใช้เครื่องป้องกันที่มีอุปกรณ์ช่วยหายใจในตัว

· การป้องกันมือ

วัสดุของถุงมือจะต้องไม่ให้อากาศผ่านเข้าออกและทนทานต่อผลิตภัณฑ์/ สาร/ การผลิต
เลือกวัสดุสำหรับถุงมือโดยพิจารณาจากเวลาที่ใช้ในการซึมผ่านอัตราการแพร่และการเสื่อม
ตรวจสอบถุงมือป้องกันก่อนที่จะใช้แต่ละครั้งว่ายังอยู่ในสภาพที่ใช้ได้อยู่หรือไม่
recommended

· วัสดุที่ใช้ทำถุงมือ

การเลือกใช้ถุงมือที่เหมาะสมไม่เพียงแต่ขึ้นอยู่กับวัสดุแต่ยังขึ้นอยู่กับมาตรฐานด้านคุณภาพและข้อแตกต่างระหว่างผู้ผลิตแต่ละแห่งโดยที่ผลิตภัณฑ์เตรียมมาจากสารหลายชนิดความทนทานของวัสดุถุงมือไม่สามารถที่จะคำนวณล่วงหน้าดังนั้นจึงต้องตรวจสอบกับการใช้งาน

· เวลาที่ใช้ในการทะลุผ่านวัสดุที่ใช้ทำถุงมือ

ผู้ผลิตถุงมือป้องกันจะต้องทดสอบหาเวลาแน่นอนที่ใช้ในการทะลุผ่านและจะต้องมีการตรวจสอบติดตาม

· ถุงมือที่ทำจากวัสดุเหล่านี้เหมาะสำหรับการสัมผัสประจำสูงสุด 15 นาที

ยางบิวทิล BR
ยางไนทริล NBR

· **การป้องกันตา** แวนตาที่ขอบปิดสนิท

· **การป้องกันร่างกาย** ชุดป้องกันชนิดน้ำหนักเบา

TH

(ต่อหน้า 5)



**แผนข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2025.02.17

หมายเลขเวอร์ชัน: 3

การปรับปรุงใหม่ : 2025.02.17

ชื่อทางการค้า Signum Insulating Pen I

(ต่อหน้า 4)

9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

· ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี	
· ข้อมูลรายละเอียดทั่วไป	
· ลักษณะ :	ของไหล
· รูปสณฐาน	ไม่มีสี
· สี	เฉพาะแบบ
· กลิ่น	ไม่ได้กำหนดไว้.
· เกณฑ์กลิ่น :	
· ค่า pH ที่ 20 °C	6-8
· การเปลี่ยนสภาวะ	
· จุดหลอมเหลว/ ขอบเขตการหลอมละลาย	ไม่ได้กำหนด
· จุดเดือด/ ขอบเขตการเดือด	79 °C
· จุดวาบไฟ	-4 °C
· ความสามารถติดไฟ	
· อุณหภูมิละลายตัว	ไม่สามารถใช้ไฟได้
· อุณหภูมิจุดระเบิด	ไม่ได้กำหนดไว้.
· ขนทรายจากการระเบิด	
ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นสารจุดไฟติดด้วยตัวเอง	
ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้เป็นสารระเบิดอย่างไรก็ตามอาจเป็นไปได้	
ที่การผสมของอากาศ/ ไอจะทำให้เกิดการ	
· ขอบเขตการระเบิด	
· ชั้นต่ำ	ไม่ได้กำหนดไว้.
· ชั้นสูง	ไม่ได้กำหนดไว้.
· ความตุนไอ ที่ 24 °C	83 mmHg
· ความหนาแน่น ที่ 20 °C	
· ความหนาแน่นสมพอร์	0.86 g/cm ³
· ความหนาแน่นของไอ	ไม่ได้กำหนดไว้.
· อัตราการระเหย	ไม่ได้กำหนดไว้.
· ความสามารถในการละลายใน /	
ความสามารถผสมเป็นสารละลายเนื้อเดียวทุกส่วนผสม	
· น้ำ	ไม่สามารถผสมกันได้หรือยากที่จะผสม
· สมประสิทธิ์การแยกตัว (เอ็น-ออกทานอล/น้ำ)	ไม่ได้กำหนดไว้.
· ความหนืด	
· (ไดนามิก) พลศาสตร์	ไม่ได้กำหนดไว้.
· (คิเนมาติก) จลนศาสตร์	ไม่ได้กำหนดไว้.
· ปริมาณส่วนประกอบตัวทำละลาย	
· ตัวทำละลายอินทรีย์	80.0 %
· ข้อมูลอื่นๆ	ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

· ปฏิกิริยาได้ตอบ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

(ต่อหน้า 6)



แผ่นข้อมูลความปลอดภัย ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2025.02.17

หมายเลขเวอร์ชัน: 3

การปรับปรุงใหม่ : 2025.02.17

ชื่อทางการค้า Signum Insulating Pen I

(ต่อหน้า 5)

- เสถียรภาพทางเคมี
 - การสลายตัวด้วยความร้อน / เจือปนไฟที่ต้องหลีกเลี่ยง ไม่มีการสลายตัวถ้าใช้และเก็บตามรายละเอียดที่ระบุไว้
- ความเป็นไปได้ของการเกิดปฏิกิริยาอันตราย ไม่มีปฏิกิริยาเป็นอันตรายที่รู้จัก
- เจือปนไฟเพื่อการหลีกเลี่ยง Heat, flames and sparks.
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- อันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์: คาร์บอน ไดออกไซด์
- ข้อมูลรายละเอียดเสริม -

11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา

- ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา
 - ความเป็นพิษอย่างสาหัส:

· การจัดแบ่งตามค่า LD/LC50		
เมทิลเอทิลคีโตน		
ทางปาก	LD50	2,193 mg/kg (หนู) (OECD 423)
ทางผิวหนัง	LD50	8,100 mg/kg (กระต่าย) (OECD 402)
ทางการสูดหายใจ	LC50/4 h	40 mg/l (หนู)

- อาการระคายเคืองเบื้องต้น
 - บนผิวหนัง ไม่มีผลทำให้ระคายเคือง
 - ที่ดวงตา ทำให้ระคายเคือง
 - การทำให้แพ้ ไม่มีรายงานเรื่องการแพ้
- ข้อมูลรายละเอียดเสริมเกี่ยวกับพิษวิทยา ทำให้ระคายเคือง
 - ผลกระทบ CMR (การทำให้เกิดมะเร็งและการผ่าเหล่าและพิษต่อการสืบพันธุ์)
 - พิษต่อระบบสืบพันธุ์ ตามข้อมูลที่มีอยู่ ไม่ตรงตามเกณฑ์การจดหมวดหมู่

12 ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

- ความเป็นพิษ

· ความเป็นพิษที่เกี่ยวข้องกับน้ำ	
เมทิลเอทิลคีโตน	
EC50/48h	308 mg/l (แดฟเนีย) (OECD 202)
LC50/96h	2,993 mg/l (ปลา) (OECD 203)
ErC50 / 72 h	1,972 mg/l (สาหร่าย) (OECD 201)
NOEC / 96h	1,170 mg/l (ปลา) (OECD 203)
NOEC / 48h	68 mg/l (แดฟเนีย) (OECD 202)
ErC10/72h	1,289 mg/L (สาหร่าย) (OECD 201)

- การคงอยู่และการย่อยสลาย

เมทิลเอทิลคีโตน	
การย่อยสลายทางชีวภาพ	98 % /28d (ไม่ได้กำหนดไว้) (OECD 301D)

- การปฏิบัติต่อระบบสภาพแวดล้อม
 - การสะสมทางชีวภาพที่อาจเกิดขึ้น ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
 - การเปลี่ยนแปลงในดิน ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

(ต่อหน้า 7)



แผนข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2025.02.17

หมายเลขเวอร์ชัน: 3

การปรับปรุงใหม่ : 2025.02.17

ชื่อทางการค้า **Signum Insulating Pen I**

(ต่อหน้า 6)

- ข้อมูลรายละเอียดเสริมเกี่ยวกับนิเวศวิทยา
 - **หมายเหตุทั่วไป**
อย่าปล่อยให้ผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้เจือจางหรือผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนมากไปถึงน้ำผิวดินเส้นทางน้ำหรือระบบระบายน้ำเสีย
- **ผลของ PBT และการประเมิน vPvB**
 - **PBT:** ไม่สามารถใช้ได้
 - **vPvB:** ไม่สามารถใช้ได้
- **ผลข้างเคียงอื่นๆ** ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

13 ข้อพิจารณาในการกำจัด

- **วิธีการกำจัดของเสีย**
 - **คำแนะนำ** ต้องไม่ทิ้งไปพร้อมขยะจากบ้านเรือนอย่าปล่อยให้ผลิตภัณฑ์เข้าถึงระบบระบายน้ำเสีย
- **ภาชนะบรรจุที่ยังไม่ได้ล้างทำความสะอาด**
 - **คำแนะนำ** การกำจัดจะต้องทำตามกฎระเบียบที่เป็นทางการ

14 ข้อมูลการขนส่ง

· เลขที่ UN	UN1193
· ADR, IMDG, IATA	
· ชื่อการขนส่งสินค้าที่เหมาะสมของ UN	1193 ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE)
· ADR	
· IMDG, IATA	ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE)
· ชั้นเรียนอันตรายจากการขนส่ง	
· ADR	
· ประเภท	3 (F1) ของเหลวติดไฟได้
· ฉลากสิ่งที่เป็นอันตราย	3
· IMDG, IATA	
· Class	3 ของเหลวติดไฟได้
· Label	3
· กลุ่มของภาชนะบรรจุ	
· ADR, IMDG, IATA	II

(ต่อหน้า 8)

TH



**แผนข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2025.02.17

หมายเลขเวอร์ชัน: 3

การปรับปรุงใหม่ : 2025.02.17

ชื่อทางการค้า Signum Insulating Pen I

(ต่อหน้า 7)

· สิ่งที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม	
· สารที่เป็นพิษต่อทะเล	ไม่ใช่
· การป้องกันพิเศษสงวนสำหรับผู้ใช้	คำเตือน !: ของเหลวติดไฟได้
· รหัสความอันตราย:	33
· หมายเลข EMS	F-E, S-D
· Stowage Category	B
· การขนส่งขนาดใหญ่ตามภาคผนวก 2 ของ MARPOL73/78 และรหัส IBC	ไม่สามารถใช้ได้
· การขนส่ง/ข้อมูลรายละเอียดเสริม	-
· ADR	
· ปริมาณที่จำกัด (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· หมวดหมู่การขนส่ง	2
· รหัสควบคุมการผ่านอุโมงค์	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· “กฎระเบียบต้นแบบ” ของ UN	UN 1193 ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE), 3, II

15 ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

- ความปลอดภัย สุขภาพและระเบียบ/กฎหมายสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะของสารหรือสารผสม
- ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- ขงูขี้ทรายหรือตะกอนทราย

· กรมวิชาการเกษตร	ไม่มีส่วนผสมใดอยู่ในรายการ
· กรมประมง	ไม่มีส่วนผสมใดอยู่ในรายการ
· กรมปศุสัตว์	ไม่มีส่วนผสมใดอยู่ในรายการ
· อาหารและยา	ไม่มีส่วนผสมใดอยู่ในรายการ
· กรมโรงงานอุตสาหกรรม	เมทิลเอทิลคีโตน ชนิดที่ 3
· กรมธุรกิจพลังงาน	ไม่มีส่วนผสมใดอยู่ในรายการ

(ต่อหน้า 9)



**แผนข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2025.02.17

หมายเลขเวอร์ชัน: 3

การปรับปรุงใหม่ : 2025.02.17

ชื่อทางการค้า Signum Insulating Pen I

(ต่อทีหน้า 8)

· **ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วในประเทศไทย (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)**

ส่วนผสมทั้งหมดอยู่ในรายการ

· **การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี:** ไม่ได้ดำเนินการตามการประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

16 ข้อมูลอื่นๆ

ข้อมูลรายละเอียดนี้ใช้ความรู้ปัจจุบันของเราเป็นหลกอย่างไรก็ตามข้อมูลนี้ไม่ใช่การรับประกันจากสถาบันต่อคุณสมบัติเฉพาะของผลิตภัณฑ์และไม่สามารถยืนยันการชงสบใช้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญา

· **คำย่อและชื่อย่อที่พบบนฉลาก**

- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Flam. Liq. 2: Flammable liquids – Category 2
- Acute Tox. 5: Acute toxicity – Category 5
- Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation – Category 2
- Eye Irrit. 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A
- STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

· * **ข้อมูลเปรียบเทียบกับฉลากก่อนที่แก้ไขแล้ว**