



แผ่นข้อมูลความปลอดภัย ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2022.08.03

หมายเลขเวอร์ชัน: 4

การปรับปรุงใหม่ : 2022.08.03

1 การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

- ลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์
 - ชื่อทางการค้า **Signum ceramic bond 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 ของเหลวและไอที่ไวไฟสูง
 - Acute Tox. 5 H333 อาจเป็นอันตรายหากสูดหายใจเข้า
 - Eye Irritation 2A H319 เป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองอย่างร้ายแรงที่ตา
 - STOT SE 3 H336 อาจเป็นสาเหตุให้เชื่องซึมหรือหน้ามืดเวียนศีรษะ
- องค์ประกอบของฉลาก
 - องค์ประกอบบนฉลากของ GHS
 - ผลิตภัณฑ์ได้รับการจัดประเภทและติดฉลากตามข้อบังคับของระบบความปลอดภัยสากล (GHS)
 - ภาพสัญลักษณ์ที่เป็นอันตราย



GHS02 GHS07

- สัญญาณคำ อันตราย
- ประกาศสิ่งที่อันตราย
 - ของเหลวและไอที่ไวไฟสูง
 - อาจเป็นอันตรายหากสูดหายใจเข้า
 - เป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองอย่างร้ายแรงที่ตา
 - อาจเป็นสาเหตุให้เชื่องซึมหรือหน้ามืดเวียนศีรษะ
- ประกาศการป้องกันระดับระงับภัย
 - เก็บให้ห่างจากความร้อน/ ประกายไฟ/ เปลวไฟ/ ผิวที่ร้อน - ห้ามสูบบุหรี่
 - หลีกเลี่ยงการสูดดมออก / ไอระเหย / สเปรย์
 - สวมถุงมือป้องกัน/ที่ป้องกันตา
- อันตรายอื่นๆ -
 - ผลของ PBT และการประเมิน vPvB
 - PBT: ไม่สามารถใช้ได้
 - vPvB: ไม่สามารถใช้ได้

3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

- คุณลักษณะทางเคมี: ส่วนผสม
- คำอธิบาย -

(ต่อหน้า 2)

TH



**แผ่นข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2022.08.03

หมายเลขเวอร์ชัน: 4

การปรับปรุงใหม่ : 2022.08.03

ชื่อทางการค้า Signum ceramic bond I

(ต่อที่หน้า 1)

· ส่วนประกอบที่มีอันตราย		
propan-2-ol	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	75-90%
อะซีโตน	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 Acute Tox. 5, H333	≥5-<10%
เมทิลเมทาคริลेट	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335 Acute Tox. 5, H333	≥0.1-<1%

· ข้อมูลรายละเอียดเสริม สำหรับข้อความที่ระบุในรายการความเสี่ยงที่อ้างอิงถึงในส่วนที่ 16

4 มาตรการปฐมพยาบาล

- คำอธิบายถึงมาตรการปฐมพยาบาล
- **หลังจากการสูดหายใจเข้าไป** หากบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ปรึกษาแพทย์ในกรณีมีอาการไม่ดีขึ้น
- **หลังจากการสัมผัสผิวหนัง**
ล้างด้วยน้ำและสบู่แล้วฟอกให้ทั่วทันที หากผิวหนังยังมีอาการระคายเคืองให้ปรึกษาแพทย์
- **หลังจากการสัมผัสลูกตา** ชะตาที่เปิดอยู่ใตุน้ำที่ก่้างไหลเป็นเวลาหลายนาทีถ้าอาการไม่ดีขึ้นให้ปรึกษาแพทย์
- **หลังจากการกลืนเข้าไป:**
ให้บ้วนปากและดื่มน้ำมากๆ
ถ้าอาการยังไม่บรรเทาให้ปรึกษาแพทย์
- **ข้อมูลรายละเอียดสำหรับแพทย์**
 - อาการสำคัญส่วนใหญ่และผลกระทบ ทั้งชนิดเฉียบพลันและค่อยๆ แสดงอาการ
ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
 - **ข้อบ่งชี้ของอาการที่ต้องเข้ารับการรักษาจากแพทย์ทันทีและการบำบัดพิเศษที่จำเป็น**
ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

5 มาตรการผจญเพลิง

- สารที่ใช้ดับเพลิง
 - สารดับเพลิงที่เหมาะสม
คาร์บอน ไดออกไซด์สเปรย์ผงหรือน้ำดับเพลิงขนาดใหญ่ด้วยการฉีดน้ำหรือโฟมแอลกอฮอล์ที่ทนทาน
- **อันตรายเฉพาะอย่างที่เกิดจากสารหรือส่วนผสม**
กระป๋องรูปแบบระเบิดของผสมของแก๊สกับอากาศ อาจเกิดแก๊สพิษขึ้นขณะระอุหรือในกรณีเพลิงไหม้
- **คำแนะนำสำหรับพนักงานดับเพลิง**
 - อุปกรณ์ป้องกันภัย ไม่ต้องมีมาตรการพิเศษ
- ข้อมูลรายละเอียดเสริม -

6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสาร

- **การป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และขั้นตอนดำเนินการเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน**
สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยกันคนที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันออกไป
Avoid contact with eyes and skin.
- **การให้ความคุ้มครองสิ่งแวดล้อม:** ป้องกันการซึมเข้าในระบบระบายน้ำหลุมทำงานและห้องใต้ดิน
- **วิธีดำเนินการและวัสดุสำหรับการบรรจุและการทำความสะอาด:**
ดูดซับด้วยวัสดุที่สามารถยึดของเหลวไว้ (ทราย ไดอะไต ไมท์ตัวยึดเกาะกรดตัวยึดต่างๆ ไปซีลีย)
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีภาชนะบรรจุอากาศที่ตีพอ
- **การอ้างอิงถึงส่วนอื่น**
ไม่มีสารที่เป็นอันตรายถูกปลดปล่อยออกมา
ดูข้อมูลรายละเอียดเรื่องอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลจากส่วนที่ 8

(ต่อที่หน้า 3)



**แผ่นข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2022.08.03

หมายเลขเวอร์ชัน: 4

การปรับปรุงใหม่ : 2022.08.03

ชื่อทางการค้า Signum ceramic bond I

(ต่อที่หน้า 2)

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- การขนถ่าย
 - การป้องกันล่วงหน้าสำหรับการจัดการด้านความปลอดภัย ปิดฝาภาชนะให้แน่น
 - ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยและการระเบิด
ออกห่างจากแหล่งที่ติดไฟอย่าสูบบุหรี่
ป้องกันให้พ้นจากประกายไฟฟ้าสถิตย์
- เงื่อนไขในการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย, รวมถึงสิ่งที่เข้ากันไม่ได้ใดๆ
 - การจัดเก็บ
 - ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตามสำหรับห้องเก็บและภาชนะบรรจุ เก็บในบริเวณที่เย็น
 - ข้อมูลรายละเอียดด้านการจัดเก็บในสถานที่จัดเก็บร่วม ไม่ได้กำหนด
 - ข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมด้านสภาพการจัดเก็บ เก็บในที่เย็นสภาพแห้งในภาชนะบรรจุที่ปิดผนึกอย่างดี
- การระบุดังกล่าวสิ้นสุดการใช้ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

8 การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

- ข้อมูลรายละเอียดเสริมสำหรับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคนิค
ไม่มีข้อมูลนอกเหนือจากนี้ดูรายการ 7
- การควบคุมตัวแปร

· ส่วนผสมพร้อมค่าขอบเขตที่ต้องเฝ้าดูในสถานที่ปฏิบัติงาน

propan-2-ol

PEL (US)	ค่าระยะยาว: 980 mg/m ³ , 400 ppm
REL (US)	ค่าระยะสั้น: 1225 mg/m ³ , 500 ppm ค่าระยะยาว: 980 mg/m ³ , 400 ppm
TLV (US)	ค่าระยะสั้น: 400 ppm ค่าระยะยาว: 200 ppm BEI, A4

อะซีโตน

PEL (US)	ค่าระยะยาว: 2400 mg/m ³ , 1000 ppm
REL (US)	ค่าระยะยาว: 590 mg/m ³ , 250 ppm
TLV (US)	ค่าระยะสั้น: 500 ppm ค่าระยะยาว: 250 ppm A4, BEI

เมทิลเมทาคริเลต

PEL (US)	ค่าระยะยาว: 410 mg/m ³ , 100 ppm
REL (US)	ค่าระยะยาว: 410 mg/m ³ , 100 ppm
TLV (US)	ค่าระยะสั้น: 100 ppm ค่าระยะยาว: 50 ppm DSEN, A4

· **DNELs**

propan-2-ol

ทางปาก	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	26 mg/Kg (not defined)
ทางผิวหนัง	Arbeiter industriell, langfristig, systemisch	888 mg/Kg/d (not defined)
	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	319 mg/Kg/d (not defined)
ทางการสูดหายใจ	Arbeiter industriell, langfristig, systemisch	500 mg/m ³ (not defined)

(ต่อที่หน้า 4)



**แผ่นข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2022.08.03

หมายเลขเวอร์ชัน: 4

การปรับปรุงใหม่ : 2022.08.03

ชื่อทางการค้า Signum ceramic bond I

(ต่อหน้า 3)

	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	89 mg/m ³ (not defined)
อะซิโตน		
ทางปาก	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	62 mg/Kg (not defined)
ทางผิวหนัง	Arbeiter industriell, langfristig, systemisch	186 mg/Kg/d (not defined)
ทางการสูดหายใจ	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	62 mg/Kg/d (not defined)
	Arbeiter industriell, langfristig, systemisch	1,210 mg/m ³ (not defined)
	Arbeiter industriell, langfristig, lokal	2,420 mg/m ³ (not defined)
	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	200 mg/m ³ (not defined)
เมทิลเมทาคริเลต		
ทางปาก	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	8.2 mg/Kg (not defined)
ทางผิวหนัง	Arbeiter industriell, langfristig, systemisch	13.67 mg/Kg/d (not defined)
ทางการสูดหายใจ	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	8.2 mg/Kg/d (not defined)
	Arbeiter industriell, akut, lokal	416 mg/m ³ (not defined)
	Arbeiter industriell, langfristig, systemisch	348.4 mg/m ³ (not defined)
	Arbeiter industriell, langfristig, lokal	208 mg/m ³ (not defined)
	allgemeine Bevölkerung, akut, lokal	208 mg/m ³ (not defined)
	Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch	74.3 mg/m ³ (not defined)

· PNECs

propan-2-ol

Süßwasser	140.9 mg/l (not defined)
Meerwasser	140.9 mg/l (not defined)
Kläranlage (STP)	2,251 mg/l (not defined)
Sediment, Trockengewicht, Süßwasser	552 mg/Kg (not defined)
Sediment, Trockengewicht, Meerwasser	552 mg/Kg (not defined)
Boden, Trockengewicht	28 mg/Kg (not defined)

อะซิโตน

Süßwasser	10.6 mg/l (not defined)
Meerwasser	1.06 mg/l (rabbit)
Kläranlage (STP)	19.5 mg/l (not defined)
Sediment, Trockengewicht, Süßwasser	30.4 mg/Kg (not defined)
Sediment, Trockengewicht, Meerwasser	3.04 mg/Kg (not defined)
Boden, Trockengewicht	0.112 mg/Kg (not defined)

เมทิลเมทาคริเลต

Süßwasser	0.94 mg/l (not defined)
Meerwasser	0.094 mg/l (not defined)
Kläranlage (STP)	10 mg/l (not defined)
Sediment, Trockengewicht, Süßwasser	10.2 mg/Kg (not defined)
Sediment, Trockengewicht, Meerwasser	0.102 mg/Kg (not defined)
Boden, Trockengewicht	1.48 mg/Kg (not defined)

· ส่วนประกอบต่างๆ ที่มีค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ:

propan-2-ol

BEI (US)	40 mg/L
	Medium: urine
	Time: end of shift at end of workweek
	Parameter: Acetone (background, nonspecific)

(ต่อหน้า 5)



แผ่นข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2022.08.03

หมายเลขเวอร์ชัน: 4

การปรับปรุงใหม่ : 2022.08.03

ชื่อทางการค้า Signum ceramic bond I

(ต่อหน้า 4)

อะซิโตน

BEI (US)	25 mg/L Medium: urine Time: end of shift Parameter: Acetone (nonspecific)
----------	--

· ข้อมูลรายละเอียดเสริม รายการถูกต้องระหว่างที่จัดทำโดยอาศัยการใช้งานเป็นหลัก

· การควบคุมการสัมผัส

· อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

· มาตรการการป้องกันและสุขอนามัยทั่วไป

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง
- เก็บให้ห่างจากสิ่งของที่เป็นอาหารเครื่องดื่มและอาหารสัตว์
- ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและเช็ดมือก่อนออกจากพื้นที่
- ล้างมือก่อนที่จะหยุดพักและเมื่อสิ้นสุดเวลาทำงาน
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและผิวหนัง

· การป้องกันการสูดหายใจเข้าไป

ในกรณีที่อยู่เป็นเวลาสั้นหรืออากาศเป็นพิษระดับต่ำให้นำหน้ากากกรองเพื่อช่วยหายใจในกรณีที่มีความเข้มข้นสูงหรืออยู่เป็นเวลานานให้ใช้เครื่องป้องกันที่มีอุปกรณ์ช่วยหายใจในตัว

· การป้องกันมือ

วัสดุของถุงมือจะต้องไม่ให้อากาศผ่านเข้าออกและทนทานต่อผลิตภัณฑ์/ สาร/ การผลิตเลือกวัสดุสำหรับถุงมือโดยพิจารณาจากเวลาที่ใช้ในการซึมผ่านอัตราการแพร่และการเสื่อมตรวจสอบถุงมือป้องกันก่อนที่จะใช้แต่ละครั้งว่ายังอยู่ในสภาพที่ใช้ได้อยู่หรือไม่ recommended

· วัสดุที่ใช้ทำถุงมือ

การเลือกวัสดุถุงมือที่เหมาะสมไม่เพียงแต่ขึ้นอยู่กับวัสดุแต่ยังขึ้นกับมาตรฐานด้านคุณภาพและข้อแตกต่างระหว่างผู้ผลิตแต่ละแห่งโดยที่ผู้ผลิตภัณฑ์เตรียมมาจากสารหลายชนิดความทนทานของวัสดุถุงมือไม่สามารถที่จะคำนวณล่วงหน้าดังนั้นจึงต้องตรวจสอบกับการใช้งาน

· เวลาที่ใช้ในการทะลุผ่านวัสดุที่ใช้ทำถุงมือ

ผู้ผลิตถุงมือป้องกันจะต้องทดสอบหาเวลาแน่นอนที่ใช้ในการทะลุผ่านและจะต้องมีการตรวจสอบติดตาม

· ถุงมือที่ทำจากวัสดุเหล่านี้เหมาะสำหรับการสัมผัสประจำสูงสุด 15 นาที

- ยางบิวทิล BR
- ยางไนทริล NBR

· การป้องกันตา แว่นตาที่ขอบปิดสนิท

· การป้องกันร่างกาย ชุดป้องกันชนิดนำหนักเบา

9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

· ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

· ข้อมูลรายละเอียดทั่วไป

· ลักษณะ :

- รูปสีฐาน : ของไหล ไม่มีสี
- สี : คล้ายแอลกอฮอล์
- กลิ่น : ไม่ได้กำหนดไว้.
- เกณฑ์กลิ่น :

· ค่า pH

สารผสมไม่ละลายน้ำ (ในน้ำ)

· การเปลี่ยนสถานะ

- จุดหลอมเหลว/ ขอบเขตการหลอมละลาย : ไม่ได้กำหนด
- จุดเดือด/ ขอบเขตการเดือด : 55 °C

· จุดวาบไฟ

5 °C

· ความสามารถติดไฟ (ของแข็งแกส)

ไม่สามารถใช้ได้

(ต่อหน้า 6)



**แผ่นข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2022.08.03

หมายเลขเวอร์ชัน: 4

การปรับปรุงใหม่ : 2022.08.03

ชื่อทางการค้า Signum ceramic bond I

(ต่อหน้า 5)

· อุณหภูมิจุดระเบิด	>400 °C
· อุณหภูมิละลายตัว	ไม่ได้กำหนดไว้.
· การเผาไหม้ด้วยตัวเอง	ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นสารจุดไฟติดด้วยตัวเอง
· อันตรายจากการระเบิด	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้เป็นสารระเบิดอย่างไรก็ตามอาจเป็นไปได้ที่การผสมของอากาศ/ ไอจะทำให้เกิดการ
· ขอบเขตการระเบิด	
· ขุนต่ำ	2.0 Vol %
· ขุนสูง	12.0 Vol %
· ความดันไอ ที่ 20 °C	48 hPa
· ความหนาแน่น ที่ 20 °C	0.800 g/cm ³
· ความหนาแน่นสัมพัทธ์	ไม่ได้กำหนดไว้.
· ความหนาแน่นของไอ	ไม่ได้กำหนดไว้.
· อัตราการระเหย	ไม่ได้กำหนดไว้.
· ความสามารถในการละลายใน / ความสามารถผสมเป็นสารละลายเนื้อเดียวทุกส่วนผสมกับ	
· น้ำ	ผสมกันได้อย่างเต็มที่
· สัมประสิทธิ์การแยกตัว (เอ็น-ออกทานอล/น้ำ)	ไม่ได้กำหนดไว้.
· ความหนืด	
· (ไดนามิก) พลศาสตร์	ไม่ได้กำหนดไว้.
· (คิเนแมติก) จลนศาสตร์	ไม่ได้กำหนดไว้.
· ปริมาณส่วนประกอบตัวทำละลาย	
· ตัวทำละลายอินทรีย์	93.1 %
· ข้อมูลอื่นๆ	ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

- ปฏิกิริยาโต้ตอบ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- เสถียรภาพทางเคมี
 - การสลายตัวด้วยความร้อน / เจือปนที่ต้องหลีกเลี่ยง ไม่มีการสลายตัวถ้าใช้และเก็บตามรายละเอียดที่ระบุไว้
- ความเป็นไปได้ของการเกิดปฏิกิริยาอันตราย ไม่มีปฏิกิริยาเป็นอันตรายที่รู้จัก
- เจือปนเพื่อการหลีกเลี่ยง ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- อันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์: ไม่มีสารจากการสลายตัวที่เป็นอันตรายที่รู้จัก

11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา

- ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา
 - ความเป็นพิษอย่างสาหัส:

· การจัดแบ่งตามค่า LD/LC50		
propan-2-ol		
ทางปาก	LD50	5,840 mg/kg (rat) (OECD 401)
ทางผิวหนัง	LD50	>12,800 mg/kg (rabbit) (OECD 402)
ทางการสูดหายใจ	LC0	≥10,000 ppm /6h (rat) (OECD 403)

(ต่อหน้า 7)



**แผ่นข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2022.08.03

หมายเลขเวอร์ชัน: 4

การปรับปรุงใหม่ : 2022.08.03

ชื่อทางการค้า Signum ceramic bond I

(ต่อหน้า 6)

อะซีโตน		
ทางปาก	LD50	5,800 mg/kg (rat)
ทางผิวหนัง	LD50	>15,800 mg/kg (rabbit)
ทางการสูดหายใจ	LC50/4 h	76 mg/l (rat)
เมทิลเมทาคริเลต		
ทางปาก	LD50	~7,900 mg/kg (rat)
ทางผิวหนัง	LD50	>5,000 mg/kg (guinea pig) (OECD 402)
ทางการสูดหายใจ	LC50/4 h	29.8 mg/l (rat)

- **อาการระคายเคืองเบื้องต้น**
 - **บวมผิวหนัง** ไม่มีผลทำให้ระคายเคือง
 - **ที่ดวงตา** ทำให้ระคายเคือง
 - **การทำให้แพ้** ไม่มีรายงานเรื่องการแพ้
- **ข้อมูลรายละเอียดเสริมเกี่ยวกับพิษวิทยา**
ผลิตภัณฑ์จะระบุถึงอันตรายต่างๆตามวิธีการที่กำหนดไว้ในต้นแบบการจัดแบ่งประเภททั่วไปสำหรับการผลิตของ EU ที่ออกฉบับล่าสุด ทำให้ระคายเคือง
- **ผลกระทบ CMR (การทำให้เกิดมะเร็งการผ่าเหล่าและพิษต่อการสืบพันธุ์)**
 - **พิษต่อระบบสืบพันธุ์** Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.

12 ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

· **ความเป็นพิษ**

· **ความเป็นพิษที่เกี่ยวข้องกับน้ำ**

propan-2-ol	
LC50/96h	9,640 mg/l (fish) (OECD 203)
LC50/24h	>10,000 mg/L (daphnia) (OECD 202)
อะซีโตน	
EC50/48h	8,800 mg/l (daphnia)
LC50/96h	6,210 mg/l (fish) (OECD 203)
เมทิลเมทาคริเลต	
EC50/21d	49 mg/L (daphnia) (OECD 211)
EC50/48h	69 mg/l (daphnia) (EPA OTS 797.1300)
NOEC / 21d	37 mg/l (daphnia) (OECD 211)
ErC50 / 72 h	>110 mg/l (algae) (OECD 201)
NOEC / 72h	110 mg/l (algae) (OECD 201)
NOEC / 48h	48 mg/l (daphnia) (EPA OTS 797.1300)
EbC50 / 72h	>110 mg/l (algae) (OECD 201)
NOEC/ 35d	9.4 mg/L (fish) (OECD 210)
LC50/ 35d	33.7 mg/L (fish) (OECD 210)

· **การคงอยู่และการย่อยสลาย**

propan-2-ol	
biologischer Abbau	53 % /5d (not defined) (EU C.5)
อะซีโตน	
biologischer Abbau	90.9 % /28d (not defined) (OECD 301D)
เมทิลเมทาคริเลต	
biologischer Abbau	94 % /14d (not defined) (OECD 301C)

(ต่อหน้า 8)



**แผ่นข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2022.08.03

หมายเลขเวอร์ชัน: 4

การปรับปรุงใหม่ : 2022.08.03

ชื่อทางการค้า Signum ceramic bond I



(ต่อที่หน้า 7)

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

13 ข้อพิจารณาในการกำจัด

- **วิธีการกำจัดของเสีย**
 - **คำแนะนำ**
ต้องไม่ทิ้งไปพร้อมกับขยะจากบ้านเรือนอย่าปล่อยให้ผลิตภัณฑ์เข้าถึงระบบระบายน้ำเสีย การกำจัดจะต้องทำตามกฎระเบียบที่เป็นทางการ
- **ภาชนะบรรจุที่ยังไม่ได้สร้างความสะอาด**
 - **คำแนะนำ**
การกำจัดจะต้องทำตามกฎระเบียบที่เป็นทางการ บรรจุก้นที่เหลือไม่ปนเปื้อนอาจนำกลับไปผลิตใช้อีก

14 ข้อมูลการขนส่ง

- **เลขที่ UN**
 - ADR, IMDG, IATA UN1993
- **ชื่อการจัดส่งสินค้าที่เหมาะสมของ UN**
 - ADR 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S., special provision 640D (ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL), ACETONE)
 - IMDG, IATA FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL), ACETONE)
- **ชั้นเรียนอันตรายจากการขนส่ง**
 - ADR
 - 
 - ประเภท 3 (F1) ของเหลวติดไฟได้
 - **ฉลากสิ่งที่เป็นอันตราย** 3
- IMDG, IATA
 - 
 - **Class** 3 ของเหลวติดไฟได้

(ต่อที่หน้า 9)



**แผ่นข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2022.08.03

หมายเลขเวอร์ชัน: 4

การปรับปรุงใหม่ : 2022.08.03

ชื่อทางการค้า Signum ceramic bond I

(ต่อที่หน้า 8)

· Label	3
· กลุ่มของภาชนะบรรจุ · ADR, IMDG, IATA	II
· สิ่งที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม · สารที่เป็นพิษต่อทะเล	ไม่ใช่
· การป้องกันพิเศษล่วงหน้าสำหรับผู้ใช้ · รหัสความอันตราย: · หมายเลข EMS · Stowage Category	คำเตือน !: ของเหลวติดไฟได้ 33 F-E, <u>S</u> -E B
· การขนส่งขนาดใหญ่ตามภาคผนวก 2 ของ MARPOL73/78 และรหัส IBC	ไม่สามารถใช้ได้
· การขนส่ง/ข้อมูลรายละเอียดเสริม	-
· ADR · ปริมาณที่จำกัด (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· หมวดหมู่การขนส่ง · รหัสควบคุมการผ่านอุโมงค์	2 D/E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· “กฎระเบียบต้นแบบ” ของ UN	UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S., SPECIAL PROVISION 640D (ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL), ACETONE), 3, II

15 ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

- ความปลอดภัย สุขภาพและระเบียบ/กฎหมายสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะของสารหรือสารผสม
ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย

· กรมวิชาการเกษตร	ไม่มีส่วนผสมใดอยู่ในรายการ
· กรมประมง	ไฮโดรเจนคลอไรด์แอนไฮไดรึส
· กรมปศุสัตว์	ไฮโดรเจนคลอไรด์แอนไฮไดรึส
· อาหารและยา	ไฮโดรเจนคลอไรด์แอนไฮไดรึส
· กรมโรงงานอุตสาหกรรม	อะซีโตน
	เมทิลเมทาคริลเลต
	ไฮโดรเจนคลอไรด์แอนไฮไดรึส
	ไตรเอทานอลามีน

(ต่อที่หน้า 10)



**แผ่นข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS**

วันที่พิมพ์ 2022.08.03

หมายเลขเวอร์ชัน: 4

การปรับปรุงใหม่ : 2022.08.03

ชื่อทางการค้า Signum ceramic bond I

(ต่อที่หน้า 9)

· กรมธุรกิจพลังงาน
ไม่มีส่วนผสมใดอยู่ในรายการ
· ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วของประเทศไทย (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)
propan-2-ol
อะซีโตน
เมทิลเมทาคริเลต

· **การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี:** ไม่ได้ดำเนินการตามการประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

16 ข้อมูลอื่นๆ

ข้อมูลรายละเอียดนี้ใช้ความรู้ปัจจุบันของเราเป็นหลักอย่างไรก็ตามข้อมูลนี้ไม่ใช่การรับประกันจากสถาบันต่อคุณสมบัติเฉพาะของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์และไม่สามารถยืนยันการบังคับใช้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญา

· **คำย่อและชื่อย่อที่ผสมขึ้น**

- 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
- Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation – Category 2
- Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation – Category 2
- Eye Irritation 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A
- Skin Sens. 1: Skin sensitisation – Category 1
- STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

· * **ข้อมูลเปรียบเทียบกับฉบับก่อนที่แก้ไขแล้ว**