

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/11/01
11.4	2024/10/21	1335461-00052	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27

## 1. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์ : Capstone™ FS-81

SDS-Identcode : 130000042934

## ผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย

บริษัท : บริษัท เดอะ เคมีวอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : ห้อง 1502 ชั้น 15 อาคารจีพีเอฟ วิทยุ ทาวเวอร์ เอ 93/1 ถนนวิทยุ  
แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ประเทศไทย

โทรศัพท์ : 0 2026 1818 (INT +66 2026 1818)

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808

## ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการใช้สารเคมี

ข้อแนะนำในการใช้ : สารเติมแต่ง

ข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับอุตสาหกรรมเท่านั้น  
ห้ามใช้หรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ เคมีวอร์™ ในการใช้งานทาง  
การแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการฝังในร่างกายมนุษย์ หรือการสัมผัสกับ  
ของเหลวภายในร่างกายหรือเนื้อเยื่อ เว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจาก  
ผู้ขายภายใต้สัญญาที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ครอบคลุมการใช้งาน  
เหล่านั้น หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อตัวแทนเคมีวอร์ที่ดูแล  
ท่าน

## 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS (การจำแนกประเภทและการติดฉลาก  
สารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก)สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการ : ประเภทย่อย 1  
แพ้ต่อผิวหนังความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อ : ประเภทย่อย 3  
สิ่งแวดล้อมในน้ำความเป็นอันตรายระยะยาวต่อ : ประเภทย่อย 3  
สิ่งแวดล้อมในน้ำ

## องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่  
11.4วันที่แก้ไข:  
2024/10/21หมายเลข SDS:  
1335461-00052วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/11/01  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27

รูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย :



คำสัญญาณ : ระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : H317 อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง  
H412 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง :

**การป้องกัน:**  
P261 หลีกเลี่ยงการสูดดมละอองหรือไอระเหย  
P272 เสื้อทำงานที่ปนเปื้อนไม่ควรนำออกจากสถานที่ทำงาน  
P273 หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม  
P280 สวมถุงมือป้องกันอันตราย

**การตอบสนอง:**  
P302 + P352 หากสัมผัสผิวหนัง : ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก  
P333 + P313 หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังหรือผื่นแดงเกิดขึ้น : รับคำแนะนำจากแพทย์ / พบแพทย์  
P363 ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำมาใช้อีกครั้ง

**การกำจัด:**  
P501 กำจัดสิ่งที่ยังบรรจุ/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ  
การสูดดมผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสลายตัวในความเข้มข้นที่สูงอาจจะทำให้การหายใจสั้นลง(ปอดบวมน้ำ)

## 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว/สารผสม : สารผสม

## ส่วนประกอบ

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น (% w/w)
Mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)	55965-84-9	$\geq 0.0025$ - $< 0.025$

เลขทะเบียน CAS ทดแทน ( CAS คือ หน่วยงานกำหนดเลขทะเบียนสารเคมีของสหรัฐอเมริกา)  
สำหรับบางภูมิภาค

ชื่อทางเคมี	เลขทะเบียน CAS ทดแทน
Mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)	2682-20-4, 26172-55-4

## 4. มาตรการปฐมพยาบาล

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: 2023/11/01
11.4	2024/10/21	1335461-00052	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27

- |  |   |
|--|---|
| คำแนะนำทั่วไป  | : ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์เมื่ออาการยังคงอยู่ หรือในกรณีใดๆ ที่มีความไม่แน่ใจ ให้ติดต่อเพื่อรับคำแนะนำจากแพทย์   |
| หากหายใจเข้าไป   | : ถ้าหากสูดหายใจเข้าไป ให้นำออกไปสัมผัสอากาศบริสุทธิ์ ปรึกษาแพทย์ถ้าเกิดอาการเหล่านี้   |
| ในกรณีที่สัมผัสกับผิวหนัง                                      | : ในกรณีที่สัมผัส ให้ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อน<br>นำไปพบแพทย์<br>ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่<br>ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่  |
| ในกรณีที่เข้าตา  | : ล้างตาด้วยน้ำเพื่อเป็นการป้องกันการบวมเบื้องต้น<br>ถ้ายังคงมีอาการระคายเคือง ให้ไปพบแพทย์   |
| หากกลืนกิน   | : ถ้าหากกลืนกินเข้าไป ห้ามทำให้อาเจียนออกมา<br>ปรึกษาแพทย์ถ้าเกิดอาการเหล่านี้<br>ล้างปากให้ทั่วด้วยน้ำ   |
| อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลัง | : การสูดดมอาจกระตุ้นให้เกิดอาการดังต่อไปนี้:<br>อาการบวม น้ำของปอด<br>ความไม่สบาย<br>การระคายเคือง<br>การหลั่งน้ำตา<br>รอยแดง<br>ภาวะหายใจสั้นเร็วแบบรุนแรง<br>การสัมผัสดวงตาอาจทำให้เกิดอาการต่างๆตามมาน้ำตาไหล<br>รอยแดง<br>ความไม่สบาย<br>อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง |
| การป้องกันสำหรับผู้ปฏิบัติงาน                                  | : ผู้ทำการปฐมนิเทศจะต้องใส่ใจการป้องกันตนเอง และใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวที่แนะนำเมื่อมีความเสี่ยงในการสัมผัสอยู่ (ดูหัวข้อ 8)   |
| คำแนะนำสำหรับแพทย์   | : รักษาตามอาการและตามความช่วยเหลือ  |

## 5. มาตรการผจญเพลิง

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| สารดับเพลิงที่เหมาะสม           | : ละอองน้ำ<br>โฟมที่ทนต่อแอลกอฮอล์<br>คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)<br>สารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง              |
| สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม        | : ไม่มีข้อมูล  |
| ความเป็นอันตรายเฉพาะขณะผจญเพลิง | : โออาจทำให้เกิดสารผสมกับอากาศที่ระเบิดได้<br>การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์จากการสันดาปอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ |

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/11/01
11.4	2024/10/21	1335461-00052	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27

- สารที่มีอันตรายจากการเผาไหม้ : ไฮโดรเจน ฟลูออไรด์  
คาร์บอนิลฟลูออไรด์  
สารประกอบฟลูออรีนเตตระไฮโดรไรด์ที่มีพิษ  
อนุภาคละเอียดลอย  
คาร์บอน ออกไซด์
- วิธีการดับเพลิงเฉพาะ : การใช้น้ำดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และ  
สิ่งแวดล้อมรอบๆ  
ฉีดพ่นละอองน้ำเพื่อทำให้ภาชนะปิดเย็นตัวลง  
ย้ายบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้รับความเสียหายออกจากพื้นที่ไฟไหม้หาก  
สามารถทำได้อย่างปลอดภัย  
อพยพออกจากพื้นที่
- อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนัก  
ผจญเพลิง : ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจที่มีถัง  
อากาศแบบพกพา (SCBA)  
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

## 6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร

- ค่าเตือนสำหรับบุคคล อุปกรณ์  
ป้องกัน และวิธีรับมือเหตุการณ์  
ฉุกเฉิน : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล  
ปฏิบัติตามคำแนะนำการจัดการอย่างปลอดภัย (ดูหัวข้อ 7) และ  
คำแนะนำเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ดูหัวข้อ 8)
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม  
ป้องกันการรั่วไหลอย่าให้ขยายวงออกไป ถ้าสามารถทำได้  
อย่างปลอดภัย  
ป้องกันการแพร่ไปทั่วบริเวณกว้าง (ตัวอย่างเช่น โดยการเก็บไว้ในที่  
จำกัดหรือที่กันน้ำมัน)  
เก็บและกำจัดน้ำล้างที่ปนเปื้อน  
ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นถ้าหากไม่สามารถเก็บสารที่หกจำนวนมาก  
ได้
- วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บ  
และทำความสะอาด : ขัดด้วยวัสดุดูดซับที่เฉื่อย  
สำหรับกรณีที่มีการหกปริมาณมาก ให้กั้นหรือใช้วิธีการกักบริเวณอื่นๆ  
ตามที่เหมาะสมเพื่อให้วัสดุไม่แพร่กระจายออกไป ถ้าหากวัสดุที่ถูกกั้น  
สามารถสูบล้างได้  
ทำความสะอาดวัสดุที่เหลือที่ห้อยด้วยสารดูดซับที่เหมาะสม  
ข้อบังคับท้องถิ่นหรือประเทศอาจใช้บังคับกับการทิ้งหรือทำลายวัสดุนี้  
และวัสดุและรายการสิ่งของเหล่านี้ที่ใช้ในการทำความปลอดภัยและการ  
ทิ้ง คุณอาจจำเป็นต้องพิจารณาว่ามีข้อบังคับใดบ้างที่มีการใช้บังคับ  
มาตรา 13 และ 15 ของ SDS ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบังคับท้องถิ่นและ  
ประเทศบางข้อ

## 7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่ 11.4	วันที่แก้ไข: 2024/10/21	หมายเลข SDS: 1335461-00052	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/11/01 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27
-----------------	----------------------------	-------------------------------	---

- มาตรการทางเทคนิค : มาตรการทางวิศวกรรมในหัวข้อ การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล
- การระบายอากาศเฉพาะที่/ทั้งหมด : ใช้เฉพาะเมื่อมีการระบายอากาศที่เพียงพอเท่านั้น
- ข้อแนะนำในการจัดการอย่างปลอดภัย : ห้ามไม่ให้ติดบนผิวหนังหรือเสื้อผ้า  
หลีกเลี่ยงการสูดดมละอองหรือไอระเหย  
ห้ามกลืนกิน  
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา  
จัดการตามวิธีปฏิบัติด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยทางอุตสาหกรรม โดยอ้างอิงผลการประเมินการสัมผัสสารในสถานที่ทำงาน  
ระวังอย่าให้มีการหกหล่น อย่าให้มีของเสีย และลดการปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด
- ห้ามหายใจเอาสารผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวเข้าไป
- สภาวะการเก็บที่ปลอดภัย : เก็บในภาชนะที่มีการติดฉลากอย่างเหมาะสม  
จัดเก็บตามข้อกำหนดของประเทศ
- วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง : ห้ามจัดเก็บไว้กับผลิตภัณฑ์ชนิดต่อไปนี้:  
สารออกซิไดส์ที่แรง
- อุณหภูมิในการจัดเก็บที่แนะนำ : 5 - 40 °ซ
- ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเสถียรภาพในการเก็บรักษา : เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
- ห้ามแช่แข็ง
- หากแช่แข็งอาจทำให้เสียหายได้

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ส่วนประกอบที่มีค่าควบคุมในสถานที่ทำงาน  
ไม่มีสารที่มีค่าขีดจำกัดที่ให้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงานของการสลายตัวของผลิตภัณฑ์

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	ชนิดของค่า (รูปแบบของการรับสาร)	ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุม / ความเข้มข้นที่ยอมให้	ฐานอ้างอิง
hydrofluoric acid	7664-39-3	TWA	3 ppm (ฟลูออรีน)	TH OEL
		TWA	0.5 ppm (ฟลูออรีน)	ACGIH
		C	2 ppm (ฟลูออรีน)	ACGIH

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่ 11.4 วันที่แก้ไข: 2024/10/21 หมายเลข SDS: 1335461-00052 วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/11/01  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27

Carbonyl difluoride	353-50-4	TWA	2 ppm	ACGIH
		STEL	5 ppm	ACGIH
Carbon dioxide	124-38-9	TWA	5,000 ppm	ACGIH
		STEL	30,000 ppm	ACGIH
Carbon monoxide	630-08-0	TWA	50 ppm	TH OEL
		TWA	25 ppm	ACGIH

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : การดำเนินการอาจทำให้เกิดสารประกอบอันตราย (ดูหัวข้อ 10).  
ให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่กำหนดไว้  
ลดความเข้มข้นของสารที่สัมผัสในสถานที่ทำงานลงให้มากที่สุด

**อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล**

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : หากไม่มีการระบายไอเสียในบริเวณอย่างเพียงพอ หรือผลการ  
ประเมินการสัมผัสสารแสดงปริมาณการสัมผัสสารนอกขอบเขตที่  
แนะนำ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ

ประเภทของใส่กรอง : ประเภทผสมระหว่างอนุภาคมลสาร และ ก๊าซ/ไอ ฤทธิ์กรด

การป้องกันมือ  
วัสดุ : ไวนิล®

หมายเหตุ : เลือกถุงมือเพื่อให้อุปกรณ์ป้องกันมือจากสารเคมี โดยขึ้นกับความเข้มข้นและ  
ปริมาณสารอันตราย และเหมาะสมกับสถานที่ทำงาน สำหรับการใ้  
งานพิเศษ เราแนะนำให้ตรวจสอบกับทางผู้ผลิตถุงมือให้ชัดเจน  
เกี่ยวกับความต้านทานต่อสารเคมีของถุงมือป้องกันดังกล่าว ล้างมือ  
ก่อนพักและเมื่อสิ้นสุดวันทำงาน ไม่มีการกำหนดเวลาที่ทำให้มีการ  
ซึมผ่านได้สำหรับผลิตภัณฑ์ ให้เปลี่ยนถุงมือบ่อยครั้ง!

การป้องกันดวงตา : สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้:  
แว่นนิรภัย

การป้องกันผิวหนังและลำตัว : เลือกชุดป้องกันตามข้อมูลการต้านทานเคมี และการประเมินความ  
สัมผัสที่เป็นไปได้ในสถานที่  
ต้องหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังโดยการใช้ชุดป้องกันที่ไม่ให้มีการ  
ซึมผ่าน (ถุงมือ, ชุดกันเปื้อน, รองเท้าบูต ฯลฯ)

มาตรการด้านสุขอนามัย : หากมีแนวโน้มที่จะมีการสัมผัสสารเคมีระหว่างการใช้งานทั่วไป ให้จัด  
ให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและฝักบัวฉุกเฉินไว้ใกล้สถานที่ทำงาน  
ขณะใช้งานห้ามรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่  
เสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไม่ควรนำออกจากสถานที่ทำงาน  
ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำไปใช้ใหม่

**9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี**

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่ 11.4	วันที่แก้ไข: 2024/10/21	หมายเลข SDS: 1335461-00052	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: 2023/11/01 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27
-----------------	----------------------------	-------------------------------	--

ลักษณะ	: ของเหลว
สี	: เหลืองอ่อน
กลิ่น	: อ่อน
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	: ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	: 5.5 - 7.0
จุดหลอมเหลว/ช่วงของจุดเยือกแข็ง	: 0 °ซ
จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด	: ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	: > 93 °ซ วิธีการ: ถ้วยปิดเพนสกี - มาร์เทนส์
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ไม่รองรับ
ความสามารถในการลุกติดไฟได้ (ของเหลว)	: ไม่มีข้อมูล
ค่าสูงสุดที่อาจเกิดระเบิด / ขีดจำกัดสูงสุดของความไวไฟ	: ไม่มีข้อมูล
ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิด / ขีดจำกัดต่ำสุดของความไวไฟ	: ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอ	: ไม่มีข้อมูล
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 1.1
ความสามารถในการละลาย ความสามารถในการละลายในน้ำ	: ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสาร ในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/น้ำ	: ไม่รองรับ

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: 2023/11/01
11.4	2024/10/21	1335461-00052	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27

อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	:	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	:	> 200 °ซ
ความหนืด	:	
ความหนืดไคเนแมติก	:	ไม่มีข้อมูล
สมบัติทางการระเบิด	:	ไม่ระเบิด
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	:	สารหรือสารผสมไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์
ลักษณะของอนุภาค	:	
ขนาดของอนุภาค	:	ไม่รองรับ

## 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา	:	ไม่ถูกจำแนกเป็นสารอันตรายที่ไวต่อปฏิกิริยา
ความเสถียรทางเคมี	:	เสถียรภายใต้สภาวะปกติ
ความเป็นไปได้ในเกิดปฏิกิริยาอันตราย	:	โออาจรวมตัวเป็นสารผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ สามารถทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์ ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายจะเกิดขึ้นที่อุณหภูมิที่สูงขึ้น
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	:	ไม่มีข้อมูล
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	:	สารออกซิไดซ์
อันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	:	
การสลายตัวเนื่องจากความร้อน	:	hydrofluoric acid Carbonyl difluoride Carbon dioxide Carbon monoxide

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการสัมผัส	:	ถ้าหายใจเข้าไป
ที่อาจเป็นไปได้อีก	:	ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง
	:	การกลืนกิน
	:	การสัมผัสตา
ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน	:	
ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่	:	
ผลิตภัณฑ์:	:	
ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน	:	(หนู): > 5,000 มก./กก
กิน	:	



## Capstone™ FS-81

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/11/01
11.4	2024/10/21	1335461-00052	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ  
หายใจเข้าไป : LC50 (หนู): > 1.36 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม.  
บรรยากาศในการทดสอบ: ฝุ่น/หมอก  
การประเมิน: สายหรือสารผสมไม่มีความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อรับเข้า  
ทางการหายใจ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ  
สัมผัสผิวหนัง : LD50 (หนู): > 5,000 มก./กก

**ส่วนประกอบ:**

**Mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1):**

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืน : LD50 (หนู): 64 มก./กก  
กิน

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ  
หายใจเข้าไป : LC50 (หนู): 0.171 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 4 ชม.  
บรรยากาศในการทดสอบ: ฝุ่น/หมอก  
การประเมิน: กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจ

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อ  
สัมผัสผิวหนัง : LD50 (กระต่าย): 87.12 มก./กก

**การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**ผลิตภัณฑ์:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง	: กระต่าย
ผล	: ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง
หมายเหตุ	: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

**ส่วนประกอบ:**

**Mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1):**

ชนิดของสัตว์ทดลอง	: กระต่าย
วิธีการ	: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 404
ผล	: กัดกร่อนหลังการสัมผัส 1 ถึง 4 ชั่วโมง

**การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**ผลิตภัณฑ์:**

ชนิดของสัตว์ทดลอง	: กระต่าย
ผล	: ไม่มีการระคายเคืองดวงตา
หมายเหตุ	: อ้างอิงตามข้อมูลจากวัสดุเดียวกัน

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่  
11.4วันที่แก้ไข:  
2024/10/21หมายเลข SDS:  
1335461-00052วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/11/01  
วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27**ส่วนประกอบ:****Mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1):**ผล : ผลที่ทำให้ดวงตาไม่สามารถกลับสู่สภาพปกติได้  
หมายเหตุ : อิงกับความสามารถในการกัดกร่อนต่อผิวหนัง**การกระตุ้นให้ไวต่อการแพ้ ในระบบทางเดินหายใจ หรือบนผิวหนัง****สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง**

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**ส่วนประกอบ:****Mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1):**ชนิดการทดสอบ : การทดสอบบูเอเลอร์ (Buehler Test)  
ช่องทางการรับสัมผัส : ถ้าสัมผัสทางผิวหนัง  
ชนิดของสัตว์ทดลอง : หนูตะเภา  
ผล : บวก

การประเมิน : ความเป็นไปได้หรือพยานหลักฐานของอัตราการทำให้ไวต่อการกระตุ้นของผิวหนังสูงในมนุษย์

**การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**การก่อมะเร็ง**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

**ความเป็นพิษจากการสำลัก**

ไม่มีการจำแนกโดยขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่ 11.4	วันที่แก้ไข: 2024/10/21	หมายเลข SDS: 1335461-00052	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/11/01 วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27
-----------------	----------------------------	-------------------------------	---

## 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

## ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ผลิตภัณฑ์:

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่ : LC50 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): > 120 มก./ล.  
มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.

ส่วนผสม:

Mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1):

ความเป็นพิษต่อปลา : LC50 ((Oncorhynchus mykiss (ปลาเทราต์สายรุ้ง))): 0.19 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 96 ชม.

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่ : EC50 (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 0.16 มก./ล.  
มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย/พืชน้ำ : ErC50 (Skeletonema costatum (ไดอะตอมน้ำเค็ม)): 0.0052 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.

NOEC (Skeletonema costatum (ไดอะตอม)): 0.00049 มก./ล.  
ระยะเวลาสัมผัส: 48 ชม.

ปัจจัย-M (ความเป็นพิษ : 100  
เฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

ความเป็นพิษต่อปลา (ความเป็น : NOEC (Pimephales promelas (ปลาซิวหัวโต)): 0.02 มก./ล.  
พิษเรื้อรัง) : ระยะเวลาสัมผัส: 36 ด.

ความเป็นพิษต่อไรน้ำและสัตว์ไม่ : NOEC (Daphnia magna (ไรน้ำ)): 0.10 มก./ล.  
มีกระดูกสันหลังอื่นที่อาศัยในน้ำ : ระยะเวลาสัมผัส: 21 ด.  
(ความเป็นพิษเรื้อรัง)

ปัจจัย-M (ความเป็นพิษเรื้อรังต่อ : 100  
สิ่งมีชีวิตในน้ำ)

## การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

ส่วนผสม:

Mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1):

ความสามารถในการย่อยสลาย : ผล: ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพโดยง่าย  
ทางชีวภาพ : การสลายตัวทางชีวภาพ: 62 %  
ระยะเวลาสัมผัส: 28 ด.  
วิธีการ: แนวปฏิบัติทดสอบ OECD 301B

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/11/01
11.4	2024/10/21	1335461-00052	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27

## ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ส่วนประกอบ:

Mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1):

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของ : log Pow: < 1  
สารในชั้นของเอ็น-ออกทานอล/  
น้ำ

## การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูล

## ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

## 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

## วิธีการกำจัด

ของเสียจากสารตกค้าง : ห้ามทิ้งน้ำเสียลงในท่อระบายน้ำ

กำจัดให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่น

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน : ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้ว  
เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง  
ให้กำจัดทิ้งผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้งาน หากไม่ได้ระบุเป็นอื่น

## 14. ข้อมูลการขนส่ง

## กฎข้อบังคับระหว่างประเทศ

## UNRTDG

หมายเลขสหประชาชาติ	:	ไม่รองรับ
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	:	ไม่รองรับ
ประเภท	:	ไม่รองรับ
ความเสี่ยงย่อย	:	ไม่รองรับ
กลุ่มการบรรจุ	:	ไม่รองรับ
ฉลาก	:	ไม่รองรับ
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	:	ไม่ใช่

## IATA-DGR

หมายเลข UN/ID	:	ไม่รองรับ
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	:	ไม่รองรับ
ประเภท	:	ไม่รองรับ
ความเสี่ยงย่อย	:	ไม่รองรับ
กลุ่มการบรรจุ	:	ไม่รองรับ
ฉลาก	:	ไม่รองรับ
คำสั่งในการบรรจุหีบห่อ (เครื่องบินขนส่ง)	:	ไม่รองรับ

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งล่าสุด: 2023/11/01
11.4	2024/10/21	1335461-00052	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27

ข้อปฏิบัติในการบรรจุหีบห่อ : ไม่รองรับ  
(เครื่องบินบรรทุกผู้โดยสาร)

**รหัส IMDG**

หมายเลขสหประชาชาติ	: ไม่รองรับ
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	: ไม่รองรับ
ประเภท	: ไม่รองรับ
ความเสี่ยงย่อย	: ไม่รองรับ
กลุ่มการบรรจุ	: ไม่รองรับ
ฉลาก	: ไม่รองรับ
EmS รหัส	: ไม่รองรับ
มลภาวะทางทะเล	: ไม่รองรับ

**การขนส่งในปริมาณมาก ตามภาคผนวก II ของ MARPOL 73/78 และ รหัส IBC**

ไม่สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ตามที่ให้มา

**ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้**

ไม่รองรับ

**15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ****กฎเกณฑ์/กฎหมายความปลอดภัย สุขภาพ และสภาพแวดล้อมสำหรับสารหรือส่วนผสม**

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย : จะต้องพิจารณาเงื่อนไขของการจำกัด  
สำหรับรายการต่อไปนี้:  
ไม่รองรับ

พระราชกำหนดป้องกันการใช้สารระเหย : ไม่รองรับ

**16. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย**

วันที่แก้ไข : 2024/10/21

ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : แคปสโตน™ (Capstone™) และโลโก้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เป็นเครื่องหมายการค้าหรือลิขสิทธิ์ของ The Chemours Company FC, LLC  
เครื่องหมาย เคมัวร์™ (Chemours™) และโลโก้ของ เดอะ เคมัวร์ เป็นเครื่องหมายการค้าของบริษัท เดอะ เคมัวร์  
ก่อนใช้งานกรุณาอ่านข้อมูลความปลอดภัยของเคมัวร์  
หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อสำนักงานของเคมัวร์ในท้องถิ่นหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้ง

**ข้อมูลเพิ่มเติม**

แหล่งข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการจัดทำฐานข้อมูล : ข้อมูลเชิงเทคนิคภายใน, ข้อมูลจากเอกสารความปลอดภัย (SDS) ของวัตถุดิบ, ผลการค้นหาค้นหาข้อมูลจาก OECD eChem Portal และ องค์การจัดการด้านสารเคมีแห่งสหภาพยุโรป (European Chemicals Agency) <http://echa.europa.eu/>

รูปแบบวันที่ : ปี / เดือน / วัน

## Capstone™ FS-81

ฉบับที่	วันที่แก้ไข:	หมายเลข SDS:	วันที่เผยแพร่ครั้งสุดท้าย: 2023/11/01
11.4	2024/10/21	1335461-00052	วันที่เผยแพร่ครั้งแรก: 2017/02/27

## ข้อความเต็มของตัวย่ออื่นๆ

ACGIH	: ค่าขีดจำกัด (TLV) โดยสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH)
TH OEL	: บัญชีท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)
ACGIH / TWA	: ถ่วงน้ำหนักค่าเฉลี่ยโดยใช้เวลา 8 ชั่วโมง
ACGIH / STEL	: ค่าสูงสุดที่สัมผัสในระยะสั้น
ACGIH / C	: เพดานจำกัด
TH OEL / TWA	: ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ

AIIC - บัญชีสารเคมีอุตสาหกรรมออสเตรเลีย; ANTT - การขนส่งทางบกแห่งบราซิล; ASTM - สมาคมอเมริกันเพื่อการทดสอบวัสดุ; bw - น้ำหนักตัว; CMR - สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์ หรือสารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์; DIN - มาตรฐานของสถาบันเพื่อกำหนดมาตรฐานแห่งเยอรมนี; DSL - รายการสินค้าที่ได้รับอนุญาตในประเทศ (แคนาดา); ECx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละของการตอบสนอง; ELx - อัตราการบรรจที่เกี่ยวกับร้อยละของการตอบสนอง; EmS - ตารางเวลาฉุกเฉิน; ENCS - สารเคมีที่ได้รับอนุญาตและสารเคมีชนิดใหม่ (ญี่ปุ่น); ErCx - ความเข้มข้นที่เกี่ยวข้องกับร้อยละการตอบสนองของอัตราการเจริญ; ERG - คู่มือการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน; GHS - ที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก; GLP - แนวปฏิบัติในห้องปฏิบัติการที่ดี; IARC - องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ; IATA - สมาคมการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ; IBC - กฎหมายนานาชาติว่าด้วยการต่อเรือและอุปกรณ์ของเรือที่ใช้บรรทุกสารเคมีอันตรายในระหว่างเป็นปริมาตรรวม; IC50 - ความเข้มข้นที่ต้องใช้เพื่อลดปฏิกิริยาเหลือ 50%; ICAO - องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ; IECSC - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศจีน; IMDG - การขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนทางน้ำ; IMO - องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ; ISHL - กฎหมายอุตสาหกรรมว่าด้วยความปลอดภัยและสุขภาพ (ญี่ปุ่น); ISO - องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน; KECI - รายการสารเคมีที่ได้รับอนุญาตของประเทศเกาหลี; LC50 - ความเข้มข้นของสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง; LD50 - ปริมาณสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง (ปริมาณถึงขนาดมัยฐาน); MARPOL - อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ; n.o.s. - ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น; Nch - มาตรฐานชิลี; NO(A)EC - ความเข้มข้นที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NO(A)EL - ระดับที่ไม่พบผล (อันไม่พึงประสงค์); NOELR - อัตราการบรรจที่ไม่พบผล; NOM - มาตรฐานทางกายของเม็กซิโก; NTP - ศูนย์พิษวิทยาแห่งชาติ; NZIoC - รายการสารเคมีของประเทศนิวซีแลนด์; OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา; OPPTS - สำนักงานความปลอดภัยสารเคมีและการป้องกันมลพิษ; PBT - สารตกค้าง สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ; PICCS - รายการสารเคมีของประเทศฟิลิปปินส์; (Q)SAR - ความสัมพันธ์ของปฏิกิริยาและโครงสร้างสามมิติ (เชิงปริมาณ); REACH - ข้อบังคับ (คณะกรรมการยุโรป) เลขที่ 1907/2006 ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี; SADT - อุณหภูมิที่สารสลายตัวได้เอง; SDS - เอกสารข้อมูลความปลอดภัย; TCSI - รายการสารเคมีของประเทศไต้หวัน; TDG - การขนส่งสินค้าอันตราย; TECI - ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วของประเทศไทย; TSCA - กฎหมายควบคุมสารพิษ (สหรัฐอเมริกา); UN - สหประชาชาติ; UNRTDG - คู่มือการขนส่งสินค้าอันตรายของสหประชาชาติ; vPvB - ตกค้างได้มากและสะสมในสิ่งมีชีวิตได้มาก; WHMIS - เอกสารระบบข้อมูลวัตถุอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน

ข้อมูลทั่วไปในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากที่สุดตามความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ที่เรามีอยู่ในวันที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ข้อมูลนี้ออกแบบมาเพื่อเป็นเพียงคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการจัดการ การใช้ งาน การดำเนินการ การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัด และการปล่อยทิ้ง และไม่ถือว่าการรับประกันหรือข้อกำหนดด้านคุณภาพแบบใดทั้งสิ้น ข้อมูลทั่วไปนี้มีความเกี่ยวข้องโดยจำเพาะเจาะจงกับวัสดุที่ระบุไว้ที่ด้านบนของเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ฉบับนี้ และอาจใช้ไม่ได้เมื่อวัสดุใน SDS ถูกนำมาใช้ร่วมกับวัสดุอื่นใด หรือในกระบวนการใดๆ เว้นแต่ที่ระบุไว้ในเอกสารข้อความ ผู้ใช้วัสดุควรทบทวนข้อมูลและคำแนะนำในบริบทเฉพาะโดยลักษณะตามเจตนาของตนในการจัดการ การใช้งาน การดำเนินการ และการจัดเก็บ รวมทั้งการประเมินความเหมาะสมของวัสดุตาม SDS ในผลิตภัณฑ์ปลายทางของผู้ใช้ หากเป็นไปได้

TH / TH