

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Capstone™ FS-3000

SDS-Identcode : 130000143937

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 용도 : 중간체

사용상의 제한 : 산업용으로만 사용할 수 있음.
판매자가 동의한 인체 삽입, 내부 체액이나 조직과의 접촉을 포함한 의료 용도에 대한 서면 동의서 없이 Chemours™의 물질을 사용하거나 재 판매하지 마시오. 추가적인 정보에 대하여는 Chemours 의 담당자와 연락하시 오.

다.공급자 정보

회사명 : 케무어스코리아 주식회사

주소 : 서울특별시 서초구 서초대로 38 길 12, 마제스타시티타워 1,
12 층 우)06655

전화 : 82-2-2015-5000

긴급전화번호 : 080-880-0454

팩스 : 82-2-2015-5091

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

급성 독성 (경구) : 구분 4

특정표적장기 독성 - 반복 노출 : 구분 2 (비장)

만성 수생환경 유해성 : 구분 3

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

Capstone™ FS-3000

버전 7.1 최종 개정일자: 2024/10/17 SDS 번호 (내부): 1702755-00019 지난 작성일자: 2023/08/28
최초 작성일자: 2017/05/31

그림문자

:



신호어

: 경고

유해 · 위험 문구

: H302 삼키면 유해함
H373 장기간 또는 반복 노출되면 (비장)에 손상을 일으킬 수 있음.
H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치 문구

:

예방:

P260 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는피부를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.

대응:

P301 + P312 + P330 삼켰다면: 불편함을 느끼면
의료기관/의사의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.

폐기:

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성

고농도의 열분해산물을 흡입할 경우 숨이 찰 수 있습니다 (폐부종).

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물

: 단일물질

구성성분

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량 (% w/w)
Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8- tridecafluorooctyl) ether	자료없음	52550-44-4	>= 90 - <= 100
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8- Tridecafluorooctan-1-ol	자료없음	647-42-7	>= 0.25 - < 1

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

4. 응급조치 요령

- | | |
|------------------------|---|
| 일반적인 조치사항 | : 사고가 났거나 몸이 불편하게 느껴지면 즉시 의사의 검진을 받으십시오.
증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사의 검진을 받으십시오. |
| 가. 눈에 들어갔을 때 | : 예방 차원에서 두 눈을 흐르는 물로 씻을 것.
자극이 발생되고 지속될 경우 의사의 검진을 받을 것. |
| 나. 피부에 접촉했을 때 | : 접촉시 즉시 피부를 비누와 다량의 물로 씻어낼 것.
증상이 나타나면 의사의 검진을 받을 것. |
| 다. 흡입했을 때 | : 흡입했을 경우 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.
증상이 나타나면 의사의 검진을 받을 것. |
| 라. 먹었을 때 | : 삼켰을 경우, 의사의 지시가 없는 한 구토를 유도하지 말 것.
의사의 검진을 받을 것.
물로 입을 철저히 씻어낼 것.
의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것. |
| 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 | : 삼키면 유해함
장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음 |
| 응급처치요원의 보호 | : 응급처치요원은 자기 자신을 보호하는데 주의하여야 하고, 노출 가능성이 있는 경우 권장되는 개인 보호 장비를 착용할 것 (8 항 참조). |
| 마. 기타 의사의 주의사항 | : 증상에 따라 회복을 위해 치료할 것. |

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- | | |
|---------|---|
| 적절한 소화제 | : 물 분무
내알콜성 포말
이산화탄소(CO2)
건조 화학 분말 |
|---------|---|

- | | |
|----------|------------|
| 부적절한 소화제 | : 알려지지 않음. |
|----------|------------|

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 | : 연소생성물에 노출시 건강에 유해할 수 있음. |
|-----------------------|----------------------------|

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

- 유해한 연소 생성물 : 불화수소
플루오르화카르보닐
잠재적인 독성 불소화합물
에어로졸화 미립자
탄소산화물
요드결합
- 특별한 소화방법 : 현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.
개봉하지 않은 용기를 식히기 위해 물을 분무할 것.
안전할 경우 손상되지 않은 용기를 화재 구역에서 치우십시오.
주변 지역의 사람을 대피시키시오.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.
개인보호장비를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 : 개인보호장비를 착용할 것.
안전 취급 정보(7항 참조) 및 개인용 보호구 권고 사항(8항 참조)을 따르십시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 환경으로 배출하지 마시오.
안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오.
오염된 세척수를 수거하여 폐기하십시오.
유출 정도가 심각해서 제어할 수 없을 경우에는 현지 당국에 보고해야 함.
- 다. 정화 또는 제거 방법 : 누출물을 쓸거나 진공청소기를 이용하여 수거한 후 적절한 용기에 담아 폐기할 것.
지역 또는 국가 규정이 본 물질 및 누출된 물질의 제거시 사용된 물질과 품목의 배출 및 폐기에 적용될 수 있음.
적용되는 규정을 확인할 것.
본 물질안전보건자료의 13항 15항에서는 특정 지역 또는 국가 요구사항에 관한 정보를 제공함.

7. 취급 및 저장방법

- 기술적 조치 : 누출방지 및 개인보호구 항목의 적절한 공학적 관리 참조.

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

국소/일반적인 배기장치 : 적절한 환기가 이루어지는 상태에서만 사용할 것.

가. 안전취급요령 : 먼지, 매연, 기체, 박무, 증기 또는 분무를 들이마시지 마세요.
삼키지 말 것.
눈 접촉을 피할 것.
피부에 장시간 또는 반복 접촉하지 않도록 할 것.
취급 후에는피부를 철저히 씻으시오.
작업장 노출 평가 결과에 근거하여 올바른 산업 위생 및 안전 관행에 따라 처리하십시오
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
유출, 또는 폐기물을 방지하고 환경으로의 배출을 최소화 하기 위해 노력할 것.

분해 생성물을 흡입하지 마십시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : 라벨이 적절히 부착된 용기에 보관할 것.
해당 국가 규정에 따라 보관할 것.

피해야 할 물질 : 다른 제품과 함께 보관하는 것에 대한 특별한 제약은 없습니다.

저장 안전성에 대한 추가 정보 : 결정 형성 또는 상 분리의 위.

사용 전 완전히 혼합할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

분해생성물에 대한 노출기준

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
Hydrogen fluoride	7664-39-3	TWA	0.5 ppm (불소)	KR OEL
	그 밖의 참고사항: 점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함 (피부자극성을 뜻하는 것이 아님)			
		C	3 ppm (불소)	KR OEL

Capstone™ FS-3000

버전 7.1 최종 개정일자: 2024/10/17 SDS 번호 (내부): 1702755-00019 지난 작성일자: 2023/08/28
최초 작성일자: 2017/05/31

		그 밖의 참고사항: 점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함 (피부자극성을 뜻하는 것이 아님)		
		TWA	0.5 ppm (불소)	ACGIH
		C	2 ppm (불소)	ACGIH
Carbonyl difluoride	353-50-4	TWA	2 ppm	KR OEL
		STEL	5 ppm	KR OEL
		TWA	2 ppm	ACGIH
		STEL	5 ppm	ACGIH
Carbon dioxide	124-38-9	TWA	5,000 ppm	KR OEL
		STEL	30,000 ppm	KR OEL
		TWA	5,000 ppm	ACGIH
		STEL	30,000 ppm	ACGIH
Carbon monoxide	630-08-0	TWA	30 ppm	KR OEL
	그 밖의 참고사항: 사람에게 성적기능, 생식능력이나 발육에 악영향을 주는 것으로 판단할 정도의 사람에서의 증거가 있는 물질			
		STEL	200 ppm	KR OEL
	그 밖의 참고사항: 사람에게 성적기능, 생식능력이나 발육에 악영향을 주는 것으로 판단할 정도의 사람에서의 증거가 있는 물질			
		TWA	30 ppm	KR PEL
		STEL	200 ppm	KR PEL
		TWA	25 ppm	ACGIH

나. 적절한 공학적 관리 : 공정 중에 유해한 화합물이 형성될 수 있음. (10 항 참조).
특히 밀폐된 지역일 경우, 적절한 환기가 되도록 할 것.
작업장의 노출 농도를 최소화할 것.

다. 개인 보호구 다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한 보호구를 착용하여야 함.

호흡기 보호 : 적절한 국소 배기 환기가 제공되지 않거나 노출 평가 결과 노출이 권장 노출 가이드라인 범위 내에 있지 않을 경우 호흡기 보호구(방독마스크)착용할 것.

필터 타입 : 입자성, 산성가스와의 결합/수증기와 유기수증기형

눈 보호 : 다음의 개인보호장비를 착용할 것:
보안경

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

손 보호

물질종류 : 화학물질용안전장갑(내화학성장갑)

비고 : 화학물질로 부터 손을 보호하기 위한 장갑은 유해물질의 농도 및 양과 작업장의 특별한 조건에 따라 선택할 것. 본제품에 대한 장갑의 투과시간이 정해지지 않음. 장갑을 자주 교체할 것! 특수한 적용의 경우 앞서 언급한 보호 장갑의 내화학성에 대해 장갑 제조업체에 확인할 것을 권장함. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

신체 보호 : 접촉한 경우 피부를 씻어낼 것.

위생상 주의사항 : 일반적인 사용 시 화학물질에 노출될 위험이 있는 경우, 작업장 가까운 곳에 안구 세척 시스템과 안전 샤워를 마련하십시오.
사용 시 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오.
다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등) : 고체

색 : 황색

나. 냄새 : 약간

다. 냄새 역치 : 자료없음

라. pH : 6 - 11

마. 녹는점/어는점 : 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

사. 인화점 : 인화되지 않습니다

아. 증발 속도 : 해당없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 상한 : 자료없음
/ 인화 상한값

인화 또는 폭발 범위의 하한 : 자료없음
/ 인화 하한값

카. 증기압 : 해당없음

타. 용해도

수용해도 : 약간 용해됨

파. 증기밀도 : 해당없음

하. 비중 : 1.3 (25 ° C)
1.26 - 1.28 (65 ° C)

거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음

너. 자연발화 온도 : 자료없음

더. 분해 온도 : > 200 ° C

러. 점도

동점도 : 해당없음

폭발성 : 비폭발성

산화성 : 당해 물질 또는 혼합물은 산화성물질로 분류되지 않음.

머. 분자량 : 자료없음

입도 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 : 반응성:

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

반응의 가능성

반응 위험성으로 분류되지 않음.
화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성:
정상적인 조건에서는 안정적임.
유해 반응의 가능성:
온도가 증가한 상태에서는 위험한 분해생성물이
형성됩니다.

나. 피해야 할 조건 : 알려지지 않음.

다. 피해야 할 물질 : 없음.

라. 분해시 생성되는 유해물질

열분해 : Hydrogen fluoride
Carbonyl difluoride
Carbon dioxide
Carbon monoxide

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출
경로에 관한 정보 : 피부에 접촉했을 때
섭취
눈 접촉

나. 건강 유해성 정보**급성 독성**

삼키면 유해함

제품:

급성경구독성 : 급성독성 추정값: 1,093 mg/kg
방법: 계산 방법

구성성분:

Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ether:

급성경구독성 : LD50 (쥐): 1,030 mg/kg

급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 5.9 mg/l
노출시간: 4 h
시험환경: 분진 또는 미스트
평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 흡입독성이 없음
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

급성경피독성 : LD50 (쥐): > 5,000 mg/kg

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

급성경구독성	: LD50 (쥐): 1,750 mg/kg 방법: OECD 시험 가이드라인 425
급성흡입독성	: LC50 (쥐): 5.2 - 9.9 mg/l 노출시간: 4 h 시험환경: 분진 또는 미스트 방법: OECD 시험 가이드라인 403 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 흡입독성이 없음
급성경피독성	: LD50 (쥐): > 5,000 mg/kg 방법: OECD 시험 가이드라인 402

피부 부식성 또는 자극성

자료없음

구성성분:

Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ether:

시험 중	: 토끼
결과	: 피부 자극 없음
비고	: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

시험 중	: 토끼
방법	: OECD 시험 가이드라인 404
결과	: 피부 자극 없음

심한 눈 손상 또는 자극성

자료없음

구성성분:

Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ether:

시험 중	: 토끼
결과	: 눈 자극 없음
비고	: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

시험 중	: 토끼
결과	: 눈 자극 없음
방법	: OECD 시험 가이드라인 405

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

호흡기 또는 피부 과민성

호흡기 과민성

자료없음

피부 과민성

자료없음

구성성분:

Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ether:

시험유형	: 국소 림프절 시험법 (LLNA)
가능성이 높은 노출 경로에	: 피부에 접촉했을 때
관한 정보	
시험 종	: 생쥐 (mouse)
결과	: 음성
비고	: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

시험유형	: 국소 림프절 시험법 (LLNA)
가능성이 높은 노출 경로에	: 피부에 접촉했을 때
관한 정보	
시험 종	: 생쥐 (mouse)
방법	: OECD 시험 가이드라인 429
결과	: 음성

발암성

자료없음

구성성분:

Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ether:

자료없음

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

자료없음

생식세포 변이원성

자료없음

구성성분:

Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ether:

자료없음

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

자료없음

- | | |
|------------------------------|---|
| 시험관 내(in vitro)
유전독성 | : 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
방법: OECD 시험 가이드라인 471
결과: 음성 |
| | 시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
방법: OECD 시험 가이드라인 473
결과: 음성 |
| | 시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
방법: OECD 시험 가이드라인 476
결과: 음성 |
| 생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) | : 시험유형: 포유류 간 세포 생체 내 부정기 DNA 합성(UDS) 시험
시험 종: 쥐
적용경로: 먹었을 때
방법: OECD 시험 가이드라인 486
결과: 음성 |
| 생식세포 변이원성-평가 | : 증거의 확실성 (Weight of evidence)에 따라 생식세포 변이원성으로 분류되지 않음. |

생식독성

자료없음

구성성분:

Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ether:

자료없음

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

자료없음

- | | |
|--------------|--|
| 생식 능력에 대한 영향 | : 시험유형: 1 세대 번식 독성 시험
시험 종: 쥐
적용경로: 먹었을 때
방법: OECD 시험 가이드라인 415
결과: 음성 |
| | 시험유형: 1 세대 번식 독성 시험
시험 종: 생쥐 (mouse)
적용경로: 먹었을 때
방법: OECD 시험 가이드라인 415 |

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 태아 발달 독성 연구 (최기형성)
 시험 종: 쥐
 적용경로: 먹었을 때
 방법: OECD 시험 가이드라인 414
 결과: 음성

생식독성 - 평가 : 생식 독성 등급을 지원하는 증거의 가중치(weight of evidence)가 없습니다

특정 표적장기 독성 (1 회 노출)

자료없음

구성성분:

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
 관한 정보
 평가 : 2000 mg/kg bw 또는 그 이하의 농도에서 동물에 어떠한 심각한 건강영향을 나타내지 않음

가능성이 높은 노출 경로에 : 먹었을 때
 관한 정보
 평가 : 2000 mg/kg bw 또는 그 이하의 농도에서 동물에 어떠한 심각한 건강영향을 나타내지 않음

가능성이 높은 노출 경로에 : 흡입(분진/미스트/흄)
 관한 정보
 평가 : 5.0 mg/l/4h 또는 그 이하의 농도에서 동물에 어떠한 심각한 건강영향을 나타내지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

장기간 또는 반복 노출되면 (비장)에 손상을 일으킬 수 있음.

구성성분:

Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ether:

표적 기관 : 비장
 평가 : 10 - 100 mg/kg 체중 이상의 농도에서 동물에게 심각한 건강영향을 보임.
 비교 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

가능성이 높은 노출 경로에 : 먹었을 때
 관한 정보

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

표적 기관 : 간, 이

평가 : 10 - 100 mg/kg 체중 이상의 농도에서 동물에게 심각한 건강영향을 보임.

가능성이 높은 노출 경로에 : 흡입(증기)

관련 정보

평가 : 1 mg/l/6h/d 또는 그 이하 농도에서 동물에 어떠한 심각한 건강영향을 보이지 않음.

반복투여독성

구성성분:

Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ether:

시험 종	: 생쥐 (mouse)
NOAEL	: 30 mg/kg
LOAEL	: 125 mg/kg
적용경로	: 먹었을 때
노출시간	: 28 d
비고	: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

시험 종	: 생쥐 (mouse), 수컷과 암컷
NOAEL	: 5 mg/kg
LOAEL	: 25 mg/kg
적용경로	: 먹었을 때
노출시간	: 70 일수
방법	: OECD 시험 가이드라인 415

시험 종	: 쥐, 수컷과 암컷
LOAEL	: 1.5 mg/l
적용경로	: 흡입(증기)
노출시간	: 28 일수
방법	: OECD 시험 가이드라인 412

흡인 유해성

자료없음

인체 노출에 대한 역학자료

자료없음

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

그 밖의 참고사항

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분:

Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ether:

어독성 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): 36.7 mg/l
노출시간: 96 h
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 28.8 mg/l
노출시간: 48 h
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

조류/수생 식물에 대한 독성 : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 88.3 mg/l
노출시간: 72 h
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 50.3 mg/l
노출시간: 72 h
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

EyC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 50.1 mg/l
노출시간: 72 h
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

어독성 : LC50 (Pimephales promelas (뱀헤드 미노우)): 4.48 mg/l
노출시간: 96 h
방법: OECD 시험 가이드라인 203

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 7.84 mg/l
노출시간: 48 h
방법: OECD 시험 가이드라인 202

조류/수생 식물에 대한 독성 : EbC50 (Desmodesmus subspicatus (녹조류)): 3.8 mg/l
노출시간: 72 h
방법: OECD 시험 가이드라인 201

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

NOEC (Desmodesmus subspicatus (녹조류)): 1.3 mg/l
노출시간: 3 d
방법: OECD 시험 가이드라인 201

어독성 (만성 독성) : NOEC (Oryzias latipes (일본 송사리)): 0.0137 mg/l
노출시간: 122 d
방법: OECD 시험 가이드라인 234

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (Daphnia magna (물벼룩)): 2.16 mg/l
노출시간: 21 d
방법: OECD 시험 가이드라인 211

M-요소 (만성 수생환경 유해성) : 1

나. 잔류성 및 분해성

구성성분:

Polyethylene oxide, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ether:

생분해성 : 생분해: 62 %
노출시간: 28 d
방법: OECD 시험 가이드라인 301B

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

생분해성 : 결과: 난생분해성
방법: OECD 시험 가이드라인 301B

다. 생물 농축성

구성성분:

3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctan-1-ol:

동생물의 생체내 축적 가능성 : 시험 종: Cyprinus carpio (잉어)
생물농축계수 (BCF): 46
방법: OECD 시험 가이드라인 305
비고: 생물누적 되지 않음.

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 4.54

라. 토양 이동성

자료없음

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

폐수를 하수구로 배출하지 말 것.

오염된 포장 : 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함.
별도의 명시가 없는 경우: 미사용 제품으로 처리.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG

가. 유엔 번호 : 해당없음

나. 유엔 적정 선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

부차 위험성 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

라벨 : 해당없음

환경적으로 유해함 : 비해당

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호 : 해당없음

나. 유엔 적정 선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

부차 위험성 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

라벨 : 해당없음

포장 지침 (화물 수송기) : 해당없음

포장 지침 (여객기) : 해당없음

IMDG-코드

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

가. 유엔 번호 : 해당없음
 나. 유엔 적정 선적명 : 해당없음
 다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음
 부차 위험성 : 해당없음
 라. 용기등급 : 해당없음
 라벨 : 해당없음
 EmS 코드 : 해당없음
 마. 해양오염물질(해당 또는 : 비해당
 비해당으로 표기)

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
 해당없음

15. 법적 규제현황

국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

해당없음

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

해당없음

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

해당없음

특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

공정안전보고서(PSM)제출 대상 유해·위험물질

해당없음

산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 1 위험물질의 종류 및 기준량

해당없음

산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 9 위험물질의 종류 및 기준량

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질

해당없음

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장일반폐기물

폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

16. 그 밖의 참고사항

라. 기타

: Chemours™과 Chemours 로고는 The Chemours Company 의 등록상표입니다 .
 사용 전에 Chemours 의 안전 정보를 읽으십시오 .
 더 자세한 정보는 Chemours 지역 사무소나 Chemours 의 공인 대리점에 문의하십시오 .

그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

: 내부 기술 자료, 원재료 물질안전보건자료, OECD eChem Portal 검색 결과 및 유럽화학물질청,
<http://echa.europa.eu/>

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

나. 최초 작성일자 : 2017/05/31

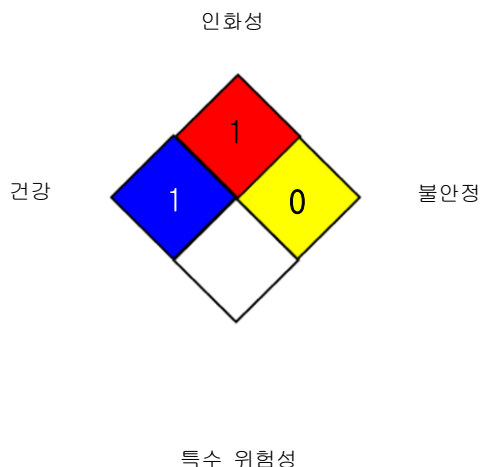
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 18

최종 개정일자 : 2024/10/17

날짜 형식 : 년/월/일

NFPA:



기타 약어에 대한 전문

ACGIH	: 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)
KR OEL	: 노출기준설정 대상 유해인자
KR PEL	: 허용기준설정 대상 유해인자
ACGIH / TWA	: 8 시간, 시간 가중치 평균
ACGIH / STEL	: 단기 노출 한계
ACGIH / C	: 최대 한계
KR OEL / TWA	: 시간가중평균노출기준
KR OEL / STEL	: 단시간노출기준
KR OEL / C	: 최고노출기준
KR PEL / TWA	: 시간가중평균값
KR PEL / STEL	: 단시간 노출값

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율

Capstone™ FS-3000

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2023/08/28
7.1	2024/10/17	1702755-00019	최초 작성일자: 2017/05/31

반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질 재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행일 시점의 당사의 최선의 지식, 정보, 확신에 따라 정확한 것임. 본 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기, 누출에 관한 지침으로서만 작성되었으며, 어떠한 형태의 보증 또는 품질 규격으로 간주되어서는 안됨. 제공되는 정보는 본 물질안전보건자료의 상단에 명시된 해당 제품에만 관련되며 본문에 특별히 명시되지 않는 한 본 물질이 다른 물질과 결합되어 사용되거나 다른 공정에서 사용될 경우에는 유효하지 않음. 본 물질의 사용자는 본 정보 및 권장사항을 사용자의 의도된 취급, 사용, 처리 및 보관방법의 구체적 내용에 따라 검토하여야 하며 여기에는 가능하다면 사용자의 최종 제품에서 본 물질안전보건자료의 제품의 적합성을 평가하는 것도 포함됨.

KR / KO