



826 제전 포밍 스프레이 (Static Off Antistatic Foaming Spray)

Sungji Trading CO., Ltd

번역 번호: 8.31

고용노동부 (MoL) 고시 제 2016-19에 따른 물질안전보건자료에 관한 기준

발행 일자: 25/03/2019

인쇄 날짜: 13/05/2020

L.GHS.KOR.KO

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품명	826
식별의 다른의미	제전 포밍 스프레이 (Static Off Antistatic Foaming Spray)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

관련사용확인	유리, 플렉시글라스 및 플라스틱 용 제전 포밍 스프레이 (Antistatic Foaming Spray for Glass, Plexiglass, and Plastics)
--------	---

다. 공급자 정보

등록회사명	Sungji Trading CO., Ltd	MG Chemicals (Head office)
주소	57, Bongeunsa-ro 22-gil, Gangnam-gu, Seoul, 06127, Korea, Republic Of	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
전화번호	(02) 2068-7231	+(1) 800-201-8822
팩스	(02) 2068-4563	+(1) 800-708-9888
웹사이트	www.mgchemicals.co.kr	www.mgchemicals.com
이메일	info@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

응급 전화 번호

협회/기관	Verisk 3E (엑세스 코드: 335388)	자료 없음
긴급연락번호	+82 070 4732 5813	자료 없음
기타 비상전화번호	자료 없음	자료 없음

2. 유해성. 위험성

가. 유해성 위험성 분류

분류	비 가연성 에어로졸의 카테고리 3
----	--------------------

나. 예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자	
------	--

신호어 경고

유해 위험문구

H229	가압 용기: 가열하면 파열 할 수 있음.
------	------------------------

예방조치 문구: 예방

P210	열/스파크/화염/고열로부터 멀리하시오-금연
P251	사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.

예방조치 문구: 대응

해당 없음

예방조치 문구: 저장

P410+P412	직사광선을 피하고 50 °C/122 °F 이상의 온도에 노출시키지 마시오
-----------	--

예방조치 문구: 폐기

해당 없음

다. 유해성 위험성 분류기준에 포함되지않는 기타 유해성, 위험성(NFPA)

Continued...

826 제전 포밍 스프레이 (Static Off Antistatic Foaming Spray)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질

혼합물의 구성은 아래 섹션을 참조하십시오

혼합물

이름	이명(관용명)	CAS 번호	함유량
물	물	7732-18-5	90
이소부탄	이소부탄	75-28-5	4
이소프로필알콜	이소프로필알콜; 아이소프로필 알코올; 이소프로필 알콜	67-63-0	3
2-부톡시에탄올	2-부톡시에탄올; 부틸 셀로솔브; 뷰틸 셀로솔브	111-76-2	2
프로판	프로판; 프로판, 냉각 액체 (극저온 액체)	74-98-6	1

4. 응급조치 요령

응급 조치에 대한 설명

가. 눈에 들어갔을 때	
나. 피부에 접촉했을 때	<p>만약 고체, 혹은 에어로졸이 피부에 닿게 되면:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 영향을 받은 곳을 물과 가능하면 비누로 확실히 씻을 것. ▶ 붙어 있는 고체는 공업적인 피부 크렌징 크림으로 제거할 것. ▶ 솔벤트들을 사용하지 말 것. ▶ 자극 현상이 생기면 의학적 주의를 구할 것.
다. 흡입했을 때	
라. 먹었을 때	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 일반적 유입 경로로 여겨지지 않음.

마. 기타 의사의 주의사항

징후가 있는 것들을 다름

에틸렌 글리콜에 대한 급성노출 혹은 단기간 반복적인 노출에 대하여:

- ▶ 섭취 했을 경우는 조기 치료가 중요함. 제대로 토해냈는지 확인함.
- ▶ 대사성 산증과 칼슘 과소 혈증에 대한 검사를 하고 치료하도록 함.
- ▶ 가능할 경우 고장성 마니톨로 지속적인 이뇨를 하도록 함.
- ▶ 신장 상태를 평가하고 만약 징후가 있을 시 혈액 투석을 시작함. [L.O]

5. 폭발, 화재시 대처방법

가. 적절한 소화제

작은 화재: 화재 종류에 알맞는 소화 물질을 사용할 것.

큰 화재: 살린더를 식힐 것

냉각 될 수 있기 때문에 누출 진원지나 환기 안전 장치에 물을 직접적으로 붓지 말 것.

작은 화재:

- ▶ 살수 또는 분무, 분말 소화약제, 이산화탄소

큰 화재:

- ▶ 살수 또는 분무

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

소방 호환성 문제	▶ 질산화합물 같은 산화제에 의한 오염, 산화성 산, 염소계 표백제, 풀장 염소 등은 발화를 유발 할 수 있음.
-----------	--

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 소방대에 위험을 알리고 위험 요소의 위치와 종류를 전달하십시오. ▶ 격렬하게 또는 폭발적으로 반응할 수 있습니다. ▶ 호흡용 보조 기구와 보호 장갑을 착용하십시오. ▶ 가능한 모든 방법을 동원하여 누출된 물질이 하수구나 수로로 유입되지 않게 하십시오. ▶ 가능하면 증기 화재 위험이 제거될 때까지 전기 장비의 전원을 끄십시오. ▶ 미세분무 주수를 이용해서 화재를 제어하고 인접 지역을 냉각시키십시오. ▶ 가열되었을 것으로 의심되는 용기에 접근하지 마십시오. ▶ 화재에 노출된 용기는 안전한 위치에서 물분무로 냉각시키십시오. ▶ 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재 경로로부터 이동시키십시오. ▶ 장비는 사용 후 철저하게 오염물질을 제거해야 합니다. <p>-----</p> <p>일반사항</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 산소 호흡장치와 보호장갑 착용할 것. ▶ 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려줄 것. ▶ 충분한 보호복을 갖추고 안전한 거리에서 화재를 진압을 할 것. ▶ 화재를 진압하거나, 주변지역을 냉각시킬 경우에 가는 스프레이를 이용하여 물을 뿌릴 것.
------------------------	--

화재/폭발 위험	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 비가연성. ▶ 화재위험이 크지 않은 것으로 고려됨. ▶ 가열되면 팽창 또는 분해과정이 발생하며, 이것은 용기를 폭발하게 할 수 있음. ▶ 에어로졸 캔은 불에 노출되면 폭발 할 수 있음. 저비등점 물질을 함유하고 있습니다. 밀폐된 용기는 화재 조건 하에서 압력 상승으로 인해 파열될 수 있습니다.
-----------------	--

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

섹션 8를 참조하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

섹션 12를 참조하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

소량 유출	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 누출물질은 즉시 제거하고 세척할 것. ▶ 흡입을 피하고 눈과 피부에 접촉되지 않게 할 것. ▶ 보호복을 입고 불침투성의 장갑과 보호안경을 착용할 것. ▶ 모든 점화원을 제거하고 환기를 할 것. ▶ 안전하다고 판단되면 손상된 캔은 컨테이너 밖에 두고 압력이 소산 될 때까지 모든 점화원으로부터 멀리 할 것. ▶ 손상되지 않은 캔은 모아서 안전하게 저장 및 관리 할 것. ▶ 누출물질은 즉시 제거하고 세척할 것. ▶ 증기는 마시지 말고 피부와 눈의 접촉을 피할 것. ▶ 보호장비를 사용하여 직접적 접촉을 피할 것. ▶ 모래, 흙, 비활성 물질이나 질적으로 누출물질을 포집하고 흡착할 것.
주요 유출	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사람의 접근을 막고 바람이 불어오는 방향으로 이동할 것. ▶ 소방서에 알리고 위치와 유해성 특징을 알려줄 것. ▶ 호흡 장치와 보호장갑을 착용할 것. ▶ 되도록 누출물질이 상하수도로 유출되는 것을 막을 것. ▶ 사람의 접근을 막고 바람이 불어오는 방향으로 이동할 것. ▶ 소방서에 알리고 위치와 유해성 특징을 알려줄 것. ▶ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음. ▶ 산소 호흡장치와 보호장갑 착용할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전 취급	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 흡입을 포함한 모든 직접적인 접촉을 피할 것. ▶ 노출의 위험이 있을 때는 보호복을 착용할 것. ▶ 잘 환기 되는 장소에서 사용할 것. ▶ 빈 곳이나 용량이에 쌓이는 것을 막을 것. ▶ 대기 상태가 확인 되기 전까지 닫혀진 공간에 들어 가지 말 것. ▶ 흡연, 갓이 없는 전등이나, 점화원을 삼가할 것. ▶ 반응 가능한 물질과의 접촉을 금할 것. ▶ 작동 중에 먹거나 마시거나 흡연을 삼가할 것. ▶ 에어로졸 캔들을 소각하거나 구멍 내는 일을 하지 말 것. ▶ 사람, 노출된 음식이나 음식 관련 도구들에 직접적으로 스프레이를 분사하지 말 것. ▶ 용기에 대한 물리적 충격을 피할 것. ▶ 항상 사용 후엔 비누와 물로 손을 씻을 것. ▶ 작업복은 분리해서 세탁할 것. ▶ 작업환경에 익숙한 사람이 사용할 것. ▶ 제조업자가 제공하는 적재와 운영의 지침서를 참고할 것. ▶ 대기는 안전한 작업 환경이 조성되어 안전이 확보 될 수 있게 노출 표준을 만들어 수시로 체크 할 것.
그 밖의 참고사항	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 건조한 상태를 유지하여 캔의 부식을 막을 것. 부식이되면 용기에 구멍이 생길 수 있고, 내부압력으로 인해 캔의 내용물이 튀어 나올 수 있음.

나. (비 호환성을 포함하여) 안전한 저장 조건

적당한 용기	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 에어로졸 디스펜서. ▶ 용기가 깨끗하게 라벨이 되어 있는지 체크 할 것.
피해야 할 조건	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산화제와 반응하는 것을 막을 것.

특정방식

섹션 1.2를 참조하십시오

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

산업노출제한 (OEL)

성분 자료

자료	성분	물질명	TWA	STEL	피크	유의
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	iso-butane	부탄(이성체)	800 ppm	자료 없음	자료 없음	발암성 1A, 생식세포 변이원성 1B (부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한정함)

826 제전 포밍 스프레이 (Static Off Antistatic Foaming Spray)

발암 물질 한국 (남쪽) 산업 노출 표준 (한국어)	iso-butane	Butane, isomers	800 ppm	자료 없음	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	isopropanol	이소프로필 알코올	200 ppm	400 ppm	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	ethylene glycol monobutyl ether	2-부톡시에탄올	20 ppm	자료 없음	자료 없음	발암성 2, Skin
발암 물질 한국 (남쪽) 산업 노출 표준 (한국어)	ethylene glycol monobutyl ether	2-Butoxyethanol	20 ppm	자료 없음	자료 없음	자료 없음

인급 제한

성분	물질명	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
이소부탄	Methylpropane, 2-; (Isobutane)	5500 ppm	17000 ppm	53000 ppm
이소프로필알콜	Isopropyl alcohol	400 ppm	2000 ppm	12000 ppm
2-부톡시에탄올	Butoxyethanol, 2-; (Glycol ether EB)	60 ppm	120 ppm	700 ppm
프로판	Propane	자료 없음	자료 없음	자료 없음

성분	원래 IDLH	수정 IDLH
물	자료 없음	자료 없음
이소부탄	자료 없음	자료 없음
이소프로필알콜	2,000 ppm	자료 없음
2-부톡시에탄올	700 ppm	자료 없음
프로판	2,100 ppm	자료 없음

물질 데이터

노출 제어

나. 적절한 공학적 관리	
다. 개인 보호구	  
눈과얼굴보호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 측면이 보호되는 보호안경. ▶ 화학용 고글 ▶ 콘택트 렌즈는 위험할 수 있음: 콘택트 렌즈는 자극물질을 흡수하거나 또는 누적할 수 있음. 렌즈착용과 제한에 대한 설명이 모든 작업장 또는 업무마다 문서화되어 있어야 함. 이것은 사용중인 화학제품 등급 및 상해 경험에 대한 렌즈의 흡착과 흡수에 대한 내용을 포함해야 함. 의료진과 응급치료원은 그 물질을 제거할 수 있도록 교육되어 있어야 하고, 필요한 장비는 쉽게 사용될 수 있어야 함. 화학물질 노출일 경우, 흐르는 물로 눈을 세척하고, 가능하면 빨리 콘택트 렌즈를 제거 해야 함. 눈의 충혈 또는 염증의 증상이 보이기 시작하면 렌즈를 제거해야 함. 렌즈는 작업자가 손을 완전히 씻고 난 후에 깨끗한 환경에서만 제거되어야 함. ▶ 딱 맞는 가스고글 착용 <p>적은 양을 사용하거나 적은 노출에 있을때는 특수한 장치가 필요 없음. 그렇지 않으면: 잠재적으로 적당한 노출에 대해: 옆 면도 보호 할 수 있는 안경. 주의; 콘택트 렌즈는 위험할 수 있음: 콘택트 렌즈는 자극물질을 흡수하거나 또는 누적할 수 있음.</p>
피부보호	아래 손보호를 참조하십시오.
손 / 발 보호	<p>일반적인 보호장갑을 착용할 것. 예를 들면 가벼운 고무 장갑</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 적은 양을 다룰 때는 특수한 장치가 필요없음. ▶ 그렇지 않으면: ▶ 잠재적으로 적당한 노출에 대해: ▶ 일반적인 보호장갑들 예를 들면 가벼운 고무 장갑들.
신체보호	아래 기타보호를 참조하십시오.
기타 보호	<p>적은 양을 운영할 때는 특수한 장비가 필요치는 않음. 그렇지 않으면 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 작업용 바지. ▶ 피부 크렌징 크림. ▶ 눈 세척 기구. ▶ 뜨거운 표면에 스프레이를 뿌리지 말 것.

다. 개인 보호구

장갑 선택 지침

826 Static Off Antistatic Foaming Spray

물질	CPI
NEOPRENE	B
BUTYL	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NATURALRUBBER	C
NITRILE	C

호흡기보호

일반적으로 해당 사항 없음.

826 제전 포밍 스프레이 (Static Off Antistatic Foaming Spray)

NITRILE+PVC	C
PE/EVAL/PE	C
PVA	C
PVC	C
SARANEX-23	C
VITON	C

환경 노출 관리

섹션 12를 참조하십시오

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리적, 화학적 성질에 관한 정보

가. 외관	무색		
물리적 상태	액화 가스	하. 비중	1
나. 냄새	자료 없음	거. N옥탄올/ 물 분배계수	자료 없음
다. 냄새 역치	자료 없음	너. 자연발화 온도	245
라. Ph	자료 없음	더. 분해 온도	자료 없음
마. 녹는점/어는점	자료 없음	러. 점도	<20.5
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	≥93	머. 분자량	자료 없음
사. 인화점	자료 없음	맛, 미각	자료 없음
아. 증발 속도	<1 BuAC = 1	폭발성 성질	자료 없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료 없음	산화기능	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한	자료 없음	표면장력 (dyn/cm or mN/m)	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 하한	자료 없음	취발성분(부피 퍼센트)	자료 없음
카. 증기압	자료 없음	가스그룹	자료 없음
타. 용해도	혼화	솔루션 로 pH를 (1%)	자료 없음
파. 증기밀도	>1	VOC g/L	자료 없음

10. 안정성 및 반응성

반응성	섹션 7를 참조하십시오
가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 높아진 온도. ▶ 노출된 불꽃의 존재. ▶ 생성물은 안정적인. ▶ 위험한 중합반응은 발생하지 않음.
유해반응 가능성	섹션 7를 참조하십시오
나. 피해야할 조건	섹션 7를 참조하십시오
다. 피해야할 물질	섹션 7를 참조하십시오
라. 분해시 생성되는 유해물질	섹션 6를 참조하십시오

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출경로에 관한 정보

흡입했을 때	<p>이 물질은 건강 부작용이나 호흡기관 자극을 일으킨다고 여겨지지 않는다.(동물 임상 실험에 대한 유럽연합 지침에 분류된 바에 의하면). 업무환경 내에서의 노출을 최소화 하고 적절한 제어측정법 등 좋은 위생습관이 필요함.</p> <p>이 증기는 불편을 가져옴.</p> <p>경고: 내용물의 축적이나 흡입으로 고의의 오용은 치명적일 수 있음. 물질들은 매우 취발성이 있고 빨리 형성되어 갇힌 곳이나 환기가 잘 안 되는 지역에선 대기에 농축될 수 있음. 증기는 공기 보다 더 무거워서 숨을 쉬는 지역에서 기기를 치환하거나 대신할 수 있음. 질식(질식)의 증후로는 두통, 어지러움, 짧은 호흡, 근육쇠약, 나른함, 이명이 있음. 질식이 진행되게 되면, 메스꺼움, 구토, 좀 더 심하게는 육체적 쇠약, 무의식, 최후에는 경련, 혼수상태, 사망에 이르게 될 수 있음. 지극히 높은 농도의 무독성 가스는 공기중의 산소 수준을 감소시킴. 신소의 부피 퍼센트가 21에서 14로 줄어 들면, 맥박이 증가하고 호흡수와 호흡량이 증가함.</p>
먹었을 때	<p>물리학적 형태에 의한 일반적인 유해성은 없음.</p> <p>상업/공업 환경에서 유입경로가 불가능하다는 여겨짐.</p>

826 제전 포밍 스프레이 (Static Off Antistatic Foaming Spray)

	기상의 휘발도가 매우 높기 때문에 위험물로 고려되지 않음.
피부에 접촉했을 때	이 물질은 접촉을 통해 피부 자극이나 건강 손상을 일으킨다고 여겨지지 않음 (동물 임상실험을 통한 EC 지침서에 분류된 바에 의하면) 그럼에도 불구하고, 고급 위생소는 업무환경 내에서 노출을 최소로 하고 적절한 장갑을 착용하도록 함. 분사 연무는 불편함을 일으킬 수 있음. 아물지 않은 베인 상처, 벗겨진 피부, 염증 피부에 이 물질을 노출시키지 말아야 함. 상처, 찰과상, 조직 손상 등을 통하여 이 물질이 혈류 속으로 유입 시 전신에 위험한 손상을 일으킬 수도 있음. 이 물질을 사용하기 전에 피부를 검사하고 외부 손상으로부터 적절히 보호되는지를 확인해야 함.
나	이 물질은 자극제로 고려되지는 않지만 (EC 지침에 의해 분류된 바에 의하면), 직접적 눈 접촉은 눈물이나 결막홍조(바람에 의한 피부염처럼)와 같은 일시적 불쾌감을 야기할 수 있음. 기상의 휘발도가 매우 높기 때문에 위험물로 고려되지 않음.
만성	제한된 증거 자료에 의하면 반복 또는 장기적인 작업적 노출은 장기 또는 생화학적 시스템과 관련된 건강에 누적 효과를 일으킬 수 있습니다. 이 물질은 암이나 돌연변이를 야기할 수 있음은 염려가 있으나, 확고한 판단을 내리기 위한 충분한 자료는 없음.

826 Static Off Antistatic Foaming Spray	유독성	자극
	자료 없음	자료 없음
물	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: >90000 mg/kg ^[2]	자료 없음
이소부탄	유독성	자극
	흡입 (쥐) LC50: 658 mg/l/4H ^[2]	자료 없음
이소프로필알콜	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: =4396 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 10 mg - moderate
	피부 (쥐) LD50: =12800 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE
	흡입 (쥐) LC50: 72.6 mg/l/4h ^[2]	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate
		Skin (rabbit): 500 mg - mild
2-부톡시에탄올	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: 250 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg SEVERE
	피부 (쥐) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 100 mg/24h-moderate
	흡입 (쥐) LC50: 449.48655 mg/l/4H ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg, open; mild
프로판	유독성	자극
	흡입 (쥐) LC50: >49942.95 mg/l/15M ^[2]	자료 없음

참조 : 1 유럽 ECHA에 등록 된 물질에서 얻은 값 - 급성 독성 2. RTECS 에서 추출 지정된 데이터가 아닌 한 제조업체의 SDS 에서 얻은 값 - 화학 물질의 독성 효과의 등록

2-부톡시에탄올	이 물질은 눈에 심한 자극을 일으킬 수 있고 뚜렷한 염증을 야기함. 자극제에 대한 반복적, 지속적 노출로 인하여 결막염을 일으킬 수 있음.
물 & 프로판	문헌 조사에서 유의한 급성 독성 데이터가 발견되지 않았습니다.
이소프로필알콜 & 2-부톡시에탄올	이 물질은 지속적, 반복적 노출로 인하여 피부 자극을 야기할 수 있으며, 피부 접촉으로 인하여 흉조, 부종, 소낭 생성, 스케일링, 피부를 두껍게 할 수 있음.

826 제전 포밍 스프레이 (Static Off Antistatic Foaming Spray)

급성독성	✗	발암성	✗
피부부식성 또는 자극성	✗	생식독성	✗
심한 눈 손상 또는 자극성	✗	특정 표적장기 독성 (1회노출)	✗
호흡기 또는 피부 민감성	✗	특정 표적장기 독성 (반복노출)	✗
생식세포 변이원성	✗	흡인 유해성	✗

참조 : ✗ - 데이터를 사용할 수 중 하나를 하지 않거나 분류에 대한 기준을 채우지 않음
 ✓ - 분류를 사용할 수 있도록하는 데 필요한 데이터

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

826 Static Off Antistatic Foaming Spray	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음

물	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	897.520mg/L	3
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	8768.874mg/L	3

이소부탄	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	6.706mg/L	3
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	7.71mg/L	2

이소프로필알콜	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	9-640mg/L	2
	EC50	48	갑각류	12500mg/L	5
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	993.232mg/L	3
	EC0	24	갑각류	5-102mg/L	2
	NOEC	5760	어류	0.02mg/L	4

2-부톡시에탄올	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	1-700mg/L	2
	EC50	48	갑각류	ca.1-800mg/L	2
	EC50	72	조류 또는 기타 수생 식물	1-840mg/L	2
	NOEC	24	갑각류	>1-mg/L	2

프로판	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	10.307mg/L	3
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	7.71mg/L	2

참조 : 1. IUCLID 독성 데이터 2. 유럽 ECHA 등록 물질 - 생태 독성학 정보 - 수생 독성 3. EPIWIN Suite V3.12(QSAR) - 수생 독성 데이터(추정) 4. US EPA, 생태 독성학 데이터 베이스 - 수생 독성 데이터 5. ECETOC 수생환경 유해성 평가 데이터 6. NITE(일본) - 생물 농축 데이터 7. METI(일본) - 생물 농축 데이터 8. 공급업체 데이터에서 발췌함

음용수 수질 기준:
 탄화수소 총량: 10 ug/l (영국 최대치)

하수구나 수로로 배출 하지 말 것.

나. 잔류성 및 분해성

성분	지속성 : 물 / 토양	지속성 : 공기
물	낮은	낮은
이소부탄	높은	높은
이소프로필알콜	낮은 (반감기 = 14 일)	낮은 (반감기 = 3 일)
2-부톡시에탄올	낮은 (반감기 = 56 일)	낮은 (반감기 = 1.37 일)
프로판	낮은	낮은

다. 생물 농축성

826 제전 포밍 스프레이 (Static Off Antistatic Foaming Spray)

성분	생물축적
물	낮은 (LogKOW = -1.38)
이소부탄	낮은 (BCF = 1.97)
이소프로필알콜	낮은 (LogKOW = 0.05)
2-부톡시에탄올	낮은 (BCF = 2.51)
프로판	낮은 (LogKOW = 2.36)

라. 토양 이동성

성분	토양 이동성
물	낮은 (KOC = 14.3)
이소부탄	낮은 (KOC = 35.04)
이소프로필알콜	높은 (KOC = 1.06)
2-부톡시에탄올	높은 (KOC = 1)
프로판	낮은 (KOC = 23.74)

마. 기타 유해영향

사용가능한 데이터가 없습니다.

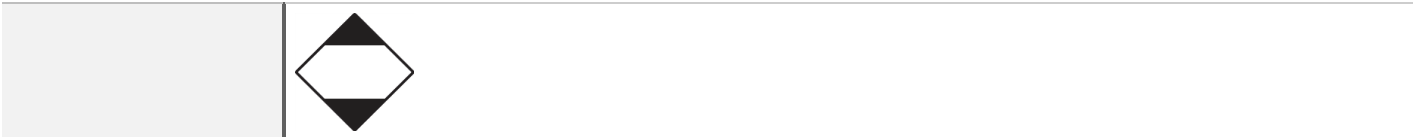
13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

나. 폐기방법	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주립 토양 오염 관리 당국에 폐기에 관한 조연을 구할 것. ▶ 손상된 에어로졸 캔들의 내용물 배출은 허가된 장소에서 할 것. ▶ 적은 양은 증발되게 두라. ▶ 에어로졸 캔들을 소각하거나 구멍내지 말 것.
나. 폐기시 주의사항	

14. 운송에 필요한 정보

필요한 라벨



육상 운송 (UN)

가. 유엔번호	1950				
나. 유엔 적정 선적명	AEROSOLS				
다. 운송에서의 위험성 등급	<table border="1"> <tr> <td>등급</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>부차적 위험</td> <td>해당 없음</td> </tr> </table>	등급	2.2	부차적 위험	해당 없음
등급	2.2				
부차적 위험	해당 없음				
라. 용기등급	해당 없음				
마. 해양오염물질	해당 없음				
바. 특별한 안전대책	<table border="1"> <tr> <td>특별 규정</td> <td>63; 190; 277; 327; 344; 381</td> </tr> <tr> <td>한정수량</td> <td>1000ml</td> </tr> </table>	특별 규정	63; 190; 277; 327; 344; 381	한정수량	1000ml
특별 규정	63; 190; 277; 327; 344; 381				
한정수량	1000ml				

항공 운송 (ICAO-IATA / DGR): 위험물 수송을 위한 유엔 코드에 의거한 규제 사항이 없습니다.

가. 유엔번호	1950								
나. 유엔 적정 선적명	AEROSOLS								
다. 운송에서의 위험성 등급	<table border="1"> <tr> <td>ICAO/IATA 분류</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA 부차적 위험</td> <td>해당 없음</td> </tr> <tr> <td>ERG 코드</td> <td>2L</td> </tr> </table>	ICAO/IATA 분류	2.2	ICAO/IATA 부차적 위험	해당 없음	ERG 코드	2L		
ICAO/IATA 분류	2.2								
ICAO/IATA 부차적 위험	해당 없음								
ERG 코드	2L								
라. 용기등급	해당 없음								
마. 해양오염물질	해당 없음								
바. 특별한 안전대책	<table border="1"> <tr> <td>특별 규정</td> <td>A98A145A167A802</td> </tr> <tr> <td>화물전용포장지침</td> <td>204; 203</td> </tr> <tr> <td>화물 전용 최대 수량 / 팩</td> <td>150 kg</td> </tr> <tr> <td>여객 및 화물 포장 지침</td> <td>204; 203</td> </tr> </table>	특별 규정	A98A145A167A802	화물전용포장지침	204; 203	화물 전용 최대 수량 / 팩	150 kg	여객 및 화물 포장 지침	204; 203
특별 규정	A98A145A167A802								
화물전용포장지침	204; 203								
화물 전용 최대 수량 / 팩	150 kg								
여객 및 화물 포장 지침	204; 203								

826 제전 포밍 스프레이 (Static Off Antistatic Foaming Spray)

여객 및 화물 최대 수량 / 팩	75 kg
여객 및 화물 제한 수량 포장 지침	Y204; Y203
여객 및 화물 제한 수량 최대 수량 / 팩	30 kg G

해양 수송 (IMDG-Code / GGVSee)

가. 유엔번호	1950
나. 유엔 적정 선적명	AEROSOLS
다. 운송에서의 위험성 등급	IMDG 분류 2.2
	IMDG 부차적 위험 해당 없음
라. 용기등급	해당 없음
마. 해양오염물질	해당 없음
바. 특별한 안전대책	EMS 번호 F-D, S-U
	특별 규정 63 190 277 327 344 381 959
	제한 수량 1000 ml

Annex II of MARPOL and the IBC code에 따른 대량전송

해당 없음

15. 법적 규제 현황

안전, 보건 및 환경 규제 / 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당 없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당 없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료 없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료 없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	아래를 참조 하십시오

물(7732-18-5) 규제 목록에서 찾을 수 있다

IMO IBC 코드 장 18: 코드가 적용되지 않습니다(이에게 제품 목록)	기존화학물질목록
---	----------

이소부탄(75-28-5) 규제 목록에서 찾을 수 있다

국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
기존화학물질목록	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 독성과 관련이없는 화학 물질
발암 물질 한국 (남쪽) 산업 노출 표준 (한국어)	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준
위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고	

이소프로필알콜(67-63-0) 규제 목록에서 찾을 수 있다

GESAMP / EHS 종합 목록 - GESAMP의 위험 프로파일	기존화학물질목록
IMO IBC 코드 장 18: 코드가 적용되지 않습니다(이에게 제품 목록)	액체 물질의 IMO 잠정 분류 -리스트 2: 구성 요소의 무게로 적어도 99%가 포함된 오염 물질만을 혼합은 이미 IMO에 의해 평가
IMO MARPOL 78분의 73 (부속서 II) - 기타 액체 물질 목록	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
IMO 액체 물질 잠정 분류 -리스트 3: (무역 - 명 중에) 이미 IMO에 의해 평가 요소의 가중치에 의해 최소 99% 포함된 혼합물 안전 위해 요소를 제시	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
국제 암 연구 기관 (IARC) - IARC 모노 그래프에 의해 분류 에이전트	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성물목록 - GESAMP 유해성 프로파일
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준

2-부톡시에탄올(111-76-2) 규제 목록에서 찾을 수 있다

GESAMP / EHS 종합 목록 - GESAMP의 위험 프로파일	발암 물질 한국 (남쪽) 산업 노출 표준 (한국어)
IMO IBC 코드 제 17 장: 최소 요구 사항 요약	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
IMO MARPOL 78분의 73 (부속서 II) - 기타 액체 물질 목록	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
국제 암 연구 기관 (IARC) - IARC 모노 그래프에 의해 분류 에이전트	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성물목록 - GESAMP 유해성 프로파일
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준
기존화학물질목록	

프로판(74-98-6) 규제 목록에서 찾을 수 있다

국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
기존화학물질목록	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 독성과 관련이없는 화학 물질
위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고	

국가 물질 목록 현황

국가 물질 목록	지위
----------	----

826 제 전 포밍 스프레이 (Static Off Antistatic Foaming Spray)

호주 - AICS	예
캐나다 - DSL	예
캐나다 - NDSL	아니 (물; 프로판; 이소부탄; 이소프로필알콜; 2-부톡시에탄올)
중국 - IECSC	예
유럽 - EINEC / ELINCS / NLP	예
일본 - ENCS	예
한국 - 기존화학물질목록	예
뉴질랜드 - NZIoC	예
필리핀 - PICCS	예
미국 - TSCA	예
참조 :	예 = 모든 성분은 목록에있는 없음 =이 결정되지 않음 또는 하나 개 이상의 성분은 목록에없는 및 목록에서 제외되지 않습니다 (괄호의 특정 성분을 참조)

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	준비의 분류와 각각의 구성요소는 공인되고 권위 있는 출처일 뿐만 아니라 사용 가능한 참고문헌을 이용한 캄뎃치 분류 위원회에 의하여 자체적 재검토에 의해 발행 되었음. SDS는 위험 의사소통 도구이며 위험 평가에 보조로 사용해야 함. 보고된 위험이 그 작업장이나 다른 장소에서도 위험한지는 많은 요소들에 따라 결정함.
발행 일자	13/05/2020
개정횟수 및 최종 개정일자	8.31 13/05/2020
기타	자료 없음

정의 과 약어

PC-TWA: 허용 농도-시간 가중 평균 PC-STEL: 허용 농도-단기 폭로 한계 IARC: 국제 암 연구소 ACGIH: 미국 산업 위생사 협회 STEL: 단기 폭로 한계 TEEL: 임시 응급 폭로 한계.
IDLH: 생명에 즉시 위험한 농도 OSF: 후각 안전 계수 NOEL :무독성량 LOAEL: 부작용 최저 레벨 TLV: 허용 한계 LOD: 검출 한계 OTV: 후각 역치 BCF: 생물 농축 계수 BEI: 생물학적 노출 지수