



403A 냉각제 (Super Cold 134)

Sungji Trading CO., Ltd

번역 번호: 4.7

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

발행 일자: 17/04/2019

인쇄 날짜: 13/05/2020

L.GHS.KOR.KO

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품명	403A
식별의 다른의미	냉각제 (Super Cold 134)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

관련사용확인	전자 부품 냉각제 및 열 단속 (For cooling electronic components and locating thermal intermittent)
--------	--

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 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성(NFPA)

403A 냉각제 (Super Cold 134)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질

혼합물의 구성은 아래 섹션을 참조하십시오

혼합물

이름	이명(관용명)	CAS 번호	함유량
1,1,1,2-테트라플루오르에탄	1,1,1,2-테트라플루오르에탄	811-97-2	100

4. 응급조치 요령

응급 조치에 대한 설명

가. 눈에 들어갔을때	
나. 피부에 접촉했을때	<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 의료적 주의를 구할 것.
다. 흡입했을때	
라. 먹었을때	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 일반적 유입 경로로 여겨지지 않음. ▶ 우유나 기름을 주지 말 것. ▶ 알코올을 주지 말 것. ▶ 만약 자발적인 구토가 급박하게 발생 또는 나타날 경우, 가능한 구토의 흡입의 막기 위해 환자의 머리를 엉덩이 보다 낮게 함.

마. 기타 의사의 주의사항

프레온/할론에 의한 중독

A: 위급 상황과 지원 조치위급한 상황에서의 관련조치

- ▶ 기도개방하고 필요할 경우 통풍을 도와줌
- ▶ 혼수상태와 부정맥이 일어날 경우 그것을 조치할 것. 심실 부정맥을 촉진시킬 수 있는 (아드레날린) 에피네프린(부신에서 분비되는 호르몬)과 혹은 다른 sympathomimeticamins를 피할 것. 심근강박이 증가함. 으로서 발생하는 tachyarrhythmias는 프로프라놀롤로 치료가 가능함, 1-2 mg IV or esmolol 25-100 microgm/kg/min IV.
- ▶ 4시간에서 6시간 마다 심전도로 관찰할 것.

B:특별한 약 그리고 해독제:

- ▶ 규정된 예방책은 없음.

징후가 있는 것들을 다름

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>----- 일반사항 -----</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.
------------------------	--

403A 냉각제 (Super Cold 134)

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. <p>분해는 독성의 연기를 발생시킬 수 있음.</p> <p>일산화탄소 (CO) 연소 생성물은 다음과 같습니다 : 이산화탄소 (CO2) 불화 수소 유기 물질을 연소의 전형적인 다른 열분해 제품. 저비등점 물질을 함유하고 있습니다. 밀폐된 용기는 화재 조건 하에서 압력 상승으로 인해 파열될 수 있습니다. 배출되는 가스는 공기보다 무겁기 때문에 지면보다 낮은 지하실 같은 장소에 가득 찰 수 있음.</p>
-----------------	--

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.
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 용덩이에 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"> ▶ 알루미늄이나 아연 도금 용기는 사용하지 말 것. ▶ 에어로졸 디스펜서. ▶ 용기가 깨끗하게 라벨이 되어 있는지 체크 할 것.
피해야 할 조건	<p>일간 할로겐화물은 매우 반응성이 큼 더 적게 치환된 몇몇의 낮은 물질들은 매우 가연성이 높음 더욱 저분자량의 2가 금속과의 반응은 그리나드 시약과 비슷한 더 반응성이 좋은 화합물을 생성할 수 있음. 금속성이나 다른 아지드화물과의 지속적 접촉은 폭발성 화합물을 생성할 수 있음. BREThERICK L: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p>

특정방식

Continued...

403A 냉각제 (Super Cold 134)

섹션 1.2를 참조하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

산업노출제한 (OEL)

성분 자료

자료 없음

인급 제한

성분	물질명	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
1,1,1,2-테트라플루오르에탄	HFC 134a; (Tetrafluoroethane, 1,1,1,2-)	자료 없음	자료 없음	자료 없음
성분	원래 IDLH	수정 IDLH		
1,1,1,2-테트라플루오르에탄	자료 없음	자료 없음		

물질 데이터

ES TWA: 단순 질식제

TLV TWA: 단순 질식제

단순 질식제는 고농도로 존재 할 때, 호흡, 의식, 생활에 필요한 공기 산소량을 그 이하로 감소시킴; 의식불명, 질식사는 산소결핍 상태의 대기에서는 갑작스럽게 발생할 수 있음.

주의: 대부분의 단순한 질식제는 무취임. 산소 결핍 대기가 시작되는 곳에 대한 어떠한 경고도 없음.

만약 의심이 가면,

노출 제어

나. 적절한 공학적 관리	
다. 개인 보호구	
눈과 얼굴보호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 보호안경 ▶ 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. ▶ 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 들어 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.

호흡기보호

일반적으로 해당 사항 없음.

▶ 누출이 예상되어지거나 일차 봉쇄가 풀릴 가능성이 있는(예: 실린더 교체시) 폐쇄된 공간에서 작업시 양압, 전면, 공기공급으로 호흡하는 장치가 사용되어야 함.

▶ 가스의 1차 봉쇄가 풀릴 가능성이 있는곳, 또는 확인된 곳은 공기-공급 호흡장치가 필요함.

환경 노출 관리

섹션 12를 참조하십시오

403A 냉각제 (Super Cold 134)

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리적, 화학적 성질에 관한 정보

가. 외관	무색의		
물리적 상태	액화 가스	하. 비중	1.21
나. 냄새	자료 없음	거. N옥탄올/ 물 분배 계수	1.06
다. 냄새 역치	자료 없음	너. 자연발화 온도	750
라. Ph	자료 없음	더. 분해 온도	자료 없음
마. 녹는점/어는점	-101	러. 점도	자료 없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	-26.2	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	휘발성분 (부피 퍼센트)	자료 없음
카. 증기압	630	가스그림	자료 없음
다. 용해도	혼합 할 수없는	솔루션 로 pH를 (1%)	자료 없음
파. 증기밀도	305	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. 피해야 할 조건	섹션 7를 참조하십시오
다. 피해야 할 물질	섹션 7를 참조하십시오
라. 분해시 생성되는 유해물질	섹션 5를 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>탄화플루오르에 노출되면 감기처럼 오한, 발열, 무기력증, 근육통, 두통, 가슴이 답답하고 목이 따갑고 마른기침을 유발하나 빨리 회복됨. 높은 농도의 물질은 심장박동을 불규칙하게 하고 폐기능의 점차적 감소를 야기할 수 있음. 심기능이 감소될 수 있음.</p> <p>이 증기는 불편을 가져옴.</p> <p>경고: 내용물의 축적이나 흡입으로 고의의 오염은 치명적일 수 있음. 물질들은 매우 휘발성이 있고 빨리 형성되어 강한 곳이나 환기가 잘 안 되는 지역에선 대기에 농축될 수 있음. 증기는 공기 보다 더 무거워서 숨을 쉬는 지역에서 공기를 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. 산소의 부피 퍼센트가 21에서 14로 줄어들면, 맥박이 증가하고 호흡수와 호흡량이 증가함. 환기가 잘 안되거나 닫힌 공간에서 많은 양의 물질을 사용하는 것 노출의 증가를 초래하고 자극적인 대기를 만듦. 노출의 조절을 고려하기 전에 인위적인 환기를 함.</p>
먹었을 때	<p>이 형태로의 과 노출은 불가능함.</p> <p>물리학적 형태에 의한 일반적인 유해성은 없음.</p> <p>상업/공업 환경에서 유입경로가 불가능하다는 여겨짐.</p>

403A 냉각제 (Super Cold 134)

피부에 접촉했을 때	<p>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.</p> <p>분사 연무는 불편함을 일으킬 수 있음.</p> <p>탄화불소는 피부로부터 자연유를 제거하여, 자극, 건조, 민감성을 야기함.</p> <p>아울지 않은 베인 상처, 벗겨진 피부, 염증 피부에 이 물질을 노출시키지 말아야 함.</p> <p>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.</p>
눈	<p>이 물질은 자극제로 고려되지는 않지만 (EC 지침에 의해 분류된 바에 의하면), 직접적 눈 접촉은 눈물이나 결막홍조(바람에 의한 피부염처럼)와 같은 일시적 불편감을 야기할 수 있음.</p> <p>기상의 휘발도가 매우 높기 때문에 위험물로 고려되지 않음.</p>
만성	<p>이 물질에 오랜 기간 접촉하는 것 건강에 부정적인 만성적인 증상이 있음(동물 모델을 사용하여 EC가 지시하는 대로 정의됨); 그럼에도 불구하고 모든 경로를 통한 접촉을 최소화 해야 하는 추어야 함.</p>

403A Super Cold 134	유독성	자극
	자료 없음	자료 없음
1,1,1,2-테트라플루오르에탄	유독성	자극
	흡입 (쥐) LC50: 1500 mg/l/4h ^[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

나. 건강유해성 정보

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 하나를하지 않거나 분류에 대한 기준을 채우지 않음
 ✔ - 분류를 사용할 수 있도록하는 데 필요한 데이터

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

403A Super Cold 134	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음
1,1,1,2-테트라플루오르에탄	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	29.671mg/L	3
	EC50	48	갑각류	980mg/L	5
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	97.260mg/L	3
	NOEC	72	조류 또는 기타 수생 식물	ca.13.2mg/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 발취함

하수구나 수로로 배출 하지 말 것.

403A 냉각제 (Super Cold 134)

나. 잔류성 및 분해성

성분	지속성 : 물 / 토양	지속성 : 공기
1,1,1,2-테트라플루오르에탄	높은	높은

다. 생물 농축성

성분	생물축적
1,1,1,2-테트라플루오르에탄	낮은 (LogKOW = 1.68)

라. 토양 이동성

성분	토양 이동성
1,1,1,2-테트라플루오르에탄	낮은 (KOC = 96.63)

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 조언을 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="0"> <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="0"> <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	해당 없음														
나. 유엔 적정 선적명	Aerosols, non-flammable; Aerosols, non-flammable (containing biological products or a medicinal preparation which will be deteriorated by a heat test)														
다. 운송에서의 위험성 등급	<table border="0"> <tr> <td>ICAO/IATA 분류</td> <td>해당 없음</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA 부차적 위험</td> <td>해당 없음</td> </tr> <tr> <td>ERG 코드</td> <td>해당 없음</td> </tr> </table>	ICAO/IATA 분류	해당 없음	ICAO/IATA 부차적 위험	해당 없음	ERG 코드	해당 없음								
ICAO/IATA 분류	해당 없음														
ICAO/IATA 부차적 위험	해당 없음														
ERG 코드	해당 없음														
라. 용기등급	해당 없음														
마. 해양오염물질	해당 없음														
바. 특별한 안전대책	<table border="0"> <tr> <td>특별 규정</td> <td>해당 없음</td> </tr> <tr> <td>화물전용포장지침</td> <td>해당 없음</td> </tr> <tr> <td>화물 전용 최대 수량 / 팩</td> <td>해당 없음</td> </tr> <tr> <td>여객 및 화물 포장 지침</td> <td>해당 없음</td> </tr> <tr> <td>여객 및 화물 최대 수량 / 팩</td> <td>해당 없음</td> </tr> <tr> <td>여객 및 화물 제한 수량 포장 지침</td> <td>해당 없음</td> </tr> <tr> <td>여객 및 화물 제한 수량 최대 수량 / 팩</td> <td>해당 없음</td> </tr> </table>	특별 규정	해당 없음	화물전용포장지침	해당 없음	화물 전용 최대 수량 / 팩	해당 없음	여객 및 화물 포장 지침	해당 없음	여객 및 화물 최대 수량 / 팩	해당 없음	여객 및 화물 제한 수량 포장 지침	해당 없음	여객 및 화물 제한 수량 최대 수량 / 팩	해당 없음
특별 규정	해당 없음														
화물전용포장지침	해당 없음														
화물 전용 최대 수량 / 팩	해당 없음														
여객 및 화물 포장 지침	해당 없음														
여객 및 화물 최대 수량 / 팩	해당 없음														
여객 및 화물 제한 수량 포장 지침	해당 없음														
여객 및 화물 제한 수량 최대 수량 / 팩	해당 없음														

403A 냉각제 (Super Cold 134)

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 : 1000ml

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

1,1,1,2-테트라플루오르에탄(811-97-2) 규제 목록에서 찾을 수 있다

국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)
기존화학물질목록

위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)

국가 물품 목록 현황

국가 물품 목록	지위
호주 - AICS	예
캐나다 - DSL	예
캐나다 - NDSL	아니 (1,1,1,2-테트라플루오르에탄)
중국 - IECSC	예
유럽 - EINEC / ELINCS / NLP	예
일본 - ENCS	예
한국 - 기존화학물질목록	예
뉴질랜드 - NZIoC	예
필리핀 - PICCS	예
미국 - TSCA	예
대만 - TCSI	예
Mexico - INSQ	예
베트남 - NCI	예
러시아 - ARIPS	예
태국 - TECI	예
참조 :	예 = 모든 성분은 목록에 있는 없음 = 이 결정되지 않음 또는 하나 개 이상의 성분은 목록에 없는 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 캄캄치 분류 위원회에 의하여 자체적 재검토에 의해 발행 되었음.
발행 일자	13/05/2020
개정횟수 및 최종 개정일자	4.7, 13/05/2020
기타	자료 없음

403A 냉각제 (Super Cold 134)

SDS 버전 요약

번역 번호	발행 일자	섹션이 업데이트되었습니다
3.6.1.1.1	17/04/2019	급성 건강 (흡입), 급성 건강 (피부), 만성 건강, 노출 기준, 개인 보호구 (눈), 물리적 특성, 동의어

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 NOAEL: 무독성량 LOAEL: 부작용 최저 레벨 TLV: 허용 한계 LOD: 검출 한계 OTV: 후각 역치 BCF: 생물 농축 계수 BEI: 생물학적 노출
지수