



Hanna Instruments S.R.L.

HI 711-0 – Total Chlorine Reagent

개정번호 1

2016.9.26.

출력날짜 2016.10.10.

1 페이지

Safety Data Sheet

according to U.S.A. Federal Hazcom 2012 and Canadian Regulation SOR/88-66

Section 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품 구분

Code : HI711-0

제품명 : Total Chlorine Reagent

1.2. 적용: 물 샘플에 있는 총염소 측정

1.3. Safety Data Sheet 정보 제공

회사명: Hanna Instruments S.R.L.

주소: str. Hanna Nr 1

457260 loc. Nusfalau (Salaj) Romania

연락처: Tel. (+40) 260607700 Fax. (+40) 260607700

E-mail: sds@hannainst.com

제조사: Hanna Instruments, Inc. - 584 Park East Dr, Woonsocket, Rhode Island, USA 02895

1.4. 긴급 연락처

USA 긴급 연락처: +1-800-424-9300(Chemtrec 24 hour/365 days.)

국제 긴급 연락처: +1-703-527-3887(Chemtrec 24 hour/365 days.)

1.5. 국내 공급자

회사명: 한나기계 (주)

주소: 서울특별시 종로구 돈화문로 11가길 59(익선동,현대뜨레비앙1층134호)

연락처: Tel. (+82) 2-743-5147 Fax. (+82) 2-743-1896

E-mail: mccoynhan@naver.com

Section 2: 위험.유해성

2.1. 내용물/혼합물 유형

이 제품은 OSHA Hazard Communication Standard(HCS)(29 CFR 1910.1200)에 의거한 유해 물질로, MSDS를 필요로 한다. 건강 또는 환경에 대한 추가적인 정보는 section 11과 12를 확인한다.

구분과 위험 정보

특정 장기에 대한 독성 - 반복 노출, 분류1 지속적 또는 반복적 노출시 장기에 손상을 준다.
피부 자극, 분류 2 피부 자극을 유발한다.

관련문구 : 위험(Danger)

그림문자 :



위험 정보:

H372 지속적 또는 반복적인 노출시 장기에 손상을 준다.

H315 피부 자극을 유발한다.

Section 2: 위험.유해성

2.1. 내용물/혼합물 유형...>>

주의 사항:

- 예방:

P260

먼지, 흙, 가스, 미스트, 기체, 스프레이를 흡입하지 않는다.

P280

보호 장갑을 착용한다.

- 반응:

P305+P352

피부접촉 시 : 충분한 물과 비누로 씻는다.

P312

불편한 상태일 때, 독성 센터 또는 의사에게 연락한다.

P362

오염된 의복을 벗는다.

- 보관: --

- 폐기: --

2.2. 기타 유해성

정보 없음

Section 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 구성물

정보 없음

3.2. 혼합물

성분	EC No.	CAS No.	구분	함유량(%)
POTASSIUM IODIDE	231-659-4	7681-11-0	급성 독성, 분류 4, H302 특정 장기에 대한 독성-반복 노출, 분류 1, H372 피부 자극, 분류 2, H315	10 ≤ x < 30
EDTA DISODIUM SALT	205-358-3	6381-92-6	급성 독성, 분류 4, H332 특정 장기에 대한 독성-반복 노출, 분류 2, H373	1 ≤ x < 5
N,N-DIETHYL-1,4-PHENYLENEDIAMMONIUM SULFATE	228-500-6	6283-63-2	급성 독성, 분류 4, H302	1 ≤ x < 5

* 회분 별 차이가 있다.

유해(H) 문구는 section 16에서 확인할 수 있다.

Section 4: 응급조치요령

4.1 응급조치요령

눈: 렌즈 착용 시 렌즈를 제거한다. 눈꺼풀을 완전히 벌리고 최소 15분 이상 충분한 물로 행궤낸다. 문제가 해결되지 않을 시, 의사 진료를 받는다.

피부: 오염된 옷을 벗는다. 즉시 충분한 물로 행궤낸다. 만약 자극이 지속된다면 의사 진료를 받는다. 오염된 옷은 사용하기 전에 세척한다.

흡입: 야외로 옮긴다. 호흡곤란 시 인공호흡을 진행한다. 즉시 의사 진료를 받는다.

섭취: 의사 진료를 받는다. 의사에 의한 것을 제외하고, 구토를 유도하지 않는다. 의사 진료로 허락된 행위 이외에는 어떤 것도 진행하지 않는다.

4.2 주요 증상

제품으로 유발되는 특정 증상과 효과에 대한 상세 정보가 없다.

함유된 성분에 의한 증상과 효과는 Section 11을 참고한다.

N,N-DIETHYL-1,4-PHENYLENEDIAMMONIUM SULFATE

자극 효과, 다음은 전반적인 방향족 아민 적용에 따른다.: 전신작용: 두통을 동반한 메타헤모글로빈혈증, 부정맥, 혈압 저하, 호흡곤란, 경련, 주요 증상: 청색증



Hanna Instruments S.R.L.

HI 711-0 – Total Chlorine Reagent

개정번호 1

2016.9.26.

출력날짜 2016.10.10.

3 페이지

Section 4: 응급조치요령...>>

4.3 즉각적인 치료 및 특수 치료

관련 정보 없음

Section 5: 폭발, 화재 시 대처방법

5.1 소화제

적정 소화제 : 분말소화약제, 이산화탄소, 거품 소화약제, 물

부적정 소화제 : 특별히 없음

5.2 특정 유해성

화재 노출에 따른 위험

화재 시 발생된 연소물을 들이마시지 말 것. 제품은 가연성이며, 가루가 충분한 농도로 대기 중에 유출되고 발화원이 있을 때, 폭발성 혼합물을 생성할 수 있다. 제품이 고온에 도달하거나 발화원과 접촉할 경우, 보관 용기로부터 고체 제품이 유출될 시 화재가 시작되거나 악화될 수 있다.

EDTA DISODIUM SALT

가연성, 화재 시 유해 가연 가스 또는 기체를 생성할 수 있다.

화재는 다음을 생성할 수 있다. : 산화질소(nitrogen oxides)

N,N_DIETHYL_1,4_PHENYLENEDIAMMONIUM SULFATE

가연성, 화재 시 유해 가연 가스 또는 기체를 생성할 수 있다.

화재는 다음을 생성할 수 있다. : 질소 가스(nitrous gas), 산화질소(nitrogen oxides), 황산화물(Sulphur oxides)

POTASSIUM IODIDE

요오드화수소(hydrogen iodide), 산화칼륨(potassium oxides)

5.3 소방대원을 위한 정보

일반적인 정보

화재 시 물 분사로 보관용기를 식혀 분해 및 성분이 건강에 유해하게 변하는 것을 방지한다.

항상 모든 소방 장비를 착용한다. 소화에 사용한 물은 모아서 하수도에 흘러가지 않도록 한다.

화재진압에 사용한 오염된 물 및 화재 잔여물은 적용 가능한 규정에 따라서 처리한다.

소방대원을 위한 특수 보호 장비 : 기본적인 방열복(화재 키트, 장갑, 부츠)과 산소 호흡기

Section 6: 누출사고 시 대처방법

6.1. 인체 보호 장비 및 응급 상황 시 대처방법

사용 금지 사유가 없다면 물과 가루를 뿌려 먼지 생성을 막는다.

적합한 보호 장비를 착용하여, 피부, 안구 및 개인 의복이 오염되는 것을 방지한다.

이는 사용 과정 및 응급 시에 적용된다.

6.2. 환경 보호 예방조치

제품은 하수도나 지하수로 통하는 곳으로 유출하지 않는다.

6.3. 오염원 처리 방법

유출된 제품을 모아 재활용 또는 폐기용 용기에 담는다. 제품이 가연성인 경우, 폭발 방지 장비를 사용한다.

사용 금지 사유가 없다면 물줄기를 사용해서 제품 잔여물을 제거한다.

유출된 장소는 환기한다. 보관 용기와 호환성을 확인한다. 폐기물은 반드시 지역규제법에 따라서 처리한다.

Section 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전한 취급을 위한 주의사항

제품을 다루기 전에 MSDS의 다른 항목들을 확인한다. 환경에 유출되는 것을 피한다.

제품 사용 중에는 음식물을 섭취하지 않고, 금연한다. 오염된 의복 및 개인 보호 장비는 음식물 섭취가 가능한 곳에 들어가기 전 제거한다.



Hanna Instruments S.R.L.

HI 711-0 – Total Chlorine Reagent

개정번호 1

2016.9.26.

출력날짜 2016.10.10.

4 페이지

Section 7: 취급 및 저장방법...>>

7.2. 안전한 보관을 위한 주의사항

기존 용기에만 담아서 보관한다. 용기를 밀봉하여 직사광선을 피하고 환기가 잘되는 장소에 보관한다. 주의 화학물질과 거리를 두어 보관한다.

Section 8: 노출 방지 및 개인 보호구

8.1. 제어 항목

규제 기준 : TLV-ACGIH, ACGIH 2016

POTASSIUM IODIDE

Threshold Limit Value.

분류	국가	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV-ACGIH	-		0.01		

- 용어설명

(C)=Ceiling ; INHAL= Inhalable Fraction ; RESP = Respirable Fraction : THORA = Thoracic Fraction

8.2. 개인보호 장비 및 유출 관리

개인 보호 장비

항상 적합한 기술 장비 사용이 개인 보호 장비보다 우선 되어야 한다. 사용장소가 항상 환기가 잘되어야 한다. 개인 보호 장비는 반드시 현행법을 따른다.

개인 보호 장비

손 - 제품과 장시간 접촉 시, 작업용 장갑을 착용한다. (분류3, OSHA 29 CFR 1910.138 참고)

보호 장갑은 사용 과정과 제품에 따라서 선택한다. 라텍스 장갑은 민감한 반응이 생길 수 있다.

피부 - 전문가용 긴소매 작업복과 보호 신발을 착용한다(Directive 89/686/EEC, standard EN ISO 20344).

작업복을 벗은 뒤, 몸을 씻는다.

눈 - 보호경을 착용한다. (OSHA 29 CFR 1910.133)

호흡기 - 마스크(NIOSH 42 CFR 84, OSHA 29 CFR 1910.134 참고) 또는 대체 가능한 장비를 착용한다.

위험 평가에 따른 효과적인 장비를 착용한다.

유출 관리

환기 장비를 포함한, 제조 과정상 생기는 물질들은 지역 환경 규제에 따라 관리한다.

Section 9: 물리, 화학적 특성

9.1. 기본적인 물리, 화학적 특성

외관 : 분말

색상 : 아이보리색

냄새 : 없음

냄새 최저선 : 자료 없음

pH : 5.8 - 6.2 pH, 15g/L

녹는점/어는점 : 자료 없음

최초 끓는점 : 자료 없음

끓는 범위 : 자료 없음

발화점 : 자료 없음

증발률 : 자료 없음

가연성(고체,가스) : 비가연성

가연하한계 : 자료 없음

가연상한계 : 자료 없음

폭발하한계 : 자료 없음

폭발상한계 : 자료 없음

기체 압력 : 자료 없음

기체 밀도 : 자료 없음

연관 밀도 : 2.100

용해도 : 수용성

분배 계수(n-옥탄올/물) : 자료 없음

자연 발화 온도 : 자료 없음

분해 온도 : 자료 없음

점성 : 자료 없음

폭발/산화 특성 : 자료 없음

9.2. 기타 정보

총 고형물(250°C) : 98,00%

Section 10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

일반적인 사용 환경에서 다른 구성물과 반응하는 특별한 위험성 없음

Section 10: 안정성 및 반응성...>>**10.2. 화학 안정성**

이 제품은 일반적인 사용과 보관에 있어 안정적이다.

POTASSIUM IODIDE

공기와 습기에 노출 시 분해될 수 있다. 추천되는 보관 환경에서는 안정적이다.

N,N-DIETHYL-1,4-PHENYLENEDIAMMONIUM SULFATE

빛과 습기에 민감하다.

10.3. 위험한 반응 가능성

이 제품은 공기와 섞일 때, 폭발 가능성이 있다.

EDTA DISODIUM SALT

다음과 격렬하게 반응할 수 있다. : 강한 산화제

N,N-DIETHYL-1,4-PHENYLENEDIAMMONIUM SULFATE

다음과 격렬하게 반응할 수 있다. : 강한 산화제

10.4. 피해야 할 조건

산업 먼지가 쌓이는 것을 피한다.

POTASSIUM IODIDE

주석(Tin)/산화주석(tin oxides)

EDTA DISODIUM SALT

강한 열

N,N-DIETHYL-1,4-PHENYLENEDIAMMONIUM SULFATE

강한 열(분해)

10.5. 피해야 할 물질 :

POTASSIUM IODIDE

강한 환원제, 니켈, 합금, 강산, 철(모든 종류, 표면 처리), 알루미늄, 알카리 금속류, 낫쇠, 마그네슘, 아연, 카드뮴, 구리.

EDTA DISODIUM SALT

알루미늄, 구리, 구리 합금, 니켈, 아연.

10.6. 분해 시 생성되는 유해물질 : 정보 없음**Section 11: 독성에 관한 정보**

제품 자체로서의 실험 자료의 부재로, 건강에 대한 유해성은 적용 가능한 규제의 분류에 따라 제품이 함유하는 성분의 구성에 따라 평가한다. section 3에 나타난 제품의 각 유해 물질 농도를 참고하여 제품 노출에 대한 독성 효과를 확인할 필요가 있다.

11.1 독성에 관한 정보

EDTA DISODIUM SALT

피부 자극, 토끼, 결과: 자극 없음,(무수 성분) - 안구 자극, 토끼, 결과: 안구 자극 없음,(무수 성분) - 민감성 반응, 사람에 따라 민감성 반응이 나타날 수 있다. - 생식세포 돌연변이 유발성, 시험관 내 유전질 손상, 에임스 검사, 쥐장티푸스균, 결과: 음성(무수 성분), 쥐림프종 검사, 결과: 음성,(무수 성분) - 특정 기관에 대한 독성, 반복 노출, 특정 기관: 호흡기, 지속적 또는 반복적인 노출에 따라 기관에 ~~를 유발할 수 있다. - 반복 투여 독성, 수컷 쥐(Rat), 에어로졸 흡입, 5d 매일, LOAEL:0,03 mg/l, 특정 기관: 폐, 후두 - 반복 투여 독성, 암컷&수컷 쥐(Rat), 흡입 먼지/미스트, 90d 매일, NOAEL:0,003 mg/l, 특정 기관: 후두.



Hanna Instruments S.R.L.

HI 711-0 – Total Chlorine Reagent

개정번호 1

2016.9.26.

출력날짜 2016.10.10.

6 페이지

11.1 독성에 관한 정보...>>

N,N-DIETHYL-1,4-PHENYLENEDIAMMONIUM SULFATE

급성 흡입 독성, 증상: 호흡기 자극 증상 - 피부 자극, 약한 자극 - 민감성 반응, 사람에 따라 민감성 반응이 나타날 수 있다.

POTASSIUM IODIDE

피부 부식/자극, 피부, 토끼, 결과: 피부 자극 - 심각한 안구 손상/안구 자극, 안구, 토끼, 결과: 안구 자극, 24h, 드레이즈 검사(Draize Test) - 호흡기 또는 피부 민감성 반응, 지속적 또는 반복적 노출은 민감한 개인에게 알려지 반응을 유발할 수 있다. - 생산성 독성, 임신 중 과도한 양의 요오드에 노출되는 것은 갑상선 기능 저하증을 일으킬 가능성이 있고, 요오드 포함 약물은 약한 갑상선에 영향을 준다. - 추가적인 정보, 요오드화물에 지속적인 노출은 민감한 사람에게 요오드중독을 일으킬 수 있다. 노출 증상 : 피부 발진, 콧물, 두통과 점막 자극. 심각한 경우 피부에서 여드름, 부스럼, 두드러기, 물집, 흑색과 푸른색 점들. 요오드화물은 태반을 통해 빠르게 확산한다. 갑상선종 2차 호흡곤란으로 인한 신생아 사망이 보고된 바 있다. 요오드화물은 약물 유발성 열(보통 단기간, 간, 불규칙, 인적 증거 기반)을 유발하는 것으로 알려져있다.

급성 독성

혼합물

LC50(기체흡입)	구분 없음
LC50(분무액/가루흡입)	30,000 mg/l
LD50(구강)	13275,335 mg/kg
LD50(피부)	구분 없음

EDTA DISODIUM SALT

LD50(구강)	> 2800 mg/kg Rat
----------	------------------

N,N-DIETHYL-1,4-PHENYLENEDIAMMONIUM SULFATE

LD50(구강)	> 497 mg/kg Rat
----------	-----------------

POTASSIUM IODIDE

LD50(구강)	1000 mg/kg Mouse
----------	------------------

- 피부 부식/자극 : 피부 자극을 유발한다.
- 심각한 눈 손상/자극 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 기관지 또는 피부 민감성 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 생식세포 돌연변이 유발성 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 발암성 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 생산에 관련한 독성 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 부분 - 1회 노출 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 부분 - 반복된 노출 : 장기 손상을 유발한다.
- 흡입 유해성 : 위험 등급에 적용되지 않음

Section 12: 환경에 미치는 영향

배출을 삼가고, 바른 작업 관례에 따라서 사용한다.

12.1. 독성 :

EDTA DISODIUM SALT

박테리아에 대한 독성, EC50 활성 슬러지: 403mg/l, 3h - EC50 Pseudomonas putida: 56mg/l, 8h(무수 성분)

POTASSIUM IODIDE

물벼룩과 다른 수중 무척추동물에 대한 독성, EC50, 물벼룩(Daphnia): 2,7mg/l - 24 h.

EDTA DISODIUM SALT

LC50- 어류 320 mg/l/96h Poecilia Reticulata



Hanna Instruments S.R.L.

HI 711-0 – Total Chlorine Reagent

개정번호 1

2016.9.26.

출력날짜 2016.10.10.

7 페이지

Section 12: 환경에 미치는 영향...>>

12.1. 독성...>>>

POTASSIUM IODIDE
LC50- 어류 2190 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss

12.2. 지속과 분해 :

EDTA DISODIUM SALT
수용성 20°C mg/l
POTASSIUM IODIDE
수용성 > 10000 mg/l
빠른 생분해성

12.3. 생물축적 가능성:

N,N-DIETHYL_1,4-PHENYLENEDIAMMONIUM SULFATE
분배 계수:n-옥탄올/물, log POW : 2.24(calculated), (Lit.) 생물 축적은 예상되지 않는다.
POTASSIUM IODIDE
분배 계수:n-옥탄올/물 -0.958
BCF. 2.268

12.4. 토양 이동성 : 정보 없음

12.5. PBT & vPvB : 데이터에 기초하여, 이 제품은 어떠한 PBT 또는 vPvB를 0.1% 초과하여 포함하지 않는다.

12.6. 기타 유해 영향 :

EDTA DISODIUM SALT : 환경에 흘리는 것을 반드시 피한다.
N,N-DIETHYL_1,4-PHENYLENEDIAMMONIUM SULFATE : 환경에 흘리는 것을 반드시 피한다.

Section 13: 폐기 시 주의사항

13.1. 폐기 방법

가능하다면 재사용한다. 깨끗한 제품 잔여물을 특수 비유해 폐기물로 간주된다. 폐기물은 국가, 지역 규제법에 따라 허가받은 폐기물 업체를 통하여 배출한다. 폐기물 운송은 위험물 운송 규제법에 따를 수 있다. 오염된 포장 은 국가 규제법에 따라서 처리한다.

Section 14: 운송에 필요한 정보

이 제품은 code of international carriage of dangerous goods by road(ADR), by rail(RID), of the international Maritime dangerous goods code(IMDG), of the international Air transport association(IATA) 규제에 의거한 비위험물질이다.

- 14.1 UN number : 적용되지 않음
- 14.2. UN 적정 운송 이름: 적용되지 않음
- 14.3. 운송 유해성 분류: 적용되지 않음
- 14.4. 포장 그룹: 적용되지 않음
- 14.5. 환경 유해성: 적용되지 않음
- 14.6. 사용자를 위한 특별 주의 : 적용되지 않음

Section 15:법적인 규제 정보

국내 규제

산업안전보건법에 따른 규제

- 허가대상 유해물질 - 해당 없음
- 제조 등의 금지 유해물질 - 해당 없음
- 발암성 물질 - 해당 없음



Hanna Instruments S.R.L.

HI 711-0 – Total Chlorine Reagent

개정번호 1

2016.9.26.

출력날짜 2016.10.10.

8 페이지

Section 15:법적인 규제 정보...>>

국내 규제...>>

산업안전보건법에 따른 규제

작업환경측정 대상 유해인자 - 해당 없음

특수건강진단 대상 유해인자 - 해당 없음

관리 대상물질 - 해당 없음

화학물질관리법에 따른 규제

유독물질 - 해당 없음

제한물질 - 해당 없음

금지물질 - 해당 없음

사고대비물질 - 해당 없음

위험물안전관리법에 따른 규제

해당 사항 없음

폐기물관리법에 따른 규제

폐기물관리법 13조의 처리 기준에 따라서 폐기한다.

미국 연방 규제법 (U.S Federal Regulations)

TSCA :

모든 성분이 TSCA에 등록되어있음

Clean Air Act Section 112(b)

관련 구성 성분 기재 없음

Clean Air Act Section 602 Class I Substances :

관련 구성 성분 기재 없음

Clean Air Act Section 602 Class I Substances :

관련 구성 성분 기재 없음

Clean Water Act - 우선 순위 오염 물질

관련 구성 성분 기재 없음

Clean Water Act - 독성 오염 물질

관련 구성 성분 기재 없음

DEA List I Chemicals (Precursor Chemicals)

관련 구성 성분 기재 없음

DEA List II Chemicals (Essential Chemicals)

관련 구성 성분 기재 없음

EPA List of Lists :

관련 구성 성분 기재 없음

EPCRA 302 EHS TPQ:

관련 구성 성분 기재 없음

EPCRA 302 EHS TPQ:

관련 구성 성분 기재 없음



Hanna Instruments S.R.L.

HI 711-0 – Total Chlorine Reagent

개정번호 1

2016.9.26.

출력날짜 2016.10.10.

9 페이지

Section 15:법적인 규제 정보...>>>

미국 연방 규제법 (U.S Federal Regulations)...>>

CERCLA RQ:

7558-79-4 SODIUM PHOSPHATE DIBASIC

7558-79-4 SODIUM PHOSPHATE DIBASIC

EPCRA 313 TRI:

관련 구성 성분 기재 없음

RCRA Code :

관련 구성 성분 기재 없음

CAA 112(r) RMP TQ:

관련 구성 성분 기재 없음

국제 규제법 (International Regulations)

(EC)Reg.649/2012에 의거한 수출 관련 보고물질 : 없음

허가 승인 물질 (Rotterdam Convention)

없음

허가 승인 물질 (Stockholm Convention)

없음

Candadian WHMIS:

관련 정보 없음

Section 16: 기타 참고사항

유해성 정보 : Section 2-3 참고

- Acute Tox. 4** 급성 독성, 분류 4
- STOT RE 1** 특정 장기에 대한 독성 - 반복 노출, 분류1
- STOT RE 2** 특정 장기에 대한 독성 - 반복 노출, 분류2
- Skin Irrit. 2** 피부 자극, 분류 2
- H302** 삼킬 시 유해하다.
- H332** 흡입 시 유해하다.
- H372** 지속적 또는 반복적 노출 시 장기 손상을 유발한다.
- H373** 지속적 또는 반복적 노출 시 장기 손상을 유발할 수 있다.
- H315** 피부 자극을 유발한다.

이 문서는 당사의 전문 지식과 최신 정보에 기반을 두어 작성되었다.
 사용자는 제공되는 제품의 정보를 통하여 제품 사용 적합성을 판단한다.
 이 문서는 제품의 질적 특성을 보증하지 않는다.
 제품 사용은 직접 규제하지 않는다.
 제품은 현행법에 따라 사용하며 이에 대한 책임은 사용자에게 있다.
 제조사는 부적절한 사용에 따른 책임을 지지 않는다.

개정정보
 다음 부분이 수정됨
 : Section 09

제품명: HI 711-0 Total Chlorine Reagent

그림문자:



신호어: 위험(Danger)

유해/위험문구 : 지속적 또는 반복적 노출시 장기에 손상을 준다.

피부 자극을 유발한다.

예방 조치 문구 : Section 2, 7 참고

기타 자세한 사항은 물질안전보건자료 (MSDS)를 참조하십시오.

공급자 정보: Section 1 참고

공급자 정보: 한나기계(주)

주소) 서울시 종로구 돈화문로 11가길 59(익선동, 현대뜨레비앙 134호)

전화번호) 02-743-5147