



4228 축전체 코팅 (Dielectric Coating)

Sungji Trading CO., Ltd

번역 번호: A-3.01
고용노동부 (MoL) 고시 제 2020-130에 따른 물질안전보건자료에 관한 기준

발행 일자: 11/07/2022
인쇄 날짜: 11/07/2022
L.GHS.KOR.KO

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품명	4228
식별의 다른의미	4228 적적적유전체 코팅 (Dielectric Coating)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

관련사용확인	전기절연과 보호를위한에나멜 페인트 (Protective and electrically insulating enamel paint)
--------	--

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	1210 Corporate Drive Ontario L7L 5R6 Canada
전화번호	(02) 2068-7231	+(1) 800-340-0772
팩스	(02) 2068-4563	+(1) 800-340-0773
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)
긴급연락번호	+82 070 4732 5813
기타 비상전화번호	자료 없음

2. 유해성. 위험성

가. 유해성 위험성 분류

분류	인화성 액체(구분 3), 눈 자극성 카테고리 2A, 발암성 (구분 1B), 특정표적장기 독성 - 1회 노출 (구분 3 마취작용), 급성독성 - 경피 (구분 4), 특정표적장기 독성 - 반복 노출 (구분 2), 급성독성 - 흡입 (구분 4), 특정 표적 장기 독성 - 단일 노출 구분 3 (호흡기 자극), 피부 부식성 / 피부 자극성 (구분 2), 생식독성 (구분 2), 피부과민성 (구분 1)
----	---

나. 예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자	
신호어	위험

유해 위험문구

H226	인화성 액체 및 증기
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H350	암을 일으킬 수 있음
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H312	피부와 접촉하면 유해함
H373	장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 에 손상을 일으킬 수 있음
H332	흡입하면 유해함
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H315	피부에 자극을 일으킴
H361	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

예방조치 문구 : 예방

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

P201	사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P210	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
P260	안개 / 증기 / 분무를 흡입하지 말 것.
P271	환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오
P280	보호장갑, 보호의, 보안경 과 안전보호구(을) 착용하십시오.
P240	용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
P241	폭발 방지용 전기·환기·조명·본질적으로 안전·장비를 사용하십시오.
P242	스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
P243	정전기 방지 조치를 취하십시오.
P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
P272	작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.

예방조치 문구 : 대응

P308+P313	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P370+P378	화재 시 불을 끄기위해 알코올 저항거품 또는 단백질 거품을 사용하십시오
P302+P352	피부에 묻은 경우 : 물과 비누로 씻으십시오.
P305+P351+P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
P312	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
P333+P313	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P337+P313	눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P362+P364	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P303+P361+P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
P304+P340	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

예방조치 문구 : 저장

P403+P235	환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
P405	잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

예방조치 문구 : 폐기

P501	로컬 규정에 따라 허가 된 유해 또는 특수 폐기물 수집 장소에 내용물 / 용기를 폐기
------	---

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

해당 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질

혼합물의 구성은 아래 섹션을 참조하십시오

이름	이명(관용명)	CAS 번호	함유량
1-브로모-2-클로로에탄	1-브로모-2-클로로에탄; 자일렌; 크실렌	1330-20-7	36
에틸 벤젠	에틸 벤젠; 에틸벤젠	100-41-4	9
2-부타논 옥심	2-부타논 옥심	96-29-7	0.9
클로로프로유리드	클로로프로유리드; 톨루엔; 톨루올	108-88-3	0.9

4. 응급조치 요령

응급 조치에 대한 설명

가. 눈에 들어갔을때	만약 이 제품이 눈에 접촉될 경우: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 즉시 깨끗한 흐르는 물에 눈을 씻을 것. ▶ 안구와 눈꺼풀을 분리 시키고 위와 아래 껍질을 들어올려 위아래로 움직이면서 물로 완전히 세척할 것. ▶ 만약 고통이 지속되거나 재발하면 의료적 조언을 구할 것. ▶ 눈의 상처 후의 콘택트 렌즈의 제거는 숙련된 사람의 지도 아래에서만 이루어져야 할 것.
나. 피부에 접촉했을때	만약 제품이 피부에 접촉되면: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 즉시 신발을 포함한 모든 오염된 의복을 벗음 ▶ 피부와 머리카락을 흐르는 물로 씻을 것(가능하면 비누 사용). ▶ 염증이 생기면 의료적인 조언을 구할 것.
다. 흡입했을때	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연무나 소화 부산물을 흡입했을 경우: 깨끗한 공기가 있는 곳으로 이동할 것. ▶ 다른 조치는 일반적으로 필요하지 않음.
라. 먹었을때	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 만약 실수로 삼킨 경우 구토를 시도하지 마십시오. ▶ 구토를 한 경우, 환자를 앞으로 기울이거나 왼쪽을 보고 눕혀 (가능하면 머리를 아래 쪽을 향하게) 기도를 확보하고 흡인을 방지하십시오. ▶ 환자를 주의 깊게 관찰하십시오.

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

- ▶ 환자가 졸린 기색을 보이거나 의식이 없을 경우 절대로 액체를 주지 마십시오.
- ▶ 환자가 입을 헹글 수 있도록 물을 준 후, 환자가 편안하게 마실 수 있는 만큼의 액체를 천천히 제공하십시오.
- ▶ 의사의 진찰을 받으십시오.
- ▶ 우유나 기름을 주지 마십시오.
- ▶ 알코올을 주지 마십시오.
- ▶ 만약 자발적인 구토가 급박하게 발생 또는 나타날 경우, 가능한 구토의 흡입의 막기 위해 환자의 머리를 엉덩이 보다 낮게 함.

마. 기타 의사의 주의사항

구토하는 동안 기식을 물질은 폐의 손상을 가져올 수 있음.
 따라서, 구토를 기계적으로나 약학적으로 야기하지 마십시오.
 기계적 방법은, 만약 위의 내용물을 비울 필요가 있음이고 고려되는 경우, 사용될 수 있음; 그것들은 기관지내 관을 삽입후, 행하는 위 세척을 포함함.
 만약 자발적 구토가 물질섭취 후에 일어나면, 환자의 호흡은 주의관찰을 요하고, 폐 속으로 물질이 흡입되는 치명적 현상은 48시간까지 지연될 수도 있음.
 격렬하거나 짧은 주기로 크실렌에 반복적으로 노출 되는 것에 대해: 위-장차 내의 흡수는 섭취를 동반하여 현저함.
 엄청난 1-2 ml(크실렌)/kg 의 섭취에 대해 관상법과 손으로 때리는 기관내의 관을 이용한 배출법이 추천됨.
 활성 탄소와 하제의 사용은 확실치 않음.
 폐의 흡수는 쉬는 동안 약 60-65%의 속도임.

5. 폭발, 화재시 대처방법

가. 적절한 소화제

- ▶ 거품.
- ▶ 분말 소화약제.
- ▶ BCF (인가 받은곳에 한해).
- ▶ 이산화탄소

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	▶ 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려줄 것. ▶ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음. ▶ 산소 호흡장치와 보호장갑 착용할 것. ▶ 되도록 누출물질이 상하수도로 유출되는 것을 막을 것.
화재/폭발 위험	▶ 액체와 증기의 인화성이 매우 강함. ▶ 열, 불꽃에 노출 될 경우 화재가 발생할 수 있음. ▶ 증기와 공기가 섞이면 폭발성이 있는 혼합물을 형성함. ▶ 열이나 불꽃에 노출 되었을 때 폭발의 위험이 있음. 연소 생성물은 다음과 같습니다 : 일산화탄소 (CO) 이산화탄소 (CO2) 유기 물질 연소의 전형적인 다른 열분해 산물.

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

소량유출	▶ 모든 인화성 원인 물질은 제거할 것. ▶ 모든 정화원인을 제거할 것. ▶ 모든 유출액은 즉시 세척할 것. ▶ 증기를 흡입 하지 하지 말고 눈과 피부에 접촉을 피할 것.
주요 유출	▶ 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	▶ 다 쓴 용기조차도 폭발성 기화물질을 포함할 수도 있음. ▶ 용기를 혹은 용기 근처에서 자르거나 구멍을 내거나 갈거나 접합하거나 그와 유사한 행위를 하지 마십시오. ▶ 펌프작용 중 정전기가 발생할 수 있음. 이것이 화재를 일으킬 수도 있음. ▶ 모든 기구를 땅과 접지시킴.으로 전기의 연속성을 지속할 것. ▶ 펌프 작용 중 정전기 발생 방지를 위하여 라인 속도를 제한할 것. (<=1 m/sec 파이프가 직경이 2배가 될 때까지, 그리고 나면<= 7 m/sec). ▶ 물이 튀기게 채우는 것을 피하십시오.
-------	--

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 흡입을 포함한 직접적 접촉을 금함. ▶ 노출의 위험이 있으면 보호복을 착용할 것. ▶ 잘 환기되는 곳에서 사용할 것. ▶ 패인 곳이나 웅덩이에 농축되는 것을 막을 것. ▶ 물질에 젖은 의류가 피부와 계속 접촉하게 해서는 안됩니다
그 밖의 참고사항	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기존의 용기를 사용하여 인가된 가연성 액체 저장 장소에 보관할 것. ▶ 구덩이, 움푹 패인 곳, 지하실이나 층고가 잘 수 있는 장소에 보관하지 말 것. ▶ 흡연, 갓이 없는 전등, 열이나 점화원은 삼가 함. ▶ 용기는 확실히 밀봉하여 보관할 것.

나. (비 호환성을 포함하여) 안전한 저장 조건

적당한 용기	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 공급자에 의해 제공된 상태의 포장. ▶ 만약 가연성의 액체라면 플라스틱 용기만을 사용할 수 있음. ▶ 깨끗하게 라벨이 되어있는지와 갈라진 틈이 없는지 확인할 것. ▶ 저점도 물질에 대해 (i): 드럼통이나 켈리캔은 머리부분이 밀봉되어 있는 것어야 함 (ii): 내부 밀봉으로 사용되는 캔이 있는 곳에서, 그 캔은 나 선형으로 밀봉 되어 있어야 함. ▶ 최소한 점도 2680 cSt (섭씨23도에서)를 가진 물질에 대해 ▶ 인위적인 제품으로 최소한 점도250 cSt (섭씨23도에서)를 가진 물질에 대해 ▶ 인위적인 제품은 사용 전에 교반 할 필요가 있고 최소한 점도 20 cSt (섭씨25에서)를 가지고 있음.
피해야 할 조건	

특정방식

섹션 1.2를 참조하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

산업노출제한 (OEL)

성분 자료

자료	성분	물질명	TWA	STEL	파크	유의
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	1-브로모-2-클로로에탄	크실렌(모든 이성체)	100 ppm	150 ppm	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	에틸 벤젠	에틸 벤젠	100 ppm	125 ppm	자료 없음	발암성2
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	클로로프로유리드	톨루엔	50 ppm	150 ppm	자료 없음	생식독성 2

간급 제한

성분	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
1-브로모-2-클로로에탄	자료 없음	자료 없음	자료 없음
에틸 벤젠	자료 없음	자료 없음	자료 없음
2-부타논 옥심	30 ppm	56 ppm	250 ppm
클로로프로유리드	자료 없음	자료 없음	자료 없음

성분	원래 IDLH	수정 IDLH
1-브로모-2-클로로에탄	900 ppm	자료 없음
에틸 벤젠	800 ppm	자료 없음
2-부타논 옥심	자료 없음	자료 없음
클로로프로유리드	500 ppm	자료 없음

작업장 노출 밴딩

성분	작업장 노출 밴드 평가	작업장 노출 밴드 제한
2-부타논 옥심	D	> 0.1 to ≤ 1 ppm
유의:	작업장 노출 밴딩은 화학 물질의 흡입 및 노출과 관련된 부정적인 건강 결과에 따라 특정 범주 또는 밴드로 화학 물질을 할당하는 과정이다. 이 프로세스의 출력은 작업자의 건강을 보호 할 것으로 예상된다 노출 농도의 범위에 해당하는 작업 노출 대역 (OEB)이다.	

물질 데이터

주의: 이 물질은 NOHSC에 의해 범주 3 발암성 물질로의 잠재성을 가진다고 의심되는 물질로 분류됨.

이러한 노출 지점들은 위험 사정 수준 심사로부터 유도되며, 명백한 안전 한계로 해석되지 말아야 함.

ORGS는 다른 방법으로 상술되지 않으면 8시간 가중 평균을 나타냄.

CR = 양 위험/10000; UF = 불확실 인자:

TLV는 재생성 건강을 보호하는데에 적절하다는 여긴다:

LOD: 검출 한계

또한, 독성 종료점은 다음과 같이 확인됨:

D = 발생상; R = 재생상; TC = 경태반 발암물질

Jankovic J, Drake F: 직업상 재생에 대한 심사 방법

미국 산업 위생 연합 저널 57: 641-649 (1996)

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

노출 표준을 초과하는 물질에 노출된 개인들은 냄새로 적절하게 경고되어지지 못함.

냄새 안전 인자 (OSF)는 종류 C, D 또는 E 로 나누어 짐.

냄새 안전 인자(OSF)는 다음과 같이 정의 됨.

OSF = 노출 표준 (TWA) ppm/ 냄새 한계치 (OTV) ppm

분류는 다음과 같은 종류로 나뉨다;

종류 OSF 설명

- A 550 노출된 사람 90% 이상이 냄새로 물질을 지각할 수 있음. 작업으로 인해 산만한 경우라 하더라도, 노출 표준(예를 들면 TLV-TWA)에 도달되었음을 냄새로 지각할 수 있음.
- B 26-550 'A'와 마찬가지로, 산만한 경우, 노출된 사람의 50-90%정도가 물질을 지각함.
- C 1-26 'A'와 마찬가지로, 산만한 경우, 노출된 사람의 50% 이하가 물질을 지각함.
- D 0.18-1 테스트 받은 사람의 10-50%정도 노출 표준에 도달되었음을 냄새로 지각할 수 있음.
- E <0.18 'D'와 마찬가지로, 테스트 받은 사람의 10% 이하 노출 표준에 도달되었음을 냄새로 지각할 수 있음.

노출 제어

<p>나. 적절한 공학적 관리</p>	<p>주의: 소량의 물질을 농축된 대기가 빨리 쌓일 수 있는 밀폐된 공간이나 환기가 잘 되지 않는 지역에서 사용하는 경우, 환기를 증가시키고 보호 장구를 갖출 필요가 있습니다.</p>
<p>다. 개인 보호구</p>	
<p>눈과 얼굴 보호</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 측면이 보호되는 보호안경 ▶ 화학용 고글. ▶ 콘택트 렌즈는 위험할 수 있음: 콘택트 렌즈는 자극물질을 흡수하거나 또는 누출할 수 있음. 렌즈착용과 제거에 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.
<p>피부 보호</p>	<p>아래 손보호를 참조하십시오.</p>
<p>손 / 발 보호</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 화학 보호 장갑 (PVC)을 착용하십시오. ▶ 안전화 또는 안전 장화를 착용하십시오. (고무) <p>'장갑은 재료와 제조업체마다 상이한 품질 추가 표시에 따라 결정됩니다. 화학 물질이 여러 물질로 제조된 경우, 장갑 재료의 저항을 사전에 계산할 수 없으므로 적용 전에 확인해야 합니다.</p> <p>물질에 대한 정확한 침투 시간은 보호 장갑 제조업체로부터 확인되어야 하며, 최종 선택 시 준수해야 합니다.</p> <p>개인 위생은 손을 깨끗하게 하는 것이 핵심입니다. 장갑은 깨끗한 손에만 착용해야 합니다. 장갑을 사용한 후에는 손을 깨끗이 씻고 건조시켜야 합니다. 무향 보습제를 사용하는 것이 좋습니다.</p> <p>장갑 유형의 적합성과 내구성은 용도에 따라 다릅니다. 장갑 선택 시 중요한 요소는 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 접촉빈도 및 지속시간, · 장갑 소재의 내약품성, · 장갑 두께 및 · 손재주 <p>관련 표준에 따라 테스트를 마친 장갑을 선택해야 합니다. (예: 유럽 EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 또는 이에 상응하는 국가).</p> <ul style="list-style-type: none"> · 장기간동안 빈번하게 반복될 수 있는 경우, 보호 등급 5 이상의 장갑(EN 374, AS/NZS 2161.10.1 또는 동등한 국가의 기준에 따라 파과 시간이 240분 이상)를 권장합니다. · 짧은 접촉이 예상되는 경우, 보호 등급 3 이상의 장갑(EN 374, AS/NZS 2161.10.1 또는 동등한 국가의 기준에 따라 파과 시간이 60분 이상)을 권장합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 일부 장갑 폴리머 유형은 움직임의 영향을 덜 받기 때문에, 장갑을 장기간 사용할 시 이 점을 고려해야 한다. · 오염된 장갑은 교체해야 합니다. <p>ASTM F-739-96에 정의된 바와 같이 장갑의 등급은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 우수한 파과 시간 > 480분 이상 · 양호한 파과 시간 > 20분 이상 · 보통 수준의 파과 시간 < 20분 미만 · 장갑 재질이 저하되었을 때는 불량 <p>일반적인 용도의 경우 일반적으로 0.35mm보다 큰 두께의 장갑을 사용하는 것이 좋습니다.</p> <p>장갑의 투과 효율성은 장갑 재료의 정확한 구성에 따라 달라지기 때문에 장갑 두께가 특정 화학 물질에 대한 장갑 저항의 좋은 예측 변수는 아니라는 점을 강조해야 한다. 따라서 장갑 선택도 작업 요건과 돌파 시간 지식을 고려한 것이어야 한다.</p> <p>장갑 두께도 장갑 제조업체, 장갑 유형 및 장갑 모델에 따라 달라질 수 있다. 따라서, 작업에 가장 적합한 장갑의 선택을 보장하기 위해 항상 제조업체의 기술 데이터를 고려해야 한다.</p> <p>참고: 수행하는 활동에 따라 특정 작업에 다양한 두께의 장갑이 필요할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 높은 수준의 손재주가 필요한 경우에는 더 얇은 장갑(0.1mm 이하)이 필요할 수 있습니다. 단, 얇은 장갑은 짧은 기간 동안만 보호 기능을 할 수 있으며 일반적으로 일회용으로만 사용하다가 폐기해야 합니다.

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

	· 기계적(및 화학적) 위험이 있는 경우(예: 마모 또는 구멍이 뚫릴 가능성이 있는 경우) 두꺼운 장갑(최대 3mm 이상)이 필요할 수 있습니다. 장갑은 깨끗한 손에만 착용해야 합니다. 장갑을 사용한 후에는 손을 깨끗이 씻고 건조해야 합니다. 무향 보습제를 사용하는 것이 좋습니다.'
신체보호	아래 기타보호를 참조하십시오.
기타 보호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 모든것. ▶ PVC 앞치마. ▶ 폭발이 심할 경우 PVC 보호복이 필요할 수 있음. ▶ 눈 주위를 씻을 수 있는 세척 시설. ▶ 안전 샤워기에 접근할 수 있는지 확인할 것.

다. 개인 보호구

장갑 선택 지침

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

물질	CPI
VITON	A
TEFLON	B
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE/EVAL/PE	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
VITON/CHLOROBUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

호흡기보호

충분한 용량의 A형 필터

긴급 진입의 경우, 또는 증기 농도나 산소 함유량을 알 수 없는 곳에서는 카트리지 호흡용 보호구를 사용해서는 안됩니다. 착용자는 호흡용보호구를 통해 어떤 냄새를 탐지하는 즉시 오염된 지역을 떠나도록 경고해야 합니다. 냄새는 마스크가 제대로 작동하지 않거나, 증기 농도가 너무 높거나, 또는 마스크를 제대로 장착하지 않았음을 나타낼 수 있습니다. 이러한 제약때문에 아주 제한된 카트리지 호흡용보호구 사용만이 적절한 것으로 간주됩니다.

환경 노출 관리

섹션 12를 참조하십시오

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리적, 화학적 성질에 관한 정보

가) 외관(물리적 상태, 색상 등)	빨강		
물리적 상태	액체	하. 비중	1.06
나. 냄새	자료 없음	거. N옥탄올/ 물 분배계수	자료 없음
다. 냄새 역치	≥0.324 ppm	너. 자연발화 온도	430
라. Ph	자료 없음	더. 분해 온도 (°C)	자료 없음
마. 녹는점/어는점	자료 없음	러. 점도	<20.5
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	136	머. 분자량	자료 없음
사. 인화점	24	맛, 미각	자료 없음
아. 증발 속도	0.86 BuAC = 1	폭발성	자료 없음
자. 인화성 (고체, 기체)	가연성.	산화기능	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한	9	표면장력 (dyn/cm or mN/m)	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 하한	1	취발성분(부피 퍼센트)	자료 없음
카. 증기압	0.67	가스그룹	자료 없음

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

타. 용해도	혼합 할 수 없는	용액으로서의 pH (자료 없음%)	자료 없음
파. 증기밀도	3.16	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"> ▶ 호환되지 않는 화학물질의 혼합 ▶ 안정적인 제품으로 고려됨 ▶ 유해물질 종합반응: 종합하지 않음
유해반응 가능성	섹션 7를 참조하십시오
나. 피해야할 조건	섹션 7를 참조하십시오
다. 피해야할 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 물질을 흡입에 따른 건강 부작용이나 호흡기관 자극을 일으킨다고 여겨지지 않음(동물 임상 실험에 대한 EC 지침에 분류된 바에 의하면). 그럼에도 불구하고, 적어도 한가지 이상의 방법으로 동물에게 노출이 되었을 때 조직체계에 부작용을 일으켰으므로 작업환경 내에서 적절한 제어 계획을 이용해 노출이 최소로 유지 되도록 하는 것이 위생 관리에 좋다. 온도가 높을 때 흡입 위험은 증가함.</p> <p>증기를 흡입하면 졸음과 현기증을 일으킬 수 있습니다. 마취 상태, 각성 저하, 반사 손실, 조정 결여 및 현기증을 동반할 수 있습니다. 고농도의 기체/증기를 흡입하면 기침과 메스꺼움을 동반한 폐의 자극, 두통과 어지러움을 동반한 중추 신경 기능장애, 반사작용 둔해짐, 피로, 운동 실조증을 야기함.</p> <p>중추신경계의 기능저하는 일반적인 불편함, 현기증, 두통, 어지러움, 메스꺼움, 마취 효과, 반응시간 느려짐, 불분명한 말의 증세를 갖을 수 있고, 의식이 없는 상태로 발전할 수 있음. 심한 중독으로는 호흡기의 기능장애를 초래하여 치명적일 수 있음.</p> <p>크실렌은 중앙신경계 손상 물질임.</p>
먹었을 때	<p>이 물질을 우연히 섭취하게 되면 해로울 수 있음. 동물 임상실험에 의하면 150 그램 이하의 양을 섭취하면 치명적일 수 있고, 개인 건강에 심각한 손상을 일으킬 수 있음.</p> <p>이 액체를 삼키게 되면 폐로 흡입되어 화학적 폐장염의 위험을 야기할 수 있음; 심각한 결과가 초래될 수 있음(ICSC 13733)</p> <p>삼입/공업 환경에서 체내로의 유입 경로가 불가능함. 액체를 삼키게 되면 상당한 소화관 불편을 일으키고 해롭거나 유독할 수 있음. 섭취하면 메스꺼움, 통증, 구도를 야기할 수 있음. 호흡시 폐로 들어온 구도물은 폐렴을 야기하여 사망에 이르도록 할 수 있음.</p>
피부에 접촉했을 때	<p>이 물질은 어떤 기존의 피부염을 보다 두드러지게 할 수 있음.</p> <p>피부를 통한 흡수로 인하여 독성 부작용을 초래할 수 있음.</p> <p>아물지 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> <p>이 물질은 직접적인 접촉이나 어느 정도의 시간적 지연이 있은 후에 피부에 어느 정도의 염증을 야기할 수 있음. 반복적 노출은 홍조, 부종, 수포의 특징이 나타나는 접촉 피부염을 야기할 수 있음.</p>
눈	<p>이 액체는 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>
만성	<p>유형성 전염병학 자료를 기초로 할 때, 작업환경 내에서 이 물질을 지속적으로 흡입한 사람에게 암을 일으킬 수 있음이고 결론짓고 있음.</p>

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

실험과 다른 정보를 기초로 할 때, 이 물질은 사람에게 암을 야기할 수 있음이고 간주되어지는 충분한 증거가 있음.

실험에 의하면, 이 물질은 직접적으로 수정을 감소를 가져온다는 충분한 증거가 존재함.

실험 결과, 이 물질은 산모에게 중독성 징후가 없다고 하더라도 태아 발달에 장애를 야기할 수 있음을 암시함.

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)	유독성	자극
	자료 없음	자료 없음

1-브로모-2-클로로에탄	유독성	자극
	구강(마우스) LD50: 2119 mg/kg ^[2]	Eye (human): 200 ppm irritant
	피부 (토끼) LD50: >1700 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 5 mg/24h SEVERE
	흡입(쥐) LC50: 5000 ppm4h ^[2]	Eye (rabbit): 87 mg mild
		Skin (rabbit):500 mg/24h moderate
	눈 : 부작용이 관찰 (자극) ^[1]	
	피부 : 관찰 된 부작용 (자극) ^[1]	

에틸 벤젠	유독성	자극
	구강(쥐) LD50: 3500 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 500 mg - SEVERE
	피부 (토끼) LD50: 17800 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 15 mg/24h mild
	흡입(쥐) LC50: 17.2 mg/l4h ^[2]	눈 : 관찰 된 어떤 악영향 (자극하지 않음) ^[1]
	피부 : 관찰 된 어떤 악영향 (자극하지 않음) ^[1]	

2-부타논 옥심	유독성	자극
	구강(쥐) LD50: >900 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 0.1 ml - SEVERE
	피부 (토끼) LD50: >184<1840 mg/kg ^[1]	
	흡입(쥐) LC50: >4.83 mg/l4h ^[1]	

클로로프로유리트	유독성	자극
	구강(쥐) LD50: 636 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 2mg/24h - SEVERE
	피부 (토끼) LD50: 12124 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit):0.87 mg - mild
	흡입(쥐) LC50: >13350 ppm4h ^[2]	Eye (rabbit):100 mg/30sec - mild
		Skin (rabbit):20 mg/24h-moderate
		Skin (rabbit):500 mg - moderate
		눈 : 부작용이 관찰 (자극) ^[1]
	피부 : 관찰 된 부작용 (자극) ^[1]	
	피부 : 관찰 된 어떤 악영향 (자극하지 않음) ^[1]	

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-부타논 옥심

접촉성 알레르기는 접촉성 습진처럼 빠르게 나타나고, 더욱 드물게는 두드러기나 쉰개부종이 나타나기도 함. 접촉성 습진의 발병은 지연형의 세포 매개성(T 림프구) 면역 반응에 관여함. 다른 알레르기성 피부 반응은 항체 매개성 면역 반응에 관여함. 접촉 알러진의 의미는 증강 잠재력에 의해 간단히 결정되지는 않음.

1-브로모-2-클로로에탄 & 에틸 벤젠

이 물질은 눈에 심한 자극을 일으킬 수 있고 뚜렷한 염증을 야기함. 자극제에 대한 반복적, 지속적 노출로 인하여 결막염을 일으킬 수 있음.

1-브로모-2-클로로에탄 & 에틸 벤젠 & 클로로프로유리트

이 물질은 지속적, 반복적 노출로 인하여 피부 자극을 야기할 수 있으며, 피부 접촉으로 인하여 흉조, 부종, 소낭 생성, 스케일링, 피부를 두껍게 할 수 있음.

나. 건강유해성 정보

급성독성	✓	발암성	✓
피부부식성 또는 자극성	✓	생식독성	✓
심한 눈 손상또는 자극성	✓	특정 표적장기 독성 (1회노출)	✓
호흡기 또는 피부 민감성	✓	특정 표적장기 독성 (반복노출)	✓

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

생식세포 변이원성 **X**

흡인 유해성 **X**

참조 : **X** - 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

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음

1-브로모-2-클로로에탄	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	EC50	72h	조류 또는 기타 수생 식물	4.6mg/l	2
	NOEC(ECx)	73h	조류 또는 기타 수생 식물	0.44mg/l	2
	EC50	48h	갑각류	1.8mg/l	2
	LC50	96h	물고기	2.6mg/l	2

에틸 벤젠	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	EC50	72h	조류 또는 기타 수생 식물	4.6mg/l	1
	NOEC(ECx)	720h	물고기	0.381mg/L	4
	EC50	48h	갑각류	1.37-4.4mg/l	4
	EC50	96h	조류 또는 기타 수생 식물	3.6mg/l	2
LC50	96h	물고기	3.381-4.075mg/L	4	

2-부타논 옥심	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	BCF	1008h	물고기	0.5-0.6	7
	NOEC(ECx)	72h	조류 또는 기타 수생 식물	~1.02mg/l	2
	EC50	72h	조류 또는 기타 수생 식물	~6.09mg/l	2
	EC50	48h	갑각류	~201mg/l	2
LC50	96h	물고기	>100mg/l	2	

클로로프로유리트	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	NOEC(ECx)	168h	갑각류	0.74mg/L	5
	EC50	48h	갑각류	3.78mg/L	5
	EC50	96h	조류 또는 기타 수생 식물	>376.71mg/L	4
LC50	96h	물고기	5-35mg/l	4	

참조 : 1. IUCLID 독성 데이터 2. 유럽 ECHA 등록 물질 - 생태 독성학 정보 - 수생 독성 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

수생 동물에 유독함.
 하수구나 수로로 배출 하지 말 것.

나. 잔류성 및 분해성

성분	지속성 : 물 / 토양	지속성 : 공기
1-브로모-2-클로로에탄	높은 (반감기 = 360 일)	낮은 (반감기 = 1.83 일)
에틸 벤젠	높은 (반감기 = 228 일)	낮은 (반감기 = 3.57 일)
2-부타논 옥심	낮은	낮은
클로로프로유리트	낮은 (반감기 = 28 일)	낮은 (반감기 = 4.33 일)

다. 생물 농축성

성분	생물농축
1-브로모-2-클로로에탄	중간 (BCF = 740)
에틸 벤젠	낮은 (BCF = 79.43)
2-부타논 옥심	낮은 (BCF = 5.8)
클로로프로유리트	낮은 (BCF = 90)

라. 토양 이동성

성분	토양 이동성
에틸 벤젠	낮은 (KOC = 517.8)

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

성분	투양 이동성
2-부타논 옥심	낮은 (KOC = 130.8)
클로로프로유리트	낮은 (KOC = 268)

마.기타 유해영향


13.폐기시 주의사항

가. 폐기방법

나. 폐기방법	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 용기가 비어있더라도 여전히 화학 위험 요소/물질이 있을 수 있습니다. ▶ 가능한 경우 재사용/재활용을 위해 공급업체에 반환하십시오. <p>그 외:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 잔류물이 남아있지 않도록 용기를 충분히 확실하게 청소할 수 없거나 용기를 같은 제품의 보관에 사용할 수 없는 경우, 용기에 구멍을 뚫어 재 사용을 방지하고 허가된 매립지에 묻으십시오. ▶ 가능한 경우 라벨 경고와 SDS를 간직하고 제품에 관련된 모든 공지 사항을 준수하십시오. <p>폐기물 처리 요구 사항은 나라, 주 마다 다를 수도 있음. 각각의 사용자는 그들의 지역의 실행 법을 참조해야 함. 규제의 체계는 일반적인 것으로 보이며, 사용자의 조사가 필요함:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 감소 ▶ 청소나 도구로부터 나온 물을 배수구로 흘려 보내지 마시오. ▶ 폐기 전 취급을 위해 모든 씻어낸 물을 모을 필요가 있을 수도 있음. ▶ 모든 폐기물의 폐기 상황은 지방 법이나 규정에 문제가 될 수 있으며 이러한 것 처음으로 고려해야 함. 의심 시 해당 당국에 연락해 보시오. ▶ (액체, 가연물)가능하면 어디서든 재활용할 것. ▶ 만약 적합한 처리방법이나 처리 시설이 없다면 제조업자에게 재활용 방안에 대한 자문을 구하거나 국지적이거나 지역 전체적인 폐기물 처리 당국에 자문을 구해 확인 받을 수 있음. ▶ 처분 종류: ▶ 허가된 매립지에 매립이나
나. 폐기시 주의사항	

14. 운송에 필요한 정보

필요한 라벨

	한정수량: 4228-55ML, 4228-225ML, 4228-1L, 4228-4L
---	---

육상 운송 (UN)

가. 유엔번호	1263	
나. 유엔 적정 선적명	도료 또는 도료관련물질; 도료 또는 도료관련물질	
다. 운송에서의 위험성 등급	등급	3
	부차적 위험	해당 없음
라. 용기등급	III	
마. 해양오염물질	해당 없음	
바. 특별한 안전대책	특별 규정	163; 223; 367
	한정수량	5 L

항공 운송 (ICAO-IATA / DGR)

가. 유엔번호	1263	
나. 유엔 적정 선적명	도료 또는 도료관련물질; 도료 또는 도료관련물질	
다. 운송에서의 위험성 등급	ICAO/IATA 분류	3
	ICAO/IATA 부차적 위험	해당 없음
	ERG 코드	3L
라. 용기등급	III	
마. 해양오염물질	해당 없음	
바. 특별한 안전대책	특별 규정	A3 A72 A192
	화물전용포장지침	366
	화물 전용 최대 수량 / 팩	220 L
	여객 및화물 포장 지침	355
	여객 및화물 최대 수량 / 팩	60 L
	여객 및화물 제한 수량 포장 지침	Y344
	여객 및화물 제한 수량 최대 수량 / 팩	10 L

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

해양 수송 (IMDG-Code / GGVSee)

가. 유엔번호	1263	
나. 유엔 적정 선적명	도료 또는 도료관련물질; 도료 또는 도료관련물질	
다. 운송에서의 위험성 등급	IMDG 분류	3
	IMDG 부차적 위험	해당 없음
라. 용기등급	III	
마. 해양오염물질	해당 없음	
바. 특별한 안전대책	EMS 번호	F-E, S-E
	특별 규정	163 223 367 955
	제한 수량	5 L

Annex II of MARPOL and the IBC code에 따른 대량전송

해당 없음

MARPOL 부속서 V와 IMSBC 코드에 따라 벌크 운송

제품명	그룹
1-브로모-2-클로로에탄	자료 없음
에틸 벤젠	자료 없음
2-부타논 옥심	자료 없음
클로로프로유리드	자료 없음

ICG 코드에 따라 벌크 운송

제품명	선종
1-브로모-2-클로로에탄	자료 없음
에틸 벤젠	자료 없음
2-부타논 옥심	자료 없음
클로로프로유리드	자료 없음

15. 법적 규제현황

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

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당 없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	유독물질
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	인화성액체:제4류 - 제2석유류 - 비수용성액체:1,000L
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료 없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	아래를 참조 하십시오

1-브로모-2-클로로에탄 규제 목록에서 찾을 수 있다

Korea (South) Chemicals Control Act - Toxic Chemicals
 Korea (South) National Chemicals Information System - 집중 관리 대상 물질
 건강 진단이 필요한 한국 (대한민국) 유해 물질-유기 화합물
 국제 암 연구 기관 (IARC) - IARC 모노 그래프에 의해 분류 에이전트
 기존화학물질목록

작업 환경 모니터링 대상 한국 (대한민국) 유해 물질-유기 화합물
 한국 (National) 화학 물질 정보 시스템-유해 화학 물질
 한국 화학 물질 관리법-독성 화학 물질
 한국(남한) 직업상 노출 기준

에틸 벤젠 규제 목록에서 찾을 수 있다

IARC (International Agency for Research on Cancer)-IARC 모노 그래프에 의해 분류 된 에이전트-그룹 2B : 인체 발암 가능성이 있음
 건강 진단이 필요한 한국 (대한민국) 유해 물질-유기 화합물
 국제 암 연구 기관 (IARC) - IARC 모노 그래프에 의해 분류 에이전트
 기존화학물질목록

작업 환경 모니터링 대상 한국 (대한민국) 유해 물질-유기 화합물
 한국 (발암 물질)
 한국(남한) 직업상 노출 기준
 화학 발자국 프로젝트-우려가 높은 화학 물질

2-부타논 옥심 규제 목록에서 찾을 수 있다

기존화학물질목록

화학 발자국 프로젝트-우려가 높은 화학 물질

클로로프로유리드 규제 목록에서 찾을 수 있다

Korea (South) Chemicals Control Act - Toxic Chemicals
 건강 진단이 필요한 한국 (대한민국) 유해 물질-유기 화합물
 국제 암 연구 기관 (IARC) - IARC 모노 그래프에 의해 분류 에이전트
 기존화학물질목록
 작업 환경 모니터링 대상 한국 (대한민국) 유해 물질-유기 화합물

한국 (National) 화학 물질 정보 시스템-유해 화학 물질
 한국 화학 물질 관리법-독성 화학 물질
 한국(남한) 직업상 노출 기준
 화학 발자국 프로젝트-우려가 높은 화학 물질

국가 물품 목록 현황

국가 물품 목록	지위
호주 - AIC / 호주 비 산업용	예

4228 적색 절연 니스 (Red Insulating Varnish)

국가 물질 목록	지위
캐나다 - DSL	예
캐나다 - NDSL	아니 (1-브로모-2-클로로에탄; 에틸 벤젠; 2-부타논 옥심; 클로로프로유리트)
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 - FBEPH	예
참조 :	예 = 모든 성분은 목록에 있는 아니오 = CAS에 나열된 성분 중 하나 이상이 인벤토리에 없습니다. 이러한 성분은 면제되거나 등록이 필요할 수 있습니다.

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처	준비의 분류와 각각의 구성요소는 공인되고 권위 있는 출처일 뿐만 아니라 사용 가능한 참고문헌을 이용한 쉐킷치 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	12/06/2017
개정횟수및 최종 개정일자	10.17, 11/07/2022
기타	자료 없음

SDS 버전 요약

번역 번호	업데이트 날짜	섹션이 업데이트되었습니다
3.01	11/07/2022	급성 건강 (눈), 분류, 물리적 특성

정의 과 약어

- ▶ PC-TWA : 시간 가중 평균 허용 농도
- ▶ PC-STEL : 단기 노출 한계 허용 농도
- ▶ IARC : 국제 암 연구기관
- ▶ ACGIH : 미국 정부 기관산업산업위생 담당자 회의
- ▶ STEL : 단시간 폭로 한도
- ▶ TEEL : 단시간 비상폭로한계
- ▶ IDLH : 생명 또는 건강에 급박한 위험
- ▶ ES : 노출 표준
- ▶ OSF : 취기 안전 계수
- ▶ NOAEL : 무독성량
- ▶ LOAEL : 최저 관찰 영향 수준
- ▶ TLV : 유해화학물질 허용농도
- ▶ LOD : 검출한계
- ▶ OTV : 취기한계 농도
- ▶ BCF : 생물농축 계수
- ▶ BEI : 생물학적 노출 지수
- ▶ AIIC : 호주 공업용 화학 물질 목록
- ▶ DSL : 국내 물질 목록
- ▶ NDSL : 국외 물질 목록
- ▶ IECSC : 중국 기존 화학 물질 목록
- ▶ EINECS : 유럽 기존 상업 화학 물질 목록
- ▶ ELINCS : 유럽 정성 구성 화학 물질 목록
- ▶ NLP : 더 이상 종합체가 아닌 경우
- ▶ ENCS : 기존 및 신화학물질 목록
- ▶ KECI : 한국 기존 화학 물질 목록
- ▶ NZIoC : 뉴질랜드 화학 물질 목록
- ▶ PICCS : 필리핀 화학 물질 목록
- ▶ TSCA : 미국 유해 물질 규제법
- ▶ TCSI : 타이완 화학 물질 목록
- ▶ INSQ : 국제 화학 물질 목록
- ▶ NCI : 국가 화학 물질 목록
- ▶ FBEPH : 러시아 잠재적으로 위험한 화학 및 생물학적 화학 물질 등록부