



## 4354 희석제 4 (Thinner 4)

MG Chemicals (Head Office)

번역 번호: 4.15

캠위치 위험 경고 코드: 2

최초 작성일자: 26/08/2015

인쇄 날짜: 26/08/2015

초기 날짜: 01/01/0001

L.GHS.KOR.KO

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 가. 제품명

제품명	4354 희석제 4 (Thinner 4)
유엔 적정 선적명	크실렌
식별의 다른의미	자료 없음

#### 나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한

관련사용확인	코팅제 및 페인트 희석제 (coating and paint thinner)
--------	---

#### 다. 공급자 정보

등록회사명	MG Chemicals (Head Office)	Sungji Trading CO., Ltd
주소	9347-193 Street, Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada	6F La Bruyere Bldg., 42 Nonhyeon-ro 149-gil, Gangnam-gu 135-812 Seoul Korea, Republic Of
전화번호	+1-604-888-3084	(02) 2068-7231
팩스	+1-604-888-7754	(02)2068-4563
웹사이트	www.mgchemicals.com	www.mgchemicals.co.kr
이메일	info@mgchemicals.com	info@mgchemicals.com

#### 응급 전화 번호

협회/기관	자료 없음	CHEMTREC Korea
긴급연락번호	자료 없음	00-308-13-2549
기타 비상전화번호	자료 없음	+1-703-527-3887

### 2. 유해성.위험성

#### 가. 유해성. 위험성 분류

GHS 분류	급성독성4, 급성독성4, 흡인 유해성1, 피부 부식성 / 자극성2, 호흡기 영향 카테고리 3, 특정표적장기 독성 물질 구분 2, 만성 수생환경 유해성2, 인화성 액체3
--------	---

#### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자	
------	--

신호어	위험
-----	----

#### 유해 위험문구

H312	피부와 접촉하면 유해함
H332	흡입하면 유해함
H304	삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H315	피부에 자극을 일으킴
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H373	장기간 또는 반복노출 되면 (특정표적장기)에 손상을 일으킬 수 있음
H411	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
H226	인화성 액체 및 증기

4354 희석 제 4 (Thinner 4)

예방조치 문구 : 예방

P210	열/스파크/화염/고열로부터 멀리하십시오-금연
P260	분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오
P271	옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오
P240	용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오
P241	폭발 방지 전기 / 환기 / 조명 / 본질 안전 장비를 사용하십시오
P242	스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오
P243	정전기 방지 조치를 취하십시오
P273	환경으로 배출하지 마시오
P280	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오

예방조치 문구 : 대응

P301+P310	상켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
P331	토하게 하지 마시오
P362	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오
P363	다시 사용전 오염된 의류를 세탁하십시오
P370+P378	화재 시 불을 끄기위해 알코올 저항거품 또는 단백질 거품을 사용하십시오
P312	불편함을 느끼면 의학적인 조치,조연을 받으시오
P391	누출물을 모으시오
P302+P352	피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻어내시오
P303+P361+P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오
P304+P340	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오
P332+P313	피부자극이 생기면 의학적인 조치,조연을 구하십시오

예방조치 문구 : 저장

P403+P235	환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
P405	밀봉하여 저장하십시오
P403+P233	용기는 환기가 잘 되는 곳에 밀폐하여 보관하십시오.

예방조치 문구 : 폐기

P501	(관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물과 용기를 폐기하십시오
------	------------------------------------

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질

혼합물의 구성은 아래 섹션을 참조하십시오

혼합물

CAS 번호	함유량	이름	GHS 분류
1330-20-7	70-75	<u>1-프로판-2-클로로에탄</u>	인화성 액체3, 급성독성4, 급성독성4, 피부 부식성 / 자극성2, 눈 자극성 카테고리 2; H226, H312, H332, H315, H319
100-41-4	20-25	<u>에틸 벤젠</u>	인화성 액체2, 급성독성4, 눈 자극성 카테고리 2, 발암성2, 호흡기 영향 카테고리 3, 흡입 유해성1; H225, H332, H319, H351, H336, H304

4. 응급 조치 요령

응급 조치에 대한 설명

가. 눈에 들어갔을 때	
나. 피부에 접촉했을 때	<p>만약 제품이 피부에 접촉되면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 즉시 신발을 포함한 모든 오염된 의복을 벗음</li> <li>▶ 피부와 머리카락을 흐르는 물로 씻을 것(가능하면 비누 사용).</li> <li>▶ 염증이 생기면 의료적인 조연을 구할 것.</li> </ul>
다. 흡입 했을 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 만약 연기나 가연성 부산물 흡입시, 오염된 지역으로부터 벗어날 것.</li> <li>▶ 환자를 눕힐 것. 따뜻하게 하고 쉬게 할 것.</li> <li>▶ 인조 치아 같은 인공 보철물이 기도를 막았을 경우 최초의 응급 조치 과정에서 제거되어야 할 것.</li> <li>▶ 만약 호흡이 알아지지거나 멈춰 버리면 기도를 청소하고 가급적이면 벨브 인공호흡기, 백-벨브 마스크 기구나. 포켓마스크 사용을 교육받은 대로 시도 할 것. 만약 필요하다면 인공호흡을 실시할 것.</li> </ul>
라. 먹었을 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 만약 자발적인 구토가 급박하게 발생 또는 나타날 경우, 가능한 구토의 흡입의 막기 위해 환자의 머리를 엉덩이 보다 낮게 함.</li> <li>▶ 구토를 야기하지 말 것.</li> <li>▶ 만약 구토가 유발되면, 환자를 앞 쪽으로 눕게 하던가 왼쪽 방향(가능하면 머리를 아래로)으로 두어 기도를 열어두고 흡입을 방지할 것.</li> <li>▶ 환자를 유심히 관찰할 것.</li> <li>▶ 졸려 하거나 의식이 약해지는 증상-즉 의식불명이 되는-을 보이는 사람에겐 음료를 절대 주지 말 것.</li> <li>▶ 우유나 기름을 주지 말 것.</li> </ul>

### 4354 희석제 4 (Thinner 4)

- ▶ 알코올을 주지말 것.

#### 마. 기타의사의 주의사항

구토하는 동안 기식을 물질은 폐의 손상을 가져올 수 있음.  
 따라서, 구토를 기계적으로나 약학적으로 야기하지 말 것.  
 기계적 방법은, 만약 위의 내용을 비율 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-장자 내의 흡수는 섭취를 동반하여 현저함.  
 엄청난 1-2 ml(크실렌)kg의 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 대처 방법

#### 가. 적절한 (및 부적절한) 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

<b>화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려줄 것.</li> <li>▶ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음.</li> <li>▶ 산소 호흡장치와 보호장갑 착용할 것.</li> <li>▶ 되도록 누출물질이 상하수도로 유출되는 것을 막을 것.</li> </ul>
<b>화재/폭발 위험</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 액체와 증기의 인화성이 매우 강함.</li> <li>▶ 열, 불꽃에 노출 될 경우 화재가 발생할 수 있음.</li> <li>▶ 증기와 공기가 섞이면 폭발성이 있는 혼합물을 형성함.</li> <li>▶ 열이나 불꽃에 노출 되었을 때 폭발의 위험이 있음.</li> </ul> <p>가연성 물질 포함.</p> <p>, 일산화탄소.</p> <p>, 이산화탄소(CO2).</p> <p>, 그리고 다른 열분해 산물은 전형적인 유기물의 소화물임.</p>

## 6. 누출사고시 대처방법

#### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

<b>소량유출</b>	
<b>주요 유출</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 사람의 접근을 막고 바람이 불어오는 방향으로 이동할 것.</li> <li>▶ 소방서에 알리고 위치와 유해성 특징을 알려줄 것.</li> <li>▶ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음.</li> <li>▶ 산소 호흡장치와 보호장갑 착용할 것.</li> <li>▶ 사람의 접근을 막고 바람이 불어오는 방향으로 이동할 것.</li> <li>▶ 소방서에 알리고 위치와 유해성 특징을 알려줄 것.</li> <li>▶ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음.</li> <li>▶ 산소 호흡장치와 보호장갑 착용할 것.</li> </ul>
	<p>개인 보호구 조연은 SDS 제 8 조항에 있다</p>

#### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

섹션 12를 참조하십시오

#### 다. 정화 또는 제거방법

<b>소량유출</b>	
<b>주요 유출</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 사람의 접근을 막고 바람이 불어오는 방향으로 이동할 것.</li> <li>▶ 소방서에 알리고 위치와 유해성 특징을 알려줄 것.</li> <li>▶ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음.</li> <li>▶ 산소 호흡장치와 보호장갑 착용할 것.</li> <li>▶ 사람의 접근을 막고 바람이 불어오는 방향으로 이동할 것.</li> </ul>

4354 희석제 4 (Thinner 4)

- ▶ 소방서에 알리고 위치와 유해성 특징을 알려줄 것.
- ▶ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음.
- ▶ 산소 호흡장치와 보호장갑 착용할 것.

다. 정화 또는 제거 방법

개인 보호구 조연은 SDS 제 8 조항에 있다

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급 요령

안전 취급	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 다 쓴 용기조차도 폭발성 기화물질을 포함할 수도 있음.</li> <li>▶ 용기를 혹은 용기 근처에서 자르거나 구멍을 내거나 갈거나 접합하거나 그와 유사한 행위를 하지 말 것.</li> <li>▶ 펌프작용 중 정전기가 발생할 수 있음. 이것이 화재를 일으킬 수도 있음.</li> <li>▶ 모든 기구를 땅과 접지시킴.으로 전기의 연속성을 지속할 것.</li> <li>▶ 펌프 작용 중 정전기 발생 방지를 위하여 라인 속도를 제한해라. (&lt;=1 m/sec 파이프가 직경이 2배가 될 때까지, 그리고 나면 &lt;= 7 m/sec).</li> <li>▶ 물을 튀기며 채우는 것을 피하시오.</li> <li>▶ 흡입을 포함한 직접적 접촉을 금함.</li> <li>▶ 노출의 위험이 있으면 보호복을 착용할 것.</li> <li>▶ 잘 환기되는 곳에서 사용할 것.</li> <li>▶ 패인 곳이나 응덩이에 농축되는 것을 막을 것.</li> </ul>
그 밖의 참고사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 기존의 용기를 사용하여 인가된 가연성 액체 저장 장소에 보관할 것.</li> <li>▶ 구덩이, 움푹 패인 곳, 지하실이나 증기가 찰 수 있는 장소에 보관하지 말 것.</li> <li>▶ 흡연, 갓이 없는 전등, 열이나 점화원은 삼가 함.</li> <li>▶ 용기는 확실히 밀봉하여 보관할 것.</li> </ul>

나. 안전한 저장방법

적당한 용기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 공급자에 의해 제공된 상태의 포장.</li> <li>▶ 만약 가연성의 액체라면 플라스틱 용기만을 사용할 수 있음.</li> <li>▶ 깨끗하게 라벨이 되어있는지와 갈라진 틈이 없는지 확인할 것.</li> <li>▶ • 저장도 물질에 대해 (i): 드럼통이나 켈리캔은 머리부분이 밀봉되어 있는 것어야 함 (ii): 내부 밀봉으로 사용되는 캔이 있는 곳에서, 그 캔은 나선형으로 밀봉 되어 있어야 함.</li> <li>▶ • 최소한 점도 2680 cSt (섭씨23도에서)를 가진 물질에 대해</li> <li>▶ • 인위적인 제품으로 최소한 점도250 cSt (섭씨23도에서)를 가진 물질에 대해</li> <li>▶ • 인위적인 제품은 사용 전에 교반 할 필요가 있고 최소한 점도 20 cSt (섭씨25도에서)를 가지고 있음.</li> </ul>
저장 불일치	

특정방식

섹션 1.2를 참조하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

산업노출제한 (OEL)

성분 자료

자료	성분	물질명	TWA	STEL	피크	유의
화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준	1-브로모-2-클로로에탄	디메틸벤젠(오르토,메타,파라-이성체) / 크실렌(오르토, 메타,파라 이성체)	435 mg/m3 / 100 ppm	655 mg/m3 / 150 ppm	자료 없음	디메틸벤젠 참조
화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준	에틸 벤젠	에틸 벤젠	435 mg/m3 / 100 ppm	545 mg/m3 / 125 ppm	자료 없음	발암성 2

긴급 제한

성분	물질명	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
1-브로모-2-클로로에탄	Xylenes	자료 없음	자료 없음	자료 없음
에틸 벤젠	Ethyl benzene	자료 없음	자료 없음	자료 없음

성분	원래 IDLH	수정 IDLH
1-브로모-2-클로로에탄	1,000 ppm	900 ppm
에틸 벤젠	2,000 ppm	800 [LEL] ppm

물질 데이터

노출 제어

나. 적절한 공학적 관리	<p>인화성 액체나 인화성 가스들은 국지적 배출 환기나 돌려 써서 환기시키는 시스템이 필요함. 작업장에서 발생하는 공기 오염물질은 공기가 오염물질을 효과적으로 제거하기 위한 신선한 공기의 '포집 속도'로 결정되는 즉 다양한 '탈출'속도로 진행됨.</p> <p>오염물질의 타입: <input type="text"/>      공기 속력: <input type="text"/></p>
---------------	--

4354 희석 제 4 (Thinner 4)

	솔벤트, 증기, 기름기 제거제 등, 탱크에서 증발(정지된 공기)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
	에어로졸, 쏟아 붓는 공정에서 나오는 연무, 간헐적으로 용기 채움, 저속 컨베이어 이송, 용접, 스프레이 분사, 산 증기로 도금, 희박산수(작동중인 발생원의 지역으로 지속적으로 배출되는 것): 0.5-1 m/s (100-200 f/min)	0.5-1 m/s (200-500 f/min)
	직접적인 스프레이 분사, 얇은 부스 내에서의 스프레이 페인트칠, 드럼 채우기, 컨베이어 선적, 분쇄기 먼지, 가스 배출(작동중인 발생원이 빠른 공기 흐름으로)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)
다. 개인 보호구		
눈과 얼굴 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 측면이 보호되는 보호안경</li> <li>▶ 화학용 고글.</li> <li>▶ 콘택트 렌즈는 위험할 수 있음: 콘택트 렌즈는 자극물질을 흡수하거나 또는 누출할 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, 가능한 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.</li> </ul>	
피부 보호	아래 손보호를 참조하십시오.	
손 / 발 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 화학용 보호장갑. 예를 들어 PVC를 착용할 것.</li> <li>▶ 보호신발이나 보호 고무장화를 착용할 것.</li> </ul>	
신체 보호	아래 기타보호를 참조하십시오.	
기타 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 모든 것.</li> <li>▶ PVC 앞치마.</li> <li>▶ 폭발이 심하면 PVC 보호용 의류는 필요 할 수 있음.</li> <li>▶ 눈 세척 시설.</li> </ul>	
고온에 의한 위험 (고온의 물체나 재료 접촉으로 인하여 화상 및 상처를 입을 수 있는 위험)	자료 없음	

추천 물질

장갑 선택 지침

4354 Thinner 4

물질	CPI
TEFLON	A
VITON	A
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	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

호흡기 보호

충분한 용량의 A형 필터

환경 노출 관리

섹션 12를 참조하십시오

9. 물리, 화학적 특성

기본적인 물리적, 화학적 성질에 관한 정보

가 외관	자료 없음		
물리적 상태	기타	하. 비중 (Water = 1)	0.87
나 냄새	자료 없음	거 옥탄올/ 물 분배계수	자료 없음
다. 냄새역치	자료 없음	너. 자연발화 온도 (°C)	527
라. pH(공급된 상태)	자료 없음	더. 분해 온도	자료 없음
마. 녹는점, 어는점 (°C)	자료 없음	러 점도 (cSt)	자료 없음

4354 희석제 4 (Thinner 4)

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 (°C)	자료 없음	머. 분자량 (g/mol)	자료 없음
사. 인화점 (°C)	27	맛, 미각	자료 없음
아. 증발속도	0.6 BuAC = 1	폭발성 성질	자료 없음
자. 인화성 (고체, 기체)	가연성.	산화기능	자료 없음
차. 인화도는 폭발 범위의 상한	7	표면장력 (dyn/cm or mN/m)	자료 없음
차. 인화도는 폭발 범위의 하한	1	취발성분(부피 퍼센트)	자료 없음
카. 증기압	2.6	가스그룹	자료 없음
타. 용해도 (g/L)	혼합 할 수 없는	솔루션 로 pH를 (1%)	자료 없음
파. 증기밀도 (Air = 1)	3.6	VOC g/L	자료 없음

10. 안정성 및 반응성

반응성	섹션 7를 참조하십시오
가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 호환되지 않는 화학물질의 혼합</li> <li>▶ 안정적인 제품으로 고려됨</li> <li>▶ 유해물질 중합반응: 중합하지않음</li> </ul>
유해반응 가능성	섹션 7를 참조하십시오
나. 피해야 할 조건	섹션 7를 참조하십시오
다. 피해야 할 물질	섹션 7를 참조하십시오
라. 분해시 생성되는 유해 물질	섹션 5를 참조하십시오

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출경로에 관한 정보

흡입한	<p>이 물질은 호흡기 자극을 일으킨다고 여겨지지 않음 (동물 임상 실험에 대한 EC 지침에 따른 분류에 의하면) 그럼에도 불구하고, 특히 이 물질을 오랫동안 흡입하게 되면 호흡기를 불편하게 하고, 가끔 고통을 일으킬 수 있음.</p> <p>온도가 높을 때 흡입 위험은 증가함.</p> <p>고농도의 기체/증기를 흡입하면 기침과 메스꺼움을 동반한 폐의 자극, 두통과 어지러움을 동반한 중추 신경 기능장애, 반사작용 둔해짐, 피로, 운동 실조 증을 야기함.</p> <p>크실렌은 중앙신경계 손상 물질임.</p> <p>이 물질의 일반 취급과정에서 발생하는 에어로졸(연무, 연기)의 흡입은 유해할 수 있음.</p>
먹었을 때	<p>이 물질은 (동물을 임상실험을 통한 EC 지침서에 분류된 바에 의하면)섭취로 인한 건강에 부작용을 일으킨다고 고려되어지지 않음. 그럼에도 불구하고, 적어도 하나 이상의 경로를 통한 동물의 노출에 의해 조직체계의 부작용을 일으켰으며, 좋은 상태의 위생 실험을 위해서는 노출을 최소로 유지하는 것 바람직할 것임.</p> <p>이 액체를 삼키게 되면 폐로 흡입되어 화학적 폐장염의 위험을 야기할 수 있음; 심각한 결과가 초래될 수 있음(ICSC 13733)</p>
피부에 접촉했을 때	<p>이 물질의 피부접촉은 유해할 수 있고, 흡수가 되면 조직체계에 부작용을 초래할 수 있음.</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> <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>
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>
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 추이어야 함.</p> <p>유해성: 장기간흡입하면 건강에 심각한 손상을 초래할 위험이 있다.</p>

4354 희석제 4 (Thinner 4)

이 물질은 오랜 동안 노출되면 심각한 손상을 야기할 수 있음. 심한 결손을 일으킬 수 있는 물질을 포함하고 있음이고 가정할 수 있음. 단-, 장기간의 실험에 의하여 증명되고 있음.

이 물질은 암이나 돌연변이를 야기할 수 있음은 염려가 있으나, 확고한 판단을 내리기 위한 충분한 자료는 없음.

4354 Thinner 4	유독성	자극
	자료 없음	자료 없음

1-브로모-2-클로로에탄	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: 4300 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 200 ppm irritant
	피부 (토끼) LD50: >1700 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 5 mg/24h SEVERE
	흡입 (쥐) LC50: 5000 ppm/4h <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 87 mg mild
		Skin (rabbit):500 mg/24h moderate

에틸 벤젠	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: 3500 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 500 mg - SEVERE
	피부 (토끼) LD50: ca.15432.6 mg/kg <sup>[1]</sup>	Skin (rabbit): 15 mg/24h mild
	흡입 (생쥐) LC50: 35.5 mg/L/2H <sup>[2]</sup>	
	흡입 (쥐) LC50: 55 mg/L/2H <sup>[2]</sup>	

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

1-브로모-2-클로로에탄	Reproductive effector in rats
에틸 벤젠	Liver changes, utheral tract, effects on fertility, foetotoxicity, specific developmental abnormalities (musculoskeletal system) recorded.

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

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

급성독성	✓	발암성	⊖
피부부식성 또는 자극성	✓	생식독성	⊖
심한 눈 손상 또는 자극성	⊖	특정 표적장기 독성 (1회노출)	✓
피부 과민성	⊖	특정 표적장기 독성 (반복노출)	✓
생식세포 변이원성	⊖	흡인 유해성	✓

전설 : ✓ -분류를 사용할 수 있도록하는 데 필요한 데이터  
 ✗ -데이터를 사용할 수 있지만, 분류 기준을 채우지 않음  
 ⊖ -분류를 만들 데이터를 사용할 수 없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

자료 없음

성분	종점	시험 기간	효과	값	종	BCF
1-브로모-2-클로로에탄	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음
에틸 벤젠	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음

수생 동물에 유독하며 수생태에 장기간의 악영향을 미칠 수 있다. 하수구나 수로로 배출 하지 말 것.

나. 잔류성 및 분해성

4354 희석제 4 (Thinner 4)

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)

다. 생물 농축성

성분	생물축적
1-브로모-2-클로로에탄	중간 (BCF = 740)
에틸 벤젠	낮은 (BCF = 79.43)

라. 토양 이동성

성분	토양 이동성
에틸 벤젠	낮은 (KOC = 517.8)

마. 기타 유해 영향

사용가능한 데이터가 없습니다.



13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품/ 포장 폐기	폐기 방법
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 청소나 도구로부터 나온 물을 배수구로 흘러 보내지 마시오.</li> <li>▶ 폐기 전 취급을 위해 모든 씻어낸 물을 모을 필요가 있을 수도 있음.</li> <li>▶ 모든 폐기물의 폐기 상황은 지방 법이나 규정에 문제가 될 수 있으며 이러한 것 처음으로 고려해야 함. 의심 시 해당 당국에 연락해 보시오.</li> <li>▶ (액체, 가연물)가능하면 어디서든 재활용할 것.</li> <li>▶ 만약 적합한 처리방법이나 처리 시설이 없다면 제조업자에게 재활용 방안에 대한 자문을 구하거나 국지적이거나 지역 전체적인 폐기물 처리 당국에 자문을 구해 확인 받을 수 있음.</li> <li>▶ 처분 종류:</li> <li>▶ 허가된 매립지에 매립이나</li> </ul>

14. 운송에 필요한 정보

필요한 라벨

	
해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	

육상 운송 (UN)

가. 유엔번호	1307				
라. 용기등급	III				
나. 유엔 적정 선적명	크실렌				
마. 해양오염물질	관련데이터없음				
다. 운송에서의 위험성 등급	<table border="1"> <tr> <td>등급</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>부차적 위험</td> <td>해당 없음</td> </tr> </table>	등급	3	부차적 위험	해당 없음
등급	3				
부차적 위험	해당 없음				
바. 특별한 안전대책	<table border="1"> <tr> <td>특별 규정</td> <td>223</td> </tr> <tr> <td>한정수량</td> <td>5 L</td> </tr> </table>	특별 규정	223	한정수량	5 L
특별 규정	223				
한정수량	5 L				

항공 운송 (ICAO-IATA / DGR)

가. 유엔번호	1307				
라. 용기등급	III				
나. 유엔 적정 선적명	크실렌				
마. 해양오염물질	관련데이터없음				
다. 운송에서의 위험성 등급	<table border="1"> <tr> <td>ICAO/IATA 분류</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA 부차적 위험</td> <td>해당 없음</td> </tr> </table>	ICAO/IATA 분류	3	ICAO/IATA 부차적 위험	해당 없음
ICAO/IATA 분류	3				
ICAO/IATA 부차적 위험	해당 없음				



4354 희석제 4 (Thinner 4)

	ERG 코드	3L
바. 특별한 안전대책	특별 규정	A3
	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

해양 수송 (IMDG-Code / GGVSee)

가. 유엔번호	1307	
라. 용기등급	III	
나. 유엔 적정 선적명	크실렌	
마. 해양오염물질	해당 없음	
다. 운송에서의 위험성 등급	IMDG 분류	3
	IMDG 부차적 위험	해당 없음
바. 특별한 안전대책	EMS 번호	F-E, S-D
	특별 규정	223
	제한 수량	5 L

Annex II of MARPOL 73 / 78 and the IBC code에 따른 대량전송

소스	구성요소	오염 카테고리
IMO MARPOL 73/78 (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	1-브로모-2-클로로에탄	Y
IMO MARPOL 73/78 (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	에틸 벤젠	Y

15. 법적규제현황

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

1-브로모-2-클로로에탄(1330-20-7) 규제 목록에서 찾을 수 있다

국제 암 연구 기관 (IARC) - IARC 모노 그래프에 의해 분류 에이전트 기초화학물질목록	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 유해 화학 물질 화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준
---	--

에틸 벤젠(100-41-4) 규제 목록에서 찾을 수 있다

국제 암 연구 기관 (IARC) - IARC 모노 그래프에 의해 분류 에이전트 기초화학물질목록	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준
---	---------------------------------

국가 물품 목록	지위
호주 - AICS	Y
캐나다 - DSL	Y
캐나다 - NDSL	N (1-브로모-2-클로로에탄; 에틸 벤젠)
중국 - IECSC	Y
유럽 - EINEC / ELINCS / NLP	Y
일본 - ENCS	Y
한국 - 기초화학물질목록	Y
뉴질랜드 - NZIoC	Y
필리핀 - PICCS	Y
미국 - TSCA	Y
전설 :	Y=모든성분은 인벤토리(inventory)에 포함 되어 있습니다. N= 결정되지 않았거나, 하나또는 그 이상의 성분이 인벤토리(inventory)에 있지않고, 목록에서 제외되지 않습니다 (괄호의 특정 성분을 참조하십시오).

16. 그 밖의 참고사항

라.기타

준비의 분류와 각각의 구성요소는 공인되고 권위 있는 출처일 뿐만 아니라 사용 가능한 참고문헌을 이용한 깨끗치 분류 위원회에 의하여 자체적 재검토에 의해 발행 되었음.

4354 희석제 4 (Thinner 4)

(M)DSD는 위험 의사소통 도구이며 위험 평가에 보조로 사용해야 함. 보고된 위험이 그 작업장이나 다른 장소에서도 위험한지는 많은 요소들에 따라 결정함.