

1 화학제품과 회사에 관한 정보

· 제품 식별자

· 제품명: 4140

· 기타 신원 확인 수단: 플렉스 제거제

· 관련 부품 번호: 4140-Liquid, 4140-50ML, 4140-1L, 4140-4L, 4140-20L, 4140-P

· 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도

· 순물질/혼합물의 용도 전자제품용 플렉스 리무버

· 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보

· 제조업체/공급업체 정보:

Sungji Trading CO., Ltd
57, Bongeunsa-ro 22-gil, Gangnam-gu Seoul 06127 Korea,
Republic Of Korea
(02) 2068-7231

MG Chemicals Ltd. (Head Office)
1210 Corporate Drive
Burlington, Ontario L7L 5R6
CANADA
+(1) 905-331-1396
info@mgchemicals.com

· 추가적인 정보 획득 가능: sds@mgchemicals.com

2 유해성·위험성

· 순물질 또는 혼합물의 분류

인화성 액체 – 구분2

H225 고인화성 액체 및 증기

심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분2A H319 눈에 심한 자극을 일으킴

· 라벨표기 요소

· GHS 제품표시 요소

본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

· GHS 그림문자



GHS02 GHS07

· 신호어 위험

· 유해·위험문구

H225 고인화성 액체 및 증기

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

· 예방조치문구

P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.

P280 Wear protective gloves, protective clothing, and eye protection.

P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 이산화탄소, 파우더, 살수차(를) 사용하십시오.

P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오

P501 (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하십시오.

물질안전보건자료

쪽: 2/10

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.10.31

버전 번호: 2.05

개정: 2025.10.31

제품명: 4140

(1 쪽부터 계속)

- 기타 유해성
 - PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
 - PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당 없음.
 - vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당 없음.

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 아래 나열된 물질과 무해 첨가물의 혼합물.

· 위험 성분:		
64-17-5	ethanol ⚠ 인화성 액체 - 구분2, H225; ⚠ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분2A, H319	93%
67-63-0	Propan-2-ol ⚠ 인화성 액체 - 구분2, H225; ⚠ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분2A, H319; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분3, H336	5%
141-78-6	아세트산 에틸 ⚠ 인화성 액체 - 구분2, H225; ⚠ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분2, H319; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분3, H336	2%

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
 - 일반 정보: 본 제품에 의해 오염된 의복을 즉시 벗으십시오.
 - 흡입했을 때:
사람을 신선한 공기로 옮기고 호흡을 편안하게 유지하세요.
몸이 불편한 경우: 독극물 센터 또는 의사에게 전화하세요.
 - 피부에 접촉했을 때:
오염된 모든 옷을 즉시 벗으세요.
비누와 물로 충분히 씻으세요.
 - 눈에 들어갔을 때:
20분 동안 물로 조심스럽게 헹굽니다. 콘택트렌즈가 있고 쉽게 제거할 수 있는 경우 제거합니다. 계속 헹굽니다.
눈 자극이 지속되는 경우: 의사의 조언이나 치료를 받습니다.
 - 먹었을 때:
입을 헹굽니다.
구토를 유도하지 마세요.
 - 의사를 위한 참고사항: 증상에 따른 치료
 - 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 자세한 내용은 섹션 11을 참조하세요.
 - 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

— KR —
(3 쪽에 계속)

물질안전보건자료

쪽: 3/10

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.10.31

버전 번호: 2.05

개정: 2025.10.31

제품명: 4140

(2 쪽부터 계속)

5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
 - 적절한 소화제:
이산 탄소, 진화용 석회가루 또는 물 방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 내알코올성 소화약제로 진화합니다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성
증기는 공기보다 무겁습니다. 증기는 지상 근처의 점화원으로 이동할 수 있습니다. 증기는 섬광 화재를 일으키거나 폭발적으로 발화할 수 있습니다.
소방 세척액이 수로 또는 하수도로 유입되는 것을 방지하세요.
- 소방관에 대한 권고사항
 - 특수 보호장비 자가 호흡 장치와 완전한 소방 장비를 착용하세요.

6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차
충분한 환기를 보장하십시오.
극심한 열이나 화염을 발생시키는 모든 원인을 제거하거나 멀리 떨어뜨려 놓으세요.
- 환경 관련 예방조치:
많은 물로 희석합니다.
하수구/지표수/ 지하수에 유입되어서는 안 됩니다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:
액체 결합제(모래, 규조토, 산성 결합제, 범용 결합제, 톱밥)로 흡수합니다.
밀폐 가능한 내화학성 용기에 액체를 모으세요.
중이 타월로 잔여물을 닦아내고 더러운 타월을 용기에 넣습니다.
비누와 물을 사용해 마지막 잔여물을 제거합니다.
- 타 섹션 참조
안전취급에 관한 정보는 7 장을 참조하십시오.
개인보호장비에 대한 정보는 8 장을 참조하십시오.
폐기에 대한 정보는 13 장을 참조하십시오.

7 취급 및 저장방법

- 취급:
 - 안전 취급을 위한 예방조치
보호 장갑과 보안경을 착용하세요.
취급 후에는 손과 노출된 피부를 깨끗이 씻습니다.
오염된 의복은 벗고 세탁한 후 재사용합니다.
안개, 스프레이 또는 증기를 흡입하지 마세요.
 - 화재/폭발사고 예방대책을 위한 참고사항:
발화원을 가까이 두지 마십시오 - 흡연금지.
정전기 방지 조치를 취하십시오.
방폭 장치/부속품 및 스파크 방지 도구를 사용합니다.
접지 및 본드 컨테이너 및 수신 장비.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
 - 보관:
 - 보관실 및 용기 요건: 통풍이 잘되는 곳에 보관하세요. 서늘하게 보관하세요.

(4 쪽에 계속)

물질안전보건자료

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.10.31

버전 번호: 2.05

개정: 2025.10.31

제품명: 4140

(3 쪽부터계속)

- 한 장소에 공동보관 시 지침: 필 요없음
- 보관 조건 에 관 한 추가 정보:
 용기를 새지 않게 밀폐 보관하십시오.
 잘 밀봉된 용기에 담아 서늘하고 건조한 곳에 보관하십시오.

· 구체적 최종 사용자 섹션 1.2 참조

8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 공기 중 농도를 노출 한도 이하로 유지하세요.
- 통제 변수

· 작업장에서 모니터링이 필요한 구성요소 및 한계값:	
64-17-5 ethanol	
OELV (KR)	장기간의값: 1000 ppm 발암성 1A
PEL (US)	장기간의값: 1900 mg/m ³ , 1000 ppm
REL (US)	장기간의값: 1900 mg/m ³ , 1000 ppm
TLV (US)	단기간의값: 1880 mg/m ³ , 1000 ppm A3
67-63-0 Propan-2-ol	
OELV (KR)	단기간의값: 400 ppm 장기간의값: 200 ppm
PEL (US)	장기간의값: 980 mg/m ³ , 400 ppm
REL (US)	단기간의값: 1225 mg/m ³ , 500 ppm 장기간의값: 980 mg/m ³ , 400 ppm
TLV (US)	단기간의값: 984 mg/m ³ , 400 ppm 장기간의값: 491 mg/m ³ , 200 ppm BEI, A4
141-78-6 아세트산 에틸	
OELV (KR)	장기간의값: 400 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 1468 mg/m ³ , 400 ppm 장기간의값: 734 mg/m ³ , 200 ppm
PEL (US)	장기간의값: 1400 mg/m ³ , 400 ppm
REL (US)	장기간의값: 1400 mg/m ³ , 400 ppm
TLV (US)	장기간의값: 1440 mg/m ³ , 400 ppm
· 구성요소 및 생물학적 한계값:	
67-63-0 Propan-2-ol	
BEI (US)	40 mg/L Medium: urine Time: end of shift at end of workweek Parameter: Acetone (background, nonspecific)

- 추가 정보:
 제조 당시 유효한 목록에 기반하였습니다.
 약어와 약어는 직업 노출 제한값에 대한 국가 또는 지역 규정을 참조하세요.

(5 쪽에계속)

물질안전보건자료

쪽: 5/10

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.10.31

버전 번호: 2.05

개정: 2025.10.31

제품명: 4140

(4 쪽부터계속)

· **노출 통제**

· **개인보호장비**

· **일반 보호조치 및 위생조치:**

- 음식물, 음료 및 동물 사료 가까이에 두지 마십시오.
- 더러워지거나 위험물로 적셔진 의복은 즉시 탈의합니다.
- 휴식 전 및 작업종료 시 손과 씻으십시오.
- 눈 및 피부와의 접촉을 피하십시오.

· **호흡기 보호:** |

제품이 가열되거나 작업자에게 알려진 알레르기 반응이 있는 경우, 유기 증기 카트리지가 또는 독립 공기 공급 장치가 있는 풀 마스크 사용을 고려하세요.

· **손 보호:** |



보호용 장갑 : EN374

장갑 소재는 제품/물질/조제물에 대한 불침투성 및 내구성을 가져야 합니다. 통과시간, 침투율 및 분해속도를 고려하여 장갑재로 선택.

· **장갑 재료**

적합한 장갑의 선택은 재질뿐만 아니라 기타 품질 특성에 따라 달라지며 제조업체마다 다릅니다. 본 제품은 여러 순물질의 혼합 조제물이므로 장갑 재질의 내구성을 예측할 수 없기 때문에 사용하기 전에 이를 확인해야 합니다.

· **장갑재료 파과시간** 정확한 파과시간은 보호장갑 제조업체에서 확인하고 준수해야 합니다.

· **안구 보호:**



보안경 또는 밀폐된 고글을 착용하세요: EN 166

9 물리화학적 특성

· **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**

· **외형**

- **형태:** | 낮은 점도
- **색상:** | 무색
- **냄새:** | 알코올성
- **후각역치** | 사용 불가

· **pH 값:**

- **시작 비등점 및 비등 범위:** 78 °C

· **인화점:** 12 °C

- **인화성:** 쉽게발화하는

· **자기점화 온도:** 425 °C

· **점화온도:**

본 제품은 자연발화성이 없습니다.

· **폭발성:**

본 제품은 폭발위험성이 없지만, 폭발위험이 있는 증기/공기 화합물을 형성할 수 있습니다.

- **폭발 범위 상한/하한 하위:**

3.5 Vol %

(6 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2025.10.31

버전 번호: 2.05

개정: 2025.10.31

제품명: 4140

(5 쪽부터계속)

· 상단:	15 Vol %
· 중기압 의경우 20 °C:	59 hPa
· 밀도:	
· 상대 밀도 의경우 25 °C	0.791
· 중기밀도 (공기=1):	사용 불가
· 중발 속도:	사용 불가
· 다음 물질에서 용해도/다음 물질과의 혼화성:	
· 물:	완전 혼화성.
· 용매내용물	
· 유기용제:	100.50 %
· VOC(EU)	100.00 %
· 고체 함량:	0.0 %
· 기타 정보	
· 물리적 상태	액체

10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **화학적 안정성** 상온 및 상압에서 화학적으로 안정적입니다.
 - **열분해/피해야 할 조건:** 규정에 따라 사용할 경우 분해되지 않습니다.
- **유해반응 가능성** 위험한 반응은 알려진 바가 없습니다.
- **피해야 할 조건** 접화원, 화염, 호환되지 않는 물질을 피하세요.
- **혼합 금지 물질:**
 - 강산
 - 강력한 기반
 - 할로겐화 화합물
 - 강력한 산화제
 - 49°C 이상의 온도에서 알루미늄
- **유해분해물질:** 유해 연소 생성물: 섹션 5를 참조하세요.

11 독성에 관한 정보

- **독성학적 영향에 대한 정보**
- **급성 독성**

· 분류 관련 LD/LC50 수치:		
64-17-5 ethanol		
구강의	LD50	7,060 mg/kg (rat)
흡입의	LC50/4 h	20,000 mg/L (rat)
67-63-0 Propan-2-ol		
구강의	LD50	5,045 mg/kg (rat)
피부의	LD50	12,800 mg/kg (rabbit)

(7 쪽에계속)

물질안전보건자료

쪽: 7/10

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.10.31

버전 번호: 2.05

개정: 2025.10.31

제품명: 4140

(6 쪽부터계속)

흡입의	LC50/4 h	30 mg/L (rat)
141-78-6 아세트산 에틸		
구강의	LD50	5,620 mg/kg (rabbit)
흡입의	LC50/4 h	1,600 mg/L (rat)

- **일차적 자극 효과:**
- **심한 안구 손상/자극 자극**

12 환경에 미치는 영향

· 독성

· 수생독성:	
64-17-5 ethanol	
LC50	>1,000 mg/L (fis)
67-63-0 Propan-2-ol	
EC50/ 24 h	5,102 mg/L (daphnia)
EC50/ 72 h	>2,000 mg/L (alg)
LC50 96시간	9,640 mg/L (min)

- **지속성 및 분해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **환경 시스템에서의 반응:**
 - **생물농축 잠재성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
 - **토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**
 - **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당 없음.
 - **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당 없음.
- **기타 부작용** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

- **폐기물 처리 방법**
 - **권고:** 이 물질과 그 용기는 반드시 유해 폐기물로 처리해야 합니다.
- **세정되지 않은 포장재:**
 - **권고:** 용기가 비어 있어도 여전히 화학적 유해성/위험이 있을 수 있습니다. 모든 현지, 지역, 국가 및 국제 규정에 따라 콘텐츠를 폐기합니다. 가능한 경우 라벨 경고 및 SDS를 보관하고 제품과 관련된 모든 고지 사항을 준수하세요.
 - **권장 세정제:** 물, 경우에 따라 세제 첨가.

물질안전보건자료
GHS에 따라

쪽: 8/10

인쇄일자: 2025.10.31


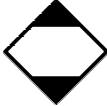
버전 번호: 2.05

개정: 2025.10.31

제품명: 4140

(7 쪽부터계속)

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	UN1987
· UN 적정 선적명 · ADR, IMDG · IATA	ALCOHOLS, N.O.S. (ethanol, Propan-2-ol) Alcohols, n.o.s. (ethanol, Propan-2-ol)
· 교통 위험 클래스 · ADR, IMDG, IATA	
	
· 등급 · 위험물 라벨	3 발화성 용액 3
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	II
· 환경적 유해물질:	해당 없음.
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 식별번호(Kemler 번호): · EMS 번호: · 적재 카테고리	해당 없음. 33 F-E,S-D B
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당 없음.
· 운송/추가 정보:  한정 수량 4140-50ML, 4140-1L, 4140-P	
· ADR · 한정 수량 (LQ) · 극소량 위험물(EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· 운송 구분 · 터널 제한 코드	2 D/E
· IMDG · Limited quantities (LQ)	1L

(9 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2025.10.31

버전 번호: 2.05

개정: 2025.10.31

제품명: 4140

(8 쪽부터계속)

· 극소량 위험물(EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "모범 규제":	UN 1987 ALCOHOLS, N.O.S. (ETHANOL, PROPAN-2-OL), 3, II

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다
--------------	------------------

· 허가대상 물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다
------------	------------------

· 관리대상 유해물질:	67-63-0 Propan-2-ol 141-78-6 아세트산 에틸
--------------	---

· 작업환경측정 대상 유해인자	67-63-0 Propan-2-ol 1A88 141-78-6 아세트산 에틸 1A72
------------------	---

· 특수건강진단 대상 유해인자	67-63-0 Propan-2-ol 1A81
------------------	--------------------------

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory		
64-17-5	ethanol	KE-13217
67-63-0	Propan-2-ol	KE-29363
141-78-6	아세트산 에틸	KE-00047

· 화학물질관리법		
· 사고대비물질		
141-78-6	아세트산 에틸	

· 금지물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
--------	------------------

· 제한물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
--------	------------------

· 유독물질 (인체급성유해성물질)	어떠한내용물도목록화되어있지않다
--------------------	------------------

· 유독물질 (인체만성유해성물질)	어떠한내용물도목록화되어있지않다
--------------------	------------------

· 유독물질 (생태유해성물질)	어떠한내용물도목록화되어있지않다
------------------	------------------

· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 4: 200 리터

(10 쪽에계속)

물질안전보건자료

GHS에 따라

쪽: 10/10

인쇄일자: 2025.10.31

버전 번호: 2.05

개정: 2025.10.31

제품명: 4140

(9 쪽부터계속)

· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 2021년까지 등록 대상인 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 유발할 우려가 있는 기존 화학물질 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 중점관리 물질(제2 조 관련) 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· GHS 제품표시 요소 · Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior 5,000 t

16 그 밖의 참고사항

본 정보는 당사의 현재 지식을 기반으로 하지만, 제품 속성에 대한 보증을 의미하지는 않으며 법적 계약 관계를 형성하지 않습니다.

· 데이터 시트 발행 부서: 규제 부서

· 담당자: sds@mgchemicals.com

· 최초 작성일자: 2025.10.31

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 2.05 / 2025.10.31

· 약어 및 두문자어:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International

Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

—KR—