

# 물질안전보건자료



## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	Brakleen® Brake Parts Cleaner - Non-Chlorinated		
제품번호	05050		
나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한	제품의 권고 용도 브레이크 부품 세척제		
다. 공급자정보	회사명 CRC Industries, Inc.		
주소	885 Louis Dr. Warminster Pa 18974 USA		
전화번호	일반 정보	215-674-4300	
	기술 지원	800-521-3168	
	고객 서비스	800-272-4620	
웹사이트	<a href="http://crcindustries.com/ei/">http://crcindustries.com/ei/</a>		
긴급전화번호	24-HourEmergency	800-424-9300(US)	
	(CHEMTREC)		
라. 수입공급자정보	회사명 수도엔터프라이즈		
주소	인천광역시 동구 방축로 37번길 30, 36동 107호		
전화번호	032-589-3675		
팩스번호	032-589-3677		
이메일	<a href="mailto:sudo@sudokiup.co.kr">sudo@sudokiup.co.kr</a>		
작성일자	2021. 04. 01		

## 2. 유해성·위험성

### 가. 유해성·위험성 분류

물리적 위험성	인화성 에어로졸	구분 1
	압축가스	압축가스
건강 유해성	피부 자극/부식성	구분 2
	심각한 눈 손상/자극	구분 2A
	특정 표적 장기 독성(1회 노출)	구분 3 마취효과
	흡인 유해성	구분 1
환경 유해성	수생 환경에 유해, 급성 위험	구분 2
	수생 환경에 유해, 만성 위험	구분 2
OSHA 규정 위험성	분류되지 않음.	

### 나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어 위험

유해·위험 문구 극인화성 에어로졸. 압축가스 포함; 가열되면 폭발할 수 있음. 삼키거나 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 피부 자극을 야기함. 심각한 눈 자극을 야기함. 졸음 또는 현기증을 야기함.

예방 조치 문구 예방

열/스파크/개방된 화염/뜨거운 표면으로부터 멀리할 것-금연. 개방된 화염 또는 다른 점화원에 분무하지 말 것. 압력용기 : 사용 후 구멍을 뚫거나 태우지 말 것. 전원이 공급되는 동안 적용하지 말 것. 표시등이나 히터, 모든 점화원을 끌 것. 증기가 쉽게 축적되고 확산 될 수 있음. 적합한 환기내에서 사용 할 것; 사용하는 동안 모든 증기가 사라질 때 까지 환기 할 것. 문과 창문을 열고 사용하는 동안 제품이 건조 되도록 신선한 공기를 공급할 것. 라벨에 표시된 증상이 발생하는 경우 환기를 증가 시키거나 지역에서 벗어날 것. 미스트 또는 증기 흡입을 하지 말 것. 취급 후에는 손을 씻을 것.

눈 보호구/안면 보호구를 착용할 것. 보호장갑을 착용할 것.

대응

섭취시 : 즉시 독극물 센터/의사를 부를 것. 구토를 유도하지 말 것. 흡입시 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 숨쉬기 편한 자세를 유지할 것. 불편함을 느낀다면 독극물 센터/의사를 부를 것. 눈 침입시 : 몇분간 조심스럽게 씻어낼 것. 가능한 콘택트 렌즈를 제거할 것. 계속 씻어낼 것. 눈 자극 발생시 : 의학적 도움/조언을 받을 것. 유출물을 수집할 것. 피부접촉시 : 많은 양의 물로 씻어낼 것. 피부자극 발생시 : 의학적 도움/조언을 받을 것. 오염된 의복을 벗고 재사용전에 씻어낼 것.

저장

용기를 밀봉하여 저장할 것. 잠귀서 보관할 것. 직사광선으로부터 보호할 것. 환기가 잘 되는곳에 저장할 것. 50°C(=122°F) 이상의 온도에 노출시키지 말 것. 높은 온도에 노출되면 폭발할 수 있음.

폐기

폐기물 관리법에 따라 내용물과 용기를 폐기할 것.

**다. 분류되지 않는 위험성(HONC)**

알려진바 없음.

**라. 추가적인 정보**

없음

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

**혼합물**

화학물질명	동의어	CAS 번호	(%)
아세톤(Acetone)		67-64-1	80 - 90
이산화탄소(Carbon dioxide)		124-38-9	5 - 10
헵탄(Heptane, branched, cyclic and linear)		426260-76-6	1 - 5
나프타(석유), 수소처리된 경질. (naphtha (petroleum), hydrotreated light)			1 - 5
n-헵탄(n-Heptane)		142-82-5	1 - 5

\* 특정 화학 물질 및 구성의 비율은 영업비밀로 하고 있음.

**4. 응급조치 요령**

가. 흡입

신선한 공기가 있는곳으로 옮기고 숨쉬기 편한 자세를 유지할 것. 불편함을 느낀다면 독극물 센터/의사를 부를 것.

나. 피부 접촉

오염된 의복을 제거할 것. 물과 비누로 피부를 씻어낼 것. 피부자극 발생시 : 의학적 도움/조언을 받을 것. 재사용전에 오염된 의복을 씻어낼 것.

다. 눈 접촉

적어도 15분 동안 많은양의 물로 즉시 씻어낼 것. 가능한 콘택트 렌즈를 제거할 것. 계속 씻어낼 것. 자극이 심해지거나 지속된다면 의학적 도움을 받을 것.

라. 섭취

즉시 독극물 센터 또는 의사에게 연락할 것. 입을 씻어낼 것. 구토를 유도하지 말 것. 구토를 할 경우, 구토물이 폐로 들어가지 않도록 머리를 낮출 것.

마. 중요 증상

흡입은 폐부종과 폐렴을 야기할 수 있음. 졸음과 현기증을 야기할 수 있음. 두통. 구역질, 구토. 심각한 급성 및 효과지연시 한 눈 자극. 따끔거림, 눈물, 충혈, 부어오름 및 탁한시야 등의 증상을 야기할 수 있음. 피부자극. 붉은반점과 고통을 야기함.

바. 즉각적인 의료처치 및 특별치료 필요시

일반적인 지원조치를 제공하고 증상에 따라 치료. 환자를 지속적으로 관찰 할 것. 증상은 지연되어서 나타날 수 있음.

사. 일반적인 조치사항

의료인에게 제품 성분을 알려주고, 그들 스스로 보호조치를 취할 것.

**5. 폭발·화재시 대처방법**

가. 적절한 소화제

물안개. 내알콜거품. 건조 화학 분말. 이산화탄소(CO2).

나. 부적절한 소화제

화재가 번질 수 있으니, 워터젯(water jet)을 사용하지 말 것.

다. 화학물질로부터

내용물이 가압상태. 열 또는 화염에 노출될 때 압력된 용기가 폭발할 수 있음. 이 제품은 약한 전기 전도성이 있으므로 정전기적 부하가 생길 수 있음. 충분한 부하가 축적되면, 인화성 혼합물의 점화가 일어날 수 있음. 정전기적 축적은 소량의 물과 다른 오염물질에 의해 상당히 증가될 수 있음. 물 질은 물에 뜨고 물표면에서 점화가 일어날 수 있음. 화재시 유해가스가 생길 수 있음.

라. 화재 진압시 착용할 보호구 및 주의사항

화재 진압자는 방화복, 안면 보호구가 있는 헬멧, 보호장갑, 고무 장화 착용 및 밀폐된 공간에서는(SCBA) 표준 보호 장비를 반드시 착용할 것.

마. 화재 진압 장비

화재시 안전하다면 : 누출을 중지할 것. 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재 지역으로부터 이동. 용기는 증기압이 축적되지 않도록 물로 냉각 할 것. 표준 소방 절차를 따르고 기타 포함된 물질의 위험성을 고려할 것. 화재 및/또는 폭발 시 연기를 흡입하지 말 것.

바. 특별 화재 진압 절차

표준 소방절차를 따르고 기타 포함된 물질의 위험성을 고려할 것. 화재/폭발 시 연기를 흡입하지 말 것.

사. 일반 화재 위험성

극인화성 에어로졸. 가압상태. 열 또는 화염에 노출될 때 압력된 용기가 폭발할 수 있음.

## 6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위한 조치사항 및 보호구** 필요없는 인원은 멀리 대피시킬 것. 누출 지역으로부터 바람이 부는 반대방향으로 사람들을 대피시킬 것. 저지대를 피할 것. 대부분의 가스는 밀폐된 공간이나 낮은 곳에서 공기보다 무거워서 지면을 따라 확산 됨(하수구, 지하실, 탱크). 청소시 적절한 보호 장비와 의류를 착용할 것. 미스트/증기를 흡입하지 말 것. 응급처치 요원은 자가 호흡장치가 필요. 적절한 보호의를 착용하지 않은 경우 파손된 용기나 누출물을 만지지 말 것. 밀폐된 공간에 들어가기 전에 환기를 할 것. 누출이 심각해 통제할 수 없다면 관할 기관에 보고할 것. 개인보호구에 관한 사항은 MSDS 8항 참조.
- 나. 정화 또는 제거방법 조치사항** 모든 점화원을 제거할 것(흡연, 섬광, 스파크나 인접지역의 화재 등 금지) 누출물로부터 가연성 물질(나무, 종이, 기름 등)을 멀리할 것. 이 제품은 물에 혼합됨. 제품이 배수구에 유입되는 것을 방지할 것. 위험이 없을 시 물질의 흐름이 멈춤. 흡착천이나 플리스(fleece)로 닦을 것. 잔여 오염물을 제거하기 위해 표면을 닦을 것. 폐기물 처리를 위해 MSDS 제 13항 참조.
- 다. 환경을 보호하기 위한 필요 조치사항** 환경으로 배출하지 말 것. 모든 환경적 배출에 대하여 감독자에게 알릴 것. 안전하다면 더 이상의 누출이나 유출을 방지할 것. 배수로 및 수로 또는 지상으로 배출하지 말 것.

## 7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령** 인화성이나 연소성물질(연소성 먼지, 정적 축적액체 포함) 또는 공중할 수 없는 물질과의 위험한 반응으로 부터 화재 위험을 최소화 할 것. 압력용기: 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 말 것. 분무버튼이 없거나 훼손 되었을 경우 사용하지 말 것. 누출된 불꽃 또는 백열성 재질에는 분무하지 말 것. 사용도중 혹은 스프레이 표면이 마르기 전까지 흡연불가. 용기를 절단, 용접, 납땀, 천공, 연마하지 말고, 또한 열, 화염, 불꽃 또는 다른 점화 요인에 용기를 노출시키지 말 것. 통전 장비 주위에 주의를 둘 것. 생물과 접촉할 경우 금속용기는 통전이 될 수도 있음. 전기 충격 및 화재로 사용자가 상해를 입을 수 있음. 미스트 또는 증기를 흡입하지 말 것. 눈, 피부 그리고 옷과의 접촉을 피할 것. 장기간 노출을 피할 것. 환기가 잘 되는곳에서 사용할 것. 적합한 개인보호 장비를 착용할 것. 취급 후에는 손을 씻을 것. 환경으로의 유출을 피할 것. 모범적인 산업 위생 규정을 준수 할 것. 제품사용 지침은 제품 라벨을 참조 할 것.
- 나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)** 구분3 에어졸 용기  
압력용기. 직사광선을 피하고 50°C(=122°F) 이상의 온도에 노출시키지 말 것. 구멍을 내거나 소각하거나 압력을 주지 말 것. 개방된 화염, 열 또는 다른 점화원 가까운 곳에서 보관 또는 취급하지 말 것. 이 물질은 정전기를 축적해서 스파크를 일으키는 원인이 되며, 점화 요인이 될 수 있음. 스파크 발달을 피할 것. 이것을 별도로 보관하는 것도 정전기 제거하기에는 불충분함. 통풍이 잘되는 곳에 보관할 것. 저장된 용기의 일반적인 상태 및 누출여부를 주기적으로 점검할 것. 공존 할 수 없는 물질과 멀리하여 보관할 것.(본 MSDS 10항 참조)

## 8. 누출방지/개인보호구

### 가. 화학물질의 누출기준

#### US. OSHA(미국직업안전위생국) Z-1 공기 오염 물질에 대한 제한 (29 CFR 1910.1000)

구성성분	종류	값
아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)	PEL	2400 mg/m3 1000 ppm
이산화탄소(Carbon dioxide)(CAS 124-38-9)	PEL	9000 mg/m3 5000 ppm
나프타(석유), 수소처리된 경질(CAS 64742-49-0) (naphtha (petroleum), hydrotreated light)	PEL	400 mg/m3
n-헵탄(n-Heptane)(CAS 142-82-5)	PEL	100 ppm 2000 mg/m3 500 ppm

#### US. ACGIH(미국산업위생전문가협회) Threshold 기준값

구성성분	종류	값
아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)	STEL	500 ppm
	TWA	250 ppm
이산화탄소(Carbon dioxide)(CAS 124-38-9)	STEL	30000 ppm
	TWA	5000 ppm
n-헵탄(n-Heptane)(CAS 142-82-5)	STEL	500 ppm
	TWA	400 ppm

**US. NIOSH(미국직업안전건강연구소) 화학물질 유해성 포켓가이드**

구성성분	종류	값
아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)	TWA	590 mg/m3 250 ppm
이산화탄소(Carbon dioxide)(CAS 124-38-9)	STEL	54000 mg/m3 30000 ppm
	TWA	9000 mg/m3 5000 ppm
나프타(석유), 수소처리된 경질(CAS 64742-49-0) (naphtha (petroleum), hydrotreated light)	TWA	400 mg/m3
n-헵탄(n-Heptane)(CAS 142-82-5)	Ceiling	100 ppm 1800 mg/m3
		440 ppm
	TWA	350 mg/m3 85 ppm

**나. 생물학적 노출기준**

**ACGIH 생물학적 노출기준**

구성성분	값	결정요인	표본	샘플 시간
아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)	25 mg/l	아세톤	소변	*

\* -샘플링에 대한 자세한 내용은 원본 문서를 참조하십시오

**다. 적절한 공학적 관리** (일반적으로 시간당 10회 환기가 되는) 양호한 전체환기를 실시할 것. 환기 속도는 작업장 여건에 맞아야 함. 적용이 가능하면 공정기밀 설비, 국소배기장치 또는 기타 공학적 관리를 사용하여 공기 중 수준이 권고 노출한계 이하가 되도록 유지시킬 것. 노출기준이 설정되지 않은 경우 공기 중 수준이 허용되는 수준이 되도록 유지시킬 것. 눈 세안장치를 제공할 것.

**라. 개인 보호조치 및 장비**

- 눈/얼굴 보호** 안전 측면 보호안경 또는 고글
- 피부 보호**
- 손 보호** 니트릴, 폴리비닐알코올(PVA), 비톤/부틸, 재질의 보호장갑 착용
- 기타 보호** 적절한 내 화학성 의복을 착용할 것.
- 호흡기 보호** 공학적 관리가 가능하지 않은 경우 또는 해당 노출 기준을 초과하는 경우 국립 산업 안전 보건 연구소(NIOSH)에서 승인한 카트리지를 사용 할 것. 밀폐된 공간에서 비상시 자급식 호흡장치 사용할 것. 공기 모니터링은 실제 직원에게 적용되는 노출 수준을 결정하는데 필요함.
- 열위험** 필요시 적절한 열 보호복 착용.
- 마. 일반적 위생 고려사항** 사용 중에는 먹거나, 마시거나, 흡연하지 말 것. 항상 제품을 사용한 후이나, 음식물 섭취 또는 흡연 전에 항상 씻는것과 같은 양호한 개인 위생 기준을 준수 할 것. 오염물질 제거를 위해서 작업복이나 보호 장비를 정기적으로 세척 할 것.

**9. 물리화학적 특성**

**가. 외관 (물리적 상태, 색 등)**

- 물리적 상태** 액체.
- 형태** 에어로졸.
- 색상** 무색.
- 나. 냄새** 용제
- 다. 냄새 역치** 자료없음.
- 라. pH** 자료없음.
- 마. 녹는점/어는점** -94.7°C (-138.5°F) 추정됨
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위** 56.1°C (132.9°F) 추정됨
- 사. 인화점** -17.8°C (<0°F) 태그 밀폐식
- 아. 증발 속도** 빠름
- 자. 인화성(고체, 기체)** 자료없음.
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**
- 인화 또는 폭발 범위의 하한** 1.1% 추정됨
- 인화 또는 폭발**

범위의 상한	12.8% 추정됨
카. 증기압	5725.4 hPa 추정됨
타. 증기밀도	> 2 (공기 = 1)
파. 상대밀도	0.84 추정됨
하. 용해도(물)	약간 용해
거. n-옥탄올/물 분배계수	자료없음.
너. 자연발화 온도	282°C (539.6°F) 추정됨
더. 분해 온도	자료없음.
러. 점도(운동)	자료없음.
버. 휘발도	92.1% 추정됨

## 10. 안정성 및 반응성

가. 반응성	제품은 통상의 사용, 저장 및 운송조건에서는 안정하고 비반응성임.
나. 화학적 안정성	정상적인 조건 하에서는 물질은 안정함.
다. 유해 반응의 가능성	정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려짐.
라. 피해야 할 조건	열. 공존할 수 없는 물질과의 접촉.
마. 피해야 할 물질	산. 강산화제.
바. 분해시 생성되는 유해물질	탄소산화물. 탄화수소 연기 그리고 연기. 알데히드. 포름알데히드.

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입	졸음이나 현기증을 야기할 수 있음. 두통. 구역질, 구토. 장기간 흡입은 해로울수 있음.
피부 접촉	피부자극을 야기할 수 있음.
눈 접촉	심각한 눈 자극을 야기할 수 있음.
섭취	섭취 또는 구토를 통해 제품의 재물이 폐로 흡입되면 심각한 화학적 폐렴이 야기될 수 있음.
나. 증상관련 물리적,화학적 및 독성학적 특성	흡입은 폐부종과 폐렴을 야기할 수 있음. 졸음과 현기증을 야기할 수 있음. 마취효과. 두통. 구역질, 구토. 심각한 눈 자극. 따끔거림, 눈물, 충혈, 부어오름 및 탁한시야 등의 증상을 야기할 수 있음. 피부자극. 붉은반점과 고통을 야기할 수 있음.
다. 독성 영향 정보	
급성 독성	삼키거나 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

구성성분	종	시험 결과
아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)		
<b>급성</b>		
경피		
LD50	토끼	20000 mg/kg
경구		
LD50	쥐	5800 mg/kg
heptane, branched, cyclic and linear(CAS 426260-76-6)		
<b>급성</b>		
경피		
LD50	토끼	> 2000 mg/kg
흡입		
LC50	쥐	> 60 mg/l, 4시간
경구		
LD50	쥐	> 5000 mg/kg
나프타(석유), 수소처리된 경질(CAS 64742-49-0) (naphtha (petroleum), hydrotreated light)		
<b>급성</b>		
경피		
LD50	쥐	> 2000 mg/kg
흡입		
중기		
LC50	쥐	> 5.2 mg/l, 4시간
경구		

LD50 쥐 > 5000 mg/kg  
 n-헵탄(n-Heptane)(CAS 142-82-5)

**급성**

경피

LD50 토끼 > 5000 mg/kg

- 라. 피부 부식성/자극성 피부 자극을 야기함.
- 마. 심한 눈 손상/자극성 심각한 눈 자극을 야기함.
- 바. 호흡기 과민성 호흡기 과민성은 없음.
- 사. 피부 과민성 이 제품은 피부민감을 일으키지 않을 것으로 간주됨.
- 아. 생식세포 변이원성 제품 또는 어떤 성분으로 0.1% 이상 존재하는 경우에 대한 유전독성이나 돌연변이 유발성에 대한 자료는 없음.
- 자. 발암성 인간에게 발암성 물질로 분류되지 않음.  
**IARC 모노그래프. 발암의 전반적 평가**  
 등록되지 않음.  
**OSHA Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1050)**  
 등록되지 않음.  
**미국. 국립 독성 프로그램 (NTP) 발암물질 보고서**  
 등록되지 않음.
- 차. 생식독성 이 제품은 생식 또는 발달에 영향을 미치지 않음.
- 카 특정 표적장기 독성  
 (1회 노출) 졸음이나 현기증을 야기함.
- 타. 특정 표적장기 독성  
 (반복 노출) 구분되지 않음.
- 파. 흡인 유해성 삼키거나 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
- 하. 만성적 영향 장기간 흡입은 해로울 수 있음.

**12. 환경에 미치는 영향**

가. 상태독성 장기간 지속적 영향으로 수생 생물에 유해.

구성성분	중	시험 결과
n-헵탄(n-Heptane)(CAS 142-82-5)		
수생		
급성		
갑각류	EC50 물벼룩(Daphnia magna)	> 10 mg/l, 24시간
어류	LC50 민물고기	375 mg/l, 96시간

나. 잔류성 및 농축성 이 제품의 분해성에 대한 자료가 없음.

다. 생물 농축성

**n-octanol/water (log Kow) 분할 계수**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)	-0.24
n-헵탄(n-Heptane)(CAS 142-82-5)	4.66

**생물농축계수(BCF)**

나프타(석유), 수소처리된 경질(CAS 64742-49-0) (naphtha (petroleum), hydrotreated light)	10 - 2500
--	-----------

라. 토양 이동성 자료없음.

마. 기타 유해 영향 본 성분으로부터 부정적인 환경 영향 (예: 오존층 감소, 광화학적 오존 발생 가능성, 호르몬 붕괴, 지구 온난화 가능성)은 없을 것으로 보임.

**13. 폐기시 주의사항**

가. 폐기물의 처분 이 물질 과 용기는 유해 폐기물로 폐기되어야함. 폐기전에 당국에 문의해야 함. 수집 및 회수 또는 잔류 / 미사용제품 허가 받은 밀봉 용기에 폐기. 가압상태. 구멍을 내거나 소각 또는 분쇄하지 말 것. 이 물질이 수로/하수구로 유입되지 않게 해야 함. 물질이나 다 쓴 용기가 연못, 수로 또는 도랑에 유입하여 오염시키지 말 것. 적용 규정에 따라 폐기 할 것.

나. 유해 폐기물 코드 D001: 인화점 < 140F(60°C) 인 가연성 물질 폐기  
 F003: 비할로겐 용매 폐기 - 비할로겐 용매 소모

다. 오염된 용기 빈 용기에 잔류물이 남아 있을 수 있기 때문에 라벨 경고문에 따라 잔류물 처리. 빈 용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집 되어야 함.

## 14. 운송에 필요한 정보

### 가. DOT

UN 번호	UN1950
UN 적정 선적 이름	에어졸, 인화성, 수량제한
운송 유해 등급	
등급	2.1
부수적위험	-
라벨(s)	2.1
포장그룹	자료없음
사용자특별조치사항	취급 전에, 주의사항, 물질안전보건자료, 응급처치사항 등을 참조 할것.
특별조항	N82
포장예외	306
포장 비 벌크	없음
포장 벌크	없음

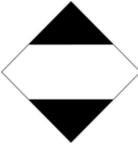
### 나. IATA

UN 번호	UN1950
UN 적정 선적 이름	에어졸, 인화성, 수량제한
운송 유해 등급	
등급	2.1
부수적위험	-
포장그룹	-
ERG Code	10L
사용자특별조치사항	취급 전에, 주의사항, 물질안전보건자료, 응급처치사항 등을 참조 할것.
기타 정보	
승객 및 화물 운송기	제한적 허용
화물 운송기	제한적 허용

### 다. IMDG

UN 번호	UN1950
UN 적정 선적 이름	에어졸, 수량제한
운송 유해 등급	
등급	2.1
부수적위험	-
환경적 유해요소	-
해양 오염	있음, 그러나 규정에서 면제.
EmS	F-D, S-U
사용자특별조치사항	취급 전에, 주의사항, 물질안전보건자료, 응급처치사항 등을 참조 할것.

### 라. DOT;IMDG



### 마. IATA



## 15. 법적 규제현황

가. 미국 연방 정부 규정	OSHA 위험요소, 29 CFR 1910. 1200.의 규정에 따라 이 제품은 '유해 화학 물질'이다.
TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D)	규제되지 않음
SARA 304 Emergency release notification	규제되지 않음
US. OSHA Specially Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1053)	등록되지 않음

**CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4)**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)

**CERCLA Hazardous Substances : 보고 수량**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)

5000 LBS

유출되거나 성분의 손실이 발생 될 시 대응센터 또는 지역비상 계획위원회에 즉시 통지해야함.

**나. 기타 연방 규정**

**Clean Air Act (CAA) Section 112 유해 대기 오염 (HAPs) List**

규제되지 않음

**Clean Air Act (CAA) Section 112(r) 누출 사고 예방 (40 CFR 68.130)**

규제되지 않음

**Safe Drinking Water Act(SDWA)**

안전한 음용수법에 따라 규제되는 성분을 포함.

**Drug Enforcement Administration(DEA). List2, Essential Chemicals(21 CFR 1310.02(b) and 1310.04(f)(2) and Chemical Code Number**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)

6532

**Drug Enforcement Administration(DEA). List1&2, Extemp Chemical Mixtures(21 CFR 1310.12(c ))**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)

35 %WV

**DEA Exempt Chemical Mixtures Code Number**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)

6532

**FEMA Priority Substances Respiratory Health and Safety in the Flavor Manufacturing Workplace**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)

낮은 우선권

**Food and Drug Administration (FDA)**

규제되지 않음

**Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)**

**Classified hazard** 인화성(가스,에어졸,액체, 또는 고체)

**categories**

압력가스

피부 부식성 또는 자극성

심각한 눈 손상 또는 자극

특정 표적장기 독성(1회 또는 반복노출)

흡인 유해성

**SARA 302 Extremely hazardous substance**

등록되지 않음.

**SARA 311/312 Hazardous chemical**

있음

**SARA 313 (TRI reporting)**

규제되지 않음.

**나. 미국 주 정부 규정**

**US. New Jersey Worker and Community Right-to-Know Act**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)

이산화탄소(Carbon dioxide)(CAS 124-38-9)

나프타(석유), 수소처리된 경질(naphtha (petroleum), hydrotreated light)(CAS 64742-49-0)

n-헵탄(n-Heptane)(CAS 142-82-5)

**US. Massachusetts RTK - Substance List**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)

이산화탄소(Carbon dioxide)(CAS 124-38-9)

나프타(석유), 수소처리된 경질(naphtha (petroleum), hydrotreated light)(CAS 64742-49-0)

n-헵탄(n-Heptane)(CAS 142-82-5)

**US. Pennsylvania Worker and Community Right-to-Know Law**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)

이산화탄소(Carbon dioxide)(CAS 124-38-9)

나프타(석유), 수소처리된 경질(naphtha (petroleum), hydrotreated light)(CAS 64742-49-0)

n-헵탄(n-Heptane)(CAS 142-82-5)

**US. Rhode Island RTK**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)

이산화탄소(Carbon dioxide)(CAS 124-38-9)

나프타(석유), 수소처리된 경질(naphtha (petroleum), hydrotreated light)(CAS 64742-49-0)

n-헵탄(n-Heptane)(CAS 142-82-5)

**US. California Proposition 65**



경고 : 암과 생식장애

**US - California Proposition 65 - CRT : Listed date/Carcinogenic substance**

아세트알데히드(acetaldehyde)(CAS 75-07-0)	등록 : 1988년 04월 01일
벤젠(Benzene)(CAS 71-43-2)	등록 : 1987년 02월 27일
큐멘(Cumene)(CAS 98-82-8)	등록 : 2010년 04월 06일
에틸벤젠(Ethylbenzene)(CAS 100-41-4)	등록 : 2004년 06월 11일
나프탈렌(Naphthalene)(CAS 91-20-3)	등록 : 2002년 04월 19일

**US - California Proposition 65 - CRT : Listed date/Developmental toxin**

벤젠(Benzene)(CAS 71-43-2)	등록 : 1997년 12월 26일
메탄올(methanol)(CAS 67-56-1)	등록 : 2012년 03월 16일
톨루엔(Toluene)(CAS 108-88-3)	등록 : 1991년 01월 01일

**US - California Proposition 65 - CRT : Listed date/Male reproductive toxin**

벤젠(Benzene)(CAS 71-43-2)	등록 : 1997년 12월 26일
n-헥산(n-hexane)(CAS 110-54-3)	등록 : 2017년 12월 15일

**US. California. Candidate Chemicals List. Safer Consumer Products Regulations**

**(Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, subd. (a))**

아세톤(Acetone)(CAS 67-64-1)
나프타(석유), 수소처리된 경질(naphtha (petroleum), hydrotreated light)(CAS 64742-49-0)
n-헵탄(n-Heptane)(CAS 142-82-5)

**다. 휘발성 유기화합물 (VOC) 규정**

**EPA**

<b>VOC content (40 CFR 51.100(s))</b>	9.2%
<b>Consumer products(40 CFR 59, Subpt. C) State</b>	규제되지 않음.

**State**

<b>Consumer products</b>	이 제품은 브레이크 세척제로 규정되어 있음. 이 제품은 모든 50개주에서 사용이 가능함.
<b>VOC Content(CA)</b>	9.2%
<b>VOC Content(OTC)</b>	9.2%

**라. International Inventories**

<b>Country(s) or region</b>	<b>Inventory name</b>	<b>On inventory (yes/no)</b>
Australia	Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	아니오
Canada	Domestic Substances List (DSL)	예
Canada	Non-Domestic Substances List (NDSL)	아니오
China	Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	아니오
Europe	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances(EINECS)	아니오
Europe	European List of Notified Chemical Substances (ELINCS)	아니오
Japan	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)	아니오
Korea	Existing Chemicals List (ECL)	예
New Zealand	New Zealand Inventory	아니오
Philippines	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	예
Taiwan	Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI)	예
United State & Puerto Rico	Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory	예

"예" 는, 본 제품의 모든 성분이 정부기관에 의해 관리되는 요구목록에 부합되며,

"아니오" 는, 본 제품의 한가지 또는 그 이상의 성분이 정부기관에 의해 관리되는 목록에 등록되거나 등록되지 않음.

**16. 그 밖의 참고사항**

가. 작성일자	2021년 04월 01일
나. 작성자	Allison Yoon
다. 버전#	01

**라. 추가정보**  
**마. 부가설명**

CRC # 920B/1002914

CRC는 본 정보 및 제품 또는 본 제품과 함께 사용될 수 있는 다른 제조업체의 제품에 대한 모든 조건을 고려하지 않습니다. 제품의 취급, 보관 및 폐기를 위한 안전 조건을 비롯하여 부적절한 사용으로 인한 손실, 부상, 손해 또는 비용에 대해서는 전적으로 사용자가 책임을 집니다. 본 물질안전 보건자료에 있는 정보는 현재 가능한 최고의 지식과 경험에 기초하여 작성되었습니다. 제품을 사용하기 전에 제품 라벨에 모든 경고와 지침을 읽고 정보의 자세한 설명은 MSDS에 포함되어 있으며 감독자 또는 안전 보건 전문가의 참조를 받으십시오.