

물질안전보건자료



1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	CRC LECTRA CLEAN
제품번호	2018
나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	제유 세척제
다. 제조공급자정보	
회사명	CRC Industries (Aust) Pty Ltd.
주소	9 Gladstone Road, Castle Hill, NSW 2154 Australia
전화번호	(02) 9849 6700
팩스번호	(02) 9680-4914
E-mail	info@crcind.com.au
웹사이트	www.crcindustries.com.au
긴급전화번호	13 11 26 (PIC)
라. 수입공급자정보	
회사명	수도엔터프라이즈
주소	인천광역시 동구 방축로 37번길 30, 36동 107호
전화번호	032-589-3675
팩스번호	032-589-3677
웹사이트	www.sudokiup.co.kr
이메일	sudo@sudokiup.co.kr
마. 개정일자	2020. 01. 09

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	
호주 안전 작업 분류 기준에 따라 유해성 물질로 분류.	
물리적 위험성	
에어로졸 - 가압된	구분 3
건강 유해성	
피부 부식성/자극성	구분 2
심각한 눈 손상/자극성	구분 2A
특정 표적장기 독성(1회 노출)	구분 3 (호흡기 자극)
특정 표적장기 독성(1회 노출)	구분 3 (마취 효과)
발암성	구분 2
생식독성	구분 1B
특정 표적장기 독성(반복 노출)	구분 2
환경 유해성	
환경 유해성으로 분류되지 않음.	
나. GHS 분류	
신호어	위험
그림문자	
유해·위험 문구	
H229	가압용기 : 가열되면 폭발할 수 있음.
H315	피부 자극을 일으킬 수 있음.
H319	심각한 눈 자극을 야기할 수 있음.
H335	호흡기 자극을 야기할 수 있음.

- H336 졸음 또는 어지러움을 야기할 수 있음.
- H351 암의 원인으로 의심됨.
- H360 임신 또는 태아에 손상을 줄 수 있음.
- H373 장기간 또는 반복적인 노출을 통해 기관 손상을 야기할 수 있음.

예방 조치 문구

- P202 모든 안전 예방사항을 읽고 이해하기 전까지 취급하지 말 것.
- P210 열/스파크/개방된 화염/뜨거운 표면으로부터 멀리할 것. 금연.
- P251 압력 용기: 사용 후 일지라도 구멍을 뚫거나 태우지 말 것.
- P260 먼지/연기/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 말 것.
- P264 취급 후에는 씻을 것.
- P271 야외 또는 환기가 잘 되는 지역에서만 사용할 것.
- P280 보호 장갑/보호복/눈 보호구/안면 보호구를 착용할 것.

대응 문구

- P302 + P352 피부접촉시 : 많은 양의 비누와 물로 씻어낼 것.
- P304 + P340 흡입시 : 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시키고 숨쉬기 편한 자세를 유지할 것.
- P305 + P351 + P338 눈 침입시 : 몇 분간 물로 조심스럽게 씻어낼 것. 콘택트렌즈를 제거할 것. 계속 씻어낼 것.
- P308 + P313 노출이 되었거나 염려가 된다면: 의학적 조언/도움을 받을 것.
- P321 특정 치료가 권유되는 경우 - 응급처치 지침을 참조할 것.
- P362 오염된 작업복을 벗고 재사용 전에는 씻어낼 것.

저장 문구

- P403 + P233 환기가 잘 되는 곳에서 저장할 것. 용기를 밀봉하여 보관할 것.
- P405 잠궀서 보관할 것.
- P410 + P412 직사광선으로부터 보호할 것. 50°C 이상의 온도에 노출시키지 말 것.

폐기 문구

- P501 내용물과 용기를 관련 법규에 따라 폐기 할 것.

다. 기타 위험성 제공된 정보 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물

화학물질명	CAS 번호	EC 번호	(%)
1-브로모프로판(1-Bromopropane (N-Propyl bromide))	106-94-5	203-445-0	> 60 %
이산화탄소(Carbon Dioxide)	124-38-9	204-696-9	< 10 %

4. 응급조치 요령

가. 응급 처치 요령

- 눈** 눈 침입 시, 눈꺼풀을 떨어뜨려서 잡고 흐르는 물에 계속 씻어낼 것. 독극물 센터와 의사의 명 추라는 조언이 있기 전까지 적어도 15분동안 계속 씻을 것.
- 흡입** 흡입 시, 오염된 공간에서 벗어날 것. 숨을 쉬지 않는다면 인공 호흡기를 제공할 것.
- 피부** 피부 또는 머리카락 접촉 발생 시, 오염된 옷을 벗고 피부와 머리카락을 흐르는 물에 씻어낼 것.
- 섭취** 조언은 독극물 센터 또는 의사에게 연락할 것. 삼킨 경우, 구토를 유도하지 말 것. 제품의 형태상 섭취 가능성은 낮음.
- 응급 처치 시설** 눈 세척 시설 및 샤워 시설이 권고됨.

나. 가장 중요한 증상, 급성 및 만성

건강 영향 및 증상에 대한 자세한 정보를 위하여 11항 참조할 것.

다. 즉각적인 의학적 조치와 필요한 특별 처치

증상에 따라서 치료할 것.

5. 폭발·화재 시 대처방법

가. 적절한 소화제

건식소화제. 이산화탄소 또는 거품. 배수구와 수로의 오염을 방지할 것.

나. 화학물질로부터

불연성. 분해물에 열을 가할 때 유독 가스(염화물, 포스겐, 탄소산화물, 탄화수소)가 진화될 수 있음. 에어로졸은 50°C 이상의 온도에서 폭발할 수 있음.

다. 화재 진압자에 대한 주의사항

공간에서 대피하고 응급 센터에 연락할 것. 유독가스는 화재 상태에서 발생할 수 있음. 상부기류를 유지하고 유해성의 하부기류에 주의할 것. 화재 진압 시, 자체 공기호흡기(SCBA)가 달린 보호장비를 착용할 것. 온전한 용기와 주변 보관 장소를 식히기 위해 물안개 분사를 사용할 것.

라. 유해성 분류

2Y

2

Y

가는 물 분사

격렬한 반응이나 폭발의 위험. 전신 방화복과 호흡 장치를 착용할 것. 유출물을 수집하고 도망갈 것.

6. 누출사고 시 대처방법

- 가. 개인 예방 및 보호구 SDS 8항에서 설명한 개인보호구를 착용할 것. 보호되지 않은 모든 인원에 대한 지역을 깨끗이 할 것. 가능한 환기를 시킬 것.
- 나. 환경보호를 위한 예방조치 사항 제품이 수로나 배수로에 유입되지 않도록 할 것.
- 다. 정화 방법 누출물을 포함한 다음 혼합 흡수성 물질(질석, 모래 또는 동류)로 덮거나 흡수하여 적절한 용기에 담아 폐기할 것.
- 라. 기타 항목 참조 취급 및 폐기를 위해서 항목 8과 13 참조할 것.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급 요령 사용 전에 제품 라벨을 주의 깊게 읽을 것. 안전 업무실습의 사용은 눈 또는 피부 접촉과 흡입을 피하기 위해 권고됨. 식사 전에 손을 씻는 것과 같은 모범적인 개인 위생을 준수할 것. 오염된 공간에서 먹거나, 마시거나, 흡연하지 말 것.
- 나. 안전한 저장 방법 시원하고, 건조하고, 환기가 잘 되는 곳에 보관하고, 공존할 수 없는 물질, 열, 또는 점화원 그리고 음식물로부터 제거할 것. 에어로졸 용기/캔에 적절한 라벨이 붙어있는지 확인하고, 물리적 위험으로부터 보호하고 사용하지 않을 때에는 밀봉하여 보관할 것.
- 다. 사용자를 위한 특별 사항 제공된 정보 없음.

8. 노출방지/개인보호구

가. 조절 한계

노출 기준치

구성성분	참조	TWA		STEL	
		ppm	mg/m3	ppm	mg/m3
1-Bromopropane	SWA(Proposed)	0.1	0.5	-	-
Carbon dioxide	SWA(AUS)	5000	9000	30000	54000
Carbon dioxide in coal mines	SWA(AUS)	12500	22500	30000	54000
Carbon dioxide in coal mines	SWA(Proposed)	5000	9000	30000	54000

생물학적 기준

이 제품에 대해 입력된 생물학적 한계값이 없음.

나. 노출 관리

공학적 관리

흡입을 피할 것. 환기가 잘 되는 곳에서 사용할 것. 흡입 위험이 있는 곳에서 기계적 폭발 방지 환기가 권장됨. 증기 수준을 권고되는 노출 기준 이하로 유지할 것.

PPE

눈/얼굴

액체 튀김 방지 고글을 착용할 것.

손

니트릴이나 네오프렌 장갑을 착용할 것.

신체

다량을 사용하거나 오염이 심한 곳에서는, 전신 보호의를 착용할 것.

호흡

흡입 위험이 있는 곳에서는, Type A (유기 증기) 호흡기를 착용할 것.



9. 물리 화학적 특성

가. 기본 물리적 및 화학적 특성에 대한 정보

- 형태 무색의 액체 (조제된 에어졸)
- 냄새 약한 용제 냄새
- 인화성 불연성

인화점	자료 없음
끓는점	71°C (초기)
녹는점	< 0°C
증발율	자료 없음
pH	자료 없음
증기밀도	4.3 (공기=1)
비중	1.33
용해도(물)	불용성
증기압	112 mm Hg @ 20°C
최대폭발한계	자료 없음
최저폭발한계	자료 없음
분배계수	자료 없음
자연발화 온도	490°C
분해 온도	자료 없음
점도	자료 없음
폭발성	자료 없음
산화성	자료 없음
냄새농도	자료 없음
나. 기타정보	
어. 휘발도 %	100 %

10. 안정성 및 반응성

- 가. 반응성** 항목 10.2 에서 10.6 까지 제공된 정보를 주의 깊게 참조할 것.
- 나. 화학적 안정성** 정상적인 조건 하에서는 물질은 안정함.
- 다. 유해 반응의 가능성** 중합반응이 일어나지 않을 것임.
- 라. 피해야 할 조건** 열, 스파크, 개방된 화염 및 기타 점화원을 피할 것.
- 마. 호환되지 않는 물질** 산화제(예; 차아염소산염), 산(예; 질산), 알칼리(예; 수산화 나트륨), 열 점화원 등과 공존할 수 없음. 대부분의 플라스틱 유형을 공격할 것임.
- 바. 분해 시 생성되는 유해물질** 분해물에 열을 가할 경우 유독 가스(염화물, 포스겐, 탄소산화물, 탄화수소)가 진화될 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

가. 독성학적 효과에 관한 정보

- 급성 독성** 이용 가능한 자료에 근거하여, 분류 기준이 충족되지 않음. 이 제품은 고의적으로 잘못 사용한 경우 건강에 부정적 영향을 끼칠 가능성이 있음(예: 일부러 내용물을 들이마심).

구성성분에 대한 정보:

구성성분	경구 LD50	경피 LD50	흡입 LC50
1-BROMOPROPANE (N-PROPYL BROMIDE)	3600 mg/kg (쥐)	> 2000 mg/kg (쥐)	19700 mg/m ³ (쥐)

- 피부** 접촉은 피부 건조 및 탈지, 발진 및 피부염을 야기함.
- 눈** 접촉은 자극, 눈물 흘림, 통증 및 충혈을 야기할 수 있음.
- 민감성** 피부 또는 호흡기 민감성의 원인으로 분류되지 않음.
- 변이원성** 돌연변이 유발 물질로 분류되지 않음.
- 발암성** 발암성의 원인으로 의심됨.
- 생식성** 불임 또는 태아에게 손상을 줄 수 있음.
- STOT - 1회 노출** 과도한 노출은 코와 목의 자극, 기침, 졸림, 현기증 및 두통을 야기할 수 있음.
- STOT - 반복 노출** 장기간 또는 반복적인 노출되면 장기에 손상을 줄 수 있음.
- 흡입성** 흡입의 원인으로 분류되지 않음.

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 독성** 제공된 정보 없음.
- 나. 잔류성 및 농축성** 제공된 정보 없음.
- 다. 생물 농축성** 제공된 정보 없음.
- 라. 토양 이동성** 제공된 정보 없음.
- 마. 기타 유해 영향** 제공된 정보 없음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기물의 처리 방법

- 폐기물 처리** 소량일 때는, 모래나 이와 유사한 물질로 흡착하여 승인된 매립지에 폐기할 것. 에어졸 용기는 구멍을 내거나 소각하지 말 것. 추가 정보를 위하여는 제조자/공급자에게 연락할 것.
- 법규** 지방자치 단체의 관련 법규에 따라 폐기할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. ADG 코드 분류에 따라 위험품으로 분류됨.



	육상 운송 (ADG)	해상 운송 (IMDG/IMO)	항공운송 (IATA/ICAO)
UN Number	1950	1950	1950
적정 선적 명	에어졸	에어졸	에어졸
운송 유해 등급	2.2	2.2	2.2
포장 그룹	제한 없음	제한 없음	제한 없음

나. 환경적 유해성 해양 오염 물질이 아님.

다. 사용자를 위한 특별 주의사항

- 유해 코드 2Y
- GTEPG 2D1
- EMS F-D, S-U

15. 법적 규제현황

가. 안전, 건강, 환경 관련 법규/ 물질에 대한 특별 법규

- 독극물관리** 의약품 및 독극물의 균일한 스케줄에 대한 스케줄 6(S6) 표준으로 분류(SUSMP).
- 분류** 호주 안전작업 분류는 GHS 분류에 근거되어 있음.
- 인벤토리 목록** AUSTRALIA: AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)
모든 구성요소는 AICS에 등록되어 있거나 제외됨.

16. 그 밖의 참고사항

가. 부가 정보

- 시너지-안타고니즘** : 이 제품의 성분들은 약화시키기 위해 함께 행동하거나 부작용을 감소시킬 수 있음. 따라서 단일성분에 대해 제공된 노출 기준은 가이드로만 간주되며 취급시 모든주의를 기울여야함.
- 호흡기** : 일반적으로 호흡기의 사용은 제한되어야 하며 공학적 관리는 노출을 피하기 위해 작용되어야 함. 인공호흡기를 써야만 한다면 올바른 호흡기를 선택하고 연습이 되어야 함. 어떤 인공호흡기는 장시간 사용할 때 너무 불편할 수 있음을 기억해야 함. 공압식 또는 공기 주입식 인공 호흡기의 사용은 장기적이고 반복적으로 필요한 곳에서 고려되어 짐.
- 개인 보호 장비 가이드라인** : 이 보고서에 포함된 보호 장비에 대한 권장 사항은 가이드로만 제공됨. 개인 보호 장비의 최종 선정이 이루어지기 전에 제품의 형태, 적용 방법, 작업 환경, 사용되는 수량, 제품 농도 및 엔지니어링 통제의 가용성과 같은 요소를 고려해야 함.
- 노출로 인한 건강 영향** : 이 제품에 대한 노출로 인한 영향은 다음과 같은 몇 가지 요인에 따라 달라질 수 있음. 제품의 빈도 및 사용기간, 사용된 수량, 제러 조치의 효과, 사용된 보호 장비 및 적용 방법. 가능한 모든 시나리오를 포함하는 보고서를 준비하는 것이 실무적으로 불가능할 경우, 사용자는 위험을 평가하고 필요한 경우 제어 방법들을 적용할 것으로 예상됨.

나. 약어

- ACGIH American Conference of Government Industrial Hygienists
- CAS # Chemical Abstract service number- 특별히 확인된 화학물질에 사용.
- CNS Central Nervous System
- EC No. EC No - European Community Number
- EMS Emergency Schedules (Emergency Procedure for Ships Carrying Dangerous Goods)
- GHS Globally Harmonized System
- GTEPG Group Text Emergency Procedure Guide

IARC	International Agency for Research on Cancer
LC50	Lethal Concentration, 50% / Median Lethal Concentration
LD50	Lethal Dose, 50% / Median Lethal Dose
mg/m ³	Milligrams per Cubic Metre
OEL	Occupational Exposure Limit
pH	relates to hydrogen ion concentration using a scale of 0 (high acidic) to 14 (highly alkaline)
ppm	Parts per Million
STEL	Short-Term Exposure Limit
STOT-RE	Specific target organ toxicity (repeated exposure)
STOT-SE	Specific target organ toxicity (single exposure)
SUSMP	Standard for the Uniform Scheduling of Medicines and Poisons
SWA	Safe Work Australia
TLV	Threshold Limit Value
TWA	Threshold Weighted Average

다. 개정 일자

2020. 01. 09.

라. 부가 정보

본 정보는, 이 제품의 제조자, 수입자, 공급자를 위해 RMT에 의해 편집되었으며, 그들을 위한 물질안전보건자료(SDS) 로써 제공된다. 제조자, 수입자 또는 공급자 또는 제3자에 의해 RMT에 제공된 제품에 관한 정보에 기초하여 작성되었으며, 자료 발행 시기에 제품의 적당한 안전 및 취급에 관한 현재의 지식을 제공한다. 이 제품의 어떤 면에서 부가 설명은 제조자, 수입자 또는 공급자로 부터 직접 얻은 정보이다.

RMT 는 이 자료에 정확하고 최신의 정보를 넣기 위해 주의를 다 했지만, 정확성이나 완전성에 대한 보장을 할 수는 없다. 또한 RMT는, 이 자료의 정보에 대한 그들의 신념의 결과로 입은 피해나 고통, 손해(중대한 손실을 포함)에 대해 어떠한 법적인 책임을 지지 않음을 알립니다.

마. 작성자

RMT (Risk Management Technologies)

5 Ventnor Ave, West Perth

Western Australia 6005

Phone : +61 8 9322 1711

Fax : +61 8 93221794

Email : info@rmt.com.au

Web : www.rmt.com.au