



물질안전보건자료

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 Air Tool Oil
 제품번호 SL2531, SL2533
- 나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한
 제품의 권고 용도 에어툴 윤활오일
- 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 <http://crcindustries.com/ei/>
 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 sudo@sudokiup.co.kr

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
 물리적 위험성 분류되지 않음.
 건강 유해성 분류되지 않음.
 환경 유해성 분류되지 않음.
 OSHA 규정 위험성 분류되지 않음.
- 나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
 그림문자 없음
 신호어 없음
 유해·위험 문구 혼합물이 분류기준을 충족시키지 못함.
 예방 조치 문구
 예방 적절한 환기를 제공할 것. 문을 열거나 창문 또는 다른방법을 사용해 제품을 사용하는동안 신선한 공기를 제공할 것. 모범적인 산업위생 규정을 준수할 것.
 대응 취급 후에는 손을 씻을 것.
 저장 호환되지 않는 물질로부터 멀리 보관할 것.
 폐기 폐기물 관리법에 따라 내용물과 용기를 폐기할 것.
- 다. 분류되지 않는 위험성(HONC)
 알려진 바 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물 화학물질명	CAS 번호	(%)
증류액(석유), 수소처리된 나프테닉 (Distillates (petroleum), Hydrotreated Light Naphthenic)	64742-53-6	90 - 100
증류액(석유), 용제-정제된 무거운 나프테닉 (Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic)	64741-96-4	3 - 5
포스포로디티오산(Phosphorodithioic acid) O,O-di-C1-14-alkyl esters, zinc	68649-42-3	1 - 3

특정 화학 물질 및 구성의 비율은 영업비밀로 하고 있음.

4. 응급조치 요령

- 가. 흡입시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 안정된 자세를 취할 것. 증상이 발생하면 의학적인 도움을 받을 것.
- 나. 피부 접촉시 많은양의 물로 씻어낼 것. 오염된 의복과 신발은 제거하거나 분리할 것. 자극이 심해지거나 지속되면 의학적인 도움을 받을 것. 재사용전 오염된 의복을 씻어낼 것.
- 다. 눈 접촉시 많은양의 물로 눈꺼풀 아래까지 씻어낼 것. 콘택트렌즈를 제거할 것. 자극이 심해지거나 지속되면 의학적인 도움을 받을 것.
- 라. 섭취시 입을 씻어낼 것. 1,2잔의 물을 마실 것. 독극물센터의 조언없이 구토하게 하지 말 것. 의식이 없거나 경련이 있는 환자의 입에 어떠한 것도 제공하지 말 것. 증상이 발생하면 의학적인 도움을 받을 것. 많은양을 섭취하였다면, 독극물센터를 즉시 부를 것.
- 마. 중요 증상
- 급성 및 효과지연시 직접적인 눈 접촉은 일시적인 자극을 야기할 수 있음.
- 바. 즉각적인 의료처치 및 특별치료 필요시 증상에 따라 치료.
- 사. 일반적인 조치사항 의료인에게 포함된 제품 성분을 알려주고, 그들도 예방하도록 주의를 줄 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한 소화제 주변환경에서 적합한 소화제를 사용할 것.
부적절한 소화제 알려진 바 없음.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 화재시 유해가스가 생길 수 있음.
- 다. 화재 진압시 착용할 화재 진압자는 방화복, 안면 보호구가 있는 헬멧, 보호장갑, 고무 장화 착용 및 밀폐된 공간에 보호구 및 주의사항 서는 공기호흡기(SCBA)등의 표준 보호 장비를 반드시 착용할 것.
- 라. 화재 진압 장비 위험을 포함하지 않는다면, 열에 노출된 용기를 물분무로 냉각하거나 제거할 것.
- 마. 일반 화재 위험성 화재나 폭발에 대한 위험은 보고되지 않음.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 조치사항 및 보호구 필요없는 인원은 멀리 대피시킬 것. 누출 지역으로부터 바람이 부는 반대방향으로 사람들을 대피시킬 것. 적절한 보호의를 착용하지 않은 경우 파손된 용기나 누출물을 만지지 말 것. 개인보호구에 관한 사항은 MSDS 8항참조.
- 나. 정화 또는 제거방법 이 물질은 물에 혼합되지 않으며 물의 표면에 확산됨.
대량유출: 위험이 없다면, 물질의 흐름을 멈출 것. 가능하다면, 유출된 물질을 가둘 것. 질석이나 건조한 모래, 흙에 흡수시켜 용기에 넣을 것. 제품이 회수되면, 물로 지역을 씻어낼 것.
소량유출: 흡착천이나 플리스(fleece)로 닦아낼 것. 표면을 철저히 깨끗하게 닦을 것.
재사용하기 위해 기존 용기에 유출물을 다시 담지 말 것. 폐기물 처리의 경우 MSDS 제 13항 참조. 수로, 하수도, 지하수 또는 갇힌공간에 유입을 막을 것.
- 다. 환경을 보호하기 위한 필요 조치사항 하수구 배수로 및 물이 나오는 지상으로 배출하지 말 것.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 적절한 개인보호 장비를 착용할 것. 장기적이고 반복적인 피부접촉을 피할 것. 장기간 노출을 피할 것. 환기가 잘 되는 지역에서만 사용할 것. 사용중에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 말 것. 재사용전 오염된 의복을 씻어낼 것. 환경적 오염을 피하기 위해 적합한 용기를 사용할 것. 제품 사용 지침은 제품 라벨을 참조 할 것.
- 나. 안전한 저장 방법 열이나 점화원으로부터 멀리할 것. 직사광선을 피하고, 시원하고 건조한 장소에 보관할 것. 환기가 잘 되는곳에 보관할 것. 밀봉하여 보관할 것. 공존 할 수 없는 물질과 멀리하여 보관할 것. (본 MSDS 10항참조)

8. 노출방지/개인보호구

가. 화학물질의 노출기준

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

구성성분	종류	값	폼
중류액(석유), 수소처리된 나프테닉(CAS 64742-53-6) (Distillates (petroleum), Hydrotreated Light Naphthenic)	PEL	5mg/m3	Mist
		2000 mg/m3	
		500 ppm	

증류액(석유), 용제-정제된 무거운 나프테닉(CAS 64741-96-4) (Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic)	PEL	5 mg/m ³	Mist
		2000 mg/m ³	
		500 ppm	

US. ACGIH(미국산업위생전문가협회) Threshold 기준값

구성성분	종류	값	폼
증류액(석유), 수소처리된 나프테닉(CAS 64742-53-6) (Distillates (petroleum), Hydrotreated Light Naphthenic)	TWA	5 mg/m ³	Inhalable fraction
증류액(석유), 용제-정제된 무거운 나프테닉(CAS 64741-96-4) (Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic)	TWA	5 mg/m ³	Inhalable fraction

US. NIOSH(미국직업안전건강연구소) 화학물질 유해성 포켓가이드

구성성분	종류	값	폼
증류액(석유), 수소처리된 나프테닉(CAS 64742-53-6) (Distillates (petroleum), Hydrotreated Light Naphthenic)	Ceiling	1800 mg/m ³	
	STEL	10 mg/m ³	Mist
증류액(석유), 용제-정제된 무거운 나프테닉(CAS 64741-96-4) (Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic)	Ceiling	1800 mg/m ³	
	STEL	10 mg/m ³	Mist

나. 생물학적 노출기준 성분에 대한 생물학적 노출기준의 언급은 없음.

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 공기중 수준이 권고 노출한계 이하가 되도록 유지시킬 것. 노출기준이 설정되지 않은 경우 공기중 수준이 허용되는 수준이 되도록 유지시킬 것. 일반적으로는 보통의 환기로 적절함.

라.개인 보호조치 및 장비

눈/얼굴 보호 안전 측면 보호안경 또는 고글

피부 보호

손 보호 니트릴, PVC 재질의 보호장갑 착용

기타 보호 적절한 보호복을 착용할 것.

호흡기 보호 공학적 관리가 가능하지 않은 경우 또는 해당 노출 기준을 초과하는 경우 국립 산업 안전 보건 연구소(NIOSH)에서 승인한 카트리지가 유기 증기 마스크를 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 양호한 개인위생 및 안전관행에 따라 취급할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)

물리적 상태 액체.

형태 액체.

색상 호박색.

나. 냄새 부드러운 석유향.

다. 냄새 역치 자료없음.

라. pH 자료없음.

마. 녹는점/어는점 자료없음.

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 360°C(680°F) 추정됨

사. 인화점 160°C (320°F) 클리브랜드 오픈컵

아. 증발 속도 느림.

자. 인화성(고체, 기체) 자료없음.

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발

범위의 하한 자료없음.

인화 또는 폭발

범위의 상한 자료없음.

카. 증기압 자료없음.

타. 증기밀도 > 1 (공기 = 1)

파. 상대밀도	0.9 - 0.92
하. 용해도(물)	무시해도됨.
거. n-옥탄올/물 분배계수	자료없음.
너. 자연발화 온도	260°C (500°F) 추정됨
더. 분해 온도	자료없음.
러. 점도(운동)	22.5 - 27.5 mm ² /s (40°C (104°F))
버. 휘발도	자료없음.

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, 불꽃, 스파크. 혼합되지 않는 물질과의 접촉.
마. 피해야 할 물질	강산화제.
바. 분해시 생성되는 유해물질	탄소산화물.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
흡입시	장기적이고 과한 흡입은 호흡기계의 자극을 야기할 수 있음.
피부 접촉시	장기간 피부접촉은 일시적인 자극을 야기할 수 있음. 반복적인 노출은 피부건조함과 갈라짐을 야기할 수 있음.
눈 접촉시	직접적인 눈 접촉은 일시적인 자극을 야기할 수 있음.
섭취시	섭취위험이 낮을 것으로 예상됨.
나. 증상관련	
물리적,화학적 및 독성학적 특성	직접적인 눈 접촉은 일시적인 자극을 야기할 수 있음.
다. 독성 영향 정보	
급성 독성	자료없음

제품	종	시험 결과
Air Tool Oil		
급성		
경피		
LD50	토끼	5100 mg/kg 추정됨
흡입		
LC50	쥐	2295 mg/m ³ , 4시간 추정됨
경구		
LD50	쥐	5097 mg/kg 추정됨

*제품에 대한 추정치는 추가 성분 데이터에 기초할 수 있음.

피부 부식성/자극성	장기간 피부접촉시 일시적인 자극을 야기할 수 있음.
심한 눈 손상/자극성	직접적인 눈 접촉은 일시적인 자극을 야기할 수 있음.
호흡기 과민성	호흡기 과민성 없음.
피부 과민성	이 제품은 피부민감을 일으키지 않을 것으로 간주됨.
생식세포 변이원성	유전독성이나 돌연변이 유발성에 관한, 0.1% 이상 함량의 어떠한 성분이나 제품에 대한 자료는 없음.
발암성	이 제품은 IARC, ACGIH, NTP, OSHA에 의해 발암물질로 간주되지 않음.
IARC 모노그래프. 발암의 전반적 평가	자료없음.
미국. 국립 독성 프로그램 (NTP) 발암물질 보고서	자료없음.
생식독성	이 제품은 생식이나 발달효과가 발생할 것으로 예상되지 않음.
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	분류되지 않음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	분류되지 않음.
흡인 유해성	분류되지 않음.

만성적 영향 장기간 흡입은 해로울 수 있음.
 추가적인 정보 이 제품은 인체건강에 해로움이 없는것으로 알려짐.

12. 환경에 미치는 영향

가. 상태독성 이 제품은 환경적 유해함으로 구분되어 있지 않음. 그러나, 다량의 혹은 잦은 유출이 환경에 해롭거나 해를 줄 수 있는 가능성을 포함하지는 않음.

제품	중	시험 결과
Air Tool Oil		
수생		
갑각류	EC50	물벼룩 99.9848 mg/l, 48시간 추정됨.
어류	LC50	물고기 549.3577 mg/l, 96시간 추정됨.
제품	중	시험 결과

포스포로디티오산(Phosphorodithioic acid)(CAS 68649-42-3)
 O,O-di-C1-14-alkyl esters, zinc

수생			
갑각류	EC50	물벼룩(Daphnia magna)	1 - 5 mg/l, 48시간.
어류	LC50	잉어과 물고기 (Pimephales promelas)	1 - 5 mg/l, 96시간.

*제품에 대한 추정치는 추가 성분 데이터에 기초할 수 있음.

나. 잔류성 및 농축성 미생물 분해성이 약함.

다. 생물 농축성

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 분배 액체 제품은 RCRA 유해 폐기물(See 40 CFR Part 261.20 - 261.33참조)이 되지 않음. 빈 잔류 / 미사용제품 용기는 재활용 할수 있음. 수집 및 회수 또는 허가 받은 밀봉 용기에 폐기. 적용 규정에 따라 폐기 할 것.

나. 유해 폐기물 코드 규제 되지 않음.

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

14. 운송에 필요한 정보

가. DOT 위험물로 규정되지 않음.

나. IATA 위험물로 규정되지 않음.

다. IMDG 위험물로 규정되지 않음.

15. 법적 규제현황

가. 미국 연방 정부 규정 이 물질은 OSHA 위험요소, 29 CFR 1910. 1200.의 규정에 따라 '유해 화학 물질'로 알려져 있지 않음.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D)
 규제되지 않음

US. OSHA Specially Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1050)
 등록되지 않음

SARA 304 Emergency release notification
 규제되지 않음

US EPCRA (SARA Title III) Section 313 - Toxic Chemical : Listed substance
 포스포로디티오산(Phosphorodithioic acid)(CAS 68649-42-3)
 O,O-di-C1-14-alkyl esters, zinc

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4)
 포스포로디티오산(Phosphorodithioic acid)(CAS 68649-42-3) 등록됨.
 O,O-di-C1-14-alkyl esters, zinc

CERCLA Hazardous Substances : Reportable quantity

등록되지 않음

유출되거나 성분의 손실이 발생 될 시 대응센터 또는 지역 비상 계획 위원회에 즉시 통지해야함.

Clean Air Act (CAA) Section 112 Hazardous Air Pollutants (HAPs) List

규제되지 않음

Clean Air Act (CAA) Section 112(r) Accidental Release Prevention (40 CFR 68.130)

규제되지 않음

Safe Drinking Water Act(SDWA)

규제되지 않음

Food and Drug Administration (FDA)

규제되지 않음

Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)

Section 311/312 즉각적 위험 - 없음

Hazard categories 지연된 위험 - 없음

화재위험 - 없음

압력위험 - 없음

반응위험 - 없음

SARA 302 Extremely 없음

hazardous substance

나. 미국 주 정부 규정

US. California. Candidate Chemicals List. Safer Consumer Products Regulations (Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, subd.(a))

증류액(석유), 수소처리된 나프테닉(Distillates (petroleum), Hydrotreated Light Naphthenic)(CAS 64742-53-6)

증류액(석유), 용제-정제된 무거운 나프테닉(CAS 64741-96-4)

(Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic)

US. California Controlled Substances. CA Department of Justice (California Health and Safety Code Section 11100)(a))

등록되지 않음.

US. Massachusetts RTK - Substance List

증류액(석유), 수소처리된 나프테닉(Distillates (petroleum), Hydrotreated Light Naphthenic)(CAS 64742-53-6)

증류액(석유), 용제-정제된 무거운 나프테닉(CAS 64741-96-4)

(Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic)

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

포스포로디티오산(Phosphorodithioic acid)(CAS 68649-42-3)

O,O-di-C1-14-alkyl esters, zinc

US. Rhode Island RTK

포스포로디티오산(Phosphorodithioic acid)(CAS 68649-42-3)

O,O-di-C1-14-alkyl esters, zinc

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

등록되지 않음.

US. California Proposition 65

California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (Proposition 65):

이 제품은 발암물질이나 재생산성 독성물질로 현재 분류되는 어떠한 화학물질도 함유하고 있지 않음.

다. 휘발성 유기화합물 (VOC) 규정

EPA

VOC content (40 CFR 51.100(s)) 결정되지 않음.

Consumer products(40 CFR 59, Subpt. C) 규제되지 않음.

State

Consumer products 규제되지 않음.

VOC content (CA) 0%

VOC content (OTC) 0%

라. International Inventories

Country(s) or region	Inventory name	Inventory (yes/no)
Australia	Austalian Inventory of Chemical Substances (AICS)	예
Canada	Domestic Substances List (DSL)	예
Canada	non-Domestic Substances List (NDSL)	아니오

China	Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	예
Europe	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances(EINECS)	예
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	예
Philippines	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	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 2015년 10월 23일

나. 작성자 Allison Cho


다. 버전# 01

라. 추가정보 자료없음

마. HMIS 등급
 건강성 : 1
 인화성 : 1
 물리적위험 : 0
 개인적보호 : B

바. NFPA 등급
 건강성 : 1
 인화성 : 1
 불안전성 : 0

사. NFPA 등급



아. 부가설명
 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.