

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

락카신너 LTSA

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	락카신너 LTSA (SJ-303-SA급)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	락카 도료용 희석제
제품의 사용상의 제한	락카 도료용 희석제
다. 공급자 정보	
회사명	㈜삼중
주소	충청남도 예산군 고덕면 예당산단 4길 19
긴급전화번호	041-967-4447

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	인화성 액체 : 구분2 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분2 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 발암성 : 구분2 생식독성 : 구분1B 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취작용) 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극) 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1 흡인 유해성 : 구분1
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자

AA01168-000000002



신호어

위험

H225 고인화성 액체 및 증기
H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴

유해·위험문구

H330 흡입하면 치명적임
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
H370 신체 중 코점막, 피부에 손상을 일으킴
H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 폐, 간에 손상을 일으킴

예방조치문구

P321 입을 씻어내시오.
P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.

예방

P260 증기를 흡입하지 마시오.
P261 증기의 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

예방

	P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
	P280 화학물질용 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구·방독면을 착용하십시오.
	P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.
	P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으십시오.
	P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
	P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
	P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
	P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
	P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
대응	P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
	P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
	P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
	P320 긴급히 처치를 하십시오.
	P321 입을 씻어내십시오.
	P331 토하게 하지 마십시오.
	P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
	P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
	P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
	P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 분말,CO2,일반적인 포말 소화약제를 사용하십시오.
저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
	P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 지정 폐기물 업체에 신고 후 절차에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
톨루엔	Toluol	108-88-3	13 ± 5
아세톤	Dimethyl ketone	67-64-1	10 ± 5
초산 메틸	Methyl Acetate	79-20-9	45 ± 5
메틸 알코올	Methanol	67-56-1	2 ± 5
프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르 아세트산	1-메톡시-2-프로판올 아세트산(1-METHOXY-2-PROPANOL ACETATE);	108-65-6	30 ± 5

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
나. 피부에 접촉했을 때	<p>눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.</p> <p>피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p> <p>화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마십시오</p> <p>비누와 물로 피부를 씻으십시오</p>
다. 흡입했을 때	<p>즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.</p> <p>토하게 하지 마십시오.</p> <p>과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.</p> <p>토하게 하지 마십시오.</p> <p>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.</p> <p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하십시오</p>

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제
적절한(부적절한) 소화제

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
물은 소화제로 적절하지 못함

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
화학물질로부터 생기는 특정 유해성

고인화성 액체 및 증기
격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
누출물은 화재/폭발 위험이 있음
실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음
증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
락카신너 LTSA

구조자는 적절한 보호구(산소 호흡기 및 방열복)를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오
대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
AA01168-000000002

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

증기의 흡입을 피하십시오.
매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
화학물질용 방독면, 보호의, 보안경, 보호장갑, 방독면을 착용하십시오.
엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하십시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
모든 점화원을 제거하십시오
물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

다. 정화 또는 제거 방법

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오
청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.
스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

정전기 방지 조치를 취하십시오.
증기의 흡입을 피하십시오.
해당 제품 취급시 화학물질용 방독면, 보호의, 보안경, 보호장갑, 방독면을 착용하십시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿜기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마십시오.
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.
취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으십시오.
물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
열에 주의하십시오
저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하십시오
열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되들려 놓거나 적절히 배치하십시오.
음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

나. 안전한 저장방법

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

락카신너 LTSA

TWA - 100ppm 360mg/m3 STEL - 150ppm 540mg/m3

ACGIH 규정

락카신너 LTSA

AA01168-000000002
TWA 50 ppm

생물학적 노출기준

락카신너 LTSA

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하십시오.

운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기 하십시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

락카신너 LTSA

화학물질용 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구·방독면을 착용하십시오.

호흡기 보호

락카신너 LTSA

노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

노출농도가 1000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 2500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오

노출농도가 5000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 100000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

노출농도가 100000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

액상

색상

무색 투명

나. 냄새

에스테르계 냄새

다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	-13°C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0.873±0.05
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

락카신너 LTSA

인화성 액체 및 증기

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음

나. 피해야 할 조건

락카신너 LTSA

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

다. 피해야 할 물질

락카신너 LTSA

자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

락카신너 LTSA

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

락카신너 LTSA

자극, 구역, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능) 손실을 일으킬 수 있음.
 중대한 부작용에 대한 정보는 없음
 자극을 일으킬 수 있음.

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

락카신너 LTSA

LD50 > 5000 mg/kg Rat

경피

락카신너 LTSA

LD50 13000 mg/kg Rabbit

흡입

락카신너 LTSA

증기 LC50 6038 ~ 7559 ppm 6 hr Mouse (male)

피부부식성 또는 자극성

프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르

토끼의 피부에 도포한 시험에서 극히 약한 자극성이 나타남.

메틸 이소부틸 케톤

토끼 및 기니피그를 이용한 시험결과 약한 자극을 일으킴

톨루엔

토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중정도의 자극을 일으킴.

초산 부틸

사람에서 약한 자극을 일으킴.

아세톤

토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 비자극성

락카신너 LTSA	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	
락카신너 LTSA	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
락카신너 LTSA	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르

ICSC(성상)

ICSC(색상)

ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

ICSC(카. 증기압)

OECD SIDS(흡입)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)

TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

산업중독편람, 신광출판사

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

메틸 이소부틸 케톤

4(경구)

5(경피)

5,6,7(흡입)

(5)(갑각류)

AA01168-000000002

(1) ICSC (J)(1990)(2) Merck (13th, 1996)(3) Ullmanns (E) (5th, 1995)(4) NLM(5) CERL 하자드 데이터집 (2000)(6) EHC 117 (1990)(7) DFGOT vol.13 (1999)(8) PATTY (4th: 1994)(9) ECETOC TR 48 (1992)(10) IRIS (2003)(11) ACGIH (7th: 2001)(12) 산 위학회 권고 (1993)(13) PHYSPROP Database (2005)

톨루엔

3(성상)

3(색상)

3(나. 냄새)

1(마. 녹는점/어는점)

1(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

3(사. 인화점)

3(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

3(카. 증기압)

3(타. 용해도)

3(파. 증기밀도)

3(하. 비중)

3(거. n-옥탄올/물분배계수)

3(너. 자연발화온도)

3(러. 점도)

3(머. 분자량)

5(경구)

6(경피)

5(흡입)

3(잔류성)

(1) ICSC (2004)(2) Merck (13th, 2001)(3) HSDB (2005)(4) SRC:KowWin (2005)(5) EU-RAR No.30 (2003)(6) ACGIH (7th: 2001)(7) IARC (2007)(8) ACGIH (2006)(9) EPA (2005)(10) EHC 52 (1986)(11) IARC 71 (1999)(12) ATSDR (2000)(13) IRIS (2005)(14) IARC 47 (1989)(15) CERL 하자드 데이터집 96-4 (1997)

초산 부틸

ICSC(성상)

ICSC(색상)
ICSC(마. 녹는점/어는점)
ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
ICSC(사. 인화점)
2(아. 증발속도)
ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
ICSC(카. 증기압)
ICSC(타. 용해도)
ICSC(파. 증기밀도)
ICSC(하. 비중)
ICSC(거. n-옥탄올/물분배계수)
ICSC(너. 자연발화온도)
2(러. 점도)
ACGIH(흡입)
ICSC(잔류성)

- (1) ICSC (2003)
- (2) HSDB (2005)
- (3) ACGIH (2001)
- (4) RTECS (2004)
- (5) ECETOC
- (6) 환경성 리스크 평가 (2002)
- (7) IUCLID (2000)
- (8) PHYSPROP Database (2005)

아세톤

ICSC(성상)
ICSC(색상)
3(다. 냄새역치)
3(마. 녹는점/어는점)
3(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
3(사. 인화점)
ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
ICSC(카. 증기압)
4(타. 용해도)
ICSC(파. 증기밀도)
ICSC(하. 비중)
ICSC(거. n-옥탄올/물분배계수)
ICSC(너. 자연발화온도)
2(러. 점도)
ICSC(잔류성)

AA01168-000000002

- (1) ICSC (1994)
- (2) EHC (1998)
- (3) SIDS (1999)
- (4) HSDB (2005)
- (5) ACGIH (2001)
- (6) ATSDR (1994)
- (7) EPA (2004)
- (8) PHYSPROP Database (2005)

초산 메틸

ICSC(성상)
ICSC(색상)
ICSC(마. 녹는점/어는점)
ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
ICSC(사. 인화점)
ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
ICSC(카. 증기압)
ICSC(타. 용해도)
ICSC(파. 증기밀도)
ICSC(하. 비중)
ICSC(거. n-옥탄올/물분배계수)
ICSC(너. 자연발화온도)

2(러. 점도)

ICSC(잔류성)

(1) ICSC (1997)

(2) HSDB (2005)

(3) DFGOT vol.18 (2002)

(4) EU-RAR (2003)

(5) PATTY (5th: 2002)

(6) ACGIH (2001)

(7) PHYSPROP Database (2005)

메틸 알코올

ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

EHC(경구)

NLM ChemIDplus(경피)

NLM ChemIDplus(흡입)

EHC(심한 눈손상 또는 자극성)

EHC(생식독성)

NTP-CERHR(생식독성)

EHC(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

EHC(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

(10)(감각류)

(1) ICSC (J)(1997)(2) 혼멜 (1991)(3) Merck (Access on Oct 2005)(4) Ullmanns (E) (5th, 1995)(5) EHC 196 (1997)(6) ACGIH (7th: 2001)(7) DFGOT vol.16 (2001)(8) PATTY (4th: 1994)(9) NLM(10) EHC 196 (1998)(11) PHYSPROP Database (2005)

프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르 아세트산

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(성상)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(색상)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(나. 냄새)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(마. 녹는점/어는점)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(사. 인화점)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

National Institute of Technology and Evaluation(NITE)(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html)(카. 증기압)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(타. 용해도)

International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>)(파. 증기밀도)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(하. 비중)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(거. n-옥탄올/물분배계수)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(너. 자연발화온도)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(머. 분자량)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경구)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경피)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(피부부식성 또는 자극성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(심한 눈손상 또는 자극성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(피부과민성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(피부과민성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생식세포변이원성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생식세포변이원성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생식독성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생식독성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

SIDS(어류)

SIDS(감각류)

SIDS(조류)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(잔류성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생분해성)

에틸 베타-에톡시프로피온산(ETHYL BETA-ETHOXYPROPIONATE)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(성상)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(색상)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(나. 냄새)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(마. 녹는점/어는점)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(사. 인화점)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(가. 증기압)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(타. 용해도)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(파. 증기밀도)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(하. 비중)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(거. n-옥탄올/물분배계수)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(너. 자연발화온도)

CRC(머. 분자량)

Emergency Response Guidebook(2008)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)

Md I Information System(www.mdl.com)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(경구)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(경피)

IUCLID(피부부식성 또는 자극성)

IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(피부과민성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(생식세포변이원성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(어류)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(갑각류)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(잔류성)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(농축성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis/>)(생분해성)

IUCLID(마. 기타 유해 영향)

Akron University(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

Emergency Response Guidebook(2008)(열분해생성물)

National Emergency Management Agency(소방방재청)(<http://hazmat.nema.go.kr/index.jsp>)

Seton compliance resource center(<http://www.setonresourcecenter.com/MSDSs>)

나. 최초작성일 2008-06-10

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 9 회

최종개정일자 2023-07-06

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.