

물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

제품명	D-500
-----	-------

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	D-500
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	PVC 연,경질 접착
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	인덕산업
주소	경기도 파주시 광탄면 분수리 458-4
긴급전화번호	031-948-6106

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	인화성 액체 : 구분2 급성 독성(흡입: 증기) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 발암성 : 구분2 생식세포 변이원성 : 구분2 생식독성 : 구분1A 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극) 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취작용) 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1 흡인 유해성 : 구분1
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	



신호어	위험
유해·위험문구	H225 고인화성 액체 및 증기 H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H332 흡입하면 유해함 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 H351 암을 일으킬 것으로 의심됨 H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음

유해·위험문구

H370 신체 중 (눈,호흡기계,생식능력)에 손상을 일으킴

H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (눈,호흡기계,암,생식능력)에 손상을 일으킴

예방조치문구

예방

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·(접지)·장비를 사용하십시오.

P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.

P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

대응

P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오.

P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 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.

P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P321 (응급) 처치를 하십시오.

P331 토하게 하지 마시오.

P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (분말소화기) 을(를) 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 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

테트라하이드로퓨란

보건 2

화재 3

반응성 1

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)

보건 1

화재 3

반응성	0
사이클로헥사논(CYCLOHEXANONE)	
보건	1
화재	2
반응성	0
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체(VINYL CHLORIDE/MINYL ACETATE COPOLYMER)	
보건	2
화재	1
반응성	0
아세톤	
보건	1
화재	3
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
사이클로헥사논(CYCLOHEXANONE)	헥사논(Hexanon)	108-94-1	5
테트라 하이드로 퓨란(THF)	1,4-에폭시 부탄	109-99-9	0.3
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	T 1 7 2 2 2 ;	9003-22-9	15
M E K	메칠에틸케톤	78-93-3	30
아세톤	2-프로판논	67-64-1	50

4. 응급조치요령

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

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

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 발생할 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 점화하지 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

테트라하이드로퓨란

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오
대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 결빙될 수 있으므로 노출원 또는 안전장치에 직접주수하지 마시오
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

메틸 에틸 케톤

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오
대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 결빙될 수 있으므로 노출원 또는 안전장치에 직접주수하지 마시오
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

사이클로헥산

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
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
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 다. 정화 또는 제거 방법
소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮이른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흠여지는 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 저장방법

가. 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

폭발 방지용 전기·환기·조명·(접지)·장비를 사용하십시오.

스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

정전기 방지 조치를 취하십시오.

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

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 하시오

나. 안전한 저장방법

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 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

테트라하이드로퓨란	TWA - 50ppm 140mg/m ³ STEL - 100ppm 280mg/m ³
메틸 에틸 케톤	TWA - 200ppm 590mg/m ³ STEL - 300ppm 885mg/m ³
사이클로헥사논	TWA - 25ppm 100mg/m ³ STEL - 50ppm 200mg/m ³ Skin
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	TWA - 500ppm 1188mg/m ³ STEL - 750ppm 1782mg/m ³

ACGIH 규정

테트라하이드로퓨란	TWA 200 ppm STEL 250 ppm
메틸 에틸 케톤	TWA 200 ppm STEL 300 ppm
사이클로헥사논	(Skin) TWA 20 ppm STEL 50 ppm
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	TWA 500 ppm STEL 750 ppm

생물학적 노출기준

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	2 mg/L(소변 중 MEK, 작업 종료시 채취)
사이클로헥사논	80 mg/L(소변 중 1,2-Cyclohexanediol with hydrolysis, 주말작업 종료시 채취), 8 mg/L(소변 중 Cyclohexanol with hydrolysis, 작업 종료시 채취)
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 한 기하시오
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

테트라하이드로퓨란	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
메틸 에틸 케톤	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오 노출농도가 2000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오 노출농도가 5000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하시오 노출농도가 10000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오 노출농도가 200000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오 노출농도가 200000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오
사이클로헥사논	Skin 노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

사이클로헥사논

노출농도가 250ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 625ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형 (loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오

노출농도가 1250ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 25000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

노출농도가 250000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

아세톤

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

무색투명점조액

색상

투명

나. 냄새

솔벤트냄새

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

자료없음

사. 인화점

-17℃

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

22~180mg(20℃)

타. 용해도

용해성 없음

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

0.89

거. n-옥탄올/물분배계수

자료없음

너. 자연발화온도

404℃~465℃

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

200~400cps

머. 분자량

자료없음

테트라하이드로퓨란

가. 외관

성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	달콤한 냄새 1)
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-108 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	65.4 ℃
사. 인화점	-21.5 ℃ (c.c.)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	11.8 / 2 %
카. 증기압	19.3 kPa (20℃)
타. 용해도	100 g/100ml (물)
파. 증기밀도	2.49
하. 비중	0.8892 (20℃/4℃)
거. n-옥탄올/물분배계수	0.46 (= log Pow (측정치))
너. 자연발화온도	321 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	0.53 cP (20 ℃)
머. 분자량	72.1

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	박하 및 달콤한 냄새
다. 냄새역치	20 ppm
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-86 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	80 ℃
사. 인화점	-9 ℃ (c.c.)
아. 증발속도	2.7 (에테르=1)
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	11.5 / 1.8 %
카. 증기압	90.6 mmHg (25℃)
타. 용해도	29 g/100ml (20℃)
파. 증기밀도	2.41 (공기=1)
하. 비중	0.8 (물=1)
거. n-옥탄올/물분배계수	0.29
너. 자연발화온도	505 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	0.40 cP (25℃)
머. 분자량	72.11

사이클로헥사논(CYCLOHEXANONE)

가. 외관

성상	액체 (점성)
색상	무색~노란색 (투명)
나. 냄새	박하 냄새
다. 냄새역치	0.88 ppm
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-32.1 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	156 ℃
사. 인화점	44 ℃ (c.c.)
아. 증발속도	0.23 (초산 뷰틸=1)
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	9.4 / 1.1 % (100℃)
카. 증기압	500 Pa (20℃)
타. 용해도	8.7 g/100ml (20℃)
파. 증기밀도	3.4 (공기=1)
하. 비중	0.95 (물=1)
거. n-옥탄올/물분배계수	0.81
너. 자연발화온도	420 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	2.2 cP (25℃)
머. 분자량	98.14

염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체(VINYL CHLORIDE/VINYL ACETATE COPOLYMER)

가. 외관	
성상	고체
색상	흰색
나. 냄새	좋은 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	(불용성)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.35-1.39
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	(>100℃)
러. 점도	자료없음
머. 분자량	8000-20000

아세톤

가. 외관

성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	달콤한 냄새 2)
다. 냄새역치	24-1615 mg/m ³
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-94.6 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	56.1 °C (760 mmHg)
사. 인화점	-17 °C (c.c.)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	13 / 2.2 %
카. 증기압	24 kPa (20°C)
타. 용해도	(혼화성. 알코올, 에테르, 벤젠, 클로로폼, 다이메틸폼아마이드, 오일에 가용)
파. 증기밀도	2
하. 비중	0.8
거. n-옥탄올/물분배계수	-0.24
너. 자연발화온도	465 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	0.303 cP (25°C 2))
머. 분자량	58.08

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

테트라하이드로퓨란

고인화성 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
 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

메틸 에틸 케톤

고인화성 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
 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

사이클로헥사논

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
 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체

가열시 용기가 폭발할 수 있음
 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

아세톤

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
 고인화성 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
 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

아세톤	증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
	증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
	증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

테트라하이드로퓨란	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
메틸 에틸 케톤	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
사이클로헥사논	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	열, 스파크, 화염 등 점화원
아세톤	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

다. 피해야 할 물질

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	가연성 물질, 환원성 물질
아세톤	자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

테트라하이드로퓨란	자극성, 부식성, 독성 가스
메틸 에틸 케톤	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
사이클로헥사논	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
	부식성/독성 흡
아세톤	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

테트라하이드로퓨란	LD50 1851 mg/kg Rat
메틸 에틸 케톤	LD50 2737 mg/kg Rat
사이클로헥사논	LD50 1800 mg/kg Rat
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	LD50 5280 mg/kg Rat (EHC(1990), SIDS(1997))

경피

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	LD50 6480 mg/kg Rabbit
사이클로헥사논	LD50 947 mg/kg Rabbit
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	LD50 12870 mg/kg Rabbit (EHC(1990), PATTY(1994), SIDS(1997))

흡입

테트라하이드로퓨란	LC50 53.65 mg/l 4 hr Rat
메틸 에틸 케톤	증기 LC50 32 mg/l 4 hr Mouse
사이클로헥사논	증기 LC50 2.375 mg/l Mouse
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	증기 LC50 32000 ppm Rat

피부부식성 또는 자극성

테트라하이드로퓨란	사람에서 피부 자극을 일으킴.
메틸 에틸 케톤	중정도 자극(Rabbit)
사이클로헥사논	중정도 자극
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	도끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 비자극성

심한 눈손상 또는 자극성

테트라하이드로퓨란	사람에서 안 자극을 일으킴.
메틸 에틸 케톤	사람에서 증기 노출에 의해 안 자극성이 나타남.
사이클로헥사논	자극성(human), 심한 자극(Rabbit)
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	눈에 자극을 일으킴
아세톤	증기는 사람의 눈을 자극하지만 노출이 멈추면 자극은 지속되지 않음. 각막 표면의 파괴는 4-6일에 회복됨.

호흡기과민성

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

피부과민성

테트라하이드로퓨란	포유류 독성 시험 결과 과민성 음성
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	사람에게 1건 보고되고 있지만 동물에서 과민성이 나타나지 않음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	마우스 시험 결과 음성, 기니피그 시험 결과 음성

발암성

산업안전보건법

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

노동부고시

테트라하이드로퓨란	2
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	2
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

IARC

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	Group 3
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	Group 3
아세톤	자료없음

OSHA

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

ACGIH

테트라하이드로퓨란	A3
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	A3
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	A4

NTP

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	자료없음

사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음
EU CLP	
테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음
생식세포변이원성	
테트라하이드로퓨란	마우스 염색체이상시험, 마우스 골수세포를 이용한 자매염색분체교환 시험 결과 음성
메틸 에틸 케톤	포유류 적혈구를 이용하는 소핵시험 음성
사이클로헥사논	흰쥐 우성치사시험 음성, 흰쥐 골수 염색체이상시험 양성
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	소핵시험 음성
생식독성	
테트라하이드로퓨란	흰쥐에서 생식기능 및 생식능력에 대한 영향은 보고되지 않음.
메틸 에틸 케톤	흰쥐에서 흡입 노출에 의해 태아의 골지연·변이가 보였지만 기형으로는 판단되지 않음.
사이클로헥사논	고농도 노출에서 자손의 유해 영향이 나타남
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	쥐 고농도 폭로 (11000ppm (20mg / L))에서 경미한 발생학적 독성증상, 태아 체중 감소, 마우스의 고농도 폭로 (6600ppm (15.6mg / L))에서 태아 체중 감소, 후기 태아 흡수율 증가 (EHC, 207 (1998))
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
테트라하이드로퓨란	흰쥐에서 혼수, 세방성 경련, 호흡곤란이 나타남. 사람에서 점막에 자극을 일으킴.
메틸 에틸 케톤	흰쥐 또는 마우스에서 흡입 노출 시험 결과 비교적 저농도에서 중추신경계에 영향이 나타남. 흰쥐에서 중정도의 농도에서 신장에 영향이 나타남. 사람에서 흡입 노출시 기도 자극성이 나타남.
사이클로헥사논	사람에서 간장 영향이 보고됨. 흰쥐에서 비장에 영향을 일으킴. 마우스에서 중추 신경계 및 폐에 영향을 일으킴. 동물에 마취 영향이 있음. 사람의 기도를 자극함
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	사람에서 코, 기도, 기관지 자극, 고농도 노출시 두통, 현기증, 다리의 탈진, 실신을 일으킴.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
테트라하이드로퓨란	사람에서 신부전, 간 장애 및 중추성 경련이 보고됨.
메틸 에틸 케톤	사람에서 손 및 팔의 감각 마비가 나타남. 중추신경 장애가 나타남.
사이클로헥사논	사람에서 신장, 간장, 중추 신경계의 영향이 보고됨

염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체 자료없음

아세톤 500ppm 6 시간 / 일, 6 일 노출 군에서 백혈구(호산구)의 유의한 증가 및 호중구 탐식작용의 유의한 감소가 관찰됨(ACGIH (2001))

흡인유해성

테트라하이드로퓨란 자료없음

메틸 에틸 케톤 탄소원자가 13개 미만인 케톤류

사이클로헥사논 자료없음

염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체 자료없음

아세톤 동점성률 0.426 mm²/s (계산치)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

테트라하이드로퓨란 LC50 2160 mg/l 96 hr

메틸 에틸 케톤 LC50 3220 mg/l 96 hr *Pimephales promelas*

사이클로헥사논 LC50 527 mg/l 96 hr *Pimephales promelas*

염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체 자료없음

아세톤 LC50 > 100 mg/l 96 hr

갑각류

테트라하이드로퓨란 자료없음

메틸 에틸 케톤 EC50 5091 mg/l 48 hr *Daphnia magna*

사이클로헥사논 EC50 820 mg/l 24 hr *Daphnia magna*

염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체 자료없음

아세톤 자료없음

조류

테트라하이드로퓨란 자료없음

메틸 에틸 케톤 EC50 > 500 mg/l 96 hr *Skeletonema costatum*

사이클로헥사논 EC50 32.9 mg/l 72 hr (*Chlamydomonas reinhardtii*(녹조류))

염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체 자료없음

아세톤 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

테트라하이드로퓨란 자료없음

메틸 에틸 케톤 log Kow 0.29

사이클로헥사논 log Kow 0.81

염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체 자료없음

아세톤 자료없음

분해성

체)	테트라하이드로퓨란	자료없음
	메틸 에틸 케톤	자료없음
	사이클로헥사논	자료없음
	염화 비닐/아세트산 비닐 공중합	자료없음
	아세톤	자료없음

다. 생물농축성

농축성

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	BCF 2.4 (추정치)
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

생분해성

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	89 (%) 20 day
사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

라. 토양이동성

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

마. 기타 유해 영향

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	자료없음
사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

테트라하이드로퓨란	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
메틸 에틸 케톤	1) 중화·가수분해·산화·환원으로 처리하시오. 2) 고온소각하거나 고온 용융처리하시오. 3) 고형화 처리하시오.
사이클로헥사논	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
아세톤	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

테트라하이드로퓨란	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
메틸 에틸 케톤	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
사이클로헥사논	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
아세톤	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	UN1133
나. 적정선적명	ADHESIVE
다. 운송에서의 위험성 등급	3
라. 용기등급	II
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-E
유출시 비상조치	S-D

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	
테트라하이드로퓨란	관리대상물질 작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질
메틸 에틸 케톤	관리대상물질 작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질
사이클로헥사논	관리대상물질 작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	관리대상물질 작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	사고대비물질 유독물
사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

테트라하이드로퓨란	4류 제1석유류(수용성액체) 400ℓ
메틸 에틸 케톤	4류 제1석유류(비수용성액체) 200ℓ
사이클로헥사논	4류 제2석유류(비수용성액체) 1000ℓ
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	4류 제1석유류(수용성액체) 400ℓ

라. 폐기물관리법에 의한 규제

테트라하이드로퓨란	자료없음
메틸 에틸 케톤	지정폐기물
사이클로헥사논	자료없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	자료없음
아세톤	자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

테트라하이드로퓨란	해당없음
메틸 에틸 케톤	해당없음
사이클로헥사논	해당없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

테트라하이드로퓨란	해당없음
메틸 에틸 케톤	해당없음
사이클로헥사논	해당없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

테트라하이드로퓨란	453.599 kg 1000 lb
메틸 에틸 케톤	2267.995 kg 5000 lb
사이클로헥사논	2267.995 kg 5000 lb
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	2267.995 kg 5000 lb

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

테트라하이드로퓨란	해당없음
메틸 에틸 케톤	해당없음
사이클로헥사논	해당없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

테트라하이드로퓨란	해당없음
-----------	------

메틸 에틸 케톤	해당없음
사이클로헥사논	해당없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

테트라하이드로퓨란	해당없음
메틸 에틸 케톤	해당없음
사이클로헥사논	해당없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

테트라하이드로퓨란	해당없음
메틸 에틸 케톤	해당없음
사이클로헥사논	해당없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

테트라하이드로퓨란	해당없음
메틸 에틸 케톤	해당없음
사이클로헥사논	해당없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

테트라하이드로퓨란	해당없음
메틸 에틸 케톤	해당없음
사이클로헥사논	해당없음
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

테트라하이드로퓨란	F; R11-R19Xi; R36/37
메틸 에틸 케톤	F; R11Xi; R36R66R67
사이클로헥사논	R10Xn; R20
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	F; R11Xi; R36R66R67

EU 분류정보(위험문구)

테트라하이드로퓨란	R11, R19, R36/37
메틸 에틸 케톤	R11, R36, R66, R67
사이클로헥사논	R10, R20
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	R11, R36, R66, R67

EU 분류정보(안전문구)

테트라하이드로퓨란	S2, S16, S29, S33
메틸 에틸 케톤	S2, S9, S16
사이클로헥사논	S2, S25
염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체	해당없음
아세톤	S2, S9, S16, S26, S46

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

테트라하이드로퓨란

- 1(마. 녹는점/어는점)
- 2(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
- 1(사. 인화점)
- 2(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
- 3(카. 증기압)
- 4(타. 용해도)
- 1(파. 증기밀도)
- 4(거. n-옥탄올/물분배계수)
- 6(너. 자연발화온도)
- 18(러. 점도)
- 8(경구)
- 8(흡입)
- (20)(어류)

(1) 혼멜 (1991)

- (2) SAX (8th, 1992)
- (3) NFPA (12th, 1997) p.49-126
- (4) Howard (1997)
- (5) Merck (Access on May 2005)
- (6) Renso (3rd, 1986)
- (7) 용제 포켓 북(1994) p428-429
- (8) CERl 하자드 데이터집 (1999)
- (9) ACGIH (7th; 2001)
- (10) ACGIH (2006)
- (11) NTP (1998)
- (12) ACGIH (7th; 2001)
- (13) IUCLID (2000)
- (14) CERl 하자드 데이터집(1999)
- (15) ACGIH (7th; 2005)
- (16) SITTIG (47th; 2002)
- (17) ICSC (1997)
- (18) HSDB(2005)
- (19) HSFS (1997)
- (20) CERl 하자드 데이터집 (2000)
- (21) PHYSPROP Database (2005)

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)

- HSDB(나. 냄새)
- HSDB(다. 냄새역치)
- ICSC(마. 녹는점/어는점)
- ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
- ICSC(사. 인화점)

ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

HSDB(카. 증기압)

ICSC(타. 용해도)

ICSC(파. 증기밀도)

ICSC(하. 비중)

ICSC(거. n-옥탄올/물분배계수)

ICSC(너. 자연발화온도)

HSDB(러. 점도)

RTECS(경구)

RTECS(경피)

RTECS(흡입)

IUCLID(피부부식성 또는 자극성)

ECOTOX(어류)

ECOTOX(갑각류)

ECOTOX(조류)

ICSC(잔류성)

IUCLID(생분해성)

사이클로헥사논(CYCLOHEXANONE)

HSDB(나. 냄새)

HSDB(다. 냄새역치)

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)

HSDB(러. 점도)

RTECS(경구)

RTECS(경피)

RTECS(흡입)

ECOTOX(어류)

ECOTOX(갑각류)

ECOTOX(조류)

ICSC(잔류성)

HSDB(농축성)

염화 비닐/아세트산 비닐 공중합체(VINYL CHLORIDE/VINYL ACETATE COPOLYMER)

아세톤

3(다. 냄새역치)

3(마. 녹는점/어는점)

3(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

3(사. 인화점)

1(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

- 1(가. 증기압)
- 4(다. 용해도)
- 1(파. 증기밀도)
- 1(하. 비중)
- 1(거. n-옥탄올/물분배계수)
- 1(너. 자연발화온도)
- 2(러. 점도)

- (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)

나. 최초작성일 2013-03-28

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 8 회

최종 개정일자 2025-11-30

라. 기타

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