

제품명

유비켄 CVM890SH 상도유광(개선)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	유비켄 CVM890SH 상도유광(개선)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	플라스틱 소재 도장
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	중부에스켄㈜
주소	(336-822) 충남 아산시 영인면 신봉리 496
긴급전화번호	041-542-1414

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	인화성 액체 : 구분2 급성 독성(흡입: 증기) : 구분4 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분2 발암성 : 구분2 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 : 구분2
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H225 고인화성 액체 및 증기
H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음
H330 흡입하면 치명적임
H332 흡입하면 유해함
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
H370 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

예방	<p>P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연</p> <p>P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.</p> <p>P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.</p> <p>P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하십시오.</p> <p>P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.</p> <p>P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.</p> <p>P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.</p> <p>P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.</p> <p>P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.</p> <p>P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.</p> <p>P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.</p> <p>P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.</p> <p>P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.</p>
대응	<p>P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.</p> <p>P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P320 긴급히 (...) 처치를 하시오.</p> <p>P321 (...) 처치를 하시오.</p> <p>P331 토하게 하지 마시오.</p> <p>P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (...) 을(를) 사용하십시오.</p>
저장	<p>P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.</p> <p>P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.</p>
폐기	<p>P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.</p>

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

메틸 이소부틸 케톤

보건	1
화재	3
반응성	0
초산 부틸	
보건	2
화재	3
반응성	0
초산 에틸	
보건	1
화재	3
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
메틸 이소부틸 케톤	헥손	108-10-1	5 ~ 15

초산 부틸	노말-초산 부틸	123-86-4	5 ~ 15
초산 에틸	아세트산에틸	141-78-6	5 ~ 15
광개시제	영업기밀	영업기밀	1 ~ 5
반응성 모노머	영업기밀	영업기밀	20 ~ 30
올리고머	영업기밀	영업기밀	15 ~ 25
아크릴 수지	영업기밀	영업기밀	15 ~ 25
첨가제	영업기밀	영업기밀	0 ~ 1

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/ 샤워하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 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	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 토하게 하지 마시오. 과량의 먼지 또는 흙에 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 호흡 의료장비를 이용하십시오
마. 기타 의사의 주의사항	폭로시 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 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음 인화성이나 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 메틸 이소부틸 케톤 메틸 이소부틸 케톤	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

	<p>대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오</p> <p>대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 결빙될 수 있으므로 노출원 또는 안전장치에 직접주수하지 마시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p> <p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</p> <p>대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오</p> <p>대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p> <p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</p> <p>대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오</p> <p>대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p>
초산 부틸	
초산 에틸	

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.
 - 얽힐리진 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
 - 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
 - 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법

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 수거하시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하시오.
 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
 정전기 방지 조치를 취하시오.
 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿔기, 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 따르시오.
 취급/저장에 주의하여 사용하시오.
 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
 열에 주의하시오
 저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오
 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.
 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
 음식과 음료수로부터 멀리하시오.

나. 안전한 저장방법

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

메틸 이소부틸 케톤	TWA - 50ppm 205mg/m ³ STEL - 75ppm 300mg/m ³
초산 부틸	TWA - 150ppm 710mg/m ³ STEL - 200ppm 950mg/m ³
초산 에틸	TWA - 400ppm 1400mg/m ³

ACGIH 규정

메틸 이소부틸 케톤	TWA 20 ppm
메틸 이소부틸 케톤	STEL 75 ppm
초산 부틸	TWA 150 ppm
초산 부틸	STEL 200 ppm
초산 에틸	TWA 400 ppm

생물학적 노출기준

메틸 이소부틸 케톤	1mg/L (소변 중 메틸 이소부틸 케톤, 샘플링 : 작업 종료 후)
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정거리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

- 나. 적절한 공학적 관리
- 나. 적절한 공학적 관리
- 다. 개인보호구
 - 호흡기 보호

운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오
 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	점성을 가진 액상의 유동 혼합물
색상	자료없음
나. 냄새	용제 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-78 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	126 °C
사. 인화점	22 °C
아. 증발속도	1 (초산 부틸=1)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	7.6 / 1.2 %
카. 증기압	1.2 kPa (20 °C)
타. 용해도	0.7 g/100ml (20 °C)
파. 증기밀도	4 (공기=1)
하. 비중	0.88 (물=1)
거. n-옥탄올/물분배계수	1.82
너. 자연발화온도	420 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	0.732 cP (20 °C)
머. 분자량	116.16

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

메틸 이소부틸 케톤	고인화성 액체 및 증기
메틸 이소부틸 케톤	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
메틸 이소부틸 케톤	인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
메틸 이소부틸 케톤	가열시 용기가 폭발할 수 있음
메틸 이소부틸 케톤	고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
메틸 이소부틸 케톤	누출물은 화재/폭발 위험이 있음
메틸 이소부틸 케톤	실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
메틸 이소부틸 케톤	증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
메틸 이소부틸 케톤	증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
메틸 이소부틸 케톤	증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
메틸 이소부틸 케톤	흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘
초산 부틸	고인화성 액체 및 증기
초산 부틸	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
초산 부틸	인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
초산 부틸	가열시 용기가 폭발할 수 있음
초산 부틸	고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
초산 부틸	누출물은 화재/폭발 위험이 있음
초산 부틸	실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음

초산 부틸	증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
초산 부틸	증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
초산 부틸	흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음
초산 에틸	고인화성 액체 및 증기
초산 에틸	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
초산 에틸	인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
초산 에틸	가열시 용기가 폭발할 수 있음
초산 에틸	고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
초산 에틸	누출물은 화재/폭발 위험이 있음
초산 에틸	실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
초산 에틸	증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
초산 에틸	증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
초산 에틸	흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음
나. 피해야 할 조건	
메틸 이소부틸 케톤	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
초산 부틸	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
초산 에틸	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
다. 피해야 할 물질	
메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	
메틸 이소부틸 케톤	자극성, 부식성, 독성 가스
초산 부틸	자극성, 부식성, 독성 가스
초산 에틸	자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

메틸 이소부틸 케톤	LD50 2080 mg/kg Rat
초산 부틸	LD50 14130 mg/kg Rat
초산 에틸	LD50 5620 mg/kg Rat

경피

메틸 이소부틸 케톤	LD50 3000 mg/kg Rabbit
초산 부틸	LD50 17600 mg/kg Rabbit
초산 에틸	LD50 > 18000 mg/kg Rabbit

흡입

메틸 이소부틸 케톤	LC50 8.2 mg/l Rat
초산 부틸	증기 LC50 2000 ppm Rat (미스트 LC50=0.74mg/L/4H)
초산 에틸	증기 LC50 100 mg/l 4 hr Rat (LC50 = 200 mg/L/1hr 환산값)

피부부식성 또는 자극성

메틸 이소부틸 케톤	토끼 및 기니피그를 이용한 시험결과 약한 자극을 일으킴
초산 부틸	사람에서 약한 자극을 일으킴.

초산 에틸	사람 및 토끼에서 비자극성
심한 눈손상 또는 자극성	
메틸 이소부틸 케톤	비자극적임
초산 부틸	회복가능한 각막 혼탁 및 결막의 발적을 일으킴.
초산 에틸	토끼의 눈에서 자극이 보여지지만 7일 이내에 회복됨.
호흡기과민성	
메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음
피부과민성	
메틸 이소부틸 케톤	기니피그를 이용한 시험 결과 음성
초산 부틸	피부 과민성 음성
초산 에틸	사람 및 토끼에서 피부 과민성 실험 결과 음성
발암성	
산업안전보건법	
메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음
고용노동부고시	
메틸 이소부틸 케톤	2
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음
IARC	
메틸 이소부틸 케톤	2B
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음
OSHA	
메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음
ACGIH	
메틸 이소부틸 케톤	A3
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음
NTP	
메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음
EU CLP	
메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음
생식세포변이원성	
메틸 이소부틸 케톤	포유류 적혈구를 이용하는 소핵시험 음성
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	생체내 소핵시험 음성
생식독성	

메틸 이소부틸 케톤	임신 흰쥐 및 마우스를 이용한 흡입 독성 시험 결과 어미 동물에 독성이 나타나는 용량에서 태아에게 체중 감소나 골화 지연이 나타났지만 최기형성은 없었으며, 사람에서 생식 독성이 보고되지 않음
초산 부틸	생식독성이 없다고 보고됨.
초산 에틸	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
메틸 이소부틸 케톤	사람에서 기도·점막 자극성, 두통·현기증·구토 등의 마취 작용을 수반하는 중추 신경 증상이 나타남. 동물 실험에서 마취 작용이 나타남.
초산 부틸	사람에서 중추신경 장애, 폐수종, 호흡기계 자극을 일으킴.
초산 에틸	사람에서 상부 호흡기 자극을 일으킴. 치사농도에 가까운 농도에 노출시 마취 및 폐손상을 일으킴.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
메틸 이소부틸 케톤	사람에서 탈진감, 두통, 눈의 작열감, 위통, 구토, 인두통 등의 증상이 나타남.
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음
흡인유해성	
메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

메틸 이소부틸 케톤	LC50 540 mg/l 96 hr
초산 부틸	LC50 62 mg/l 96 hr
초산 에틸	LC50 230 mg/l 96 hr Pimephales promelas

갑각류

메틸 이소부틸 케톤	EC50 170 mg/l 48 hr (오오미진코)
초산 부틸	LC50 32 mg/l 48 hr (오오미진코)
초산 에틸	EC50 717 mg/l 48 hr Daphnia magna

조류

메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	EC50 1800 ~ 3200 mg/l 72 hr (Selenastrum sp.)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

메틸 이소부틸 케톤	log Kow 1.38
초산 부틸	log Kow 1.82
초산 에틸	log Kow 0.73

분해성

메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	BOD5/COD 0.81

다. 생물농축성

농축성

메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	BCF 30

생분해성

메틸 이소부틸 케톤	자료없음
------------	------

초산 부틸	98 (%)
초산 에틸	100 (%) 28 day
라. 토양이동성	
메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음
마. 기타 유해 영향	
메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

메틸 이소부틸 케톤	1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.
초산 부틸	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
초산 에틸	1) 중화·가수분해·산화·환원으로 처리하시오. 2) 고온소각하거나 고온 용융처리하시오. 3) 고형화 처리하시오.

나. 폐기시 주의사항

메틸 이소부틸 케톤	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
초산 부틸	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
초산 에틸	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.) 1263

나. 적정선적명

메틸 이소부틸 케톤	메틸이소부틸케톤(METHYL ISOBUTYL KETONE)
초산 부틸	아세트산부틸(BUTYL ACETATES)
초산 에틸	아세트산에틸(ETHYL ACETATE)

다. 운송에서의 위험성 등급

메틸 이소부틸 케톤	6.1
초산 부틸	3
초산 에틸	3

라. 용기등급

메틸 이소부틸 케톤	2
초산 부틸	2
초산 에틸	II

마. 해양오염물질

메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	비해당

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치

메틸 이소부틸 케톤	F-E
초산 부틸	F-E
초산 에틸	F-E

유출시 비상조치

메틸 이소부틸 케톤	S-D
초산 부틸	S-D

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

메틸 이소부틸 케톤	관리대상유해물질
메틸 이소부틸 케톤	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
메틸 이소부틸 케톤	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)
메틸 이소부틸 케톤	노출기준설정물질
초산 부틸	관리대상유해물질
초산 부틸	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
초산 부틸	노출기준설정물질
초산 에틸	관리대상유해물질
초산 에틸	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
초산 에틸	노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

메틸 이소부틸 케톤	자료없음
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	사고대비물질
초산 에틸	유독물질

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

4류 제1석유류(비수용성액체) 200ℓ

라. 폐기물관리법에 의한 규제

메틸 이소부틸 케톤	지정폐기물
초산 부틸	자료없음
초산 에틸	지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

메틸 이소부틸 케톤	해당없음
초산 부틸	해당없음
초산 에틸	해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

메틸 이소부틸 케톤	해당없음
초산 부틸	해당없음
초산 에틸	해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

메틸 이소부틸 케톤	2267.995 kg 5000 lb
초산 부틸	2267.995 kg 5000 lb
초산 에틸	2267.995 kg 5000 lb

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

메틸 이소부틸 케톤	해당없음
초산 부틸	해당없음
초산 에틸	해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

메틸 이소부틸 케톤	해당없음
초산 부틸	해당없음
초산 에틸	해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

메틸 이소부틸 케톤	해당됨
초산 부틸	해당없음
초산 에틸	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
메틸 이소부틸 케톤	해당없음
초산 부틸	해당없음
초산 에틸	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
메틸 이소부틸 케톤	해당없음
초산 부틸	해당없음
초산 에틸	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
메틸 이소부틸 케톤	해당없음
초산 부틸	해당없음
초산 에틸	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
메틸 이소부틸 케톤	F; R11Xn; R20Xi; R36/37R66
초산 부틸	R10R66R67
초산 에틸	F; R11Xi; R36R66R67
EU 분류정보(위험문구)	
메틸 이소부틸 케톤	R11, R20, R36/37, R66
초산 부틸	R10, R66, R67
초산 에틸	R11, R36, R66, R67
EU 분류정보(안전문구)	
메틸 이소부틸 케톤	S2, S9, S16, S29
초산 부틸	S2, S25
초산 에틸	S2, S16, S26, S33

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

메틸 이소부틸 케톤

4(경구)

5(경피)

5,6,7(흡입)

(5)(갑각류)

(1) ICSC (J)(1990)(2) Merck (13th, 1996)(3) Ullmanns (E) (5th, 1995)(4) NLM(5) CERI 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 위 학회 권고 (1993)(13) PHYSPROP Database (2005)

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)

초산 에틸

- 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)
- HSDB(타. 용해도)
- ICSC(파. 증기밀도)
- ICSC(하. 비중)
- ICSC(거. n-옥탄올/물분배계수)
- ICSC(너. 자연발화온도)
- HSDB(러. 점도)
- ICSC(머. 분자량)
- IUCLID(경구)
- IUCLID(경피)
- IUCLID(흡입)
- ECETOC (TR48(2), 1998)(심한 눈손상 또는 자극성)
- IUCLID(어류)
- IUCLID(갑각류)
- ECOTOX(조류)
- ICSC(잔류성)
- IUCLID(분해성)
- IUCLID(농축성)
- IUCLID(생분해성)

나. 최초작성일 2018-07-25

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수	0 회
최종 개정일자	0

라. 기타

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