



가. 눈에 들어갔을 때	<p>소량이 눈에 뿜 경우 조직에 비가역적인 손상을 입혀 실명을 야기할 수도 있습니다.</p> <p>눈과 접촉 시 즉시 물로 충분히 행구고 의사의 검진을 받으십시오.</p> <p>병원으로 이송 시 계속해서 두 눈을 물로 씻어내십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.</p> <p>해를 입지 않은 눈을 보호할 것. 씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다.</p> <p>눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오</p> <p>비누와 물로 피부를 씻으시오</p>
다. 흡입했을 때	<p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오</p> <p>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오</p> <p>따뜻하게 하고 안정되게 해주시오</p>
라. 먹었을 때	<p>기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것. 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것. 환자를 즉시 병원으로 이송할 것.</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p>

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 소형 화재: 건조화제 (적절한 소화제)
- 소형 화재: 물분무 (적절한 소화제)
- 소형 화재: 일반포말 (적절한 소화제)
- 내알콜포말(알코올 또는 극성용매 혼합물의 경우) (적절한 소화제)
- 직접주수 (부적절한 소화제)
- 대형 화재: 물분무/안개 (적절한 소화제)
- 대형 화재: 일반포말 (적절한 소화제)

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

A7028 용기 폭발 위험

- 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 자극 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 대부분 물보다 가벼우니 주의하시오
- 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
- 뜨거운 상태로 운반될 수 있으니 주의하시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
- 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

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	누출물을 만지거나 걸어도나지 마시오 모든 점화원을 제거하십시오 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	누출물은 오염을 유발할 수 있음 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
다. 정화 또는 제거 방법	건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮거나 흡수한 후 용기에 옮기시오 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	<p>물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오</p> <p>열에 주의하십시오</p> <p>저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오</p>
나. 안전한 저장방법	<p>용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다. 경고표시의 주의사항을 준수하십시오. 전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.</p>

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	자료없음
ACGIH 규정	TWA 0.1 ppm
생물학적 노출기준	해당없음
기타 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	자료없음
다. 개인보호구	
호흡기 보호	<p>노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오</p> <p>기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨</p> <p>-격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크</p> <p>산소가 부족한 경우(&lt;19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오</p>
눈 보호	<p>눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오</p> <p>근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오</p>
손 보호	<p>화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오</p>
신체 보호	<p>화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오</p>

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	불쾌함
다. 냄새역치	(자료없음)
라. pH	(자료없음)
마. 녹는점/어는점	-7℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	266 ~ 283℃
사. 인화점	120 ℃
아. 증발속도	(자료없음)
자. 인화성(고체, 기체)	(자료없음)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / - %
카. 증기압	0.00861 mmHg ((25 ℃))
타. 용해도	0.7563 mg/ℓ (물 용해도: 불용성)
파. 증기밀도	7.0
하. 비중	0.845 (25 ℃ )
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	6.18 ((추정치))
너. 자연발화온도	230 ℃
더. 분해온도	(자료없음)
러. 점도	(자료없음)
머. 분자량	202.44

## 10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	<p>가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨</p> <p>누출물은 화재/폭발 위험이 있음</p>
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

	실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
	증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
	증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
	흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘
가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	열, 스파크, 화염 등 점화원
나. 피해야 할 조건	자료없음
다. 피해야 할 물질	자극성, 부식성, 독성 가스
라. 분해시 생성되는 유해물질	

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	단기간 노출시 자극, 구역, 호흡곤란, 두통, 푸른 빛 피부 색, 경련을 일으킬 수 있음 단기간 노출시 위통, 두통, 경련, 혼수를 일으킬 수 있음 단기간 또는 장기간 노출시 자극, 알레르기 반응을 일으킬 수 있음 단기간 또는 장기간 노출시 자극을 일으킴
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50: > 5,000 mg/kg 시험 종: 쥐 성별: 수컷
경피	LD50: > 2,000 mg/kg 시험 종: 쥐 성별: 수컷
흡입	> 3.10 mg/l 노출시간: 4.5 h 시험 종: 쥐 성별: 남성 및 여성 시험환경: 증기
피부부식성 또는 자극성	1-4시간 노출 후 부식성
심한 눈손상 또는 자극성	눈에 대한 비가역성 영향
피부과민성	본 제품은 피부과민성임, 세부카테고리 1A.
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	시험유형: 생쥐 소핵 검사, 시험 종: 생쥐 (mouse), 투여량: 1250, 2500, 5000 mg/kg
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음.
기타 유해성 영향	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 1.7 mg/l 96 hr Oryzias latipes
갑각류	LC50 0.61 mg/l 48 hr Daphnia magna
조류	(자료없음)
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow 6.18 ((추정치))
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	생물농축계수 (BCF): 228 – 781.2
생분해성	결과: 난생분해성, 방법: OECD 시험 가이드라인 301
라. 토양이동성	
마. 기타 유해 영향	자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	US DOT(UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 미국 교통부) UN1760, CORROSIVE LIQUIDS, N.O.S., (N-DODECYL MERCAPTAN), 8, III  IMO / IMDG(INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS, 국제 해상 위험물) UN1760, CORROSIVE LIQUID, N.O.S., (N-DODECYL MERCAPTAN), 8, III, (133 °C), 해양 오염 물질,
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

나. 적정선적명	
다. 운송에서의 위험성 등급	8
라. 용기등급	III
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-E
유출시 비상조치	S-E

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	인화성 액체, 제3석유류, 비수용성 액체
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
기타 국내 규제	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

AA02389-0000000009

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처	
THOMSON(경구)	
THOMSON(경피)	
NITE(어류)	
NITE(갑각류)	
나. 최초작성일	2021-12-15
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	회
최종 개정일자	0
라. 기타	