

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때: 즉시 다량의 물로 최소 15분간 씻으시오. 자극이 발생하고 지속될 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때: 비누와 물로 접촉 부위를 세척할 것.
- 다. 흡입했을 때: 일반적인 조건 하에서 권고 용도로 사용하면 이 물질의 흡입 위험성은 예상되지 않음.
- 라. 먹었을 때: 입을 씻어낼 것. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항: 증상에 따라 처치하시오
- 일반적인 조치사항: 의사에게 사용된 물질에 대해 알리고 예방 조치를 취할 수 있도록 할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제
 - 적절한 소화제: 물 안개, 폼, 분말소화약제, 이산화탄소 (CO2).
 - 부적절한 소화제: 불길이 번질 위험이 있으므로 강력한 물줄기를 사용하지 말 것.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질): 열을 받거나 화재 발생시, 유해한 증기/가스를 형성할 수 있음.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 착용할 보호구: 소방요원은 화염보호의,헬멧,보호장갑,고무장화,SCBA를 포함한 표준 보호 장비를 반드시 착용하시오.
 - 예방조치: 위험없이 처리할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 옮길 것.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구: 적절한 개인 보호장비를 착용할 것.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항: 안전하게 처리하는 것이 가능하면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것. 하수도, 수로 또는 지표로 배출하지 마시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법:
 - 점화원을 제거할 것.
 - 대량 누출: 안전하게 처리하는 것이 가능하면 물질의 흐름을 멈추시오. 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도랑을 팠 것. 확산을 방지하기 위해 플라스틱 시트로 덮을 것. 질석, 모래 또는 흙 등의 비가연성 물질로 제품을 흡수시킨 후, 후속처리를 위하여 용기에 수거할 것.
 - 소량 누출: 흡착성 물질(예. 천, 플리스)로 닦아낼 것. 잔여 오염을 제거하기 위해 표면을 철저히 세척할 것.
 - 절대로 엷질러진 것을 다시 사용하려고 본래 용기에 넣지 말 것.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령: 적절한 환기장치를 준비하시오. 이 제품이 대략 150도C(300도F)이상으로 대기중에서 가열될 때는 적절한 환기장치를 사용하시오. 취급/보관 시 주의하시오. 미스트 또는 증기를 흡입하지 마시오. 장기간 노출을 피하시오.
- 나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함): 용기를 단단히 밀폐하시오. 직사광선을 피한 차고 건조한 곳에 저장함. 피해야 할 물질과 멀리하여 보관하시오 (MSDS의 10항을 참조할 것). 원래의 용기에 보관하시오.

8. 노출방지/개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
 - 성분(들)에 대한 노출한계 없음.
 - 구성성분에 대해 알려진 생물학적 노출기준은 없음.
- 생물학적 노출기준: 기타 성분은 해당하지 않는다
- 노출 지침: 적절한 일반 및 국소배기장치를 제공할 것. 세안장치 시설을 제공할 것.
- 나. 적절한 공학적 관리:
 - 가열 시 환기장치가 충분하지 않으면 유기 가스용 카트리지가 장착된 방독마스크를 착용 할 것.
 - 측면 보호면을 갖춘 보안경(또는 고글)을 착용 할 것.
 - 보호장갑을 착용하시오.
- 다. 개인 보호구:
 - 호흡기 보호: 적절한 보호의를 착용하시오.
 - 눈 보호
 - 손 보호
 - 신체 보호

위생대책

휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오. 우수한 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것. 이 제품은 공기중에서 약 150°C(300°F)이상에서 포름알데히드를 생성할 수 있음. 포름알데히드는 피부와 호흡기에 민감하고, 눈과 식도 자극성이며, 급성독성과 잠재적 암 위험이있음. 따라서 공기중에서 약 150°C(300°F)이상으로 가열할 때 에는 적절한 환기장치를 사용하고 장갑,보안경,유기증기호흡기 또는 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등)
 - 물리적 상태: 액체.
 - 형태: 액체.
 - 색: 무색. 투명한.

나. 냄새	무취
다. 냄새 역치	자료없음
라. pH	측정되지 않음 (수용성 참조)
마. 녹는점/어는점	
녹는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	> 300 ° C (> 572 ° F) 개방식 > 94 ° C (> 201.2 ° F) 밀폐식 시험 방법
아. 증발 속도	사소한 (부틸 아세테이트=1)
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
인화 또는 폭발 범위의 - 하한 (%)	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 - 상한 (%)	자료없음
카. 증기압	무시할수있음(25°C)
타. 용해도	
용해도(물)	불용성 (<1ppm)
파. 증기밀도	해당없음
하. 비중	0.97 (25°C)
거. n-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화 온도	약400°C(752° F)
더. 분해 온도	자료없음
러. 점도	100 MM2/s (25°C)
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
화학적 안정성	정상 상태에서는 안정함.
유해 반응의 가능성	위험한 중합 반응이 발생하지 않음.
나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)	자료없음
다. 피해야 할 물질	강산화제.
라. 분해시 생성되는 유해물질	가열 또는 연소에 의해 분해생성물이 발생할 가능성이 있음: 이산화탄소와 불완전 연소에 따라 미량의 탄소화합물을 생성함: 이산화규소, 포름알데히드

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
o 호흡기	흡입으로 인한 악영향은 예상되지 않음.
o 피부	피부 접촉으로 인한 악영향이 예상되지 않음.
o 눈	직접적인 눈 접촉은 일시적인 자극을 일으킬 수 있음.
o 경구	삼킴으로 인한 유해성은 낮을 것으로 예상됨.

나. 건강 유해성 정보

- o 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재)

구성성분	중	시험 결과
디메틸(비해당 유해화학물질) 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 63148-62-9)		
급성		
경구		
LD50	쥐	> 5 g/kg (유사품에 의한 추정)
o 피부 부식성 또는 자극성	피부-토끼:무자극 (유사품에 의한 추정)	
o 심한 눈 손상 또는 자극성	분류되지 않음.(토끼) (유사품에 의한 추정)	
o 호흡기 과민성	자료없음.	
o 피부 과민성	자료없음.	

마. 환경유해성

해양오염물질 아니요.

EmS 미지정.

바. 사용자에 대한 특별한 안전 대책 미지정.

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 상태 운송 본제품은 포장없이 그대로 실어 수송되는 것을 의미하지 않는다.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질

규제되지 않음.

허가대상 유해물질

규제되지 않음.

관리대상물질 또는 특별관리물질

규제되지 않음.

특수건강진단 대상물질

규제되지 않음.

작업환경 측정대상물질

규제되지 않음.

노출기준설정물질

규제되지 않음.

허용기준설정물질: 단기간 노출기준 (STEL - 단기노출기준)

규제되지 않음.

허용기준설정물질: 시간 가중 평균 (TWA)

규제되지 않음.

나. 화학물질관리법에 의한 규제

사고대비물질

규제되지 않음.

금지물질

규제되지 않음.

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

규제되지 않음.

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

규제되지 않음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

규제되지 않음.

특정 유해 화학물질 및 살충제에 관한 사전통보승인절차 (PIC에 관한 규정, MoE 번호 2014-252, 2014년 12월 31일; 살충제에 관한 규정, RDA 번호 2014-26), 개정된 바에 따라

등재되지 않음.

특정대기유해물질

규제되지 않음.

추가 정보

이 물질안전보건자료는 산업안전보건법 제110조에 의거하여 작성된 것입니다.

목록현황

국가 혹은 지역

한국

목록명

한국 기존화학물질 목록 (ECL)

목록 등재 (예/아니오)

예

*“예”는 본 제품의 모든 성분들이 해당 국가(들)의 목록에 관한 요구사항을 준수하고 있음을 나타냄
아니오는 본 제품의 하나 또는 그 이상의 성분이 해당 국가의 목록에 등재되지 않았거나 면제되지 않음을 나타냄.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

ACGIH
 EPA: 데이터베이스 확보
 NLM: 유해화학물질 데이터베이스
 US. IARC 화학물질인자의 노출기준 모노그래프
 대한민국. 사고대비물질 (화학물질관리법)
 대한민국. 위험물 및 지정수량 (위험물안전관리법)
 대한민국. 제조 등이 금지되는 유해물질 (산업안전보건법)
 대한민국. 허가 대상 유해물질 (산업안전보건법)
 대한민국. 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준 (고용노동부)
 대한민국. 금지물질 (화학물질관리법)
 대한민국. 휘발성유기화합물 (환경부)
 대한민국. 제한물질 (화학물질관리법)
 대한민국. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 (AREC), 기존화학물질목록 (KECI)
 대한민국. 유독물질 (화학물질관리법)
 대한민국. 화학물질의 배출량조사 및 산정계수에관한 규정 (화학물질관리법)
 대한민국. 고용노동부고시 제2023-9호
 대한민국. 관리대상물질 (산업안전보건법)
 대한민국. 특별관리물질 (산업안전보건법)
 대한민국. 작업환경측정 대상 유해인자 (산업안전보건법)
 대한민국. 특수건강진단 대상 유해인자 (산업안전보건법)
 한국. GHS 경고표지 요구사항. 화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료(MSDS)에 관한 기준, 및 그 개정본
 한국. KOSHA GHS 분류 목록 (한국 산업 안전 보건 공단)
 한국. NEMA GHS 분류 목록 (위험물의 분류 및 표지에 관한 기준에 대한 소방방재청 GHS 지침)
 배출량 조사 (TRI) 화학물질 (MOE 고시 제2002-166호, 2002년 11월 8일), 및 그 개정본

나. 최초 작성일자

2015년 9월 2일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

2025년 3월 31일 (06 개정)

라. 기타

자료없음

책임의 한계

본 제품은 분무상태로 사용하여 그 입자를 흡입한 경우 흡입독성을 나타낼 가능성이 있으므로 별도의 예방조치가 필요함.배기장치의 설치,호흡용 보호구의 착용등 충분한 대책을 취하십시오.상세사항에 대해서는 폐사영업담당에 상담바랍니다.
 기재내용은 대표치이고,규격 및 보증치를 표시하는 것이 아닙니다.또한 추천된 산업안전보건조치나 취급방법은 통상의 취급사항에 대해 적용하는 것이 좋다고 사료되는 내용을 기재하고 있는 바 구체적인 용도,취급조건은 추천하는 사항이 적절한지 검토하여 판단하시기 바랍니다.

본 제품은 일반공업용으로 개발,제조 된 제품입니다.의료용 기타 특수용도에 사용하시고자 할 때는 귀사에서 사전 테스트하여,해당용도에 사용하는 것의 안전성을 확인하여 사용 하십시오.의료용IMPLANT용에는 절대 사용하지 마십시오.

개정 정보

본 서류는 중대 수정을 거쳤으므로 상세히 재열독 해야 함