	<b>물질안전보건자료</b>	MSDS 번호	AA01947-0000000002
	(Material Safety Data Sheet)	제정일자	2010.01.29.
	물질명 : MMA CAS No : 80-62-6	( )차 개정일자	9차 2021.10.30.


### 1. 화학 제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명(물질명) : MMA(메틸메타크릴레이트)
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :
- 용도 : 1.원료 및 중간체, 19.실험용 화학물질(시약)
  - 사용상의 제한 : 권고 용도 이외에 사용하지 마십시오.
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
- 회사명 : (주)LX MMA
  - 주소 : 전남 여수시 여수산단4로 58(중흥동)
  - 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호 : 전화 02-6930-3872
  - 담당부서 : MMA 생산팀

### 2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류 :
- 인화성 액체 : 구분 2
  - 피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2
  - 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2
  - 호흡기 과민성 : 구분 1
  - 피부 과민성 : 구분 1
  - 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분 3 (호흡기 자극, 마취 영향)
  - 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분 2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자	○ 신호어	○ 유해·위험 문구
	위험	H225 고인화성 액체 및 증기 H315 피부에 자극을 일으킴 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음 H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음 H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 H373 장기간 또는 반복노출 되면 비강 내 염증과 후각 상피 변성 손상을 일으킬 수 있음

○ 예방조치문구

예방	P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연 P233 용기를 단단히 밀폐하십시오. P240 용기와 수용설비를 접지하십시오. P241 방폭형 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오. P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. P243 정전기 방지 조치를 취하십시오. P260 미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오. P261 미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
----	---

	<p>P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.</p> <p>P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.</p> <p>P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.</p> <p>P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.</p>
대응	<p>P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/비누로 씻으십시오.</p> <p>P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.</p> <p>P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P321 필요한 처치를 하십시오.</p> <p>P332+P313 피부 자극이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P333+P313 피부자극 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.</p> <p>P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.</p> <p>P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 내알콜포말, 분말, 이산화탄소를 사용하십시오.</p>
저장	<p>P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.</p> <p>P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.</p> <p>P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.</p>
폐기	<p>P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.</p>

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

- 보건 2
- 화재 3
- 반응성 2

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS No	함유량(%)
메틸메타크릴레이트	Methyl methacrylate	80-62-6	100

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

- 눈을 문지르지 마십시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으십시오.

나. 피부에 접촉했을 때 :

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 20분 동안 비누와 물로 씻어내십시오.
- 오염된 의복은 재사용 전에 충분히 세탁하십시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으십시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가십시오.
- 취급 후 철저히 씻으십시오.
- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내십시오.

다. 흡입했을 때 :

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.

라. 먹었을 때 :

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항 :

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 :

- 이 물질과 관련된 소화 시 알코올 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
- 질식소화 시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.
- 적절한 소화제 (소형화재) : 건조모래, 건조화학제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO<sub>2</sub>
- 적절한 소화제 (대형화재) : 물분무/안개, 일반포말
- 부적절한 소화제 : 워터젯

나. 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
- 고인화성 : 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재 및 폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 증기는 점화원까지 이동하여 역화할 수 있음
- 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음
- 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치 :

- 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험지역의 출입을 금지하십시오.
- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
- 일부는 고온으로 운송될 수 있음
- 누출물은 오염을 유발할 수 있음
- 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
- 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.

## 6. 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :

- 작업자는 적절한 보호구(『8. 노출방지 및 개인보호구』 항 참조)를 착용하여 눈, 피부에의 접촉과 흡입을 피할 것.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.

- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하십시오.
- 누출물을 만지거나 걸어도니지 마시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오.
- 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 피부 접촉 및 흡입을 피하십시오.
- 오염지역을 환기하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

- 하수시설, 수로, 지하실, 밀폐공간으로 누출물이 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119 또는 환경부, 지방환경관리청, 시·군(환경지도과)에 신고하십시오.

다. 정화 또는 제거방법 :

- 다량누출 시 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오.
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엷지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

- 혼합금지물질과 접촉을 피하십시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하십시오.
- 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/경고표시 예방조치를 따르시오.
- 모든 안전주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용하십시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 고온에 주의하십시오.
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿜기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :

- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하십시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 저장하십시오.
- 직사광선을 피하십시오.
- 화기엄금
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하십시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 물질 찌꺼기(액체와/또는 증기)를 담고 있는 "빈" 용기는 위험할 수 있음
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.

## 8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등 :

- 국내 규정 : TWA 50 ppm, STEL 100 ppm
- ACGIH 규정 : TWA 50 ppm, STEL 100 ppm
- 생물학적 노출기준 : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리 :

- 사업주는 증기·미스트가 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치 하는 등 필요한 조치를 할 것.

다. 개인보호구 :

○ 호흡기 보호

- 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함
- 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
- 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오
- 산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오.
- 액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용) 또는 전동식 방독마스크

○ 눈 보호

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
- 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하시오.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

○ 손 보호

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오.

○ 신체 보호

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 액체/무색 투명 (출처:ECHA)

나. 냄새 : 날카로운 (출처:ECHA)

다. 냄새 역치 : 0.05 ppm (출처:HSDB)

라. pH : 자료 없음.

마. 녹는점/어는점 : -48 °C (1,013 hPa) (출처:ECHA)

바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위 : 101°C (시험방법 : Directive 84/449/EEC, A.2 "Boiling point/boiling range")

사. 인화점 : 10°C (Open Cup) (시험방법 : Directive 84/449/EEC, A.9 "Flash point" or ASTM D. 92-52)

아. 증발 속도 : 3.1 (Butyl acetate = 1)

자. 인화성(고체, 기체) : 해당 없음.

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 1.7 - 12.5 [ICSC]

카. 증기압 : 37 hPa (20 °C) (OECD Guideline 104와 동등하거나 유사) (출처:ECHA)

타. 용해도 : 15g/L (water, 20°C) (시험방법 : Directive 84/449/EEC, A.6 "Water solubility")

파. 증기밀도 : 3.45 (air=1) (출처:HSDB)

하. 비중 : 0.944 g/cm<sup>3</sup>(20 °C) (출처:ECHA)

거. n - 옥탄올/물 분배계수 : 1.38 (시험방법 : other (measured): as OECD 107, flask shaking method)

너. 자연발화 온도 : 421°C (1,013 hPa) (출처:ECHA)

더. 분해 온도 : 자료 없음.

러. 점도 : 0.60 mPa s (20°C) (시험방법 : DIN 51 562)

머. 분자량 : 100.13 g/mol (출처:HSDB)

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안전성 및 유해 반응의 가능성 :

- 유효저장기간 동안 안정제가 함유된 본 제품은 안정함.
- 증기는 불안정하여 중합을 일으켜 통풍구를 막을 수 있음
- 상승된 온도, 산화제, 과산화물 또는 햇빛에서 중합반응을 일으킬 수 있음
- 본 제품은 중합 저해제가 없으면 빛, 열, 또는 산화제로 인해 쉽게 중합됨
- 중합반응이 용기 내에서 일어나면 격렬하게 파열됨 (IUCLID)
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생시킬 수 있음
- 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

나. 피해야할 조건 :

- 불충분한 안정제, 피해야 할 물질, 열, 화염 및 점화원.

다. 피해야할 물질 :

- 중합반응 촉매(예. 과산화물, 과황산화물)와 접촉, 질산, 강산화제 및 기타 염기(예: 암모니아, 아민), 할로겐 및 할로겐화합물.

라. 분해시 생성되는 유해물질 :

- 탄소산화물(COx)
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :

- 피부에 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 표적장기에 손상을 일으킴

나. 건강 유해성 정보 :

- 급성 독성
  - 경구 : LD50(rat) 7,900 mg/kg bw (출처:ECHA)
  - 경피 : LD50(rabbit) > 5,000 mg/kg bw, 사망없음 (OECD Guideline 402와 동등하거나 유사) (출처:ECHA)
  - 흡입 : LC50(rat) 29.8 mg/L 4hr, vapour (출처:ECHA)
- 피부 부식성 또는 자극성 물질 : 토끼 피부 자극성 시험 결과 중간 정도 자극성이 보고됨 (출처:NITE)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 : 토끼를 이용한 눈 자극성 시험 결과 중간 정도에서 완만한 자극이 보고됨 (출처:NITE)
- 호흡기 과민성 물질 : 호흡기 감작성이 보고됨 (출처:NITE)
- 피부 과민성 물질 : 피부 과민성이 보고됨 (출처:NITE)
- 발암성 :

- 산업안전보건법	해당없음
- 고용노동부고시	해당없음
- IARC	Group 3
- OSHA	자료 없음
- ACGIH	A4
- NTP	해당없음
- EU CLP	해당없음
- 생식세포 변이원성 물질 :
  - in vitro - S. typhimurium (TA 1535, TA97, TA 98 and TA 100)를 이용한 복귀돌연변이 시험결과

- 음성 (OECD Guideline 471과 동등하거나 유사) (출처:ECHA)
- in vivo - 마우스를 이용한 음성 치사 시험결과 음성 (OECD Guideline 478과 동등하거나 유사) (출처:ECHA)

○ 생식독성 물질 :

- 랫드를 이용한 2세대 생식독성 시험결과 유의한 영향은 관찰되지 않음.  
NOAEL=400 mg/kg bw/day (OECD Guideline 416, GLP) (출처:ECHA)
- 랫드를 이용한 발달독성 시험결과 유의한 영향은 관찰되지 않음  
NOAEC=8.44 mg/L(2,028 ppm) (OECD Guideline 414, GLP) (출처:ECHA)

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출) :

- 경구 : 랫드를 이용한 시험결과 동물들은 호흡률 증가, 감소 증상을 겪으며, 호흡곤란 증세를 보였고, 배변 배뇨량이 증가했으며, 반사 반응이 사라지고, 결국 혼수 상태로 사망했음 (출처:ECHA)
- 경피 : 토끼를 이용한 시험결과 유의미한 증상이 관찰되지 않음 (출처:ECHA)
- 흡입 : 토끼를 이용한 시험결과 유의미한 증상이 관찰되지 않음 (출처:ECHA)

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출) :

- 경구 : 랫드를 이용한 90일 반복 독성 시험결과 독성학적으로 유의한 증상은 관찰되지 않음,  
NOAEL>=124.1 mg/kg bw/day (출처:ECHA)
- 흡입 : 랫드를 이용한 90일 반복 독성 시험결과 수컷 및 암컷 랫드에서 비강내 염증발생과 후각 상피 변성이 관찰되었음, LOAEC=250 ppm (OECD Guideline 453와 동등하거나 유사, GLP) (출처:ECHA)

○ 흡인 유해성 : 자료 없음

**12. 환경에 미치는 영향**

가. 생태독성 :

- 어류 : LC50(96hr) 191 mg/L (Lepomis macrochirus) (출처:ECHA)  
35 d\_NOEC(Danio rerio)=9.4 mg/L (OECD Guideline 210, GLP) (출처:ECHA)
- 갑각류 : EC50(48hr) 69 mg/L (Daphnia magna) (GLP) (출처:ECHA)  
21 d\_NOEC(Daphnia magna)=37 mg/L(OECD Guideline 211, GLP) (출처:ECHA)
- 조류 : EC50(72hr) >110 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD Guideline 201) (출처:ECHA)

나. 잔류성 및 분해성 :

- 잔류성 : Log Pow=1.38(20 °C) (OECD Guideline 107과 같거나 유사) (출처:ECHA)
- 분해성 : 자료 없음

다. 생물 농축성 :

- 생물 농축성 : BCF=4 (출처:HSDB)
- 생분해성 : 14 d\_94% (OECD Guideline 301 C) (출처:ECHA)

라. 토양 이동성 : Log Koc≥0.94 ~ ≤1.86 (GLP) (출처:ECHA)

마. 기타 유해 영향 : 자료 없음

**13. 폐기시 주의사항**

가. 폐기방법 :

- 2종류 이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 할 것.

나. 폐기시 주의사항 :

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치·운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것

**14. 운송에 필요한 정보**

가. 유엔 번호 : 1247

나. 유엔 적정 선적명 : METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED.

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급 : II

마. 해양오염물질 : 해당없음

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

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름
- 자기가속 중합온도 : >50°C  
50°C 이상 온도에서 자기가속중합온도의 위험성  
그러나, 해당 물질은 중합방지제가 포함되어 있으므로, 중합의 위험성은 없음.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송
- 화재 시 비상조치의 종류 : F-E
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-D

## 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

- 노출기준설정물질 : 해당됨
- 작업환경측정대상물질 : 해당없음
- 특수건강진단대상물질 : 해당없음
- 관리대상유해물질 : 해당없음
- 특별관리물질 : 해당없음
- 제조등급지물질 : 해당없음
- 허가대상물질 : 해당없음
- 허용기준 이하 유지 대상물질 : 해당없음
- 공정안전보고서(PSM) 제출대상물질 : PSM 제출 대상물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

- 유독물질 : 해당없음
- 배출량조사대상화학물질 : 해당없음
- 금지물질 : 해당없음
- 사고대비물질 : 해당없음
- 취급제한물질 : 해당없음
- 중점관리물질 : 해당없음
- 허가물질 : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 인화성 액체, 제4류 제1석유류(비수용성 액체), 200L

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 폐기물관리법 시행규칙 [별표4]에 의해 지정폐기물(폐유기용제-액상)에 해당됨

마. 기타 국내/외국법에 의한 규제 :

○ 국내규제

- 잔류성유기오염물질관리법 : 해당 없음

○ 국외규제

- 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 453.599 kg 1,000 lb
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음
- 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당없음
- EU분류정보(확정분류결과) : 인화성 액체 구분2, 피부 부식성/자극성 구분2, 피부과민성 구분1, 특정표적장기독성(1회노출) 구분3(호흡기 자극)



## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료출처 :

- ACGIH; <https://www.acgih.org/>
- IARC; [http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/latest\\_classif.php](http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/latest_classif.php)
- Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)
- NTP; <http://ntp.niehs.nih.gov/index.cfm>
- OSHA; <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.119AppA>
- NCIS; <http://ncis.nier.go.kr/>
- ECHA; <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>
- HSDB; <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>
- EPA; <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>
- SIDS; <https://hvpchemicals.oecd.org/ui/Search.aspx>
- 화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)
- EOCTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)
- International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)
- 위험물정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

### ○ 기타 물질안전보건자료 작성과 관련된 정보

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 규정 및 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 고시의 양식에 부합하게 관련 영문 MSDS 등을 참고하여 번역·편집한 후, 국내 관련 규제·법규·현황 등을 추가하였음.
- 국내 관련 규제법규 현황은 본 제품의 용도나 알려진 성분으로 판단한 것이므로 완전히 일치하지 않을 수 있으며, 새로운 법령의 제정 및 개정을 통하여 수시로 바뀔 수 있음.
- 본 MSDS는 현재의 알려진 지식 경험 및 관련자료에 근거하여 정확히 작성된 것이나 제품자체를 완전히 보증하는 것은 아니며, 알려지지 않은 위험성이 나타날 수 있기 때문에 주의해서 사용할 것.
- ① 본 MSDS는 산업안전보건법 제110조 및 고용노동부 고시(제2020-130호 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 의해 작성되었으며, 취급사원에 대한 교육용 및 공급자에게 기술자료로서 제공함.
- ② 공급자가 본 MSDS 자료외의 추가적인 자료는 UP-DATE하여 사용하기 바람.

나. 최초 작성일자 : 2010년 1월 29일

다. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 9회, 2021년 10월 30일

라. 기타 : 자료없음