



물질안전보건자료(MSDS)

제정일	2009.06.08
개정일	2020.08.06
개정번호	7
면수	1 / 13

Ethylene Glycol (레이저 부동액 - α200)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명: Ethylene Glycol (레이저 부동액 - α200)
- 나. 제품의 권고 용도: 폴리에스테르 섬유, 부동액, 우레탄 수지 제조, 불포화 폴리에스테르 사용상의 제한: 권고용도 외에 사용하지 마시오.

다. 제조자/공급자 정보

1) 제조자 정보

제 조 회 사 명	한화토탈 주식회사		
주 소	(31900) 충청남도 서산시 대산읍 독곶2로 103		
전 화	041-660-6392	전 송	041-660-6457

2) 공급자 정보

공 급 회 사 명	알파씨앤티		
주 소	부산광역시 강서구 대저로 155번길 46		
전 화	051-581-4533	전 송	051-582-4033

3) 작성자 정보

부 서	알파씨앤티		
전 화	051-581-4533	전 송	051-582-4033

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
 - 1) 물리적 위험성: 분류되지 않음
 - 2) 건강 유해성
 - 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
 - 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
 - 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분2
 - 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극)
 - 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
 - 3) 환경 유해성: 분류되지 않음

나. 예방 조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

1) 그림문자





물질안전보건자료(MSDS)

제 정 일 2009.06.08

개 정 일 2020.08.06

Ethylene Glycol (레이저 부동액-α200)

개정번호 7

면 수 2 / 13

2) 신호어: 경고

3) 유해·위험 문구

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

H371 신체 중 장기(중추신경계, 신장, 대사산증)에 손상을 일으킬 수 있음 (11항 참조(MSDS)).

H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기(신장, 간)에 손상을 일으킬 수 있음 (11항 참조(MSDS)).

4) 예방조치 문구

■ 예방

P260 (가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

P261 (가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

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.

■ 대응

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.

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

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

P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

■ 저장

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

■ 폐기

P501 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- 자료없음



물질안전보건자료(MSDS)

제정일	2009.06.08
개정일	2020.08.06
개정번호	7
면수	3 / 13

Ethylene Glycol (레이저 부동액-α200)

3.구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호 or 식별번호	함유량(%)
1,2-Ethenediol	Ethylene glycol	107-21-1 / KE-13169	100

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하십시오
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 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

- 적절한 소화제: 내알콜성 포말, 물, 분말 소화약제, 이산화탄소를 사용할 것
- 부적절한 소화제: 직사주수를 사용한 소화는 피하십시오.



물질안전보건자료(MSDS)

제 정 일 2009.06.08

개 정 일 2020.08.06

Ethylene Glycol (레이저 부동액- α200)

개정번호 7

면 수 4 / 13

- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재가 완전히 진화될때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하십시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하십시오.
- 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.
- 인화점이 극히 낮은 물질들로 화재진압시 주수소화 효과가 작을 수 있다.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.
- 피부 접촉 및 흡입을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.

다. 정화 또는 제거방법

- 다량누출: 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 작은 고체상 유출: 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 누출된 물질은 적당한 용기에 넣어 담고 오염된 장소를 청소하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령



물질안전보건자료(MSDS)

제 정 일 2009.06.08

개 정 일 2020.08.06

Ethylene Glycol (레이저 부동액 - α200)

개정번호 7

면 수 5 / 13

- 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/경고표시 예방조치를 따르시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.

나. 안전한 저장 방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 1) 국내 노출기준
 - [1,2-Ethenediol] : STEL : C 100 mg/m³
- 2) ACGIH 노출기준
 - [1,2-Ethenediol] : TWA 25 ppm, STEL 50 ppm (10 mg/m³)
- 3) 생물학적 노출기준
 - [1,2-Ethenediol] : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흙 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인 보호구

1) 호흡기 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하십시오.
- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
- 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

2) 눈 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.

3) 손 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.



물질안전보건자료(MSDS)

제 정 일 2009.06.08

개 정 일 2020.08.06

Ethylene Glycol (레이저 부동액- α200)

개정번호 7

면 수 6 / 13

4) 신체 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학 물질용 보호복을 착용할 것

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관(물리적상태, 색 등) : 무채색 액체
- 나. 냄새 : 무취
- 다. 냄새역치 : 자료없음
- 라. pH : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점 : -12°C
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 198°C
- 사. 인화점 : 111°C (1,013.25 hPa)
- 아. 증발속도 : <0.01
- 자. 인화성(고체, 기체) : 해당없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 하한/상한 : 3.2% ~ 15.3%
- 카. 증기압 : 0.05mmHg(20°C)
- 타. 용해도 : 가용성, 1,000 g/L (20°C)
- 파. 증기밀도 : 2.1 (Air = 1)
- 하. 비중 : 1.11 g/cm³(20°C)
- 거. n-옥탄올/물 분배계수 : LogKow=-1.36
- 너. 자연발화온도 : 398 °C(1,013.25 hPa)
- 더. 분해온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 21cP(15°C)
- 머. 분자량 : 62.068

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
 - 상온, 상압에서 안정함
 - 중합반응 하지 않음
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
 - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
- 나. 피해야 할 조건
 - 혼합금지 물질 및 조건을 피하시오.
 - 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.
- 다. 피해야 할 물질



물질안전보건자료(MSDS)

제정일	2009.06.08
개정일	2020.08.06
개정번호	7
면수	7 / 13

Ethylene Glycol (레이저 부동액 - α200)

- 산화제, 산, 금속, 염기, 환원제

- 라. 분해시 생성되는 유해물질
- 열분해생성물 : 탄소산화물
 - 자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기를 통한 흡입
 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 입을 통한 섭취: 구분 외
- 피부/눈 접촉
 - 눈에 심한 자극을 일으킴
 - 피부에 자극을 일으킴

나. 건강 유해성 정보

1) 급성 독성

- 경구
 - [1,2-Ethenediol] : LD50 7712 mg/kg Rat (ECHA)
- 경피
 - [1,2-Ethenediol] : LD50 >3500 mg/kg Mouse (ECHA)
- 흡입
 - [1,2-Ethenediol] : LC50 >2.5 mg/l 6 hr Rat

2) 피부 부식성 또는 자극성: 구분2

- [1,2-Ethenediol] : 순수한 에틸렌 글리콜의 국소 적용은 피부를 자극하지 않았음 (Clark et al., 1979). 경피 내 주사로 기니피그는 국소 피부 자극을 일으켰다고 보고됨. 발적(Redness)유발 (ACGIH, ICSC, BASF-internal standards, ECHA)

3) 심한 눈 손상 또는 자극성: 구분2

- [1,2-Ethenediol] : 2 mg/m3 (4.7 ppm)에서 90일 동안 연속 노출 시 토끼에서 중증의 눈 자극이 관찰되었으며, 8일 노출 후 15 마리 쥐 중 2 마리에서 명백한 실명으로 각막 손상이 발생 하였다고 보고됨. 노출 시 눈 통증 및 발적 유발 (ACGIH, ICSC)

4) 호흡기 과민성: 자료없음

- [1,2-Ethenediol] : 자료없음
- [에탄올] : 자료없음

5) 피부 과민성: 분류되지 않음

- [1,2-Ethenediol] : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험 결과, 100% 과민성 없음 과민성지수: 0, OECD TG 406, GLP사람 손가락에 1년간 피부과민성 시험 결과, 미약한 흥반이 나타났으며 피부 발적, 탈수, 박리, 염증 경화증, 균열이 발생하여 2개월 간 지속됨 QSAR모델을 이용한 피부과민성



물질안전보건자료(MSDS)

제정일	2009.06.08
개정일	2020.08.06
개정번호	7
면수	8 / 13

Ethylene Glycol (레이저 부동액- α200)

시험 결과, 과민성 없음 (ECHA)

6) 발암성: 분류되지 않음

- * 환경부 화학물질관리법
 - [1,2-Ethanediol] : 해당없음
- * 고용노동부 고시
 - [1,2-Ethanediol] : 해당없음
- * IARC
 - [1,2-Ethanediol] : 해당없음
- * OSHA
 - [1,2-Ethanediol] : 해당없음
- * ACGIH
 - [1,2-Ethanediol] : A4
- * NTP
 - [1,2-Ethanediol] : 해당없음
- * EU CLP
 - [1,2-Ethanediol] : 해당없음

7) 생식세포 변이원성: 분류되지 않음

- [1,2-Ethanediol] : 시험관 내 미생물을 이용한 역돌연변이 시험 OECD TG 471, GLP, 포유류 배양세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험, 포유류 배양세포를 이용한 염색체 이상시험 결과, 대사활성계 유무와 관계없이 음성생체 내 설치류 랫드를 이용한 우성치사시험 결과, 음성 (ECHA)

8) 생식독성: 분류되지 않음

- [1,2-Ethanediol] : 에틸렌 글리콜에 의한 생식 연구에 따르면 반복 투여 독성 연구에서 생식 기관에 대한 악영향의 증거는 관찰되지 않았음. 쥐의 3 세대 연구에서 체중변화 및 사망 등이 관찰되지 않았으며, 생식독성이 관찰되지 않음. NOAEL > 1,000 mg/kg bw/day (ECHA) 쥐를 대상으로 발달독성 실험에서 사망 등의 부영향이 관찰되지 않음. 간의 무게의 경우 고농도 조건에서 대조군 보다 높게 관찰된다고 보고됨 (NOAEL = 1,000 mg/kg bw/day(maternal toxicity(태아독성)고농도 노출군(2500 mg / m3)에서 뼈 형성이 불량한 상완골(상완) 및 얼굴기형 발생을 증가가 보고되며, 1000 mg/m3에서도 뼈형성 관련 부영향이 보고됨. 또한 고농도 노출군에서 흉선에서의 적혈구 발생을 저하가 보고됨. NOAEC = 150 mg/m³ air동물 독성이 보이지 않는 용량에서 주로 골격 기형을 포함 아 동물에 미치는 영향이 보였지만 매우 고용량이기 때문에, 이전 분류의 근거 인 작용 기전이 사람에게 해당하지 않는다는 명백한 증거를 얻지 못한 데서 분류할 수 없다고 판단됨 (ECHA)

9) 특정 표적장기 독성 (1회노출): 구분2, 구분3(호흡기계 자극)

- [1,2-Ethanediol] : 노출 시 중추신경계 및 신장에 영향을 줄수 있음 중추 신경계 자극에 따른 우울증, 중독, 행복감, 무감각 및 호흡 억제 유발할 수 있으며, 이장자극에 따른 메스꺼움과 구토 유발 중증 농도 노출 시 혼수 상태, 반사 신경 상실, 발작 (흔하지 않음) 및 뇌 안감 조직의 자극이 발생할 수 있음 ※ 표적장기 : 중추신경계, 신장, 대사산증 ※분류: 구분2 저농도 노출 시 기침을 유발하며 중농도, 구분3(호흡기계자극)



물질안전보건자료(MSDS)

Ethylene Glycol (레이저 부동액- α 200)

제 정 일	2009.06.08
개 정 일	2020.08.06
개정번호	7
면 수	9 / 13

10) 특정 표적장기 독성 (반복노출): 구분2

- [1,2-Ethanediol] : 마우스를 이용한 90일 경구반복독성시험NTP, GLP 결과 12500 또는 50000 ppm노출군의 유의한 체중 감소, 유의한 생물학적 변화, 임상화학적 인자, 혈액학적 인자의 영향은 관찰되지 않았음. 시험물질과 관련된 조직병리 소견에서 간 소엽 중심의 간세포에서 Hyaline 변성이 관찰되었으며 신장병은 신세관 팽창, 세포질 공포, 세관 상피세포의 재생증식 등의 신장 조직변화관찰됨. NOAEL =12500 ppm 표적장기 : 신장, 간 (ECHA)

11) 흡인유해성: 자료없음

- [1,2-Ethanediol] : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

1) 어류

- [1,2-Ethanediol] : LC50 72860 mg/l 96 hr Pimephales promelas (ECHA)

2) 갑각류

- [1,2-Ethanediol] : ECHA LC50 >100 mg/l 48 hr Daphnia magna (ECHA)

3) 조류

- [1,2-Ethanediol] : EC50 6500 ~ 13000 mg/l 96 hr Other(Pseudokirchnerella subcapitata) (ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

1) 잔류성

- [1,2-Ethanediol] : log Kow -1.36 (ECHA)

2) 분해성

- [1,2-Ethanediol] : BOD 0.78 COD 1.19 BOD/COD 0.66 (IUCLID)

다. 생물 농축성

1) 생물 농축성

- [1,2-Ethanediol] : BCF 200 (IUCLID)

2) 생분해성

- [1,2-Ethanediol] : Biodegradability = 89 (%) 20 day (IUCLID)

라. 토양 이동성

- [1,2-Ethanediol] : Koc 1 (ECHA)

마. 오존층 유해성

- [1,2-Ethanediol] : 해당없음

바. 기타 유해영향



물질안전보건자료(MSDS)

제 정 일 2009.06.08

개 정 일 2020.08.06

Ethylene Glycol (레이저 부동액 - α 200)

개정번호 7

면 수 10 / 13

- [1,2-Ethanediol] : Fish, Pimephales promelas : NOEC7d =15380 mg/L, EPA 600/4-89/001.USEPA Crustacean, Daphnia magna : NOEC7d 24000 mg/L, OECD Guideline 202, GLP

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하여야 한다.

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. 유엔번호: 해당없음

나. 유엔 적정 선적명: 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급: 해당없음

라. 용기등급(해당하는 경우): 해당없음

마. 해양오염물질(해당/비해당): 해당없음

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

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : 해당없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제



물질안전보건자료(MSDS)

제 정 일 2009.06.08

개 정 일 2020.08.06

Ethylene Glycol (레이저 부동액- α200)

개정번호 7

면 수 11 / 13

- 1) 작업환경측정물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당됨 (1% 이상 함유한 1,2-Ethenediol)
- 2) 노출기준설정물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당됨
- 3) 관리대상유해물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당됨 (1% 이상 함유한 1,2-Ethenediol)
- 4) 특수건강검진대상물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당됨 (1% 이상 함유한 1,2-Ethenediol)
- 5) 허용기준설정물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음
- 6) 제조등금지물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음
- 7) 허가대상물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음
- 8) PSM대상물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

- 1) 등록대상기존화학물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음
- 2) 중점관리물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음
- 3) CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제

- 1) 유독물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음
- 2) 배출량조사대상화학물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음
- 3) 사고대비물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음
- 4) 제한물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음
- 5) 허가물질
- 해당 없음
- 6) 금지물질
- [1,2-Ethenediol] : 해당없음

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2009.06.08
		개 정 일	2020.08.06
	Ethylene Glycol (레이저 부동액 - α 200)	개정번호	7
		면 수	12 / 13

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제3석유류(수용성액체)(지정수량 : 4000리터)

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐유기용제)에 해당됨.

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 1) 잔류성 유기오염물질 관리법: 규제되지 않음
- 2) EU 분류 정보
 - * 확정분류 결과
 - [1,2-Ethanediol] : H302

3) 미국 관리 정보

- * OSHA 규정 (29CFR1910.119): 규제되지 않음
- * CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)
 - [1,2-Ethanediol] : 2267.995 kg 5000 lb
- * EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)): 규제되지 않음
- * EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)): 규제되지 않음
- * EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)
 - [1,2-Ethanediol] : 해당됨
- 4) 로테르담 협약 물질: 규제되지 않음
- 5) 스톡홀름 협약 물질: 규제되지 않음
- 6) 몬트리올 의정서 물질: 규제되지 않음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2016-19호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 주요 약어 및 두문자어

- ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists); 미국 산업위생전문가 위원회
- ECHA(European Chemicals Agency) - 유럽화학물질청
- OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development) -국제경제협력개발기구
- CERCLA(Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act);미국 종합환경대응책임법
- IARC(International Agency for Research on Cancer) - 국제 암 연구기관
- NIOSH(National Institute for Occupational Safety and Health) - 미국 국립산업안전보건 연구원

	물질안전보건자료(MSDS)	제 정 일	2009.06.08
		개 정 일	2020.08.06
	Ethylene Glycol (레이저 부동액- α200)	개정번호	7
		면 수	13 / 13

- OSHA(Occupational Safety and Health Administration) - 미국 노동안전 보건국
- NTP(National Toxicology Program) - 미국 국가독성 프로그램
- TSCA(Toxic Substances Control Act) - 연방 독성물질규제법
- NFPA(National Fire Protection Association) - 화재로 인해 발생하는 인명이나 재산상의 손실을 막기 위한 안전지수
- LC50 (Lethal Concentration 50% kill) - 반수치사농도
- LD50 (Lethal Dose 50% kill) - 반수치사량
- EC50(50% Effect Concentration) - 반수영향농도
- STEL(Short Term Exposure Limit) - 단기 허용 노출농도
- TWA(Time weight Average) - 시간 가중 평균 허용농도
- TLV(Threshold Limit Value) - 작업장 허용농도 (ACGIH에 의해 권고됨)

다. 최초 작성일자: 2009-06-08

라. 개정횟수 및 최종 개정일자: 7회, 2020-08-06

- 7회 : 작성자 정보 수정 및 법규 조항 반영 등

마. 기타

- 본 물질안전보건자료는 산업안전보건법 제110조 및 고용노동부 고시 2016-19호에 의거하여 작성된 것으로 화학물질안전보건센터 실험결과, 당사 연구소의 자료 및 현재의 지식과 정보를 토대로 우리가 알고있는 최신 DATA를 근거하여 기술하였습니다. 본 자료는 제품 자체를 보증하는 기술 자료가 아님을 주지하시기 바랍니다.