

화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

에틸렌글리콜 디니트레이트

개정 날짜:2023-12-23 개정 번호:1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

가. 제품명 : 에틸렌글리콜 디니트레이트

물질 또는 혼합물의 관련 용도 및 금지가 권장되는 용도

관련 용도 파악 : 연구 개발 전용.비약용, 가정용 또는 기타 용도

사용하지 않는 것이 좋습니다 : 하나도 없다

회사 ID

회사 : Chemicalbook

주소 : 북경시 해전구 상지10가 회황국제1호동

전화기 : 400-158-6606

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성·위험성 분류

폭발성 물질 : 등급1.1

급성 독성(경구) : 구분4

특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H201 : 폭발성 물질:대폭발 위험

H302 : 삼키면 유해함

H373 : 장기간 또는 반복노출 되면 장기(영향을 받는 것으로 알려진 모든 장기를 명시한다.)에 손상을 일으킬 수 있음(특정표적장기독성(반복노출)을 일으키는 노출 경로를 기재. 단, 다른 노출경로에 의해 특정표적장기독성(반복노출)을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 경우에 한한다.)

예방조치문구

예방

P210 : 열,고온의 표면,스파크,화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오.금연

P230 : ...(으)로 젖은 상태를 유지하십시오.

P234 : 원래의 용기에만 보관하십시오.

P240 : 용기와 수용설비를 접지하십시오.

P250 : 연마/충격/마찰/...을(를)가하지 마시오.

P260 : 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을)흡입하지 마시오.

P264 : 취급 후에는...을(를)철저히 씻으시오.

P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나,마시거나 흡연하지 마시오.

P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을)착용하십시오.

대응

P301+P312 : 삼켰다면:불편함을 느끼면 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.

P314 : 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P330 : 입을 씻어내시오.

P370+P372+P380+P373 : 화재 시:폭발 위험성이 있음.주변 지역의 사람을 대피시키시오.화염이 폭발성 물질에 도달하면 불을 끄려하지 마시오.

저장

P401 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 보관하십시오.

폐기

P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예. 분진 폭발 위험성)

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	에틸렌글리콜 디니트레이트
	에틸렌 글리콜 디니트레이트
이명(관용명)	에틸렌 글리콜 디나이트레이트
	니트로글리콜
	Nitroglycol
CAS 번호	628-96-6
함유량 (%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

자료없음

나. 피부에 접촉했을 때

불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

다. 흡입했을 때

불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

라. 먹었을 때

삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 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

폭발성 ; 대폭발 위험

화재 시 폭발 위험성이 있음.

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 시 주변 지역의 사람을 대피시키시오.

화염이 폭발성 물질에 도달하면 불을 끄려 하지 마시오.

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.

얽질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

자료없음

다. 정화 또는 제거 방법

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얽지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

폭발하여 상해나 사망을 초래할 수 있음

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

나. 안전한 저장방법

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

(...)(으)로 젖은 상태를 유지하시오.

연마·충격·(...)-마찰을 피하시오.

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 적절히 보관하시오.

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

음식과 음료수로부터 멀리하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

TWA : 0.05ppm

ACGIH 규정

TWA 0.05 ppm

생물학적 노출기준

자료없음

기타 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

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

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출농도가 2.5 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 50 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오

노출농도가 500 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

노출농도가 0.5 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 1.25 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하시오

눈 보호

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하

시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오

신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

액체

색상

무색에서 노란색

나. 냄새

무취

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

-22 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

114 °C(폭발)

사. 인화점

215 °C

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

7 Pa (20°C)

타. 용해도

0.5 g/100^{mℓ} (25 °C)

파. 증기밀도

5.2

하. 비중

1.49

거. n-옥탄올/물분배계수 (**Kow**)

1.16 (Log Kow)

너. 자연발화온도

257 °C (5초)

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

자료없음

머. 분자량

41.1

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

폭발성 ; 대폭발 위험

화재 시 폭발 위험성이 있음.

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

나. 피해야 할 조건

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

다. 피해야 할 물질

자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

점막, 눈, 피부로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질(ACGIH, 고용부고시 제2018-24호; skin)

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

LD50 616 mg/kg 실험종 : Rat

경피

LD50 3800 mg/kg 실험종 : Rat

흡입

자료없음

피부부식성 또는 자극성

토끼의 만성피부연구에서 흥반, 부종, 구진papules, 비늘scales, 피부비후skin thickening 관측됨. 약간 자극성있음

심한 눈손상 또는 자극성

토끼를 이용한 심한눈손상/자극성시험결과, 24시간 이내에 완전히 완화되는 가역적 자극관찰됨. 비작극성임 유사물질: 55-63-0 OECD TG 405

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

사람에게 피부과민성 일으키지 않음

발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

자료없음

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과 OECD TG 476, 음성유사물질 CAS No. 55-63-0, 시험관 내 미생물을 이용한 복귀 돌연변이시험결과 OECD TG 471, GLP, 대사활성계 유무와 상관없이 음성유사물질: 55-63-0, 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상 시험결과 OECD TG 473, GLP, 대사활성계 유무와 상관없이 음성유사물질: 55-63-0, 생체 내

생식독성

랫드를 대상으로 경구를 통한 발달/최기형성시험결과, 모체의 체중 감소하였으며, 골격계 기형이 증가함 (NOAEL(maternal toxicity)=0.6 mg/kg bw/day (nominal), LOAEL(maternal toxicity)=6 mg/kg bw/day (nominal), NOAEL(teratogenicity)=0.6 mg/kg bw/day (nominal),

LOAEL(teratogenicity)=6 mg/kg bw/day (nominal))(유사물질 CAS No. 55-63-0) / 랫드를 대상으로 생식독성시험결과, F1b수태했을 때, 모체 음식소비량 감소하였으며, F2a 수컷에게서 정자무형성증 보임 (NOAEL(All generations, 암컷)=46 mg/kg bw/day (nominal), LOAEL(암컷)=452 mg/kg bw/day (nominal), NOAEL(All generations, 수컷)=39 mg/kg bw/day (nominal), LOAEL(F2a, 수컷)=408 mg/kg bw/day (nominal)) (유사물

질 CAS No. 55-63-0)

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

사람에서 노출시 부정맥, 혈압 저하, 메트헤모글로빈혈증 등이 나타남. , 급성독성으로 인한 영향으로 사료되어 표적장기 단회에서 별도 분류하지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

사람에서 협심증 같은 발작, 혈압 저하 또는 부정맥이 나타남. 심장 질환에 의한 사망률이 상승함. 랫드를 이용한 90일 아만성반복경구독성시험결과 OECD TG 408, 적혈구, 망상적혈구, 혈소판, 헤모글로빈 농도 증가, 알칼리성 포스파타제의 증가 및 공복 혈당 감소가 관찰됨. 심각한 고환퇴화 및 심한 정자무발생증을 동반한 위축 보임 LOEL암/수=1,406 mg/kg bw/day nominal 유사물질 CAS No. 55-63-0 / 토끼수컷을 이용한 경피반복독성시험결과, 피부의 홍반, 부종, 구진 papules, 비늘 scales, 피부비후 skin thickening 보였으며, 백혈구 세포호중구 증가, 신장 및 심장 무게 증가함 NOEL systemic effects=60 mg/kg bw/day nominal, LOEL systemic effects=240 mg/kg bw/day nominal, LOEL dermal effects=15 mg/kg bw/day nominal 유사물질 CAS No. 55-63-0

흡인유해성

자료없음

기타 유해성 영향

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

LC50 1.9 mg/l 96 hr *Oncorhynchus mykiss* (유사물질: 55-63-0)

갑각류

EC50 > 100 mg/l 48 hr *Daphnia magna*

조류

EC50 100 mg/l 72 hr 기타

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

자료없음

분해성

자료없음

다. 생물농축성

농축성

2.7 (QSAR)

생분해성

자료없음

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

가수분해: 반감기 1년 이상 25°C, pH=3, pH=8, 1달 이상 25°C, pH=9 유사물질 CAS No. 55-63-0, BIOWIN6MITI 비선형 생분해 가능성: 0.27 즉시

분해하지 않음 QSAR, BCF=2.7 L/kg QSAR, 어류 *Oncorhynchus mykiss*: NOEC60d=0.03 mg/L 유사물질 CAS No. 55-63-0 갑각류 *Ceriodaphnia*

13. 廃棄上の注意

가. 폐기방법

다음 중 하나의 방법으로 처리하십시오.

1. 중화·산화·환원의 반응을 이용하여 처리한 후 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 처리하십시오.
2. 증발·농축의 방법으로 처리하십시오.
3. 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제 처리하십시오.

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 輸送上の注意

가. 유엔번호(UN No.)

75

나. 적정선적명

이질산 다이에틸렌글라이콜, 둔감제가 첨가된 것(비휘발성의 비수용성 감감제가 25질량% 이상 함유된 것)

다. 운송에서의 위험성 등급

1.1D

라. 용기등급

해당없음

마. 해양오염물질

비해당

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

화재시 비상조치

F-B

유출시 비상조치

S-Y

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)

관리대상유해물질

특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)

노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

5류 질산에스테르류 (10kg)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

해당없음

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)

Unst. Expl. Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 * Acute Tox. 2 * STOT RE 2

EU 분류정보(위험문구)

H200 H310 H330 H300 H373 **

EU 분류정보(안전문구)

해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초작성일자

2023-12-23

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

자료없음

최종 개정일자

자료없음

라. 기타

자료없음

면책 조항:

이 MSDS의 정보는 지정된 제품에만 적용되며 별도로 명시되지 않는 한 이 제품과 다른 물질의 혼합물에는 적용되지 않습니다. 이 MSDS는 제품 사용자에게 적합한 전문 교육을 받은 사용자에게만 제품 보안 정보를 제공합니다. 본 MSDS의 사용자는 본 SDS의 적합성에 대해 독립적인 판단을 내려야 한다. 본 MSDS의 작성자는 본 MSDS 사용으로 인한 어떠한 상해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.