KorPTG	물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)		관리번호	MSDS-002
			최초작성일	1996. 6.
			개정일자	2018. 7.
CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO	
110-63-4	KE-03788	2810	203-786-5	

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 1,4-부탄디올

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 테트라히드로푸란 및 기타 아세틸렌 화학물질(감마 부티로락톤)용 화학물질 중간체; 폴리부틸렌 테레프탈레이트 수지용 단량체; 폴리우레탄 수지용 사슬 증량제; 폴리에스테르 수지에서 중간체; 1,4-부탄디올 디메탄술포네이트의 제조; 습윤제; 의약품

제품의 사용상의 제한 자료없음

다. 제조자 정보

회사명	코리아PTG(주)
주소	울산광역시 남구 용연로179번길 15
긴급연락 전화번호	Tel(052)257-5240, Fax (052)257-5246 / -
담당부서	안전환경팀

2. 유해·위험성

가. 유해,위험성 분류

급성 독성 물질 - 경구 : 구분4

피부 부식성/자극성 물질 : 구분2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어 경고

유해,위험문구

H302 삼키면 유해함

H315 피부에 자극을 일으킴

예방조치문구

예방

P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.

대응

P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.

P330 입을 씻어내시오.

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

P321 응급 처치를 하시오.

P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.

저장 현행법규및 규정에 따라 저장 및 취급할 것

폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하시오.

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

보건	1
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
1,4-부탄디올	뷰틸렌 글리콜 (BUTYLENE GLYCOL);	110-63-4	99.5%이상

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

긴급 의료조치를 받으시오.

물질과 접촉시 즉시 20분이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어 내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

경미한 피부 접촉시 오염부위 확산을 방지 하시오.

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어 내시오.

필요시 의사의 치료를 받으시오.

오염된 옷과 신발은 즉시 제거하고, 오염지역을 격리하시오.

오염된 옷과 신발은 재사용 전에 철저히 세탁하시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고, 따뜻하게 하고, 안정되게 해주고, 즉시 의사의 치료를 받으시오.

라. 먹었을 때

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대 구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.

입을 씻어 내고 즉시 의사의 치료를 받도록 하시오.

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

이물질과 관련된 소화시 알콜포말, 이산화탄소 또는 다량의 물분무를 사용할 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

가열시 용기가 폭발할 수 있음

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음.

가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고, 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

탱크 화재가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

모든 점화원을 제거하시오

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예로 건조한 모래 또는 흙)로 누출된 물질을 흡수하고 처리를 위해 적당한 용기에 수거하시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 씻어 내시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.

용기가 비워진 후에도 제품의 잔량이 남을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 의 예방조치를 따르시오.

물질의 취급시 먹거나, 마시거나 흡연하시 마시오.

밀폐용기에 저장하시오.

취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 안전한 저장방법

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	자료없음
ACGIH규정	해당없음
생물학적 노출기준	해당없음
기타 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

이물질을 저장/취급하는 설비 또는 장소에는 세안시설 및 샤워 시설을 설치하고, 실내일 경우는 국소배기장치를 설치하시오

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨
- 격리식 전면형 방독마스크 또는 격리식 반면형 방독마스크 또는 직결식 전면형 방독마스크 또는 반면형 방독마스크 또는 전동식 방독마스크 산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식 공기호흡기를 착용하시오

눈 보호	**자료없음**
손 보호	**자료없음**
신체 보호	**자료없음**

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	무채색
나. 냄새	매우 약한 냄새
다. 냄새역치	(없음)
라. pH	(중성)
마. 녹는점/어는점	19 ℃ - 20 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	228 ℃
사. 인화점	> 121 ℃ ((o.c))
아. 증발속도	(자료없음)
자. 인화성(고체,기체)	(자료없음)
차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한	18.3/1.95%
카. 증기압	0.0105㎜Hg((25 ℃))
타. 용해도	(물 용해도: 가용성, 1000 g/L at 20 ℃)
파. 증기밀도	3.1
하. 비중	1.017
거. n-옥탄올/물분배계수	-0.83
너. 자연발화온도	350℃
더. 분해온도	(자료없음)
러. 점도	84.9cP((20 ℃))
머. 분자량	90.12
버. 분자식	C4H8(OH)2

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	가열시 용기가 폭발할 수 있음. 일부는 탈수 있으나 쉽게 점화하지 않음. 화재시 자극성, 부식성, 독성가스를 발생할 수 있음.
다. 피해야 할 조건	열, 화염, 스파크 및 점화원을 피할 것. 혼합금지물질과의 접촉금지
라. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질
마. 분해시 생성되는 유해물질	열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음. 부식성/독성 흄

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	**단기간 노출시 자극을 일으킴** **단기간 노출시 구역, 구토, 두통, 졸음, 명정증상, 시력불선명, 신장 이상, 경련, 혼수를 일으킬 수 있음**
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 1500 ㎎/㎏ 쥐
경피	LD50 > 5000 ㎎/㎏ 쥐
흡입	분진 LC50 > 5100 ㎎/㎥ 4hr 쥐
피부부식성 또는 자극성	래빗 경 자극
심한 눈손상 또는 자극성	래빗 경 자극
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	피그/무 반응

발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
NTP	자료없음
OSHA	자료없음
WISHA	자료없음
ACGIH	자료없음
생식세포변이원성	인비트로/음성, 인비보/음성
생식독성	자료없음
표적장기·전신독성물질(1회노출)	자료없음
표적장기·전신독성물질(반복노출)	쥐/주요증상 없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 &gt ; 1240 ㎎/ℓ 96hr Cyprinus carpio
갑각류	EC50 &gt ; 1000 ㎎/ℓ 48hr Daphnia magna
조류	ErC50 &gt ; 1000 ㎎/ℓ 48hr Selenastrum capricornutum
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	-0.83 log Kow
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	0.4
생분해성	96(%) 14day
라.토양이동성	자료없음
마.기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	소각하시오. 소각이 곤란할 경우에는 최대지름 15Cm 이하의 크기로 파쇄·절단 또는 용융한 후 지정폐기물을 매립할 수 잇는 관리형 매립시설에
나. 폐기시 주의사항	(관련법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	2810
나. 유엔 적정선적명	독성액체(유기물인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외) (TOXIC LIQUID,ORGANIC,N.O.S.)
다. 운송에서의 위험성 등급	6.1
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-A

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제3석유류(수용성액체) : 지정수량 4,000ℓ
라. 폐기물관리법	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	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
(로테르담협약물질)	해당없음
(스톡홀름협약물질)	해당없음
(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 기타 참고자료

가. 자료의 출처	11. 나 (경구) SIDS 11. 나 (경피)SIDS 11. 나 (흡입) SIDS 11. 나 (피부부식성 또는 자극성) SIDS 11. 나 (심한 눈손상 또는 자극성) SIDS,IUCLID 11. 나 (피부과민성) SIDS,IUCLID 11. 나 (생식세포변이원성) IUCLID 11. 나 (표적장기·전신독성물질(반복노출)) IUCLID 12. 가 (어류) Directive 92/69/EEC, C.1, GLP, IUCLID 12. 가 (갑각류) OECD TG 202, GLP, NITE 12. 가 (조류) OECD TG 201, GLP, NITE 12. 나 (잔류성) OECD TG 107, IUCLID 12. 다 (농축성) IUCLID 12. 다 (생분해성) IUCLID 한국산업안전보건공단정보서비스 : www.msds.kosha.or.kr
나. 최초작성일	2009.6
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	Rev.5
최종 개정일자	2018. 7
라. 기타	

본 자료는 산업안전보건법 제41조 및 고용노동부령의 최신 고시내용에 따라 작성되었습니다.

· 본 자료의 정보는 산업안전보건공단에서 제공하는 MSDS자료와 다년간 당 회사의 취급에 따른 실증적 경험 자료와 분석자료를 기반으로 작성하였으나, 제품 자체를 보증하는 기술자료가 아님을 주지하시기 바랍니다.

·본 자료는 당해 물질의 취급자 및 구매자의 취급안전에 참조하고자 작성되었으며, 해당 목적이외의 상업적 적용에대한 어떠한 보증도 할 수 없으며, 어떠한 기술적, 법적 책임을 물을 수 없음을 유의 하시기 바랍니다.