	물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)	등록번호	GE-0004
		제정일자	2008.03.10
		개정횟수	7차
전라북도 군산시 외항1길 24 전화 (063) 462 - 6018 Fax (063) 462 - 6009	제품명 : BG	개정일자	2016.07.06
	CAS No : 111-76-2	개정항목	15번 법적 규제현황 항목변경
	KE NO : KE-04134	페이지	5



1. 화학 제품 및 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : BG(ETHYLENE GLYCOL MONO BUTYL ETHER)
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
 - 권고 용도 : 용제
 - 사용상의 제한: 자료 없음
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
 - 제조자 : 한농화성
 - 주 소 : 전라북도 군산시 외항1길 24
 - 전화번호 : (063) 462 - 6018
 - 담당부서 : 연구소

2. 유해.위험성

- 가. 유해. 위험성 분류 급성 독성(경구) : 구분 4
 급성 독성(흡입) : 구분 3
 생식 독성 : 구분 2
 심한 눈 손상성/눈 자극성: 구분2

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자	○ 신호어	○ 유해.위험 문구
 	위험	H302 삼키면 유해함 H331 흡입하면 유독함 H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 H319 눈에 심한 자극을 일으킴
		<div style="text-align: center;">○ 예방조치 문구</div> <예방> P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
		<div style="text-align: center;">○ 대응></div> P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P330 입을 씻어내시오.



P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 P311 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
 P321 흡입 시 응급 처치를 하십시오.
 P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면
 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
 P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

<저장>
 P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

<폐기>
 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오

다. 유해.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해.위험성

-NFPA 보건 : 2 화재 : 2 반응성 : 0

3. 구성성분 명칭 및 함유량

화학물질명	CAS No	함유량(%)
ETHYLENE GLYCOL MONO BUTYL ETHER	111-76-2	100%

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 많은 양의 물로 눈을 씻어내십시오. 즉시 의사의 진찰을 받으십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 오염된 의복 및 신발을 벗고, 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내십시오.
- 다. 흡입했을 때 : 즉시 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오. 의사의 진찰을 받으십시오.
- 라. 먹었을 때 : 의식이 있을 경우 즉시 2~4컵의 물이나 우유를 제공하십시오. 즉시 의사의 진찰을 받으십시오.
- 마. 급성.지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 자료 없음
- 바. 응급 처치 및 의사 주의사항 : 섭취했을 시 위 세척을 고려하십시오.

5. 화재.폭발시 대처방법

- 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 : 내알코올성 포말, 이산화 탄소, 입자상 분말 소화약제, 물
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(연소시 발생 유해물질) : 탄소 산화물
- 다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치 :
 - 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
 - 진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오.
 - 미세한 분무로 대량 살수하십시오.
 - 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 하시오.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

-열,화염,스파크 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.

-모든 점화원을 제거하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 자료없음

다. 정화 또는 제거방법 :

-소량 누출시:

모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.

누출된 물질의 처분을 위해서 적합한 용기에 옮기시오.

-다량 누출시:

추후 관리를 위해 제방을 축조하십시오

관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

-눈,피부,옷과 접촉을 피하십시오. 섭취,흡입하지 마시오.

-화염,불꽃, 정전기, 다른 점화원과 접촉을 피하십시오

나. 안전한 저장방법

-혼합금지물질과 접촉을 피하십시오. 밀봉하여 저장하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

산업안전보건법		ACGIH	
TWA	20ppm,97mg/m ³	TWA	20ppm

나. 적절한 공학적 관리 : 해당 노출기준에 적합한지 확인하십시오.

다. 개인 보호구

-호흡기 보호 : 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 점검("안" 마크)을 필할 것

-눈 보호 : 비산물 또는 유해한 액체로 부터 보호되는 보안경을 착용하십시오.

-손 보호 : 적당한 내화학성 장갑을 착용하십시오.

-신체 보호 : 적당한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리/화학적 특성

가. 외관	무색 액체	나. 냄새	달콤한냄새
다. 냄새 역치	자료없음	라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점(°C)	-74.8	바. 끓는점 범위(°C)	171
사. 인화점(°C)	62	아. 증발 속도(초산부틸=1)	0.06
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음	차. 폭발 범위의 상한/하한	1.1% /12.7%
카. 증기압(mmHg @25°C)	0.88	타. 용해도(@25°C)	100g/100ml
파. 증기 밀도(공기=1)	4.1	하. 비중(물=1,@20°C)	0.902
거. n-옥탄올/물 분배계수	0.83	너. 자연발화 온도(°C)	238

다. 분해 온도(℃)	자료없음	러. 점도(cP, @25℃)	3.88
머. 분자량	118		

10. 안전성 및 반응성

- 가. 화학적 안전성 : 상온, 상압에서 안정함.
- 나. 유해반응의 가능성 : 중합되지 않음.
- 다. 피해야 할 조건 : 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피하십시오.
- 라. 피해야 할 물질 : 산, 염기, 산화제
- 마. 분해시 생성되는 유해물질 : 열분해시 탄소 산화물 생성

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
 - 호흡기 : 자극, 두통, 졸음, 현기증
 - 경구 : 구역, 구토, 설사, 두통, 졸음, 현기증
 - 눈 : 자극
 - 피부 : 자극
- 나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성	경구	LD50 470mg/kg(rat)		
	경피	자료없음		
	흡입	LC50 2.2mg/kg, 4시간(rat)		
피부부식성	자료없음		자극성	약한 자극(500mg, rabbit)
심한 눈 손상	심한 눈 손상 구분 2		자극성	심한 자극(100mg, rabbit)
호흡기 과민성	자료없음		피부 과민성	자료없음
발암성	IARC Group 3		생식세포 변이원성	분류없음
생식독성	생식독성 물질 구분 2		흡인 유해성	자료없음
특정 표적장기 독성 물질(1회 노출)	자료없음			
특정 표적장기 독성 물질(반복 노출)	자료없음			

- 다. 독성의 수치적 척도(급성 독성 추정치 등): 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 수생·육생 생태독성 : 어류:1250000ug/L 96hr LC50 내륙 색즉멸. 갑각류:자료없음. 조류:자료없음
- 나. 잔류성 및 분해성 : 잔류성:자료없음. 분해성:자료없음
- 다. 생물 농축성 : 자료없음
- 라. 토양 이동성 : 자료없음
- 마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

-
- 가. 폐기방법 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항: 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호 :분류없음
나. 유엔 적정 선적명 : 분류없음
다. 운송에서의 위험성 등급 : 분류없음
라. 용기 등급 : 분류없음
마. 해양오염물질 : 자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
-화재시 비상조치의 종류 : 자료없음
-유출시 비상조치의 종류 : 자료없음

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 작업환경측정물질, 관리대상유해물질, 노출기준설정물질, 특수건강진단대상물질
나. 화학물질 관리법에 의한 규제 : 미규정
다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 4류 제2석유류
라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 폐기물 관리법 제25조
마. 기타 국내/외국법 : 자료없음

16. 기타 참고사항

- 가. 자료의 출처:
-화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)
-위험물정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)
-한국산업안전관리공단(<http://kosha.net>)
-ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)
나. 최초 작성 일자 :2008.03.10
다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자:2016.07.06 7차