한농화성	물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)	등록번호	GE-0005
		제정일자	2008.04.22
		개정횟수	9차
전라북도 군산시 외항1길 24	제품명 : MG	개정일자	2024. 03. 08.
전화 (063) 462 - 6018	CAS No : 109-86-4	개정항목	15. 법적 규제현황
Fax (063) 462 - 6009	KE NO : KE-23272	페이지	5
		MSDS No.	AA00343-0000000014

1. 화학 제품 및 회사에 관한 정보

가. 제품명 : MG

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

인화성 액체: 구분 3

생식독성: 구분 1B

급성독성(경구): 구분 4

급성독성(경피): 구분 4

급성독성(흡입): 구분 4

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자	○ 신호어	○ 유해. 위험 문구
		H226 인화성 액체 및 증기 H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음 H302 삼키면 유해함 H312 피부에 접촉하면 유해함 H332 흡입하면 유해함
		○ 예방조치 문구
		<예방> P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. - 금연 P233 용기를 단단히 밀폐하시오. P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오. P241 폭발 방지용 전기·환기·조명 장비를 사용하시오. P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. P243 정전기 방지 조치를 취하시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.

 	위 험	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P260 (분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입하지 마시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. <대응> P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하시오. P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오. P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P330 입을 씻어내시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오. P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오. P321 섭취/피부자극/흡입 시 응급처치를 하시오. P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. <저장> P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. <폐기> P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오.

다. 유해.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해.위험성

-NFPA 보건 : 3 화재 : 2 반응성 : 0

3. 구성성분 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS No	함유량(%)
2-Methoxyethanol	ETHYLENE GLYCOL MONO METHYL ETHER	109-86-4	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때 : 많은 양의 물로 눈을 씻어내시오. 즉시 의사의 진찰을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때 : 오염된 의복 및 신발을 벗고, 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.

다. 흡입했을 때 : 즉시 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오. 의사의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때 : 의식이 있을 경우 즉시 2~4컵의 물이나 우유를 제공하시오. 즉시 의사의 진찰을 받으시오.

마. 급성.지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 자료 없음

바. 응급 처치 및 의사 주의사항 : 섭취했을 시 위 세척을 고려하시오.

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 살수하시오.

-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 피하시오.

-모든 점화원을 제거하시오.

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 축조하시오

관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

-눈,피부,옷과 접촉을 피하시오. 섭취,흡입하지 마시오.

-화염,불꽃, 정전기, 다른 점화원과 접촉을 피하시오

나. 안전한 저장방법

-혼합금지물질과 접촉을 피하시오. 밀봉하여 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

산업안전보건법		ACGIH	
TWA	5ppm,16mg/m^3	TWA	5ppm

나. 적절한 공학적 관리 : 해당 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인 보호구

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

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

-손 보호 : 적당한 내화학성 장갑을 착용하시오.

-신체 보호 : 적당한 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리/화학적 특성

가. 외관	무색 액체	나. 냄새	달콤한냄새
다. 냄새 역치	자료없음	라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점(℃)	-85	바. 끓는점 범위(℃)	124
사. 인화점(℃)	39	아. 증발 속도(초산부틸=1)	0.7
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음	차. 폭발 범위의 상한/하한	24.5% /2.3%
카. 증기압(mmHg @20℃)	9.5	타. 용해도(@25℃)	100%이상
파. 증기 밀도(공기=1)	2.6	하. 비중(물=1,@20℃)	0.967
거. n-옥탄올/물 분배계수	-0.77	너. 자연발화 온도(℃)	285
더. 분해 온도(℃)	자료없음	러. 점도(cP, @16℃)	0.86
머. 분자량	76.1		

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 피하시오.

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 890㎎/㎏(Rabbit)		
	경피	LD50 1280mg/kg(rabbit)		
	흡입	LC50 12.4 ~ 17.8㎎/L ,4hr(Rat)		
피부부식성	자료없음		자극성	약한자극(438mg,rabbit)
심한 눈 손상	자료없음		자극성	약한자극(500mg,rabbit)
호흡기 과민성	자료없음		피부 과민성	자료없음
발암성	자료없음		생식세포 변이원성	자료없음
생식독성	생식독성 물질 구분 1B		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:1000000ug/L 96시간 lc50, 불루길 송어. 갑각류:자료없음. 조류:자료없음

나. 잔류성 및 분해성 : 잔류성:1692ug/L 4시간 BCF(잔여) 무지개송어. 분해성:자료없음

다. 생물 농축성 : 자료없음

라. 토양 이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 : 수생생물에 유해함

바. 오존층 유해성 : 해당없음

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 :1188

나. 유엔 적정 선적명 : 에틸렌 글리콜 모노메틸 에테르(ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기 등급 : 3

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, 특수건강진단물질, 특별관리물질, 노출기준설정물질

나. 화학물질 관리법에 의한 규제 : [인체만성유해성물질] (109-86-4) 0.3% 이상 함유한 혼합물

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 4류 제2석유류(수용성)

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 :2008.04.22

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자:2024. 03. 08. 9차