물질안전보건자료(MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 페인트마카 (Xylene free) 하잉
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
다. 제조자/공급자/유통업자 정보
* 공급 회사명 : 강남 KPI㈜ 전주공장
* 주소 : 전북 전주시 덕진구 기린대로 784 전주 공장
* 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호 : 063) 210-4114 FAX : 063) 211-8881

2. 유해 위험성

가. 유해 위험성 분류
인화성 액체 구분 2
심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분2
피부 과민성 구분 1
발암성 구분 2
생식세포 변이원성 구분 1B
특정표적장기 독성(반복 노출) 구분 1
만성 수생환경 유해성 구분 2

나. 경고 표지 항목
* 그림문자

*** 신호어 : 위험**
*** 유해,위험 문구 :**

H225	고인화성 액체 또는 증기
H305	삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수있음
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H336	졸음또는 현기증을 일으킬 수 있음
H340	유전적인 결함을 일으킬 수 있음
H360	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
H370	(중추신경계,신장,전신독성)장기에 독성을 일으킴
H372	장기간 또는 반복적으로 노출되면 (간장)장기에 손상을 일으킴
H373	장기간 또는 반복적으로 노출되면 (신경)장기에 손상을 일으킬 수 있음

* 예방조치 문구 :
1) 예방

P201	사용 전 취급 설명서를 확보하시오
P202	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오
P210	열 스파크 화염 고열로부터 멀리하시오 -금연
P240	용기 수용설비를 접지 접합 시키시오
P241	폭발 방지용 전기 환기 조명 … 장비를 사용하시오

P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오
P243 정전기 방지 조치를 취하시오
P260 분진 흄 가스 미스트 증기 … 스프레이를 흡입하지 마시오
P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오
P280 보호장갑, 보호의 및 눈, 안면보호구를 착용하시오
P281 적절한 개인 보호구를 착용하시오

2) 대응

P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치 조언을 구하시오
P321 (…)처치를 하시오
P331 토하게 하지 마시오

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오
P307+P311 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오
P308+P313 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언 주의을 받으시오
P337+P313 눈에 대한 자극이지속되면 의학적인 조언 주의을 받으시오
P370+378 화재 시 불을 끄기 위해 소화기를 사용하시오
P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오 토하게 하려 하지 마시오
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오 피부를 물로 씻으시오 /샤워하시오
P305+P351+P338 눈에 묻으면 물로 조심해서 씻으시오 가능하면 콘택트랜즈를 제거하시오 계속씻으시오

3) 저장

P405 밀봉하여 저장하시오
P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오
P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오

4) 폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물 용기를 폐기하시오

다. 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성 :
* NFPA 등급 (0-4 단계): 보건 -0 화재 -3 반응성 -0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화 학 물 질 명	Cas No.	함유량(%)
Ethanol	64-17-5	30 - 50
Isopropylalcohol	67-63-0	5 ~ 10
Propyl glycol monomethyl ether	107-98-2	20 ~ 40
Titanium Di Oxide	13463-67-7	10 ~ 20
합성수지	영업비밀	10 ~ 20
Silicon dioxide	7631-86-9	1 ~ 5

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 : 15분이상 다량의 물로 씻을 것. 즉시 의사의 진찰을 받도록 할 것.
나. 피부에 접촉했을 때 : 오염된 의복 및 신발을 제거할 것. 15분 이상 다량의 비누와 물로 씻을 것. 필요시 의사의 진찰을 받도록 할 것. 오염된 의복 및 신발은 재사용 전에 충분히 세탁 할 것
다. 흡입했을 때 : 즉시 맑은 공기가 있는 곳으로 이동할 것. 호흡하지 않을 경우 인공호흡을 할 것.

호흡이 곤란할 경우 산소를 공급 할것.즉시 의사의 진찰을 받을것

라. 먹었을 때 : 구토를 유도하지 말 것. 의식이 있을 경우 즉시 2-4컵의 물이나 우유를 제공할 것.
의식이 없을 경우 아무것도 먹이지 마시오. 의사의 진찰을 받을 것.

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 :

- 흡입
  단기간 노출 : 자극. 구역. 위통, 흉통, 호흡곤란, 불규칙한 심장 박동, 두통. 졸음.
  환각, 조정(기능) 손실, 내출열, 동공확장, 신장 이상, 의식불명, 혼수
  장기간 노출 : 중대한 부작용에 대한 정보는 없음
- 피부 접촉
  단기간 노출 : 자극, 흡수가 일어날 수도 있음 ,구역, 구토, 불규칙한 심장 박동, 두통. 졸음.
  현기증, 조정(기능) 손실.
  장기간 노출 : 자극
- 눈 접촉
  단기간 노출 : 자극 (심한 경우도 있음), 눈 손상.
  장기간 노출 : 자극
- 섭취
  단기간 노출 : 자극, 혈압변화, 구역, 구토, 위통, 호흡 곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음,
  현기증, 지남력 상실, 환각, 조정(기능) 손실, 내출열, 신장 이상, 의식불명,
  혼수
  장기간 노출 : 중대한 부작용에 대한 정보는 없음

바. 응급처치 및 의사의 주의사항 :

5. 폭발・화재시 대처방법

가. 적절한 소화제
* 적절한 소화제 : 분말소화 약제, 이산화탄소, 물, 내알콜성 포말.
* 부적절한 소화제 : 자료없음
* 대형 화제 시 : 내알콜성 포말을 사용하거나 미세한 물 분무로 살수할 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
* 열분해생성물 : 탄소산화물
* 화재 및 폭발 위험
  심각한 화재 위험이 있음. 증기는 공기보다 무거움. 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음. 증기/공기 혼합물은 폭발성이 있음.

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치:
위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것. 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 살수하여 용기를 냉각시킬 것. 탱크의 양끝에는 접근하지 말 것.
입출하 또는 보관 장소에서 화재가 발생 한 경우 : 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐로 살수하여 용기를 냉각시킬 것. 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것. 타도록 내버려둘 것. 화재로 인하여 안전 장치가 작동하거나 탱크가 변색된다면 즉시 대피할 것.
탱크,철도 차량 또는 탱크 트럭의 경우 : 대피 반경: 0.8 Km. 물질의 누출을 먼저 중지시키고 진화를 시도할 것, 미세한 물분무로 대량 살수할 것. 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지않도록 할 것. 진화 된 후에도 상당시간 동안 물분무로 용기를 냉각 시킬 것. 방호조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 장소에서 살수할것. 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것. 바람을 안고 저지대를 피할 것. 소화제로 물은 비효과적일 수도 있음

6. 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :
열, 화염, 스파크 및 기타 점화원과 접촉을 피할 것. 위험없이 조치할 수 있으면 누출을 중지시킬 것. 살수하여 증기의 발생을 감소시킬 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항 :
* 대기 : 자료없음
* 토양 : 자료없음
* 수중 : 자료없음

다. 정화 또는 제거 방법:
* 소량 누출 시 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시킬 것. 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 옮길 것.
* 다량 누출 시 : 추후 처리를 위해 제방을 축조할 것. 모든 점화원을 제거할 것. 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것. 바람을 안고 저지대를 피할것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 : 자료없음

나. 안전한 저장 방법 : 접지및 등전위 접지 필요. 혼합금지 물질과 분리할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :
* 국내규정 : TWA : 200 ppm 480㎎/㎥
STEL - 400ppm 980㎎/㎥
* AGGIH 규정 : TLV-TWA - 200ppm,
TLV -STEL - 400ppm
* 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 : 국소배기장치 등을 설치하고 적합한 제어풍속이 유지되도록 관리할 것.
물질이 폭발농도의 위험이 있을 시 해당 환기장치에 방폭 설비를 할 것.
해당 노출 기준에 적합한지 확인할 것.

다. 개인보호구
* 호흡기 보호 : 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안"마크)을 필할 것.
- 다음 호흡용 보호구 및 최대 사용 농도는 미국 국립산업안전보건연구소(NIOSH) 및 미국 산업안전보건청 (OSHA)에서 작성한 것임
3300 ppm
송기마스크
공기호흡기(전면형)
대피-
공기호흡기(대피형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우
송기마스크(복합식 에어라인 마스크)
공기호흡기(전면형)

* 눈 보호 : 비산물 또는 유해한 액체로 부터 보호되는 보안경을 착용할 것.
작업장 가까운곳에 세안설비와 비상 세척설비(샤워식)를 설치할 것.

* 손 보호 : 적합한 내화학성 장갑을 착용할 것.

* 신체 보호 : 적합한 내화학성 보호의를 착용할 것.

9. 물리・화학적 특성

가. 외관 : 액체

나. 냄새 : 알코올 냄새

다. 냄새 역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : - 90 ℃

바. 초기끓는점과 끓는점 범위 : 79 ℃ - 83 ℃

사. 인화점 : 13 ℃

아. 증발속도 : 1.7 (초산부틸=1)

자. 인화성 : 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 2.0 - 12.0 %

카. 증기압 : 1.2mmHg(25℃)

타. 용해도 : 가용성 : 100g/100ml (25℃)

파. 증기밀도 : 2.1

하. 비중 : 1.0 - 1.1

거. N-옥탄올/물 분배계수 : -0.32

너. 자연발화온도 : 363 ℃

더. 분해온도 : 자료없음

러. 점도 : 10 - 50 cps

머.분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 : 상온 상압에서 안정함.
나. 유해반응의 가능성 : 중합되지않음
다. 피해야 할 조건 : 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.
라. 피해야할 물질
- 혼합금지 물질 : 산화제, 가연성물질, 금속, 산, 산 염화물, 과 산화물
마. 분해시 생성되는 유해물질

- 열분해 생성물 : 탄소 산화물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :

* 호흡기를 통한 흡입 : 자료없음
* 입을 통한 섭취 : 자료없음
* 피부 접촉 : 자료없음
* 눈 접촉 : 자료없음

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향 :

* 급성 독성 :
  - 경구 : LD50 4710mg/kg (rat)
  - 경피 : LD50 12870mg/kg (rabbit)
  - 흡입 : LC50 6mg/l 4tlrks (rat)
* 피부 부식성 또는 자극성 : 분류되지않음
  토끼를 이용한 피부 자극성 시험결과 약한 자극성 및 사람에게는 비자극성
* 심한 눈손상 또는 자극성 : 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 2A
  토끼의 눈 자극성 시험 결과 약한 혹은 중간 정도의 자극성
* 호흡기 과민성 : 자료없음
* 피부 과민성 : 분류되지않음
* 발암성 : IARC Group 3
* 생식세포 변이원성 : 분류되지않음
* 생식독성 : 생식독성 물질 구분 1A
* 표적 장기 전신독성 물질(1회 노출) : 특정 표적 장기 독성 물질(1회 노출) 구분 3 (중추신경계,신장,전신독성)
  특정표적장기 독성 물질(1회 노출) 구분 3 호흡기계 자극
  특정표적장기 독성 물질(1회 노출) 구분 3 마취작용
* 표적장기 전신독성 물질(반복 노출) : 특정표적장기 독성 물질(반복 노출) 구분 1(간장)
  특정 표적 장기 독성 물질(반복 노출) 구분 1 (신경
* 흡인유해성 : 흡인유해성 구분 2

다. 독성 수치적 척도 (급성 독성 추정치 등) : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생.육생 생태독성:

* 어류 : LC50 0.093mg/1/96시간
* 갑각류 : EC50 0.024mg/1/48시간
* 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성 : * 잔류성 : 자료없음
* 분해성 : BOD5/COD=0.57

다. 생물 농축성 : * 생분해성 : 45%(5일, 호기성,기타,쉽게 분해됨)
* 농축성 : 자료없음

라. 토양 이동성 : 자료없음

마. 기타 유해영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기할 것.

나. 폐기시 주의사항 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 : 1219, 1170
나. 유엔적정 선적명 : 해당안됨
다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
라. 용기등급 : 2
마. 해양오염물질 : 해당됨
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
* 화제시 비상조치의 종류 : F-E
* 비상시 비상조치의 종류 : S-D

15. 법적 규제현황

가. 산업안전 보건법에 의한 규제 : 작업환경측정물질, 관리대상물질, 특수건강진단물질
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 : 해당안됨
다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 4류 알코올류(수용성액체), 400리터
라. 폐기물관리법에의한 규제: 자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
* 잔류성 유기 오염물질 관리법 : 해당안됨
* EU 분류정보
- 확정 분류 결과 :
F ; R11
Xi; R36
R67
- 위험문구 : R11, R36, R67
- 예방조치 문구 : S2, S7, S16, S24/25, S26
* 미국 관리 정보
- OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 해당 안됨
- CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 해당 안됨
- EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 해당 안됨
- EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 해당 안됨
- EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 해당 안됨
* 로테르담 협약물질 : 해당 안됨
* 스톡홀름 협약물질 : 해당 안됨
* 몬트리올 의정서 물질 : 해당 안됨

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :
* 기존화학물질목록(유독물 관리협회)
* 유독물 자료집(한국 독극물 관리협회)
* 물질안전 보건자료 관련 사이트 자료 (한국산업안전공단)

나. 최초 작성 일자 : 2013년 1월 01일

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 4회 , 2020년 7월 7일

라. 기타 :

- 끝 -