

물질안전보건자료(MSDS)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명: 현대이형제(일반용 1차 가공용)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 사출시 금형부부의 이형을 도움

다. 제조사/공급자 정보: 주식회사 현대화학

: ()

: 14 14

: 02)462-3857

2. 유해, 위험성

가. 유해, 위험성 분류: 인화성애어로졸: 구분1

인화성액체: 구분2

피부부식성/피부자극성: 구분2

심한 눈 손상성/눈 자극성: 구분2

피부과민성: 구분2

생식독성: 구분2

특정표적장기 독성(1회 노출): 구분2

특정표적장기 독성(1회 노출): 구분3(호흡기계 자극)

특정표적장기 독성(1회 노출): 구분3(마취 작용)

흡인유해성: 구분1

만성수생환경 유해성: 구분3

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

*그림문자 :



*신호어: 위험

*유해, 위험문구: H222 극인화성 애어로졸

H225 고인화성 액체 및 증기

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

H315 피부에 자극을 일으킴

H317 알레르기성 피부반응을 일으킬 수 있음

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H330 흡입하면 치명적임

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨

H371 중추신경계에 손상을 일으킬 수 있음

H373 장기간 또는 반복 노출되면 피부에 손상(탈지)을 일으킬 수 있음

H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에 유해함

*예방조치문구: P202 모든 안전예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는
취급하지 마시오

P210 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리 하시오- 금연

P243 정전기 방지 조치를 취하십시오

P260 미스트, 흠, 증기, 가스, 스프레이를 흡입하지 마시오

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 사용하십시오

P273 환경으로 배출하지 마시오

P281 적합한 개인보호구를 착용하십시오

P301+P310 삼켰다면 즉시 의사의 진찰을 받으시오

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오

P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의사의 진찰을
받으시오

P381 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거
하십시오

P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하
시오

P501 관련 법규에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오

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

보건(건강)=2 화재=4 반응성=0

3. 구성성분의 명칭-함유량

화확물질명	CSA 번호	함유량(%)
노말헥산	110-54-3	10-20
PMX-200 1000CS	자료없음	15-30
이소부탄	75-28-5	15-30
프로판	74-98-6	10-20

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때: 즉시 다량의 흐르는 물로(약 20분 정도) 씻고, 증상이 심할 경우 의사의 진찰을 받는다. 가급적 콘택트렌즈는 벗으시오

나. 피부에 접촉했을 때: 즉시 비누와 물로 접촉 부위를 씻고, 오염된 모든 의복을 벗는다. 피부의 자극이나 홍반이 생길 경우 의사의 진찰을 받는다.

다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고, 노출이 심하거나 불편함을 느낄 경우 의사의 진찰을 받는다.

라. 먹었을 때 : 억지로 토하게 하지 말고 의사의 진찰을 받는다. 삼켰거나 흡입했을 경우 구강대구강의 인공호흡법을 실시하지 않는다.

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 자료 없음.

바. 응급처치 및 의사의 주의사항 : 폭로 시 의료진에게 연락을 취하고 특별한 응급조치를 취하십시오. 해당물질에 대해 충분히 인지하고 조치를 취하십시오.

5. 폭발, 화재시 대처방법

- 가. 적절한(및 부적절한) 소화제 : 포말, 이산화탄소, 물분무, 질식소화 시에는 건조한 모래나 흙을 사용할 것.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 인화성 액체와 증기, 격렬하게 중합반응을 하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음. 연소 시 자극적이고 유독한 가스나 독성 흙이 발생할 수 있음.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 호흡기 등 적절한 보호구를 착용하도록 할 것. 화재에 노출된 용기는 물분무로 식힐것.

6. 누출사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 : 가스, 증기, 스프레이를 흡입하지 말며 눈과 피부의 접촉을 피한다. 화재의 원인이 되는 모든 점화원을 제거한다. 눈과 피부의 접촉 및 흡입을 피하기 위한 적절한 보호구를 착용한다. 오염지역을 격리하고 보호장비를 착용하지 않는 사람은 출입을 금지한다.
- 나. 정화 또는 제거방법 : 누출지역에 제방을 쌓고, 불활성 물질(건조한 모래, 흙)로 흡수하여 제거하여, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전 취급요령 : 증기, 가스, 흙을 흡입하지 마시오. 정전기 방지 조치를 취하고 방폭 장비를 사용하시오. 작업장 내에는 적절한 환기장치를 하시오. 모든 안전예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 나. 안전한 저장방법 : 열, 스파크, 고열, 고온을 피하시오-금연, 직사광선을 피하여 환기가 잘되는 곳에서 밀폐하여 저온에 저장하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등 :
국내기준 - TWA - 50ppm, 180mg/m³
ACGIHH 규정 - TWA 50ppm
- 나. 적절한 공학적 관리 : 국소배기 장치를 설치하거나 누출기준 이하로 공학적인관리를 하며, 작업장 내에 세안설비 및 안전샤워 시설을 설치하시오.
- 다. 개인 보호구 :
 - ◎ 호흡기보호 : 필요시 호흡기 보호구를 착용할 것
 - ◎ 눈보호 : 필요 시 분진방지용 고글형 보호안경을 착용할 것
 - ◎ 손보호 : 화학용 보호장갑을 착용할 것
 - ◎ 신체보호 : 피부와 접촉을 피할 수 있는 보호의를 착용할 것

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 옅은 반투명 액체상태
- 나. 냄새 : 솔벤트 냄새
- 다. 냄새역치 : 자료 없음
- 라. ph : 자료 없음

- 마. 녹는점/어는점 : 자료 없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점의 범위 : 자료 없음
- 사. 인화점 : 42~79℃(최저인화한계점)
- 아. 증발속도 : 자료 없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 인화성 가스함유
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음
- 카. 증기압 : 자료 없음
- 타. 용해도 : 자료 없음
- 파. 증기밀도 : 자료 없음
- 하. 비중 : 0.7
- 거. N-옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음
- 너. 자연발화 온도 : 자료 없음
- 더. 분해 온도 : 자료 없음
- 러. 점도 : 자료 없음
- 머. 분자량 : 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 : 공기와 혼합하여 인화 폭발 할 수 있음.
인화성액체 및 가스
- 나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등) : 열, 스파크, 고열 등 점화원
- 다. 피해야 할 물질 : 가연성 물질
- 마. 분해 시 생성되는 유해물질 : 자극성, 부식성, 유독 가스

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출경로에 관한 정보 :
 - ◎ 호흡기 : 흡입으로 인해 질식, 구토, 혼수상태에 이를 수 있음
 - ◎ 경구 : 자료 없음
 - ◎ 눈, 피부 : 피부에 직접 분사 시 동상의 우려가 있음
- 나. 건강유해성 정보 (제품의 정보는 없으나 구성성분의 정보를 표기함)
 - ◎ 급성독성 :
 - 경구 : PMX-200 1000CS - LD50 > 5000mg/kg Rat
노말렉산 - LD50 12705mg/kg
 - 경피 : PMX-200 1000CS - LD50 > 31600mg/kg Rabbit
노말렉산 - LD50 2700mg/kg Rabbit
 - 흡입 : 이소부탄 - LC 50 658mg/L 4hr Rat
PMX-200 1000CS - (미스트)LC50 73680ppm 4hr Rat
노말렉산 - LC50 70mg/L
프로판 - 분진 LD50 570000ppm 15min Rat
 - ◎ 피부 부식성 또는 자극성 :
 - PMX-200 1000CS - 약한 자극(Rabbit)
 - 노말렉산 - 토끼 및 사람에서 피부 자극성

- 프로판 - 토끼의 자극(IULID)

◎ 심한 눈 손상 또는 자극성:

- 노말렉산 - 동물 및 사람에서 안 자극성

◎ 호흡기 과민성 : 자료 없음

◎ 피부 과민성 : 자료 없음

◎ 발암성 : 자료 없음

◎ 생식세포 변이원성 : 자료 없음

◎ 생식독성 :

- 노말렉산 - 동물시험에서 수유기의 체중 저하, 태아의 체중 감소가 나타나고, 수컷 생식기에 영향(정소 위축, 정자에 독성)이 나타남.

◎ 표적장기, 전신독성(1회 노출) :

- 노말렉산 - 동물시험에서 중추 억제가 보고됨, 토끼에서 혈관 손상을 일으킴. 사람에서 기도 자극 및 현기증, 의식 소실, 반사 상실 등 중추 억제를 일으킴.

◎ 표적장기, 전신독성(반복 노출) : 자료 없음

◎ 흡인유해성 :

- PMX-200 1000CS - 흡인 시 유해 우려

- 노말렉산 - 액체를 삼키면 오염에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 위험이 있음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 : 제품의 정보는 없으나 구성성분의 정보(최고치)를 표기함

- 어류 : 프로판 - LC50 > 100mg/L 96hr(시험종 : Fish TLm)

- 갑각류 : 노말렉산 - EC50 0.9mg/L 4hr

- 조류 : 프로판 - LC50 32.252mg/L 96hr

나. 잔류성 및 분해성 : 자료 없음

다. 생물 농축성 : 자료 없음

라. 토양 이동성 : 자료 없음

마. 기타 유해 영향 : 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 관계법령에 따라 지정폐기물로 처리하시오.

나. 폐기 시 주의사항 : 보호구를 착용하고 수로, 하수구로 유입되지 않게 할 것

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 : 1950

나. 운송에서의 위험성 등급 : 2.1

다. 용기등급 : 자료 없음.

마. 해양오염물질 : 노말렉산

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :

화재시 비상조치 : F-E / F-D 유출시 비상조치 : S-D/S-U/S-E

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 노말렉산 - 관리대상, 작업환경측정물질(측정주기:6개월),

특수건강진단물질(진단주기:12개월),노출기준설정물질

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 : 자료 없음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 노말hexan - 제 4류 제2석유류

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물 함유 (이소부탄,프로판,PMX-200 1000CS,
노말hexan)

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

- 미국 (CERCLA) : 노말hexan - 453.599kg 1b

유럽 분류정보 : F,R12

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 : 산업안전공단(GHS/MSDS)

국가위험물정보시스템(소방방재청), IUCLID, ICSC

나. 작성일자 : 2013년 1월

다. 최종개정횟수 및 개정일자 : 2016 01

라. 기타 : 이들 정보는 당사의 현재 기술수준에 근거한 것으로 물품인도 시의 제품에 관한
것입니다. 당사는 안정의 관점에서 본 제품을 기술하는 것이며 어느 특정한 물
성도 보증하지 않습니다.