

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : 리무버 (D0-A-251B REMOVER, 리무버)
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
 - 1) 권고용도 : REMOVER
 - 2) 사용상의 제한 : 권고 용도의 사용 제한
- 다. 제조사/공급자/유통업자 정보
 - 1) 회사명 : (주)노루페인트
 - 2) 주소 : 경기 안양시 만안구 박달2동 615
 - 3) 정보제공 및 긴급연락처 : 031) 467-6114 기술연구소 이 주길

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류 : 인화성액체 3 ▷급성독성물질 경구4 ▷급성독성물질 경피4 ▷급성독성물질 흡입4(증기) ▷급성독성물질 흡입4(분진) ▷발암성물질 1A ▷생식독성물질 1A ▷생식독성물질 2 ▷심한 눈 손상 또는 자극성물질 2A ▷특정 표적장기 독성물질(1회노출) 1 ▷특정 표적장기 독성물질(반복노출) 2 ▷피부부식성 또는 자극성물질 2 ▷수생 환경유해성물질 급성1 ▷수생 환경유해성물질 만성1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

1) 그림문자 :



2) 신호어 : 위험

3) 유해·위험문구 : 인화성 액체 또는 증기 ▷삼키면 유해함 ▷피부와 접촉하면 유해함 ▷흡입하면 유해함 ▷암을 일으킬 수 있음 ▷태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음 ▷태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 ▷눈에 심한 자극을 일으킴 ▷장기에 손상을 일으킴 ▷장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음 ▷피부에 자극을 일으킴 ▷수생생물에 매우 유독함 ▷장기적인 영향에 의해 수생생물에게 고독성이 있음

4) 예방조치문구

- 예방 : 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 ▷용기를 단단히 밀폐하시오. ▷용기·수용설비를 접지·접합시키시오. ▷폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오. ▷스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오 ▷정전기 방지 조치를 취하시오. ▷보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오. ▷취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. ▷이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. ▷분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오. ▷옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. ▷사용 전 취급 설명서를 확보하시오. ▷모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. ▷적절한 개인 보호구를 착용하시오. ▷분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오. ▷환경으로 배출하지 마시오.
- 대응 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 . ▷화재 시 불을 끄기 위해 분말 또는 가스계소화기를 사용하시오. ▷삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. ▷입을 씻어내시오. ▷피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오. ▷불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. ▷MSDS에 따라 조치를 하시오. ▷다시 사용전 오염된 의류는 세척하시오. ▷흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. ▷노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. ▷눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. ▷눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. ▷노출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. ▷MSDS에 따라 처치를 하시오. ▷불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오. ▷피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오. ▷오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오. ▷누출물을 모으시오.
- 저장 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오 ▷밀봉하여 저장하시오.
- 폐기 : (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

물질명	NFPA지수		
	보건	화재	반응성
이염화메테인	2	1	0
메탄올 ; 메틸 알코올	1	3	0
톨루엔	2	3	0
물	0	0	0
하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;	1	1	0
1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜	2	1	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이 명	CAS번호	함유량(%)
이염화메테인	Methylene chloride	75-09-2	71~81
물	Water	7732-18-5	1~10
파라핀 왁스 (석유), 수소처리된(PARAFFIN WAXES (PETROLEUM), HYDROTREATED)	Paraffin waxes (petroleum), hydrotreated	64742-51-4	1~10
하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;	Cellulose, 2-hydroxypropyl methyl ester	9004-65-3	1~10
메탄올 ; 메틸 알코올	Methanol	67-56-1	5~15
톨루엔	Toluene	108-88-3	4~14
1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜	1,2-Ethanediol	107-21-1	1~10

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 노출된 눈을 많은 양의 깨끗한 흐르는 물로 15분 이상 행구시오. 자극, 통증 부기, 눈물 눈부심등 기타 증상 발생시 즉시 병원에 가서 전문의의 처치를 받을 것
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 오염된 피복을 제거하고 노출된 부위를 비누와 물로 충분히 씻으시오. 자극, 통증등 기타 증상 발생시 전문의에게 노출부위에 대한 진찰을 받으시오. 15분 이상 다량의 비누와 물로 씻어내시오. 즉시 의사의 진찰을 받으시오
- 다. 흡입했을 때 : 노출원으로부터 피하시고 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오. 호흡하지 않을 시 인공호흡을 실시하시오. 물질을 흡입하거나 섭취했을 시 흡입호흡법을 실시하지 마시오. 일방판막이 장착된 포켓 마스크나 다른 호흡의료기기를 사용하여 인공호흡을 실시 하시오. 호흡이 곤란할 시 산소를 공급하시오. 오염된 피복과 신발을 제거하고 격리시키시오. 즉시 전문의의 진료를 받을 것
- 라. 먹었을 때 : 구토를 시키시오. 구토를 시키지 말고 구토 시는 머리를 엉덩이 아래로 숙여 폐 흡입을 방지 할 것. 만약 많은 양을 삼켰다면, 전문의의 처치를 받을 것. 증상에 따라 적절한 의학적 조치를 전문의로부터 받을 것. 섭취한 물질의 위 세척을 통한 조기 제거는 출혈이나 관통의 전위 합병증에 대한 고려를 해야함.
- 마. 기타 의사의 주의 사항 : 알려진 해독제는 없으며 적절한 의학적 조치를 취할 것.

5. 폭발·화재 시의 대처방법

- 가. 적절한(및 부적절한)소화제
 - 1) 적절한 소화제 : 입자상 분말 소화약제, 아산화탄소, 일반적인 포말
 - 2) 부적절한 소화제 : 물은 소화제로 적절하지 못함.
 - 3) 대형 화재 시 : 바람을 등지고 막대한 양의 소화 약제를 안개 형태로 분사하시오. 탱크 등의 폭발 위험 경우 800M 이상 이격할 것. 적절한 보호구를 화재 상황에 따라 사용 할 것.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 1) 열분해생성물 : 이산화탄소, 유독 탄소화합물/질소화합물/황화합물
 - 2) 화재 및 폭발 위험 : 중급 수준의 화재 위험이 있음. 100℃ 이상의 온도에서 폭발성 증기/공기 혼합물을 형성할 수 있음
- 다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 1) 착용할 보호구 : 방독마스크 또는 공기호흡기, 방열복, 방열모, 방열장갑, 방열 장화
 - 2) 예방조치 : 적용 가능한 소화약제를 사용하여 화재를 진압하시오 화재시 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로 부터 이동시키시오. 화재 진화 후 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오. 화재 진압 인원외 인원이 화재 인근으로의 접근을 통제하시오.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
 - 1) 착용할 보호구 : 유기가스용 방독마스크 기타 적절한 보호구/보호의/보호장갑
 - 2) 조치사항 : 위험하지 않은 경우만 누출을 차단하는 조치를 취할 것. 발생 증기량을 줄이기 위해 물을 뿌릴 것. 유기가스용 방독마스크 기타 적절한 보호구/보호의/보호장갑을 착용하고 작업할 것. 피부접촉을 피할 것.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 - 1) 대기 : 살수하여 증기의 발생을 감소시키시오 바람을 등지고 있도록 하고 저지대를 피할 것.
 - 2) 토양 : 누출된 물질을 깊은 물웅덩이의 바닥이나 격리수용 가능한 장소 또는 모래주머니를 쌓은 방벽 내로 옮기시오. 흡수제를 사용하여 적합한 용기에 수거하시오
 - 3) 수중 : 흡수제를 사용하여 적합한 용기에 수거하시오. 누출된 물질을 기계 장비를 사용하여 수거하시오.
- 다. 정화 또는 제거방법
 - 1) 소량 누출 시 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오. 누출된 물질의 처분을 위해서 적합한 용기에 옮기시오
 - 2) 다량 누출 시 : 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오. 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 : 위험물안전관리법등 관계법에 따라 저장. 취급 할 것 정전기 방전 방지를 위한 접지 등을 실시할 것 유증기 발생을 최소화할 수 있도록 용기등을 밀폐할 것 취급시 국소배기 및 환기장치 등을 이용할 것

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) : 옥내의 냉암소에 밀폐된 용기에 넣어 보관할 것. 옥외 보관 시는 직사광선을 피하고 특히 고온에 주의 할 것. 서늘하고 건조한 장소에 저장하시오. 강산화제, 산과 접촉을 피하시오. 옥외 또는 격리된 장소에 저장하시오.

8.노출 방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

1)이염화메테인

▷ 국내규정 : TWA : 50 ppm 175 mg/m³, ▷ ACGIH규정 : A3, ▷ 생물학적 노출기준 : 자료없음

2)메탄올 ; 메틸 알코올

▷ 국내규정 : TWA : 200 ppm 260 mg/m³ STEL : 250 ppm 310 mg/m³, ▷ ACGIH규정 : 자료없음, ▷ 생물학적 노출기준 : 자료없음

3)톨루엔

▷ 국내규정 : TWA : 50 ppm 188 mg/m³ STEL : 150 ppm 560 mg/m³, ▷ ACGIH규정 : A4, ▷ 생물학적 노출기준 : 자료없음

4)물

▷ 국내규정 : 자료없음, ▷ ACGIH규정 : 자료없음, ▷ 생물학적 노출기준 : 자료없음

5)하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;

▷ 국내규정 : 자료없음, ▷ ACGIH규정 : 자료없음, ▷ 생물학적 노출기준 : 자료없음

6)1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜

▷ 국내규정 : STEL : C 40 ppm C 100 mg/m³, ▷ ACGIH규정 : A4, ▷ 생물학적 노출기준 : 자료없음

7)파라핀 왁스 (석유), 수소처리된(PARAFFIN WAXES (PETROLEUM), HYDROTREATED)

▷ 국내규정 : TWA : 2 mg/m³, ▷ ACGIH규정 : 자료없음, ▷ 생물학적 노출기준 : (Paraffin wax fume)

나. 적절한 공학적 관리 : ▷ 국소배기, 공정밀폐 환기장치를 설치하시오. ▷ 국소배기장치를 사용하여 근로자의 노출을 최소화 할 것. ▷ 해당 노출기준에 적합한지 확인하시오. ▷ 설비는 방폭구조이어야 한다.

다. 개인 보호구

1) 호흡기 보호 : 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필할 것. 공학적 대책이 불안전하거나 근로자의 이상노출이 예상되는 작업에는 유기용제용 호흡용 보호구 또는 그 이상의 성능을 가진 호흡용 보호구를 사용토록 할 것

2) 눈 보호 : 유기용제용 호흡용 보호구 또는 그 이상의 성능을 가진 호흡용 보호구를 사용토록 할 것 작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오. 미스트 등에 의한 위해가 예상되는 경우 근로자가 보안경을 착용 후 작업하도록 할 것.

3) 손 보호 : 지속적/장기적 노출 시 피부 장애가 예상되므로 고무/PVC제의 불투과성 보호장갑을 착용하도록 할 것. 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.

4) 신체 보호 : 유출이나 옆지름 등의 위해가 있는 경우 불 투과성 고무/PVC제의 보호앞치마를 착용 후작업하고, 필요시 불침투성 전신 보호 복을 착용하도록 할 것. 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.

9.물리 화학적 특성

가. 외관 : 불투명액상

나.냄새 : 유기용제

다.냄새 역치 : 자료없음

라.PH : 10~12

마.녹는점/어는점 : 자료없음

사.초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

아.인화점 : 30

자.증발 속도 : 자료없음

차.인화점(고체,기체) : 자료없음

카.인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

타.증기압 : 자료없음

파.용해도 : 자료없음

하.증기밀도 : 자료없음

거.비중 : 1.16 ± 0.3

너.N-옥탁올/물 분백계수 : 자료없음

더.자연발화 온도 : 400

러.분해 온도 : 자료없음

머.점도 : 10~50 POISE

서.분자량 : 자료없음

10.안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 자료 없음.

나.피해야할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등) : 열, 스파크, 불꽃, 기타 점화원과 접촉을 피하시오. 마찰, 오염을 피하시오

다.피해야할 물질 : 산화제, 금속, 가연성 물질

라.분해시 생성되는 유해물질 : 열분해생성물 (납 산화물, 탄소)

11.독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 1) 호흡기를 통한 흡입 : 폐이상, 호흡곤란, 저체온, 구토…….
- 2) 입을 통한 섭취 : 구토, 설사, 위통, 불규칙 심장박동…….
- 3) 피부 접촉 : 자극, 화상, 신경이상…….
- 4) 눈 접촉 : 자극, 눈손상…….

나. 건강 유해성 정보

1) 이염화메테인

1-1. 급성 독성

- a. 경구 : LD50 = 1600 mg/kg Rat
- b. 경피 : 자료없음
- c. 흡입 : LC50 = 53 mg/ℓ 6 hr

1-2. 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중정도의 자극을 일으킴

1-3. 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 중정도의 염증을 일으킴

1-4. 호흡기 과민성 : 자료없음

1-5. 피부 과민성 : 자료없음

1-6. 발암성

6-1. 산업안전보건법 : 자료없음

6-2. 고용노동부고시 : 자료없음

6-3. IARC : 2B

6-4. OSHA : 자료없음

6-5. ACGIH : A3

6-6. NTP : Group B

6-7. EU CLP : Carc.2

1-7. 생식세포 변이원성 : 우성치사시험 음성, 소핵시험 음성, 염색체이상시험 음성

1-8. 생식독성 : 자료없음

1-9. 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음

1-10. 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음

1-11. 흡인유해성 : 자료없음

2) 메탄올 ; 메틸 알코올

2-1. 급성 독성

- a. 경구 : LD50 = 50 ~ 300 mg/L
- b. 경피 : LD50 = 200 ~ 1000 mg/L
- c. 흡입 : LC50 = 2 ~ 10 mg/L

2-2. 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음

2-3. 심한 눈 손상 또는 자극성 : 중간 자극성(토끼, Draize test, 자극성)

2-4. 호흡기 과민성 : 자료없음

2-5. 피부 과민성 : 자료없음

2-6. 발암성

6-1. 산업안전보건법 : 자료없음

6-2. 고용노동부고시 : 자료없음

6-3. IARC : 자료없음

6-4. OSHA : 자료없음

6-5. ACGIH : 자료없음

6-6. NTP : 자료없음

6-7. EU CLP : 자료없음

2-7. 생식세포 변이원성 : 자료없음

2-8. 생식독성 : 자료없음

2-9. 특정표적장기독성(1회 노출) : 인간의 저농도 메탄올의 장기 노출의 눈에 띄는 증상은 광범위한 눈에 대한 장애가 나타나고 메탄올 노출에 의한 만성 독성 영향으로 실명이 나타난다는 결과노출, 또한 메탄올 증기에 반복 노출해서 만성 독성 증례 두통, 현기증, 불면증, 위장 장애가 나타남, H370

2-10. 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음

2-11. 흡인유해성 : 자료없음

3) 톨루엔

3-1. 급성 독성

- a. 경구 : 자료없음
- b. 경피 : 자료없음
- c. 흡입 : 자료없음

3-2. 피부 부식성 또는 자극성 : 피부자극성, rabbit, 자극성, OECD Guide line 404 사람, 피부 자극성, guinea pig, 피부 자극성

3-3. 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음

3-4. 호흡기 과민성 : 자료없음

3-5. 피부 과민성 : 자료없음

3-6. 발암성

6-1. 산업안전보건법 : 자료없음

6-2. 고용노동부고시 : 자료없음

6-3. IARC : 자료없음

6-4. OSHA : 자료없음

- 6-5. ACGIH : 자료없음
 - 6-6. NTP : 자료없음
 - 6-7. EU CLP : 자료없음
 - 3-7. 생식세포 변이원성 : 자료없음
 - 3-8. 생식독성 : 인체 역학연구에서 유산의 증가, 신생아 발육이상, 기형, 여성호르몬 농도 감소, 동물시험에서 1세대에서 나타나지 않은 독성이 2세대에서 태아 사망, 기형아증상이 나타남
 - 3-9. 특정표적장기독성(1회 노출) : 중추 신경계가 표적 장기로 간주기도 자극, 마취 작용을 나타냄
 - 3-10. 특정표적장기독성(반복 노출) : 인체에 두통, 기억상실, 만성중추신경계 장애, 혈뇨, 단백뇨등의 신장기능장애, 뇌 위축, 간세포의 지방화, 간독성등을 유발함
 - 3-11. 흡인유해성 : 탄화 수소이며, 동점성율은 0.65 mm² / s (25 °C) 이다
- 4) 물
- 4-1. 급성 독성
 - a. 경구 : LD50 = 90000 mg/kg Rat
 - b. 경피 : 자료없음
 - c. 흡입 : 자료없음
 - 4-2. 피부 부식성 또는 자극성 : 해당없음
 - 4-3. 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
 - 4-4. 호흡기 과민성 : 자료없음
 - 4-5. 피부 과민성 : 자료없음
 - 4-6. 발암성
 - 6-1. 산업안전보건법 : 자료없음
 - 6-2. 고용노동부고시 : 자료없음
 - 6-3. IARC : 자료없음
 - 6-4. OSHA : 자료없음
 - 6-5. ACGIH : 자료없음
 - 6-6. NTP : 자료없음
 - 6-7. EU CLP : 자료없음
 - 4-7. 생식세포 변이원성 : 자료없음
 - 4-8. 생식독성 : 자료없음
 - 4-9. 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
 - 4-10. 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
 - 4-11. 흡인유해성 : 자료없음
- 5) 하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;
- 5-1. 급성 독성
 - a. 경구 : LD50 > 10000 mg/kg
 - b. 경피 : 자료없음
 - c. 흡입 : 자료없음
 - 5-2. 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
 - 5-3. 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
 - 5-4. 호흡기 과민성 : 자료없음
 - 5-5. 피부 과민성 : 자료없음
 - 5-6. 발암성
 - 6-1. 산업안전보건법 : 자료없음
 - 6-2. 고용노동부고시 : 자료없음
 - 6-3. IARC : 자료없음
 - 6-4. OSHA : 자료없음
 - 6-5. ACGIH : 자료없음
 - 6-6. NTP : 자료없음
 - 6-7. EU CLP : 자료없음
 - 5-7. 생식세포 변이원성 : 자료없음
 - 5-8. 생식독성 : 자료없음
 - 5-9. 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
 - 5-10. 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
 - 5-11. 흡인유해성 : 자료없음
- 6) 1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜
- 6-1. 급성 독성
 - a. 경구 : LD50 = 4000 mg/kg Rat
 - b. 경피 : LD50 = 10600 mg/kg Rabbit
 - c. 흡입 : 자료없음
 - 6-2. 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼, 기니피그에서 피부 자극성 시험 결과 약한 자극성
 - 6-3. 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼에서 안 자극성 시험 결과 단시간 폭로는 각막의 영구 상해를 수반하지 않는 결막 자극을 일으킴.
 - 6-4. 호흡기 과민성 : 자료없음
 - 6-5. 피부 과민성 : 비과민성(human)
 - 6-6. 발암성
 - 6-1. 산업안전보건법 : 자료없음
 - 6-2. 고용노동부고시 : 자료없음

- 6-3. IARC : 자료없음
- 6-4. OSHA : 자료없음
- 6-5. ACGIH : A4
- 6-6. NTP : 자료없음
- 6-7. EU CLP : 자료없음
- 6-7. 생식세포 변이원성 : 흰쥐의 우성치사시험 음성, 염색체이상시험 음성, 소핵시험 음성
- 6-8. 생식독성 : 마우스의 연속 교배 시험, 흰쥐의 최기형성 시험에서 어미에 독성이 없는 용량에서 태아 동물에 영향 (기형, 골화 지연, 미골화)이 나타남.
- 6-9. 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 6-10. 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 6-11. 흡인유해성 : 자료없음
- 7) 파라핀 왁스 (석유), 수소처리된(PARAFFIN WAXES (PETROLEUM), HYDROTREATED)
 - 7-1. 급성 독성
 - a. 경구 : LD50 > 3750 mg/kg Rat
 - b. 경피 : LD50 > 3600 mg/kg Rat
 - c. 흡입 : 자료없음
 - 7-2. 피부 부식성 또는 자극성 : 래빗/피부: 비자극성 사람/피부: 비자극성
 - 7-3. 심한 눈 손상 또는 자극성 : 래빗/눈: 약한 자극성
 - 7-4. 호흡기 과민성 : 자료없음
 - 7-5. 피부 과민성 : 자료없음
 - 7-6. 발암성
 - 6-1. 산업안전보건법 : 자료없음
 - 6-2. 고용노동부고시 : 자료없음
 - 6-3. IARC : 자료없음
 - 6-4. OSHA : 자료없음
 - 6-5. ACGIH : 자료없음
 - 6-6. NTP : 자료없음
 - 6-7. EU CLP : 자료없음
 - 7-7. 생식세포 변이원성 : 자료없음
 - 7-8. 생식독성 : 자료없음
 - 7-9. 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
 - 7-10. 특정표적장기독성(반복 노출) : 랫드, 805, 460, 175 ppm (3.5, 2.0, 0.77 mg/l)으로 13주 동안 노출된 결과 손상이 나타나지 않았음 랫드, 4750 mg/cu m/8 hr/day으로 1년 동안 노출된 결과 간의 형태에 병리학적 변화는 없었으나 간의 효소가 증가했음. 간의 무게는 증가했고 hexobarbital sleeping time과 bromsulfothalein retention이 감소했음, 랫드, 3500 ppm (15,200 mg/cu m)으로 노출된 결과 체중이 약간 감소하고 간의 무게가 증가했음,
 - 7-11. 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 1) 이염화메테인
 - 1-1. 어류 : LC50 = 5.2 mg/ℓ 72 hr
 - 1-2. 갑각류 : EC50 = 1682 mg/ℓ 48 hr
 - 1-3. 조류 : 자료없음
- 2) 메탄올 ; 메틸 알코올
 - 2-1. 어류 : 자료없음
 - 2-2. 갑각류 : 자료없음
 - 2-3. 조류 : 자료없음
- 3) 툴루엔
 - 3-1. 어류 : 자료없음
 - 3-2. 갑각류 : 자료없음
 - 3-3. 조류 : 자료없음
- 4) 물
 - 4-1. 어류 : 자료없음
 - 4-2. 갑각류 : 자료없음
 - 4-3. 조류 : 자료없음
- 5) 하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;
 - 5-1. 어류 : LC50 = 2540000000 mg/ℓ 96 hr
 - 5-2. 갑각류 : EC50 = 1640000000 mg/ℓ 48 hr
 - 5-3. 조류 : EC50 = 675000000 mg/ℓ 96 hr
- 6) 1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜
 - 6-1. 어류 : LC50 = 8050 mg/ℓ 96 hr Pimephales promelas
 - 6-2. 갑각류 : LC50 = 41100 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna
 - 6-3. 조류 : EC50 = 6500 ~ 13000 mg/ℓ 96 hr Selenastrum capricornutum
- 7) 파라핀 왁스 (석유), 수소처리된(PARAFFIN WAXES (PETROLEUM), HYDROTREATED)
 - 7-1. 어류 : LC50 = 0.00000447 mg/ℓ 96 hr
 - 7-2. 갑각류 : LC50 = 0.00000842 mg/ℓ 48 hr

7-3. 조류 : EC50 = 0.00000842 mg/ℓ 96 hr

나. 잔류성 및 분해성

- 1) 이염화메테인
 - 1-1. 잔류성 : 자료없음
 - 1-2. 분해성 : 자료없음
- 2) 메탄올 ; 메틸 알코올
 - 2-1. 잔류성 : 자료없음
 - 2-2. 분해성 : 자료없음
- 3) 톨루엔
 - 3-1. 잔류성 : 자료없음
 - 3-2. 분해성 : 자료없음
- 4) 물
 - 4-1. 잔류성 : log Kow = -1.38
 - 4-2. 분해성 : 자료없음
- 5) 하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;
 - 5-1. 잔류성 : log Kow = -5.30
 - 5-2. 분해성 : 자료없음
- 6) 1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜
 - 6-1. 잔류성 : log Kow = -1.93
 - 6-2. 분해성 : BOD = 0.78 COD = 1.19 BOD = 5/COD = = 0.66
- 7) 파라핀 왁스 (석유), 수소처리된(PARAFFIN WAXES (PETROLEUM), HYDROTREATED)
 - 7-1. 잔류성 : log Kow > 6 (>6)
 - 7-2. 분해성 : 자료없음

다. 생물농축성

- 1) 이염화메테인
 - 1-1. 농축성 : BCF = 40
 - 1-2. 생분해성 : Biodegradability = 13 (%)
- 2) 메탄올 ; 메틸 알코올
 - 2-1. 농축성 : 자료없음
 - 2-2. 생분해성 : 자료없음
- 3) 톨루엔
 - 3-1. 농축성 : 자료없음
 - 3-2. 생분해성 : 자료없음
- 4) 물
 - 4-1. 농축성 : 자료없음
 - 4-2. 생분해성 : 자료없음
- 5) 하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;
 - 5-1. 농축성 : BCF = 3.162
 - 5-2. 생분해성 : 자료없음
- 6) 1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜
 - 6-1. 농축성 : BCF = 200
 - 6-2. 생분해성 : Biodegradability = 89 (%) 20 day
- 7) 파라핀 왁스 (석유), 수소처리된(PARAFFIN WAXES (PETROLEUM), HYDROTREATED)
 - 7-1. 농축성 : 자료없음
 - 7-2. 생분해성 : Biodegradability = 21 (%) 28 day

라. 토양이동성

- 1) 이염화메테인
 - ▷ 자료없음
- 2) 메탄올 ; 메틸 알코올
 - ▷ 자료없음
- 3) 톨루엔
 - ▷ 자료없음
- 4) 물
 - ▷ 자료없음
- 5) 하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;
 - ▷ 자료없음
- 6) 1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜
 - ▷ 자료없음
- 7) 파라핀 왁스 (석유), 수소처리된(PARAFFIN WAXES (PETROLEUM), HYDROTREATED)
 - ▷ 자료없음

마. 기타 유해 영향

- 1) 이염화메테인
 - ▷ 자료없음
- 2) 메탄올 ; 메틸 알코올
 - ▷ 자료없음
- 3) 톨루엔
 - ▷ 자료없음

- 4) 물
 - ▷ 자료없음
- 5) 하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;
 - ▷ 자료없음
- 6) 1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜
 - ▷ 자료없음
- 7) 파라핀 왁스 (석유), 수소처리된(PARAFFIN WAXES (PETROLEUM), HYDROTREATED)
 - ▷ 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 폐기물은 밀폐용기에 보관하고 폐기물관리법에 따라 위탁처리 할 것.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) : 무단 처분이나 소각은 자연생태계에 유해하므로 이를 금할 것. 적용 규정에 따라 폐기할 것

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 : 1263

나. 유엔 적정 선적명 : 페인트 (페인트, 래커, 에나멜, 착색제, 실패용액, 바니시, 광택제, 액체 충전물 및 액체 래커 전색제 포함) 또는 페인트 관련 물질 (페인트 희석제 또는 환원제 포함)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급(해당하는 경우) : 1

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 해당

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

- 1) 화재시 비상조치의 종류 : F-E
- 2) 유출시 비상조치의 종류 : S-E

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 1) 이염화메테인
 - ▷ 금지물질 : 자료없음 ▷ 허가물질 : 자료없음 ▷ 관리대상물질 : 1 ▷ 작업환경측정대상물질 : 1 ▷ 특수건강검진대상물질 : 1 ▷ 노출기준설정물질 : 디클로로메탄 ▷ 허용기준설정물질 : 디클로로메탄TWA : 50 ppm 175 mg/m³
- 2) 메탄올 ; 메틸 알코올
 - ▷ 금지물질 : 자료없음 ▷ 허가물질 : 자료없음 ▷ 관리대상물질 : 1 ▷ 작업환경측정대상물질 : 1 ▷ 특수건강검진대상물질 : 1 ▷ 노출기준설정물질 : 메탄올 ▷ 허용기준설정물질 : 메탄올TWA : 200 ppm 260 mg/m³ STEL : 250 ppm 310 mg/m³
- 3) 톨루엔
 - ▷ 금지물질 : 자료없음 ▷ 허가물질 : 자료없음 ▷ 관리대상물질 : 1 ▷ 작업환경측정대상물질 : 1 ▷ 특수건강검진대상물질 : 1 ▷ 노출기준설정물질 : 톨루엔 ▷ 허용기준설정물질 : 톨루엔TWA : 50 ppm 188 mg/m³ STEL : 150 ppm 560 mg/m³
- 4) 물
 - ▷ 금지물질 : 자료없음 ▷ 허가물질 : 자료없음 ▷ 관리대상물질 : 자료없음 ▷ 작업환경측정대상물질 : 자료없음 ▷ 특수건강검진대상물질 : 자료없음 ▷ 노출기준설정물질 : 자료없음 ▷ 허용기준설정물질 : 자료없음
- 5) 하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;
 - ▷ 금지물질 : 자료없음 ▷ 허가물질 : 자료없음 ▷ 관리대상물질 : 자료없음 ▷ 작업환경측정대상물질 : 자료없음 ▷ 특수건강검진대상물질 : 자료없음 ▷ 노출기준설정물질 : 자료없음 ▷ 허용기준설정물질 : 자료없음
- 6) 1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜
 - ▷ 금지물질 : 자료없음 ▷ 허가물질 : 자료없음 ▷ 관리대상물질 : 1 ▷ 작업환경측정대상물질 : 1 ▷ 특수건강검진대상물질 : 1 ▷ 노출기준설정물질 : 에틸렌 글리콜(증기 및 미스트) ▷ 허용기준설정물질 : 에틸렌 글리콜(증기 및 미스트) STEL : C 40 ppm C 100 mg/m³
- 7) 파라핀 왁스 (석유), 수소처리된(PARAFFIN WAXES (PETROLEUM), HYDROTREATED)
 - ▷ 금지물질 : 자료없음 ▷ 허가물질 : 자료없음 ▷ 관리대상물질 : 자료없음 ▷ 작업환경측정대상물질 : 자료없음 ▷ 특수건강검진대상물질 : 자료없음 ▷ 노출기준설정물질 : 고탄 파라핀 흄 ▷ 허용기준설정물질 : 고탄 파라핀 흄TWA : 2 mg/m³

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

- 1) 이염화메테인
 - ▷ 기준물질 : 자료없음 ▷ 신규물질로서 등록된 물질 : KE-23893 ▷ 유독물 : 자료없음 ▷ 관찰물질 : 자료없음 ▷ 취급제한/금지물질 : 자료없음 ▷ 배출량조사대상물질 : 자료없음 ▷ 사고대비물질 : 디클로로메탄 0.1
- 2) 메탄올 ; 메틸 알코올
 - ▷ 기준물질 : 자료없음 ▷ 신규물질로서 등록된 물질 : KE-23193 ▷ 유독물 : 자료없음 ▷ 관찰물질 : 메틸 알코올 [Methyl alcohol; 67-56-1] 및 이를 85% 이상 함유한 혼합물질. 97-1-80 85 ▷ 취급제한/금지물질 : 자료없음 ▷ 배출량조사대상물질 : 자료없음 ▷ 사고대비물질 : 메틸 알코올 1
- 3) 톨루엔
 - ▷ 기준물질 : 자료없음 ▷ 신규물질로서 등록된 물질 : KE-33936 ▷ 유독물 : 자료없음 ▷ 관찰물질 : 톨루엔 [Toluene; 108-88-3] 및 이를 85%이상 함유한 혼합물질. 97-1-298 85 ▷ 취급제한/금지물질 : 자료없음 ▷ 배출량조사대상물질 : 자료없음 ▷ 사고대비물질 : 톨루엔 1

4) 물

▷ 기존물질 : 자료없음 ▷ 신규물질로서 등록된 물질 : KE-35400 ▷ 유독물 : 자료없음 ▷ 관찰물질 : 자료없음 ▷ 취급 제한/금지물질 : 자료없음 ▷ 배출량조사대상물질 : 자료없음 ▷ 사고대비물질 : 자료없음

5) 하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;

▷ 기존물질 : 자료없음 ▷ 신규물질로서 등록된 물질 : KE-05368 ▷ 유독물 : 자료없음 ▷ 관찰물질 : 자료없음 ▷ 취급 제한/금지물질 : 자료없음 ▷ 배출량조사대상물질 : 자료없음 ▷ 사고대비물질 : 자료없음

6) 1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜

▷ 기존물질 : 자료없음 ▷ 신규물질로서 등록된 물질 : KE-13169 ▷ 유독물 : 자료없음 ▷ 관찰물질 : 자료없음 ▷ 취급 제한/금지물질 : 자료없음 ▷ 배출량조사대상물질 : 자료없음 ▷ 사고대비물질 : 자료없음

7) 파라핀 왁스 (석유), 수소처리된(PARAFFIN WAXES (PETROLEUM), HYDROTREATED)

▷ 기존물질 : 자료없음 ▷ 신규물질로서 등록된 물질 : KE-27809 ▷ 유독물 : 자료없음 ▷ 관찰물질 : 자료없음 ▷ 취급 제한/금지물질 : 자료없음 ▷ 배출량조사대상물질 : 자료없음 ▷ 사고대비물질 : 자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

1) 구성성분 : ▷메탄올(Methanol) 85 ▷톨루엔(Toluene) 85

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 자료 없음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

1) 이염화메테인

▷ 국내(잔류성 유기 오염물질관리법) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 453.599 kg 1000 lb ▷ 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당됨 ▷ 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 자료없음 ▷ 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(확정분류결과) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(위험문구) : Carc. Cat. 3; R40 ▷ EU 분류정보(안전문구) : R: 40

2) 메탄올 ; 메틸 알코올

▷ 국내(잔류성 유기 오염물질관리법) : 제4류 알코올류 ▷ 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 2267.995 kg 5000 lb ▷ 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당됨 ▷ 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 자료없음 ▷ 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(확정분류결과) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(위험문구) : "F; R11T; R23/24/25-39/23/24/25" ▷ EU 분류정보(안전문구) : R: 11-23/24/25-39/23/24/25

3) 톨루엔

▷ 국내(잔류성 유기 오염물질관리법) : 제4류 제1석유류(비수용성) ▷ 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 453.599 kg 1000 lb ▷ 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당됨 ▷ 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 자료없음 ▷ 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(확정분류결과) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(위험문구) : "F; R11Repr. Cat. 3; R63Xn; R48/20-65Xi; R38R67" ▷ EU 분류정보(안전문구) : R: 11-38-48/20-63-65-67

4) 물

▷ 국내(잔류성 유기 오염물질관리법) : 자료없음 ▷ 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 자료없음 ▷ 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(확정분류결과) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(위험문구) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(안전문구) : 자료없음

5) 하이드록시프로필 메틸 셀룰로스 ;

▷ 국내(잔류성 유기 오염물질관리법) : 자료없음 ▷ 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 자료없음 ▷ 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(확정분류결과) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(위험문구) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(안전문구) : 자료없음

6) 1,2-에테인다이올 ; 에틸렌 글라이콜

▷ 국내(잔류성 유기 오염물질관리법) : 제4류 제3석유류(수용성) ▷ 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 2267.995 kg 5000 lb ▷ 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당됨 ▷ 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 자료없음 ▷ 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(확정분류결과) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(위험문구) : Xn; R22 ▷ EU 분류정보(안전문구) : R: 22

7) 파라핀 왁스 (석유), 수소처리된(PARAFFIN WAXES (PETROLEUM), HYDROTREATED)

▷ 국내(잔류성 유기 오염물질관리법) : 자료없음 ▷ 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당없음 ▷ 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 자료없음 ▷ 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(확정분류결과) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(위험문구) : 자료없음 ▷ EU 분류정보(안전문구) : 자료없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 : KOSHA CODE W-05-2007 【물질안전보건자료작성 지침, 2012.】

한국산업안전공단 물질안전보건자료 작성실무

산업안전보건법

나. 최초 작성일 : 1997-03-11

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 1회(2005-07-14)

라. 기타 : MSDS 게시 정보 " WWW.NOROO.CO.KR "