

물질안전보건자료(MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : CW-3220 페인트&가스켓 제거제 에어로졸

- 권고용도 페인트 제거
- 사용상의 제한 용도 이외에는 사용하지 말 것.

다. 제조자/공급자/유통업자 정보 :

- 회사명 (주) 휴먼텍
- 주소 서울 구로구 구로 3동 197-5번지 삼성 IT밸리 701호
- 긴급전화번호 02-2022-3584

2. 유해, 위험성

가. 유해, 위험성 분류

- 인화성 에어로졸 : 구분 2
- 급성독성(경구) : 구분 4
- 피부부식성/피부자극성 : 구분 2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2
- 호흡기과민성 : 구분 1
- 발암성 : 구분 2
- 생식세포변이원성 : 구분 2
- 생식독성 : 구분 2
- 특정표적장기 독성 (1회노출) : 구분 1
- 특정표적장기 독성 (1회노출) : 구분3(마취작용)
- 특정표적장기 독성 (반복노출) : 구분 1
- 만성수생환경 유해성 : 구분 2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

- 그림문자



- 신호어 : 위험

- 유해, 위험 문구

- H222 극 인화성 에어로졸
- H229 압력용기 : 열이가해지면 파열할 수 있음
- H302 삼키면 유해함
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡곤란을 일으킬 수 있음
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- H370 신체중 장기에 손상을 일으킴
- H372 장기간 또는 반복 노출되면 특정 표적장기에 손상을 일으킴
- H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

- 예방조치문구

1) 예방

- P201 사용전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전예방 조치문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

- P210 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오.
- P211 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.
- P251 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
- P260 분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이를 흡입하지 마시오.
- P261 분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘되는 곳에서만 취급하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑, 보호의, 보안경 등 안면보호구를 착용하십시오.
- P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

2) 대응

- P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누 및 물로 씻어내시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.
가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.
- P321 적절한 처치를 하시오.
- P330 입을 씻어내시오.
- P332+P313 피부자극이 생기면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.
- P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용전 세탁하십시오.
- P391 누출물을 모으시오.

3) 저장

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P410+P412 직사광선을 피하고 50℃이상의 온도에 노출시키지 마시오.

4) 폐기

- P501 관련법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성
자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이 명	CAS번호/식별번호	함유량(%)
다이클로로메테인	-	75-09-2	51~60
디옥살란 1,3	-	646-06-0	1~5
수소처리된 중질파라핀정제유	-	64742-54-7	0.1~1
Isotridecanol	-	69011-36-5	0.01~0.1
파라핀왁스	-	8002-74-2	0.1~1
프로판	-	74-98-6	1~10
부탄	-	106-97-8	1~10

이소부탄	-	75-28-5	1~10
다이메틸 에테르	-	115-10-6	21~30
Hydroxypropyl Cellulose	-	9004-64-2	0.1~1

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.
 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

비누와 물로 피부를 씻으시오.
 피부 자극이 생기면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.
 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.
 피부를 물로 씻으시오./ 샤워하십시오.
 화상의 경우 즉시 찬물로 오래 해당부위를 식히고 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.

라. 먹었을 때

긴급 의료조치를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

폭포시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.
 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한 소화제)

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로 부터 생기는 특정 유해성

가열시 용기가 폭발할 수 있음
 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
 증기는 자각없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극할 수 있음.
 흡입 및 피부흡수 시 독성이 있을 수 있음

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 피하십시오.
 누출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.
 모든 점화원을 제거하십시오.
 옆질러 진것을 즉시 닦아내고 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 오염지역을 격리하십시오.
 누출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.
 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

나. 환경을 보호하기 위한 필요한 조치 사항

누출물은 오염을 유발할 수 있음

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

누출물을 모으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어내시오.

불활성 물질(건조한모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고 화학폐기물 용기에 넣으시오.

흡수된 물질을 수거하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급 요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 피하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 마시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

압력을 가하거나 자르거나 용접, 납땜, 접합, 뿔기, 연마하지 마시오.

열, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

불꽃에 분사하지 마시오. 모든 점화원으로부터 보호하십시오.

정전기로부터 보호하십시오. 사용한 후에는 용기에 구멍을 뚫지 마시오.

나. 안전한 저장방법

열, 스파크, 화염으로부터 멀리하십시오.-금연

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

햇빛과 열로부터 보호하십시오.

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

※ 제품에 대한 노출기준 자료가 없으며 구성 성분별 자료 기재(참고)

국내규정

부탄	TWA - 800ppm 1900mg/m3
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	TWA - 2mg/m3
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	TWA - 50ppm 175mg/m3
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음

ACGIH 규정

부탄	TWA 1000 ppm
디옥살란1,3	TWA 20 ppm
파라핀왁스	TWA 2 mg/m3
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	TWA 50 ppm
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음

생물학적 노출기준

부탄	자료없음
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음

다이클로로메테인	0.3mg/L (소변 중 디클로로메탄, 샘플링 : 작업 후)
다이에틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음

나. 적절한 공학적 관리: 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유 농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니 하도록 가스 등의 발산을 억제 하는 설비 또는 가스 등의 발화원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체 환기 장치를 설치하는 등 필요한 조치를 취할 것. 폭발방지를 위하여 환기 설비는 방폭 설비를 사용 할 것.

다. 개인 보호구

- 호흡기의 보호 : 공기호흡기(전면형), 분진 마스크를 착용할 것.
- 눈의 보호 : 튀겨질 우려가 있는 경우에는 얼굴 전체를 가릴 수 있는 가리개나 보호안경을 착용한다. 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.
- 손의 보호 : 피부접촉을 피하기 위하여 내화학성의 보호장갑을 착용할 것.
- 신체 보호 : 적합한 내화학성의 보호의를 착용할 것.

9. 물리·화학적 특성

* 상기수치는 대표성상입니다. 실제제품은 상기수치와 상이할 수 있습니다.

가. 외관	유색반투명액체
나. 냄새	제품 특유치
다. 냄새 역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압(25℃)	자료없음
타. 용해도(25℃)	자료없음
파. 증기밀도(공기=1)	자료없음
하. 비중(물=1)	1.31±0.05
거. n-옥탄올/ 물 분배계수	자료없음
너. 자연발화 온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도(25℃)	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응 가능성

- 가열시 용기가 폭발 할 수 있음
- 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음

나. 피해야할 조건

열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오.-금연

다. 피해야할 물질

자료없음

라. 분해시 생성되는 물질

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
※ 제품에 대한 독성 기준 자료가 없으며 구성 성분별 자료 기재(참고)	
급성독성	
경구	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	LD50 3000 mg/kg Rat
파라핀왁스	LD50 > 5000 mg/kg Rat
수소처리된 중질 파라핀 정제유	LD50 > 15000 mg/kg Rat
다이클로로메테인	LD50 1600 mg/kg Rat
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	LD50 10200 mg/kg Rat
Isotridecanol	자료없음
경피	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	LD50 9047 mg/kg Rabbit
파라핀왁스	LD50 > 3600 mg/kg Rabbit
수소처리된 중질 파라핀 정제유	LD50 > 5000 mg/kg Rabbit
다이클로로메테인	자료없음
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
흡입	
부탄	LC50 277374 ppm 4 hr Rat
디옥살란1,3	LC50 22574 ppm 4 hr Rat
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	LC50 53 mg/l 6 hr
다이메틸 에테르	가스 LC50 308.5 mg/l 4 hr Rat
프로판	분진 LD50 570000 ppm 15 min Rat
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
피부부식성 또는 자극성	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	토끼의 시험에서 완만한 자극
파라핀왁스	토끼에서 완만한 자극을 일으킴. 사람의 피부 적용 시험에서 비자극성이 보고됨
수소처리된 중질 파라핀 정제유	약한 자극성(rabbit)
다이클로로메테인	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중정도의 자극을 일으킴
다이메틸 에테르	증기 및 액체는 피부에 자극을 일으킴
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	
부탄	비자극성(rabbit)
디옥살란1,3	토끼에서 자극을 일으킴
파라핀왁스	토끼에서 약한 자극을 일으킴
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자극성(rabbit)
다이클로로메테인	토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 중정도의 염증을 일으킴

다이메틸 에테르	증기 및 액체는 눈에 자극을 일으킴
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
호흡기과민성	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	자료없음
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
피부과민성	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	반복 피부에 알레르기성의 피부 장애는 보여지지 않음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	비과민성(Guinea Pig)
다이클로로메테인	자료없음
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
발암성	
산업안전보건법	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	자료없음
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
고용노동부고시	
부탄	1A (Butadiene 0.1% 이상인 경우에 한함)
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	2
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
IARC	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	2A
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음

Isotridecanol	자료없음
OSHA	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	자료없음
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
ACGIH	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	A3
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
NTP	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	R
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
EU CLP	
부탄	1A
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	1B (IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외)
다이클로로메테인	2
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
생식세포변이원성	
부탄	* 고용노동부고시 1B (부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한정함)
디옥살란1,3	마우스 우성 치사 시험 결과 음성, 마우스의 골수 세포에 의한 소핵 시험 결과 양성
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	우성치사시험 음성, 소핵시험 음성, 염색체이상시험 음성
다이메틸 에테르	미생물 복귀돌연변이시험 결과 음성
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음

Isotridecanol	자료없음
생식독성	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	임신 흰쥐에서 태아의 발육이 지연, 흉골, 두개골의 골화의 지연이 보여졌음, 경구 또는 흡입 폭로시켰던 흰쥐 수컷의 정소이상, 분만률의 감소, 사산율의 증가, 출생율의 감소
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	자료없음
다이메틸 에테르	실험동물에서 태아와 배아에 영향을 일으킨다는 보고가 있음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
부탄	고농도에서 마취작용 및 중추신경계 억제가 보고됨.
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	흡으로 기도 자극성 있음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	사람에서 티아노제, 두통, 흉부통, 짐작식 장애, 피로감과 무기력 상태, 기억상실, 시간 감각의 상실, 신경 행동 영향, 폐의 출혈을 수반하는 부종, 피부의 염증, 경화를 수반하는 폐렴, 소뇌 편도 헤르니아를 수반하는 대뇌 부종 등이 나타남. 실험동물에서 기관지, 세기관지 표피세포의 괴사, 클라라 세포의 종대와 공포화 등이 나타남
다이메틸 에테르	중추신경계에 영향을 주어 노출시 의식이 낮아짐
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	흰쥐에게 2년간 투여한 시험에서 독성 영향이 확인되지 않음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	사람에게 단속적 두통, 구토, 일과성의 기억 장애, 뇌파 검사로 우뇌의 장애, 환청 및 환시를 동반하는 뇌증이 출현, 지능 장애, 기억 장애와 평형감각 상실, 양측성 일과성 측두엽의 변성을 일으킴, 실험동물에서 간세포 지방 염색 양성, 간세포 공포화, 간세포의 변이를 일으킴
다이메틸 에테르	쥐의 흡입을 통해서 13주동안 반복 노출시 행동, 건강 상태, 음식 섭취량 그리고 음식물에 의미있는 차이가 드러나지 않았다.
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음
흡인유해성	
부탄	자료없음
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	자료없음
다이클로로메테인	자료없음

다이메틸 에테르	자료없음
프로판	자료없음
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

부탄	자료없음
디옥살란1,3	LC50 10000 mg/l 96 hr
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	LC50 > 5000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss
다이클로로메테인	LC50 5.2 mg/l 72 hr (팟트헤드미노)
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	LC50 > 100 mg/l 96 hr 기타 ((시험종 : Fish TLm))
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	LC50 12.76 mg/l 96 hr ((ECOSAR: Neutral Organics))

갑각류

부탄	자료없음
디옥살란1,3	EC50 6950 mg/l 48 hr
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	EC50 > 1000 mg/l 48 hr Daphnia magna
다이클로로메테인	EC50 1682 mg/l 48 hr
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	LC50 52.157 mg/l 48 hr
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	LC50 8.4 mg/l 48 hr ((ECOSAR: Neutral Organics))

조류

부탄	자료없음
디옥살란1,3	자료없음
파라핀왁스	자료없음
수소처리된 중질 파라핀 정제유	EC50 > 1000 mg/l 96 hr Scenedesmus subspicatus
다이클로로메테인	자료없음
다이메틸 에테르	자료없음
프로판	LC50 32.252 mg/l 96 hr
Hydroxypropyl Cellulose	자료없음
Isotridecanol	EC50 11.5 mg/l 96 hr ((ECOSAR: Neutral Organics))

나. 잔류성 및 분해성

자료없음

다. 생물농축성

자료없음

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의 사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호	1950
나. 유엔 적정 선적명	에어로졸
다. 운송에서의 위험성 등급	2.1
라. 용기 등급	자료없음
마. 해양오염물질	자료없음

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

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정대상물질(측정주기:6개월), 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질(진단주기:12개월), 노출기준설정물질
나. 화학물질 관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물 안전 관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물 관리법에 의한 규제	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	자료없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 : 산업안전보건법
화학물질의 분류표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (노동부고시 제 2016-19호)
한국산업안전공단 물질안전보건자료
원료업체 자료
화학물질 정보 시스템 자료

나. 최초작성일 1996년 12월 10일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 8

최종개정일자 2018년 05월 14일

라. 기타

* 상기의 MSDS는 산업안전보건법 제 41조에 의거 ㈜휴먼텍에 의해 작성된 것으로 상업적 목적으로 재판매할 수 없습니다.

본 MSDS는 제품 사용시 안정을 목적으로 필요한 사항을 기술 한 것으로 상기의 DATA가 정보의 정확성 및 안정성에 대한 보증을 의미하는 것은 아닙니다.

또한 상기의 정보는 추후 새로운 지식과 TEST에 의거 변경될 수 있습니다.