

물질안전보건자료(MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : CW-2007 상온흑색착색제 에어로졸
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- 권고용도 : 산업용 장비 및 기계등 방청처리
 - 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. 유해성, 위험성 분류
- 인화성 에어로졸 : 구분 1
 - 피부부식성/피부자극성 : 구분 2
 - 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2
 - 호흡기과민성 : 구분 1
 - 생식독성 : 구분 2
 - 특정표적장기독성(1회노출) : 구분 3(마취작용)
 - 특정표적장기독성(1회노출) : 구분 3(호흡기계작용)
 - 특정표적장기독성(반복노출) : 구분 1
- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
- 그림문자



- 신호어 : 경고
- 유해, 위험 문구
- H222 극인화성 에어로졸
- H229 압력용기 : 열이 가해지면 파열할 수 있음
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H319 눈에심한 자극을 일으킴
- H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡곤란을 일으킬 수 있음
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- H372 장기간 또는 반복 노출되면 신체 중 장기에 손상을 일으킴
- 예방조치문구
- 1) 예방
- P201 사용 전 취급설명서를 확보하십시오.
- P209 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P210 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오.-금연
- 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 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구를 착용하십시오.
 P284 환기가 잘 되니 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

2) 대응

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
 P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇분간 물로 조심해서 씻으시오.
 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.
 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.
 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 세척하십시오.

3) 저장

P410+P412 직사광선을 피하고 50℃이상의 온도에 노출시키지 마시오.

4) 폐기

P501 관련 법규에 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(%)
Linseed oil polymer with maleic anhydride, pentaerythritol, phthalic anhydride soybean oil	-	70900-05-9	10~20
4차 암모늄 화합물, 비스(수소산수지 알킬)다이메틸 벤토나이트와의 염	-	68953-58-2	1~10
다이클로로다이메틸실레인중합체	-	28630-33-3	1~10
탈크	-	14807-96-6	1~10
카본블랙	-	1333-86-4	1~10
카올린	-	1332-58-7	1~10
자일렌	-	1330-20-7	10~20
Mica-group minerals	-	12001-26-2	1~10
Silicon dioxide	-	112945-52-5	1~10
톨루엔	-	108-88-3	< 5
2-메톡시-1-메틸에틸 아세테이트	-	108-65-6	1~10
DME	-	115-10-6	40~50

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻으시오.

만약 눈이 붉어지거나 충혈된 상태가 지속되면 가까운 병원에서 추가 진료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

오염된 옷 제거 후 적어도 15분동안 비누와 물로 씻으시오.

필요 시 의사의 치료를 받으시오.

다. 흡입했을 때

호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하십시오.

즉시 의사의 치료를 받으시오.

라. 먹었을 때

즉시 의사의 치료를 받으시오.

의식이 없는 경우 억지로 토하게 하지 마시오.

호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

호흡을 위한 산소공급을 충분히 하고 필요시 위세척을 고려하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

입자상분말 소화약제, 이산화탄소, 물, 일반적인 포말

나. 화학물질로 부터 생기는 특정 유해성

자료없음

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 호흡기 보호 : 유기용제 정화통을 장착한 화학용 보호구를 착용할 것.
- 눈보호 : 보호용 안경을 착용할 것.
- 손보호 : 보호장갑 또는 PVC장갑을 착용할 것.
- 불침투성 보호의와 작업화, 장갑등의 장비를 착용할 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 호흡기구 및 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 유출물질과 접촉하지 마시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항

- 오염물을 즉시 제거하고 오염물질이 타 지역으로 누출되는 것을 막으시오.
- 토양 또는 수중 유출을 막으시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 모래, 보루, 기름처리제 등의 흡수제로 닦아내고 관련법규에 의거한 폐기용 용기에 담아 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급 요령

- 보호장비를 착용하십시오.
- 열, 스파크, 화염에 주의하십시오.
- 큰충격과 압력에 주의하십시오.

나. 안전한 저장 방법

- 용기는 완전히 밀폐시켜 두고 서늘하고 건조한 환기가 잘되는 곳에 보관하십시오.
- 직사광선을 피하고 주변 온도가 40℃이상인 장소에서는 보관하지 마시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	국내노출기준	ACGIH 노출기준
Linseed oil polymer with maleic anhydride, pentaerythritol, phthalic anhydride soybean oil	자료없음	자료없음
4차 암모늄 화합물, 비스(수소산수지 알킬)다이메틸 벤토나이트와	자료없음	자료없음
다이클로로다이메틸실레인중합체	자료없음	자료없음
탈크	TWA : 3mg/m ³	TWA : 3mg/m ³
카본블랙	TWA : 3.5mg/m ³	TWA : 3.5mg/m ³
카올린	TWA : 2mg/m ³	TWA : 2mg/m ³
자일렌	TWA : 100ppm 435mg/m ³ STEL:150ppm 655mg/m ³	TWA : 100ppm
Mica-group mineral	TWA : 3mg/m ³	자료없음
Silicon dioxide	TWA : 0.1mg/m ³	자료없음
톨루엔	TWA : 50ppm 188mg/m ³ STEL:150ppm 560mg/m ³	TWA : 50ppm
2-메톡시-1-메틸에틸 아세테이트	자료없음	자료없음
DME	자료없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발화원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 취할 것.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호

호흡용 보호구를 착용하십시오.

○ 눈 보호

비산물 또는 유해한 액체로 부터 보호되는 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용 할 것.
작업장 가까운 공세 분수식 분 세척시설 및 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.

○ 손 보호

접촉이 발생할 수 있는 곳에서는 내화학성 보호 장갑을 착용할 것.

○ 신체 보호

적절한 내화학성 보호의를 착용할 것.

9. 물리·화학적 특성

- 가. 외관 : 유색불투명액체
- 나. 냄새 : 용제 및 장뇌냄새
- 다. 냄새역취 : 자료없음
- 라. pH : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점 : 자료없음.
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음
- 사. 인화점 : 23℃
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음
- 카. 증기압 : 자료없음.
- 타. 용해도 : 불용성
- 파. 증기밀도 : 자료없음
- 하. 비중 (25℃) : 1.2
- 거. N 옥탄올/ 물 분배계수 : 자료없음
- 너. 자연발화 온도 : 자료없음
- 더. 분해온도 : 자료없음
- 러. 점도 (CPS, 25℃) : 자료없음
- 머. 분자량 : 자료없음

* 상기수치는 대표성상입니다. 실제제품은 상기수치와 상이할 수 있습니다.

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
상온상압 및 일반용도에서는 안정함.
- 나. 피해야할 조건(정전기, 방전, 충격, 진동 등)
가연성 물질
열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할것
- 다. 피해야할 물질
염기, 할로겐, 산화제, 염소, 질산증기
- 라. 분해시 생성되는 유해물질
열분해 생성물로 유독 탄소화합물을 포함할 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)
○ 급성 독성

구성성분	LD50경구	LD50경피	LC50흡입(가스)	LC50흡입(분진)
Linseed oil polymer with maleic anhydride, pentaerythritol, phthalic anhdride soybean oil	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음

4차 암모늄 화합물, 비스(수소산수지 알킬)다이메틸 벤토나이트와	LD50>5000mg/kgRat	자료없음	dust LC50 > 12.6 mg/l 4hr Rat	dust LC50 > 12.6mg/l 4hr Rat
다이클로로다이메틸실레인중합체	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
탈크	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
카본블랙	LD50>15400 mg	LD50>3000 mg	자료없음	자료없음
카올린	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
자일렌	4300mg/kgRat	4350mg/kg Rabbit	47635mg/l 4hr Rat	steam 6700ppm 4hr Rat
Mica-group mineral	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Silicon dioxide	LD50>3100mg/kgRat	자료없음	자료없음	자료없음
톨루엔	636mg/kgRat	12124mg/kg Rabbit	28.1mg/l 4hr Rat	12.5mg/l 4hr Rat
2-메톡시-1-메틸에틸 아세테이트	LD50=8532mg/kgRat	LD50>5000 mg	Steam LC50=4345 ppm 6hr	Steam LC50=4345
DME	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음

① 톨루엔

- 피부 부식성 또는 자극성
- 심한 눈 손상 또는 자극성

토끼를 이용한 피부자극성 시험결과 중정도의 자극을 일으킴
 토끼를 이용한 안 자극성 시험결과 7일간 회복가능한 자극을 일으킴

② 자일렌

- 피부 부식성 또는 자극성
- 심한 눈 손상성 또는 자극성
- 특정 표적장기 독성(1회 노출)
- 특정 표적장기 독성(반복 노출)

토끼에서 중등도의 자극성을 일으킴
 토끼에서 중등도의 자극성을 일으킴
 사람에서 기도 자극성, 중증의 폐울혈, 허파파리 출혈 및 폐부종
 간장장애 및 신장장애, 기억상실, 혼수 등이 나타남
 사람에서 눈이나 코에 자극성, 목의 갈증, 만성두통, 흉부통
 호흡곤란, 폐기능저하, 노동력저하, 신체장애 및 정신장애를
 일으킴

- 흡인유해성

액체를 삼키면 화학성 폐렴을 일으킬 위험이 있음

③ 비닐변성알키드 수지

자료없음

④ alkylquaternary ammoniummontinorillon

자료없음

⑤ 탈크

자료없음

⑥ 카올린

자료없음

⑦ Mica-group minerals

자료없음

⑨ DME

자료없음

⑩ 영업비밀-1

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	자료없음
다. 생물농축성	자료없음
라. 토양 이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

환경에 유입되지 않게 하며 허가를 득한 폐기물 처리업체에 위탁하여 처리할 것.

나. 폐기시 주의 사항

사업장폐기물을 배출하는 사업자는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나
 폐기물 처리업자, 다른사람의 폐기물을 재생처리하는자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는
 자에게 위탁하여 처리할 것.

폐기물 관리법을 준수 할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호	1950
나. 유엔 적정 선적명	에어로졸
다. 운송에서의 위험성 등급	2
라. 용기 등급	자료없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해	알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
	자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정물질, 관리대상물질, 특수건강진단물질 노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 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
원료제조사 물질안전보건자료
화학물질관리법
- 나. 최초작성일 2011년 11월 10일
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자
개정횟수 2
최종개정일자 2016년 06월 10일
- 라. 기타
- * 상기의 MSDS는 물질안전보건자료의 작성항목 및 기재사항(제 10조 제1항)에 의거 ㈜휴먼텍에 의해 작성된 것으로 상업적 목적으로 재판매할수 없습니다. 본 MSDS는 제품 사용시 안정을 목적으로 필요한 사항을 기술한 것으로 상기의 DATA가 정보의 정확성 및 안정성에 대한 보증을 의미하는 것은 아닙니다. 또한 상기의 정보는 추후 새로운 지식과 TEST에 의거 변경될 수 있습니다.