

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- HC-850A

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 친환경 불연성 코팅도료
- 사용상의 제한 : 자료 없음

다. 공급자정보

- 회사명 : 한미르 주식회사
- 주소 : 인천광역시 서구 도담로 190 (오류동)
- 긴급전화번호: 02-2648-0203

2. 유해성 위험성

가. 유해성 위험성 분류

- 인화성 액체 구분2
- 피부 부식성/피부 자극성 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 구분2
- 발암성 구분1B
- 특정표적강기 독성(1회 노출) 구분3(마취영향)
- 흡인 유해성 구분2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지항목

-그림문자



- 신호어 : 위험
- 유해 위험 문구 : H225 고인화성 액체 및 증기
H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음
H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H350 암을 일으킬 수 있음(암을 일으키는 노출 경로를 기재한다.)
- 예방조치문구
1)예방 P201 : 사용 전 취급설명서를 확보하시오.
P202 : 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210 : 열,고온의 표면,스파크,화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오.금연
P240 : 용기와 수용설비를 접지하시오.
P241 : 방폭형[전기/환기/조명/...]설비를 사용하시오.
P242 : 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오.
P243 : 정전기 방지 조치를 취하시오.

P261 : (분진,흙,가스,미스트,증기,스프레이)의 흡입을 피하십시오.

P264 : 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 : 보호장갑,보호의,보안경을 착용하십시오.

2)대응 P302+P352 : 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으십시오.

P303+P363+P353 : 피부에 묻으면 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오.

피부를 물로 씻으십시오.

P305+P351+P338 : 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오.

가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

P308+P313 : 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치/조언을 받으십시오

P331 : 토하게 하지 마십시오.

P332+P313 : 불편함을 느끼면 의학적인 조치 조언을 구하십시오.

P301+P310 : 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P362+P364 : 오염된 의복을 벗어서 다시 사용전 세척하십시오.

3)저장 P404 : 밀폐된 용기에 저장하십시오.

4)폐기 : P501 : 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 위험성(NFPA)

- 보건 : 2
- 화재 : 0
- 반응성 : 0

3. 구성성분 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용어)	CAS번호	함유량(wt %)
콜로이달 실리카	Trimethyl-N-sil anamine hydrolysis products with silica	68909-20-6	12~16
H2O	water	7732-18-5	16~20
이소프로필렌알콜	isopropanol	67-63-0	27~30
TiO2	titanum dioxide	13463-67-7	16~20
SiC	Silicon carbide	409-21-2	11~14
TBN	Boron nitride	10043-11-5	8~10

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마십시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 20분 동안은 눈을 씻어내십시오.
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.
- 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 눈을 문지르지 마십시오.

- 20분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하시오.

다. 흡입했을 때

- 필요에 따른 조치를 취하시오.
- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

라. 먹었을 때

- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 입을 씻어내시오.
- 토하게 하지 마시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한)소화제

- 물, 분말소화약제, CO2, 포말소화약제
- 대형 화재시 : 방호 조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 장소에서 살수하시오.
물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정유해성

- 열분해 생성물 : 나트륨 산화물, 탄소 산화물
- 화재 및 폭발위험 : 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 위험 없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 주변화재에 적응한 소화제를 사용하시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 손으로 만지거나 접촉하지 마시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거방법

- 소량누출 시 : 추후 처분을 위해 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오.
불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 다량누출 시 : 액체 누출물 멀리 도랑을 만드시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 빈 용기 내 잔여물질은 안전작업수칙에 따라 밀폐용기를 사용하십시오.

나. 안전저장방법

- 밀폐용기에 저장하시오.
- 내부식성 용기에 저장 사용하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 (국내기준, ACGIH, 생물학적 노출기준)

구성성분	국내규정	ACGIH 규정	생물학적 노출기준
------	------	----------	-----------

콜로이달 실리카	자료없음	자료없음	자료없음
H2O	자료없음	자료없음	해당없음
이소프로필렌알콜	TWA - 200ppm	TWA 200ppm	소변에서의 아세톤 40 mg/L(작업주의 마지막 작업 후), ACGIH 원문: Acetone in urine 40 mg/L (end of shift at end of workweek)
TiO2	TWA - 10mg/m ³ 발암성 2	TWA 10mg/m ³	자료없음
SiC	TWA - 10mg/m ³	TWA 10mg/m ³	자료없음
TBN	자료없음	자료없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오

다. 개인보호구

- 호흡기보호 : 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오
- 눈 보호 : 작업 시 발생하는 각종 비산물과 유해한 액체로부터 눈과 얼굴을 보호하기 위하여 보안경 또는 보안면을 착용하시오
- 손보호 : 직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오
- 신체보호 : 피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

- 무색 또는 옅은 색상의 투명한 액체

나. 냄새

- 알콜

다. 냄새역치

- 5

라. PH

- 6

마. 녹는점/어는점

- 0℃

바. 끓는점/끓는점 범위

- 750℃

사. 인화점

- 자료없음

아. 증발속도

- 해당없음

자. 인화성고체

- 해당없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- 해당없음

카. 증기압

- 해당없음

타. 용해도

- 물에 잘 희석됨

파. 증기밀도

- 자료없음

하. 비중

- 0.8~0.9

거. n-옥탄올/물 분배계수 :

- 해당없음

너. 자연발화온도

- 해당없음

더. 분해온도

- 해당없음

러. 점도

- 100cps(20℃) 이하

10.안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 중합반응: 중합하지 않음 / 상온 상압에서 안정함

나. 피해야할 조건

- 영하의 사용 및 보관 온도

다. 피해야할 물질

- 강산성, 강알칼리성, 알루미늄, 납, 아연 등의 금속

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11.독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 자료없음

나. 건강유해성 정보

- 호흡기 과민성 : 과다 흡입시 천식이 나타날 수 있음

- 피부 과민성: 피부에 과다 노출시 두드러기가 나타날 수 있음

구성성분	경구	경피	흡입
콜로이달 실리카	자료없음	자료없음	자료없음
H2O	LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))	자료없음	자료없음
이소프로필렌알콜	LD50 5840 mg/kg Rat (OECD TG 401)	LD50 12800 mg/kg Rabbit (OECD TG402)	증기 LC50 12800 ppm 3 hr Rat (OECE TG 403, GLP)
TiO2	LD50 > 2000 mg/kg Mouse (OECD TG 420)	자료없음	분진 LC50> 6.82 mg/ℓ Rat (OECD TG 403, 사망없음))
SiC	NOAEL 2000 mg/kg Rat	NOAEL 2000 mg/kg Rat	자료없음
TBN	자료없음	자료없음	자료없음

12.환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분	어류	갑각류	조류
콜로이달 실리카	자료없음	자료없음	자료없음
H2O	자료없음	자료없음	자료없음
이소프로필렌알콜	LC50 9640 mg/ℓ 96 hr Pimephales promelas	LC50 5102 mg/ℓ 24 hr Daphnia magna (OECD TG 202)	EC50 1800 mg/ℓ 7 day 기타 (Scenedesmus quadricauda, reliability: 2)
TiO2	LC50 > 100 mg/ℓ 96 hr Carassius auratus	LC50 > 500 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna	EC50 > 50 mg/ℓ 72 hr Selenastrum capricornutum
SiC	자료없음	NOEC 100 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna	EC50 > 100 mg/ℓ 48 hr Desmodesmus

			subspicatus
TBN	자료없음	LC50 804.380 mg/ℓ 48 hr	EC50 454.163 mg/ℓ 96 hr

나. 잔류성 및 분해성

- 자료없음

다. 생물농축성

- 농축성 : 수용성으로 섭취시 소변으로 빠르게 배출되는 것을 쥐, 개, 고양이 기니피그를 이용한 시험에서 나타났다 이러한 결과를 토대로 농축성은 낮을 것으로 예상 됨

라. 토양이동성

- 자료없음

마. 기타 유해 영향

- 자료없음

13.폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14.운송에 필요한정보

가. 유엔번호(UN No.)

- UN운송 위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명

- 자료없음

다. 운송에서의 위험성등급

- DOT(미국운송청), TDG(위험물 운송)등의유해물질로 분류되지 않으며 국제항공운송협회 기준에 제한받지 않음.

라. 용기등급

- 자료없음

마. 해양오염물질

- 자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 자료없음

15.법적 규제현황

가. 산업안전보건법에의한 규제

- 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
- 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

- 해당사항 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 해당사항 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 해당사항 없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 안전보건공단, ECHA, OECD SIDS, OECD SIDS, HSDB, ICSC, ECOSAR

나. 최초작성일

- 2019년 8월 1일

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 4회 / 2022년 12월 1일

라. 기타

- 이 MSDS는 산업안전보건법 제 41조에 의거하여 작성되었음. 기재 내용은 특이한 정보나 보증 대표성이 없이 제공된 것으로서 본 자료는 소송 법률적 행위의 자료로써 사용할 수 없으며, 단지 사용자의 검토, 조사, 확인을 위한 필요자료로 제공될 뿐입니다.