

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

청화아연

(주) 청 화 사

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성된 것임

제품명

정확아연

1. 화학제품과 회사에 관한 정보
2. 유해위험성
3. 구성성분의 명칭 및 조성
4. 응급처치요령
5. 폭발화재시 대처방법
6. 누출사고시 대처방법
7. 취급 및 보관방법
8. 노출예방조치/ 개인보호구
9. 물리화학적 특징
10. 안정성 및 반응성
11. 독성정보
12. 환경에 미치는 영향
13. 폐기시 주의 사항
14. 운송에 필요한 정보
15. 법적 규제현황
16. 기타 참고사항

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1)제품명 : 청화아연

2)제품의 권고 용도와 사용상의 제한

가.권고 용도 : 도금원료

나.사용상의 제한 : 도금원료

3)제조자/공급자/유통업자 정보

가.공급회사명 : (주)청화사

나.주소 : 경기도 안산시 상록구 팔곡이동 50-1

다.정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호 : 031-437-1818

라.담당부서 : 품질관리부

2. 유해위험성

1)유해 위험성 분류 : 급성 독성 물질-흡입 : 구분1

급성 독성 물질-경피 : 구분2

급성 독성 물질-경구 : 구분2

2)경고 표지 항목

가.그림문자 :



나.신호어 : 위험

다.유해위험문구 : H300 흡입하면 치명적임.

H310 피부와 접촉하면 치명적임.

H330 삼키면 치명적임.

라.예방조치문구

-예방 : P260 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.

P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.

P284 호흡기 보호구를 착용하십시오.

-대응 : P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.

P302+P350 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.

P330 입을 씻어내시오.

-저장 : P405 밀봉하여 저장하십시오.

-폐기 : P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.

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

-보건 : 2

-화재 : 0

-반응성 : 1

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	시안화 아연
관용명	청화 아연 . Zinc cyanide
CAS번호	557-21-1
EU번호	209-162-9
함유량(%)	100%

4. 응급조치 요령

- 1) 눈에 들어갔을 때 : 노출로 인한 영향이 나타나지 않더라도 눈을 깨끗이 씻어 화학물질을 깨끗이 씻어 화학물질을 제거한 후 병원으로 신속하게 후송하시오.
눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 진료를 받으시오.
콘택트렌즈를 사용하는 경우 우선적으로 렌즈를 제거하시오.
화학물질이 눈에서 제거 되도록 즉시 많은 양에 물 혹은 생리 식염수로 씻어내시오.
- 2) 피부에 접촉했을 때 : 노출 부위를 비눗물로 조심스럽게 씻어내어 화학물질을 제거하시오.
물로 깨끗이 씻어 화학물질을 제거하시오.
피부 질환 발생시 의사의 진찰 받으시오.
화학물질에 오염된 의복 및 신발을 즉시 제거하시오.
- 3) 흡입 했을때 : 구조작업시 호흡 보호구를 착용 하여 노출을 피하시오.
노출로 인한 영향이 나타나지 않더라도 즉시 병원으로 신속하게 후송하시오.
즉시 신선한 공기가 있는 비 오염 지역으로 옮기시오.
환자를 신선한 공기가 있는 비 오염 지역으로 옮기시오.
- 4) 먹었을때 : 구토를 유도하지 마시오.
시안화물은 매우 유독하고 빠른 중독성을 가지므로 주의하시오.
시안화물을 섭취한 경우 구토 유도를 권고하지 않은 상황이어도 의식이 있되 경련이 없으면 구토 유도를 고려하시오.
의식이 없거나 경련이 일어나면 모든 섭취를 금하고 기도를 확보하고 머리를 둔부보다 낮춘 자세를 취하시오.
화학물질을 섭취 하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 진료 받으시오.
환자를 병원으로 후송하시오.
- 5) 기타 의사의 주의사항
 - 해독제 : 아밀 아질산염(흡입), 나트륨 아질산염(정맥투여),
나트륨 티오황산염(수액제로 투여),
산소·칼슘 나트륨 에데테이트/포도당(정맥투여),
칼슘 나트륨 에데테이트/프로카인(근육주사)
 - 화학물질 섭취시 위세척 고려하시오.

5. 폭발 화재시 대처방법

1)적절한(및 부적절한) 소화제

가. 적절한 소화제 : CO₂, 물, 분말 소화약제, 포말 소화약제

나.부적절한 소화제 : 자료없음

다.대형 화재시 : 일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하시오.

2)화학물질로부터 생기는 특정 유해성

가.열분해 생성물 : 아연, 시안화물, 질소산화물

나.화재 및 폭발 위험 : 화재 위험은 무시할 수 있음.

3)화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

- 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 주변화재에 적응한 소화제를 사용하시오.
- 물질자체 또는 연소생성물의 흡입을 피하시오.
- 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피하시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

1)인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 누출 물질을 손으로 만지거나 접촉하지마시오.
- 작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지 시키시오.

2)환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

가.대기 : 자료없음

나.토양 : 웅덩이,피트와 같은 수용지역을 축조하여 누출물질 보관 하시오.

플라스틱 시트 및 방수천을 사용하여 누출된 화학물질의 확산과 물 접촉을 방지하시오.

다.수중 : 누출된 화학물질은 기계 장비를 사용하여 수거하시오.

산화제를 가하시오.

석회,석회석,나트륨 중탄산염,소다,재 등 알카리성 물질로 중화시키시오.

중화처리 하시오.

3)정화 또는 제거 방법

가.소량 누출 시 : 누출물질을 흡수제로 흡수하여 적합한 용기에 수거하시오.

누출 지역에서 안전한 장소로 저장 용기 옮기시오.

불연성 물질을 사용하여 흡수 시키시오.

나. 다량 누출 시 : 기준량 이상 배출 시 정부부처 또는 지방자치단체에 배출내용을 통지하시오.
누출 지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하시오.
누출 물질 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.

7. 취급 및 저장방법

- 1) 안전취급요령 : 적절한 제어풍속을 갖는 국소배기장치에서 사용하시오.
적합하고 인증된 안전, 보호장비 사용 하시오.
직접적인 신체접촉 피하시오.
- 2) 안전한 저장 방법 : 물과 접촉피하시오.
밀폐용기에 저장하시오.
산과 접촉을 피하시오.
서늘하고 건조한 장소에 저장하시오.
점화원과의 접촉을 피하시오.
환기가 원활이 이루어지는 장소에 저장하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

- 1) 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등

국내 규정	ACGHI 규정	생물학적 누출기준
자료없음	자료없음	자료없음

- 2) 적절한 공학적 관리 : 국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하시오.

작업공정이 노동부 허용기준 및 누출기준에 적합한지 확인하시오.

- 3) 개인 보호구

가. 호흡기 보호 : 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오.

나. 눈 보호 : 비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하시오.

근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.

다. 손 보호 : 직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오

라. 신체 보호 : 피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

특성	제품
1)외관	
- 성상	고체 분말
- 색상	백색
2)냄새	자료없음
3)냄새 역치	자료없음
4)pH	해당없음
5)녹는점/어는점	자료없음
6)초기 끓는점과 끓는 점 범위	자료없음
7)인화점	자료없음
8)증발 속도	해당없음
9)인화성(고체, 기체)	자료없음
10)인화, 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
11)증기압	자료없음
12)용해도	자료없음
13)증기밀도	해당없음
14)비중	1.85~1.852
15)n-옥탄올/물 분배계수	자료없음
16)자연발화 온도	자료없음
17)분해 온도	자료없음
18)점도	자료없음
19)분자량	117.41g/mol

10. 안정성 및 반응성

- 1) 화학적 안정성 : 물 또는 습기가 있는 공기를 접촉하면 인화성 또는 유독성 가스 및 증기를 형성할 수도 있음
- 2) 피해야 할 조건 : 열, 화염, 스파크, 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하십시오.
분진의 발생을 억제하십시오.
- 4) 피해야 할 물질 : 산화제, 산, 금속
- 5) 분해시 생성되는 유해물질 : 열분해 시 아연, 시안화물, 질소 산화물 생성

11. 독성에 관한 정보

- 1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
 - 자극, 구역, 구토, 위통, 호흡곤란, 수포, 두통, 졸음, 명정증상을 일으킬 수 있음.
 - 자극(심한 경우도 있음)을 일으킬 수 있음
- 2) 건강 유해성 정보
 - 가. 급성 독성
 - 경구 : LD50 54mg/kg Rat
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : 자료없음
 - 나. 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
 - 다. 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
 - 라. 호흡기 과민성 : 자료없음
 - 바. 피부 과민성 : 자료없음
 - 사. 발암성 :
 - 산업안전보건법: 자료없음
 - 노동부고시: 자료없음
 - IARC: 자료없음
 - OSHA: 자료없음
 - ACGIH: 자료없음
 - NTP: 자료없음

아.생식세포 변이원성 : 자료없음

자.생식독성 : 자료없음

차.특정표적장기 독성 물질(1회 노출) : 자료없음

타.특정표적장기 독성 독성(반복 노출) : 자료없음

파.흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

1) 생태독성

가.어류 : 자료없음

나.갑각류 : 자료없음

다.조류 : 자료없음

2)잔류성 및 분해성

가.잔류성 : 자료없음

나.분해성 : 자료없음

3)생물 농축성

가.생분해성 : 자료없음

나.농축성 : 자료없음

4)토양 이동성 : 자료없음

5)기타 유해 영향 : 자료없음

13. . 폐기시 주의사항

1) 폐기방법 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

2) 폐기시 주의사항 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 1) 유엔 번호 : 1713
- 2) 유엔 적정 선적명 : 시안화 아연(Zinc cyanide)
- 3) 운송에서의 위험성 등급 : 6.1
- 4) 용기등급 : 1
- 5) 해양오염물질 : 자료없음
- 6) 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :
 - 가. 화재시 비상조치의 종류 : F-A
 - 나. 유출시 비상조치의 종류 : S-A

15. 법적 규제현황

- 1) 산업안전보건법에 의한 규제 : 자료없음
- 2) 유해화학물질관리법에 의한 규제 : 유독물
- 3) 위험물안전관리법에 의한 규제 : 자료없음
- 4) 폐기물관리법에 의한 규제 : 자료없음
- 5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
 - 가. 국내규제
 - 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당없음
 - 나. 국외규제
 - 미국관리정보 OSHA 규정 :
 - 미국관리정보 CERCLA 규정 : 4.3599 kg 10 lb
 - 미국관리정보 EPCRA 302 규정 : 해당없음
 - 미국관리정보 EPCRA 304 규정 : 해당없음
 - 미국관리정보 EPCRA 313 규정 : 해당됨
 - 미국관리정보 로테르담 협약 물질 : 해당없음
 - 미국관리정보 스톡홀름 협약 물질 : 해당없음
 - 미국관리정보 몬트리올 의정서 물질 : 해당없음
 - EU 분류정보(확정분류결과): 해당없음
 - EU 분류정보(위험문구): 해당없음
 - EU 분류정보(안전문구): 해당없음

16. 기타 참고사항

1)자료의 출처 :

- IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB
- 산업중독편람, 신광출판사
- TOXNET, U.S National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)
- ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)
- ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
- International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)
- Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)
- The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron
(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)
- 화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)
- 위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

2)최초 작성 일자 : 1996-06-01

3)개정 횟수 및 최종 개정 일자

- 개정 횟수 : 1회
- 최종 개정일자 : 2010-06-15

4)기타 : 자료없음