



물질안전보건자료

Material Safety Data Sheet

물질명 : 하이드라진모노수화물[Hydrazine monohydrate]

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
7803-57-8	KE-05-0709	2030	해당없음

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 하이드라진모노수화물[Hydrazine monohydrate]

동의어 : Hydrazine hydroxide ; Hydrazinium hydroxide

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도 : 19. 실험용 화학물질(시약)

제품의 사용상의 제한 : 음용불가, 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음

다. 공급자 정보

회사명 : 덕산약품공업(주)

주소 : 경기도 안산시 단원구 신원로133번길 53

담당부서 : 관리부

긴급전화번호 : 031 - 495 - 4055 (평일, 08:30~17:30)

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :

급성 독성 물질 경구 구분 3

급성 독성 물질 경피 구분 2

피부 부식성 또는 자극성 물질 구분 1

피부 과민성 물질 구분 1

급성 독성 물질 흡입 구분 2

발암성물질 구분 1B

수생환경 유해성 물질 구분 급성1

수생환경 유해성 물질 구분 만성1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 위험

○ 유해 · 위험 문구 :

H301 삼키면 유독함

H310 피부와 접촉하면 치명적임

H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H330 흡입하면 치명적임
- H350 암을 일으킬 수 있음
- H400 수생생물에 매우 유독함
- H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

○ 예방조치문구

예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P260 (가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입하지 마시오.
- P261 (가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입을 피하십시오.
- P262 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오.
- P264 취급 후에는 철저히 취급 부위를 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 화학물질용 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를 착용하십시오.
- P284 [환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하십시오.

대응

- P310 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P320 긴급히 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.
- P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.
- P330 입을 씻어내시오.
- P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
- P391 누출물을 모으시오.
- P301+P310 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P301+P330+P331 삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
- P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오 [또는 샤워하십시오].
- 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 받으시오.
- P333+P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P361+P364 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

저장

- P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.
- P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.

폐기

- P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

- 다. 유해 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 · 위험성(NFPA)
- 보건 4.
 - 화재 2.
 - 반응성 2.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질명 : Hydrazine monohydrate
관용명 및 이명 : Hydrazine hydroxide

CAS NO : 7803-57-8
 함유량 : 100 %

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때 :

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피부는 재사용 전에 (충분히) 세탁하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 환자를 씻길 경우 장갑을 착용하고 오염된 피부의 접촉을 피하십시오.

다. 흡입했을 때 :

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하십시오.

라. 먹었을 때 :

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

마. 응급처치 및 의사의 주의사항 :

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.
- 노출 및 노출 우려시 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제 :

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

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :

- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
- 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러가지 않게 하시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :

- 작업자는 적절한 보호구(『8. 노출방지 및 개인보호구』항 참조)를 착용하여, 눈 피부에의 접촉과 흡입을 피할 것.
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
- 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 :

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.

다. 정화 또는 제거방법 :

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 용매를 닦아내시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.
- 누출된 물질은 잠재 위험성 폐기물로 처리하도록 수거하십시오.
- 폐수가 수로, 하수구, 지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하십시오.
- 하수구, 수계로 유입되지 않도록 하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

- 환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 잔여물이 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
- 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
- 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오

나. 안전한 저장 방법 :

- 누출여부를 주기적으로 점검하십시오.
- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 직사광선을 피하십시오.
- 화기엄금
- 밀폐용기에 담아 수거하십시오.
- 발암성 물질 저장구역을 지정하여 저장하십시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하십시오.
- 취급시 음식물을 섭취하거나 흡연하지 말 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 :

- 국내규정 : 해당없음
- ACGIH 규정 : 해당없음
- 생물학적 노출기준 : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리방법 :

- 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호 :

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 분진, 미스트, 흠용 호흡보호구
- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
- 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
- 전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흠용 여과재)
- 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

○ 눈 보호 :

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

○ 손 보호 :

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

○ 신체보호 :

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리 화학적 특성

가. 외관

성상 : 액체 (발연액체)

색상 : 무채색

나. 냄새 : 암모니아 냄새

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : -50 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 118 °C

사. 인화점 : 75 °C

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : - / -

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도 : 1000000 mg/l (추정치)

파. 증기밀도 : 1.1

하. 비중 : 1 (g/cm³)

거. n-옥탄올/물 분배계수 : -1.47 (추정치)

너. 자연발화온도 : 자료없음
 더. 분해온도 : 자료없음
 러. 점도 : 자료없음
 머. 분자량 : 50.08

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 :

- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
- 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

나. 피해야 할 조건 :

- 열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질 :

- 가연성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질 :

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

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :

- 호흡기: 자료없음
- 경구: 삼키면 유독함
- 눈, 피부: 피부에 심한 화상과 손상을 일으킴. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

경구 : LD50 129 mg/kg Rat (RTECS)

경피 : LD50 50~200 mg/L(환경부 화학물질관리법 유독물질 고시에 따라 구분 2로 분류함)

흡입 : 증기 LC50 0.5~2 mg/L/4hr(환경부 화학물질관리법 유독물질 고시에 따라 구분 2로 분류함)

○ 피부부식성 또는 자극성 : 토끼를 이용한 4 시간 적용 시험 55 % 용액을 적용한 결과, 7 / 11 마리에서 피부 적용 부위에 부식이 보였다.(환경부 화학물질관리법 유독물질 고시에 따라 구분 1로 분류함)

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 자료없음

○ 호흡기과민성 : 자료없음

○ 피부과민성 : 사람에의 건강 영향의 기술에서 과민성에 대해서는, 히드라진과 그 염은 사람에 접촉 알레르기를 발생시킨다라는 보고, 일본 산업 위생 학회에서 피부 과민성 제2군으로 분류 (NITE초기 리스크 평가서)

○ 발암성

산업안전보건법 : 해당없음

노동부고시 : 해당없음

IARC : 해당없음

OSHA : 해당없음

ACGIH : 해당없음

NTP : 해당없음

EU CLP : 해당없음

- 생식세포변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태 독성 :
 - 어류 : LC50 0.75 mg/l 48 hr Leuciscus idus (NITE)
 - 갑각류 : LC50 0.81 mg/l 24 hr Daphnia magna (ECOTOX)
 - 조류 : 자료없음
- 나. 잔류성 및 분해성 :
 - 잔류성 : log Kow -2.07 (PHYSPROP Database,2005)
 - 분해성 : 자료없음
- 다. 생물 농축성 :
 - 농축성 : BCF 3.16 (추정치) (EPISUITE)
 - 생분해성 : 난분해성-분해가 되지 않아 생체 내 축적될 잠재성이 높음(EPISUITE)
- 라. 토양 이동성 :
 - Koc 13.22 (추정치) (EPISUITE)
- 마. 오존층 유해성 :
 - 해당없음
- 바. 기타 유해 영향 :
 - 자료없음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 :
 - 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
 - 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
 - 소각 처리할 것.
 - 중화 · 가수분해 · 산화 · 환원으로 처리하시오.
 - 고온소각하거나 고온용융처리 하시오.
 - 고형화 처리하시오.
- 나. 폐기시 주의사항 :
 - 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
 - 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 : 2030

나. 유엔 적정 선적명 : HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, WITH MORE THAN 37% HYDRAZINE, BY MASS

다. 유엔 적정 선적명 :

- 운송에서의 위험성 등급 : 8
- 용기등급 : I
- 해양오염물질 : 해당없음

라. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 안전대책 :

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재시 비상조치 : F-A
- 유출시 비상조치 : S-B

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

- 작업환경측정물질 : 해당없음
- 노출기준설정물질 : 해당없음
- 허용기준설정물질 : 해당없음
- 관리대상유해물질 : 해당됨
- 특별관리물질 : 해당됨
- 특수건강검진대상물질 : 해당없음
- PSM대상물질 : 해당됨
- 제조등금지물질 : 해당없음
- 허가대상물질 : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

- 유독물질 : 해당됨
- 사고대비물질 : 해당없음
- 제한물질 : 해당없음
- 허가물질 : 해당없음
- 금지물질 : 해당없음
- 배출량조사대상화학물질 : 해당됨

다. 위험물 안전관리법에 의한 규제 :

제4류 제3석유류 수용성 (4000ℓ) 3급 화기엄금

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

- 본 제품을 사업장에서 사용한 다음 폐기할 경우 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐유독물)에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제 :

- 잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국제규제 :

- 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) : 해당없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당없음
- EU 분류정보(확정분류결과) : 해당없음

- EU 분류정보(위험문구) : 해당없음
- EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 한국산업안전공단 MSDS
- 한국화학물질관리협회 화학물질정보
- 소방방재청 화학물질정보

나. 최초 작성일자 : 2006-11-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수 : 11
- 최종 개정일자 : 2024-02-05

라. 기타

- 자료없음

변경된 MSDS가 홈페이지에 있으니 www.duksan.kr 에서 최신 MSDS를 출력 하세요.

본 MSDS는 한국산업안전공단의 MSDS를 기초로 하여 작성되었으며, 제공된 정보는 참고된 자료에 따라 다를 수 있습니다.

본 MSDS는 화학물질의 안전한 취급, 사용, 저장, 운송 및 폐기를 위한 안내자료이나, 각각의 사용에 따른 보증을 하지 않습니다.