

제품: HYDRAZINE HYDRATE 60%-80%-85%

쪽: 1 / 9

안전보건 자료 번호: 001076-001 (버전 1.3)

날짜 2017/03/28 (개정: 2015/03/02)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

일반 안전보건자료

제제에 대한 정보: HYDRAZINE HYDRATE 60%-80%-85%

등급: HYDRATE D'HYDRAZINE 60% / HYDRATE D'HYDRAZINE 80% / HYDRATE D'HYDRAZINE 85% /

제품의 권고 용도와 사용상의 제한:

물질/제제의 용도: 유기 합성을 위한 원재료

회사/책임 식별자:

공급사

ARKEMA - France
420 rue d' Estienne d'Orves
92705 Colombes Cedex, FRANCE

수입자/공급자

주아케마 / (주)대명케미칼
경기도 화성시 마도면 청원산단3길 187
전화: 02-462-3857

2. 위험 · 유해성

2.1. 유해성 위험성 분류:

경구: 급성독성, 구분 3, H301
흡입: 급성독성, 구분 2, H330
경피: 급성독성, 구분 3, H311
피부 부식성 또는 자극성, 구분 1, H314
심한 눈 손상성 또는 눈 자극성, 구분 1, H318
피부 과민성, 구분 1, H317
발암성, 구분 1B, H350
수생환경유해성, 구분 1, H400
만성 수생환경유해성, 구분 1, H410

M 계수: 급성 = 10
만성 = 1

추가 정보:

본 장에 언급된 유해 위험문구에 대해서는 16장을 참조할 것.

2.2. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목:

예방 조치 문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자:



신호어: **위험**

유해 위험 문구:

- H301: 삼키면 유독함.
 H311: 피부와 접촉하면 유독함.
 H314: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
 H317: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
 H330: 흡입하면 치명적임.
 H350: 암을 일으킬 수 있음.
 H410: 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치 문구:

예방:

- P201: 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
 P260: 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를(을) 흡입하지 마시오.
 P273: 환경으로 배출하지 마시오.
 P280: 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하십시오.

대응:

- P303 + P361 + P353: 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오./샤워하십시오.
 P305 + P351 + P338: 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
 P310: 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

저장:

- P403 + P233: 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

2.3. 기타 위험성:

건강에 잠재적인 영향:

- 화상 초래.
 흡입: 고농도 두통, 졸음, 혼란, 신경 장애, 호흡계에 자극을 일으킬 위험.
 만성 노출: 암을 일으킬 수 있음

환경 영향:

- 수생생물에 매우 유독함. 생체내 축적되지 않음.

물리 화학적 위험:

- 배합이 금지된 제품들과의 접촉은 인화성 또는 폭발성 기체를 생성할 수 있음
 분해물질: 제 10장 참조

3. 구성성분의 명칭 및 조성

본 제품은 혼합물임.

제품의 화학적 특성¹:

수용액

구성성분:

관용명 및 이명 ¹	기존화학 물질목록 번호	CAS 번호	함유량 (%)	분류
hydrazine	KE-05- 0709	7803-57-8	60 - 85 %	발암성 구분 1B; H350 급성독성 구분 2 (흡입); H330 급성독성 구분 2 (경피); H310 급성독성 구분 3 (경구); H301 피부 부식성 구분 1B; H314 심한 눈 손상성 또는 눈 자극성 구분 1; H318 피부 과민성 구분 1A; H317 수생환경유해성 구분 1; H400 만성 수생환경유해성 구분 1; H410 M 계수 급성 = 10 M 계수 만성 = 10

38-51% hydrazine에 상응함.

¹: 적정 선적명에 대해서는 14장을 참조

4. 응급조치요령

4.1. 필요한 응급조치 기술:

일반적인 조치사항:

샤워기를 틀어놓고 그 아래에서: 오염된 모든 의복을 즉시 벗으시오. (신발을 포함)

흡입:

증기/미스트의 흡입: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 필요한 경우 산소를 공급하거나 인공호흡을 실시할 것. 즉시 의사의 검진을 받을 것

자연 효과 가능함 고농도의 증기 흡입 시 일어나는 영향은 다음과 같음: 신경 장애 두통 졸음 혼란 혼수상태

피부에 접촉했을 때:

물로 즉시, 충분히 그리고 철저히 닦아낼 것. 신속히 의사와 상담할 것. 광범위한 화상의 경우: 즉시 의사의 검진을 받을 것

눈에 들어 갔을 때:

뜨 눈을 즉시, 그리고 최소한 15분 동안 충분히 그리고 철저히 닦아낼 것. 신속히 안과 의사와 상담할 것.

먹었을 때:

구토를 유도하지 말 것. 환자가 의식이 있는 경우에 충분히 물로 입을 헹구고 씻은 후에 병원으로 후송할 것.

구급요원 보호:

모든 경우에 적절한 호흡구를 착용할 것. 보호복

4.2. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향: 해당 자료 없음.

4.3. 필요시, 즉각적인 의사 치료와 특별 처치를 수행할 것

치료/처리: 심각하게 노출되었거나 신경학적 증상이 나타나는 경우: , 화학적 화상에 대해서는 오염된 의복을 즉시 벗기고 물로 충분히 철저히 씻어낼 것, 가까운 의료기관에 연락할 것, 즉시 응급의료기관으로 후송할 것

구체적인 치료방법, Vitamin B6, 5분에서 10분 안에 5% 글리콜 혈청 용액의 100ml에 70 mg/kg을 살포. 경련이 있는 한 매 20분 마다 반복할 것

5. 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 (및 부적절한) 소화제:

적절한 소화제:

물 분무, 포말, 분말

5.2. 화학 물질에서 야기되는 특정 유해성:

인화성 액체 (고온), 배합이 금지된 제품들과의 접촉은 인화성 또는 폭발성 기체를 생성할 수 있음 (생성: 수소)

5.3. 소방관에 대한 지침:

특정 방법:

비필수적인 인원과 개인 보호 장구를 갖추지 않은 직원을 대피시킬 것. 용기/탱크를 물 분무로 식힐 것. 용기를 신속하게 비울 수 있도록 할 것. 화재의 경우, 노출된 자루를 치울 것.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

자급식 호흡장비와 보호복을 착용할 것.

6. 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

개인보호장비를 착용할 것. 비필수적인 인원과 개인 보호 장구를 갖추지 않은 직원을 대피시킬 것. 피부, 눈과의 접촉과 증기의 흡입을 금할 것. 모든 발화원을 제거할 것. 공기 순환이 충분하지 않은 경우, 적절한 호흡 장치를 착용할 것.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

자연 환경에 배출하지 말 것. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것. 모래나 비활성 토양으로 제방을 쌓아 막을 것 (가연성 물질들을 사용하지 말 것).

6.3. 정화 및 제거 방법:

회수:

외관:

물리적 상태 (20° C):	액체
색상:	무색
냄새:	암모니아 냄새
냄새 역치:	자료없음
pH:	함유량(%) 1%, pH 10.6 - 10.7, 수용액에서
녹는점/범위:	-77 - -51 ° C
끓는 점/끓는 점 범위:	110 - 120 ° C
인화점:	open cup: 끓는 점까지 측정가능한 인화점이 없음
증발속도:	해당 자료 없음.
인화성 (고체, 가스):	해당 자료 없음.
증기압:	15 - 20 hPa, 온도 20 ° C
증기 밀도:	해당 자료 없음.
비중:	해당 자료 없음.
용해도 (물):	완전히 용해됨 온도 20 ° C
n-옥탄올/물 분배계수:	HYDRAZINE : log Kow : -0.16 (OECD 가이드라인 107)
자연발화점:	해당 자료 없음.
분해점:	> 250 ° C
점도:	해당 자료 없음.
폭발성:	
폭발성:	비폭발성 (방법 A14)
산화성:	관련 없음 (화학적 구조에 기인)

9.2. 기타 데이터:

기타 용매에서의 용해도: 다음에 용해됨: , 에탄올

10. 안정성 및 반응성

10.1. **반응성:** 해당 자료 없음.

10.2. **화학적 안정성:**
본 제품은 정상적인 취급과 보관 조건 하에서는 안정적인., 강한 환원제

10.3. **유해 반응 가능성:** 해당 자료 없음.

10.4. **피해야 할 조건:**
열과 발화원에서 멀리 할 것.

10.5. **피해야 할 물질:**
산화제, 질산염, 금속 산화물, 미세하게 분해되는 물질들 (분해 촉매제들)
부식:, 일반적인 금속

10.6. 분해시 생성되는 유해물질:

열분해:
분해점: > 250 ° C
질소 파생물, 수소

11. 독성에 관한 정보**건강 유해성 정보 & 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보****11.1. 독성 영향 정보:****급성독성:**

흡입: 성분에 의거: 흡입하면 유독함.

HYDRAZINE :

• 인체에 대한 영향 : 고농도의 증기 흡입 시 일어나는 영향은 다음과 같음:, 신경 장애, 두통, 졸음, 혼란, 혼수상태
호흡 곤란, 폐 부종의 위험

제품:

HYDRAZINE HYDRATE 60%-80%-85%

쪽: 6 / 9

안전보건 자료 번호: 001076-001 (버전 1.3)

날짜 2017/03/28 (개정: 2015/03/02)

신진대사 장애, 산혈증, 저혈당
간 질환

• 동물에 대한 영향 : 반수치사농도(LC50)/4 h/라트: 0.75 mg/l
반수치사농도(LC50)/4 h/마우스: 0.33 mg/l

경구: **성분에 의거: 삼키면 유해함.**

HYDRAZINE :
• 동물에 대한 영향 : 반수치사용량(LD50)/라트: 108 mg/kg

경피: **성분에 의거: 피부에 접촉되면 유독함.**

HYDRAZINE :
• 동물에 대한 영향 : 반수치사용량(LD50)/토끼: 91 mg/kg

국소 영향 (피부 부식성 / 피부 자극성 / 심한 눈 손상성 또는 눈 자극성):

피부에 접촉했을 때: **성분에 의거: 화상 초래.**

HYDRAZINE :
피부에 부식성이 있음.

눈 접촉: **성분에 의거: 눈에 심한 손상을 일으킴.**

HYDRAZINE :
고농도 증기와 액체에 직접적인 접촉:
• 동물에 대한 영향 : 심각하게 자극적이거나 눈에는 부식성 물질임
눈에 심한 손상을 유발할 위험성이 있음.

과민성:

흡입: 해당 자료 없음.

피부에 접촉했을 때: **성분에 의거: 피부 과민성 유발.**

HYDRAZINE :
• 인체에 대한 영향 : 인체 과민성 물질로 확인됨: (방법: 반복 피부 노출)
• 인체에 대한 영향 : 습진 같은 피부염
• 인체에 대한 영향 : 히드라진 파생물로 인하여 교차 과민성을 일으킬 수 있음

CMR 영향 :

변이원성: **가용한 데이터에 근거, 분류 기준에 해당되지 않음. 전반적으로 유전 독성 없음**

생체

HYDRAZINE :
몇몇 생체 내와 시험관 테스트 결과 잠재적인 유전 독성 있음

발암성: **성분에 의거: 암을 일으킬 수 있음**

HYDRAZINE :
증기에 노출:
노출에 의해 유발된 상기도 상피의 영구적인 자극 병변과 관련하여 고농도에서만 코 종양이 관찰됨.
전염병 연구에서 암의 발병률과 제품 노출 사이의 관련성이 없음
동물에 경미한 암 유발 효과
약영향무관찰량 (NOAEL) (설치류, 1년) (1.3 mg/m³)
최소약영향관찰량 (LOAEL) 종양성 병변 (0.3 mg/m³)

차세대 영향(생식독성):

수정능력: **입수 가능한 데이터에 근거하여 본 물질은 생식독성 영향 없음.**

HYDRAZINE :
실험 자료에 의거, 수정 능력 상에 독성 영향 없음

태아의 발달: **입수 가능한 데이터에 근거하여 본 물질은 태아발달 독성 영향 없음.**

HYDRAZINE :
설치류의 경우 모체에 비독성량에서는 선천성 기형과 태아에 대한 독성 영향 없음

제품:

HYDRAZINE HYDRATE 60%-80%-85%

쪽: 7 / 9

안전보건 자료 번호: 001076-001 (버전 1.3)

날짜 2017/03/28 (개정: 2015/03/02)

특정표적장기독성:**1회 노출:****흡입:**

HYDRAZINE :

호흡계에 심각한 자극의 위험

HYDRAZINE :

표적 장기: 다량 복용 시 표적장기: 간, 신장, 신경계

흡입: 표적 장기: 비강 조직, 접촉 위치, LOAEL= 0.066mg/m³(rat) (다양한 동물종, 만성)

경구: NOAEL= 1.92 mg/kg (라트, 아급성)

흡입 유해성:

해당 자료 없음.

12. 환경에 미치는 영향

수생독성 평가:

본 제품, 3장에 언급된 구성성분 및 유사 물질에 관한 입수 가능한 정보가 유해성 평가에 고려되었음.

수생환경유해성: 수생생물에 매우 유독함.

만성 수생환경유해성: 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

12.1. 급성 독성 (수생 환경계)**어류:****성분으로 볼때 다음 사항이 고려되어야 함: 어류에 유독함.**

HYDRAZINE :

반수치사농도(LC50), 96 h (Lebistes reticulatus) : = 0.61 mg/l (시험 물질: 유효성분)

수생 무척추 동물:**성분으로 볼때 다음 사항이 고려되어야 함: 물벼룩류에 매우 유독함.**

HYDRAZINE :

EC50, 48 h (Daphnia pulex (다프니아 풀렉스)) : = 0.16 mg/l (CUST-N12.00224500, 시험 물질: 유효성분)

수생 식물:**성분으로 볼때 다음 사항이 고려되어야 함: 조류(藻類)에 매우 유독함.**

HYDRAZINE :

EC50, 72 h (Selastrum capricornutum) : = 0.017 mg/l (방법: OECD 시험 가이드라인 201, 성장률, 시험 물질: 유효성분)

미생물:

HYDRAZINE :

EC 5, 16 h (Pseudomonas putida (슈도모나스 푸티다)) : 0.019 mg/l

수생 독성 / 장기간 독성:**수생 무척추 동물:**

HYDRAZINE :

NOEC, 21 d (Daphnia magna (다프니아 마그나)) : 0.01 mg/l (방법: OECD 가이드라인 211, 생식 억제, 시험 물질: 유효성분)

수생 식물:

HYDRAZINE :

NOEC, 72 h : 0.006 mg/l (방법: OECD 시험 가이드라인 201, 성장률 억제, 시험 물질: 유효성분)

M 계수:

급성 = 10

만성 = 1

12.2. 잔류성 / 분해성:**생분해 (물):****무기 관련없음**

HYDRAZINE :

무기

해당없음

광분해 (공기 중):

직접적인 광분해 (반감기): 6.3 h

12.3. 생물 농축성:

동생물의 생체내 축적 가능성: 생체내 축적되지 않음.

HYDRAZINE :

n-옥탄올/물 분배계수: log Kow : -0.16 (방법: OECD 가이드라인 107)

12.4. 토양 이동성 - 환경 간의 구분:

증기압 : 15 - 20 hPa, 20 ° C

12.5. PBT 및 vPvB 평가결과 :

REACH 규정 부속서 XIII에 의거 본 제품은 PBT와 vPvB 요건에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

12.6. 기타 악영향: 해당 자료 없음.**13. 폐기시 주의사항****13.1. 폐기물 처리:**

제품의 폐기: 다음의 물질로 희석된 용액으로 산화시켜 제품을 폐기할 것: 하이포아 염소산염 (나트륨 - 칼슘) 용액 (현지 국가의 법률과 규정에 따라) 소각해서 제품을 폐기할 것.

폐기 시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함): 용기를 물로 세척할 것. 후 처리를 위해 폐수를 회수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

규정	14.1. 유엔 번호	14.2. 유엔 적정 선적명	14.3. 운송에서의 위험성 등급*	표지	14.4. PG*	14.5. 환경 영향	14.6. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관하여 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
IATA Cargo	2030	hydrazine, aqueous solution	8	8(6.1)	II	해당	
IATA Passenger						해당	운송금지
IMDG	2030	HYDRAZINE, AQUEOUS SOLUTION	8	8(6.1)	II	해상 오염	EmS Number: F-A, S-B 표시: MP

*부가 설명: 14.3. 운송에서의 위험성 등급
14.4. 포장 그룹

14.7. MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송: 해당사항 없음**15. 법적규제 현황****산업안전보건법에 의한 규제 :**

산업안전보건법 41조에 따라 본 제품에 대한 물질안전보건자료가 작성되고 제공되어야 함.

화학물질관리법

규정	화학물질명	역치한계:
인체급성유해성물질 / 인체만성유해성물질 / 생태유해성물질	hydrazine	1% / 0.1% / 2.5%
배출량조사대상 화학물질	hydrazine	1 %

본 제품은 화학물질관리법 2조 3항에 따른 허가물질이 아님.

본 제품은 화학물질관리법 2조 4항에 따른 제한물질이 아님.

본 제품은 화학물질관리법 2조 5항에 따른 금지물질이 아님.

본 제품은 화학물질관리법 2조 6항에 따른 사고대비물질이 아님.

위험물안전관리법에 의한 규제

본 제품은 위험물안전관리법에 따른 위험 물질로 규제되지 않음.

폐기물관리법

제품:

HYDRAZINE HYDRATE 60%-80%-85%

쪽: 9 / 9

안전보건 자료 번호: 001076-001 (버전 1.3)

날짜 2017/03/28 (개정: 2015/03/02)

폐기물의 특성에 따라 분류하고 해당 법규를 준수하는 것은 사용자의 책임이므로, 폐기물 관리법 상의 규정을 준수할 것.

기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

등재되지 않음	잔류성 유기오염물질(POPs)에 관한 스톡홀름 협약
등재되지 않음	몬트리올 의정서. 오존층 파괴 물질, 수정안
등재되지 않음	기후변화에 관한 국제연합 기본협약에 대한 교토 의정서, 부록 A, 온실가스
등재되지 않음	특정 유해화학물질 및 농약의 국제교역에 있어서 사전통보승인(PIC)에 관한 로테르담 협약
등재되지 않음	화학무기금지협약(CWC) 독성 화학물질 목록 및 원료물질 (전구체)

목록:

물질 목록 등재에 관해서는 별첨을 참조할 것.

16. 기타 참고사항**제목 2, 3에 언급된 H, EUH 문구의 텍스트**

H301	삼키면 유독함.
H310	피부와 접촉하면 치명적임.
H311	피부와 접촉하면 유독함.
H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H318	눈에 심한 손상을 일으킴.
H330	흡입하면 치명적임.
H350	암을 일으킬 수 있음.
H400	수생생물에 매우 유독함.
H410	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
제한된 사용	산업용 및 전문용.
참고 문헌	Fiche toxicologique INRS : N° 21 : HYDRAZINE, HYDRATE D'HYDRAZINE
추가 정보	본 제품은 안전 조건에 관한 정보를 충분히 숙지한 사람에게 의해서만 취급되어야 함., 혼합물에 사용할 경우 경고 표시에 대해서는 아케마에 문의할 것.. 안전한 취급을 위해서 다음을 참조할 것: National Fire Protection Association (NFPA) Codes 30, 70, 77, and 497 and OSHA 29 CFR 1910.106.
최초 작성일자:	해당 자료 없음.
개정 횟수 및 최종 개정일자:	버전 1.3, 2017/03/28

약어:

NOAEL : 약영향무관찰량 (NOAEL)

LOAEL : 최소약영향관찰량 (LOAEL)

bw : 몸무게

food : 입으로 섭취

dw : 건조 중량

본 정보는 이와 같은 제품에 적용되며 ARKEMA의 표준 규격을 따름. 배합이나 혼합의 경우, 새로운 위험이 발생하지 않을 것이라는 것을 확인하는 것이 필요함. 포함된 정보는 출간일 기준으로 제품에 관한 아케마의 지식을 기반으로 하고 있으며 매우 성실하게 제공되었음. 제품이 원래 의도되지 않은 어플리케이션으로 사용되는 경우에는, 사용자는 가능한 위험에 대하여 추가적으로 상담을 할 것. 법률, 규정과 실행 문서의 규범에 관한 참고 자료가 모든 것을 총 망라하는 것으로 간주될 수 없음. 사용에 관한 공식 문서의 전체를 참고하는 것은 제품을 인도 받은 사람의 책임임 제품 사용자는 또한 (사용, 보관, 용기의 세척, 기타의 처리 등을) 통해 제품에 접촉하게 될 다음 사람에게 본 물질안전보건자료내에 포함된 정보와 작업장의 안전, 건강과 환경의 보호를 위해 필요한 일체의 정보를 전달할 책임이 있음.

주의: 본 문서에서는 숫자 천 단위 구분 부호는 "." (점)이고, 소수점 구분 부호는 "," (콤마)임.

Product: **HYDRAZINE HYDRATE 60%-80%-85%**
 SDS No.: 001076-001 (Version 1.0)

Page: 1 / 1
 Date 16.06.2016

Inventory	EINECS / REACH	TSCA	DSL / NDSL	IECSC	ENCS	ISHL	KECI	PICCS	AICS	NZIOC
HYDRATE D'HYDRAZINE 60%	Conforms to	Conforms to	Conforms to (F)	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to
HYDRATE D'HYDRAZINE 80%	Conforms to	Conforms to	Conforms to (F)	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to
HYDRATE D'HYDRAZINE 85%	Conforms to	Conforms to	Conforms to (F)	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to	Conforms to

(A) The product contains ELINCS substances.	(G) This product contains one or several components listed in the Canadian NDSL list. All other components are on the DSL list.
(B) This substance has been registered according to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH).	(H) This product contains one or several components that are not on the Canadian DSL nor NDSL lists.
(C) This substance is exempt from registration according to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH).	(I) This product contains at least one component covered by an exemption available only for Arkema - Please consult Arkema for more information
(D) This product contains at least one component registered according to Regulation (EC) N° 1907/2006 (REACH)	(J) This product contains at least one component covered by a polymer exemption available only for Arkema - Please consult Arkema for more information
(E) This product contains at least one component exempt according to Regulation (EC) N° 1907/2006 (REACH)	(K) Consult ARKEMA.
(F) All components of this product are on the Canadian DSL	(L) This product contains a NLP (No Longer Polymer)
<i>In case of empty inventory, Consult ARKEMA.</i>	
ARKEMA	420 rue d'Estienne d'Orves - 92700 Colombes – FRANCE