

물질안전보건자료(MSDS)

MSDS 번호 : AA00725-0000098088

1. 화학제품과 제조회사 정보

제품명: 수산화 칼륨 45% (Potassium Hydroxide 45%)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 시험용, 연구용, 검사용, 실험용 화학물질(시약), 산업용 등.

제품의 사용상의 제한 : 자료없음.

공급자 정보

회사명 : OCI주식회사

주소 : 서울특별시 중구 소공로 94(소공동)

긴급전화번호 : 02-727-9494

2. 유해성 · 위험성

- 1) 유해성 · 위험성 분류 급성 독성(경구) : 구분4
 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1

2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해 · 위험문구

H301 삼키면 유독함

H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴

예방조치문구

예방

P260 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오

P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.

대응

P301+P312 삼켰으면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오

P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오

P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나

제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/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

P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

P321 응급 처치(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 사용전 오염된 의류는 세척하십시오

저장 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기 P501 폐기물 관리법에 명시된 내용에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

3) 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(NFPA)

보건 3

화재 0

반응성 1

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	수산화 칼륨
이명(관용명)	칼륨 수화물
CAS 번호	1310-58-3
함유량	45%

화학물질명	물
이명(관용명)	디수소산화물
CAS 번호	7732-18-5
함유량	55%

4. 응급조치 요령

- | | |
|---------------|--|
| 1) 눈에 들어갔을 때 | 긴급 의료조치를 받으시오
눈에 묻으면 15 분간이상 다량의 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. |
| 2) 피부에 접촉했을 때 | 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.
피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. |
| 3) 흡입했을 때 | 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
토하게 하지 마시오.
환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시킬 것
필요한 경우 인공호흡을 할 것
호흡이 어렵다면 산소를 공급할 것 |
| 4) 먹었을 때 | 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. |

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

5) 기타 의사의 주의사항 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발 화재시 대처 방법

1) 적절한(부적절한) 소화제

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

2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해 생성물 또는 연소 생성물 : 열분해 생성물은 유독한 부식성 산화칼륨의 흙을 포함할 수 있음
탄수화물과 반응시 일산화탄소, 알루미늄, 아연 및 주석과 반응시 수소가스를 발생함
화재 및 폭발 위험 : 화재 위험은 무시할 수 있음
알루미늄, 아연, 마그네슘, 구리 등 금속과 접촉시 발생한 수소가스는 폭발성 공기 혼합물을 형성할 수 있음.

3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
화재진압수가 배수관 또는 수계로 누출되지 않도록 하시오.
소화 작업시 전신 보호구 및 호흡기 보호구를 착용하십시오.
유해 증기 흡입을 피하고 바람을 등지고 서시오

6. 누출사고시 대처방법

1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마시오.
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하십시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
모든 점화원을 제거하십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

3) 정화 또는 제거 방법

(1) 소량누출

모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
누출물의 처리를 위해 적절한 용기에 회수하십시오.
잔류물을 제거하고 중화시키시오.

(2) 다량누출

- 누출물을 모래, 토양 또는 질석으로 흡수시키시오.
- 추후의 처리를 위한 제방을 축조하고, 위험지역을 격리하며 출입을 금지하시오
- 폐수가 수로, 하수구, 지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하시오.
- 잔류물을 제거하고 중화시키시오.
- 물로 오염된 장소를 씻어내시오.

7. 취급 및 저장 방법

1) 안전취급요령

- 눈, 피부 접촉 및 분진 흡입을 피하시오.
- 적절한 개인용 보호구를 착용하시오
- 환기가 잘 되는 장소에서 취급하시오.
- 수산화칼륨 희석액을 만들 경우 반드시 수산화칼륨을 물에 가하시오(절대로 물을 수산화칼륨에 가하면 안됨).
- 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원과의 접촉을 피하시오.
- 혼합금지 물질과의 접촉을 피하시오.
- 작업중에는 음식물을 섭취하거나 흡연하지 마시오
- 사용하지 않을 때에는 용기를 밀폐하여 보관하시오.
- 취급 후에는 손을 비누와 물로 깨끗이 씻으시오.
- 오염된 작업복은 분리하여 세탁할 것. 재사용 전에 오염된 작업복을 세탁하시오.

2) 안전한 저장방법

- 현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 취급하시오.
- 원래의 용기에 보관하시오.
- 환기가 잘 되고 서늘하고 건조한 장소에 보관하시오.
- 혼합금지 물질 및 사료와 격리시켜 보관하시오.
- 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원과의 접촉을 피하시오.
- 습기, 물로부터 보호되는 건조한 곳에 보관하시오 (흡습성이 큰 물질)
- 철, 구리, 주석, 알루미늄 또는 이와 관련된 합금 재질의 저장용기는 사용하지 마시오(부식 위험성).
- 수산화칼륨 수용액은 겨울철에 얼지 않도록 상온에서 보관 하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	수산화 칼륨 STEL - C 2 mg/m3
ACGIH 규정	Ceiling 2 mg/m3
생물학적 노출기준	자료없음

2) 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 운전시 흡 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

3) 개인보호구

호흡기 보호	해당물질에 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
눈 보호	해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용하십시오. 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.
손 보호	해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용하십시오.
신체 보호	해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

외관	
성상	액체
색상	투명에서 불투명까지
냄새	무취
냄새역치	자료없음
pH	12.0 (0.1 M 용액)
녹는점/어는점	-31.7 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	133 °C
인화점	불연성
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	(불연성)
증기압	4.1mmHg (20°C)
용해도	100g/90ml at 25°C(물), 가용성: 에탄올, 글리세린
증기밀도	(공기=1) 0.62
비중	1.46
n-옥탄올/물분배계수	자료없음
자연발화온도	해당없음
분해온도	자료없음
점도	4.9cP(@15.6°C)
분자량	56.11

10. 안정성 및 반응성

1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

권장된 보관과 취급시 상온, 상압에서 안정함
 물에 용해시 희석열이 발생함
 중합하지 않음

2) 피해야 할 조건 직사광선, 열, 습기

- 3) 피해야 할 물질 산, 가연성물질, 금속, 할로 탄소 화합물, 산화제, 금속염, 환원제
- 4) 분해시 생성되는 유해물질 산화칼륨 등의 부식성/독성 흡을 발생할수 있음
탄수화물과 반응시 일산화탄소, 알루미늄, 아연 및 주석과 반응시 수소가스를 발생함

11. 독성에 관한 정보

1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

(호흡기) : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

(경구) : 삼키면 유해함

(눈 · 피부) : 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴. 눈에 심한 손상을 일으킴.

2) 건강 유해성 정보

급성독성

경구

ATEmix LD50 606 mg/kg

[수산화칼륨] LD50 273 mg/kg b.w.(Rat)

경피

자료없음

흡입

자료없음

피부부식성 또는 자극성

Rabbit Draize test 결과 심각한 피부 부식성(SLAM 13 SIDS 초기 위해성평가보고서)

심한 눈손상 또는 자극성

Rabbit 에 대한 눈 부식성 시험결과 심한 눈 손상(SLAM 13 SIDS 초기 위해성평가보고서)

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

기니피그를 이용한 Intracutaneous test 에서 피부 과민성이 나타나지 않음.

발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

자료없음

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

미생물을 이용한 복귀돌연변이 시험에서 음성,

생식독성

마우스를 이용한 소핵실험에서 음성

마우스에 대한 생식/발달독성 시험 결과

생식/발달독성을 보이지 않음(SIAM 13 SDIS 초기 위해성평가보고서)

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

흡인유해성

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

1) 생태독성

어류

LC50=80mg/L, 96hr, Gambusia affinis(non-GLP)

갑각류	EC50=660mg/L, 48hr, Daphnia magna(non-GLP)
조류	EC50=1337mg/L, 120hr, Nitscheria linearis(non-GLP)
2) 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow -3.88
분해성	자료없음
3) 생물농축성	
농축성	BCF 3.162
생분해성	빠르게 생분해됨(BioWin 5)
4) 토양이동성	자료없음
5) 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

- | | |
|-------------|---|
| 1) 폐기방법 | 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오. |
| 2) 폐기시 주의사항 | 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오 |

14. 운송에 필요한 정보

- | | |
|--|--|
| 1) 유엔번호(UN No.) | 1814 |
| 2) 적정선적명 | 수산화 포타슘 용액 [가성가리] - POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION |
| 3) 운송에서의 위험성 등급 | 8 |
| 4) 용기 등급 | II |
| 5) 해양오염물질 | 비해당 |
| 6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 | |
| 화재시 비상조치 | F-A |
| 유출시 비상조치 | S-B |

15. 법규규제 현황

- | | |
|-----------------------|---|
| 1) 산업안전보건법에 의한 규제 | 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
관리대상유해물질
노출기준설정물질 |
| 2) 화학물질관리법에 의한 규제 | 유독물질 |
| 3) 위험물안전관리법에 의한 규제 | 해당없음 |
| 4) 폐기물관리법에 의한 규제 | 지정폐기물 |
| 5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 | |
| 국내규제 | |
| 잔류성유기오염물질관리법 | 해당없음 |
| 국외규제 | |
| 미국관리정보(OSHA 규정) | 해당없음 |
| 미국관리정보(CERCLA 규정) | 453.599 kg 1000 lb |
| 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)	Xn; R22 C; R35
EU 분류정보(위험문구)	R22, R35
EU 분류정보(안전문구)	S1/2, S26, S36/37/39, S45

16. 기타 참고자료

1) 자료의 출처

한국산업안전공단 물질안전보건자료, 화학상품대사전 - 가나다화학,
국립환경과학원 화학물질정보시스템, 소방방재청 위험물정보관리시스템

2) 최초 작성일자 : 1996. 05. 02

3) 개정횟수 및 최종개정일자

개정 번호 : 14

최종개정일자 : 2023. 02. 21

제공된 정보는 제품에 대한 현상태의 지식과 경험에 따른 것으로서 완전하지는 않습니다. 이 정보는 달리 언급하지 않는 한 명세에 따르는 제품에 적용됩니다. 특수한 목적에 대한 적합성, 다른 물질과의 혼용, 상업적 적용 또는 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없으며, 어떠한 기술적, 법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다. 어느 경우에도 사용자는 제품, 개인 위생, 인류 복지와 환경 보호에 관한 모든 법률, 행정, 규제 절차를 준수할 의무에서 면제되지 않습니다.