

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
수산화 나트륨 (SODIUM HYDROXIDE)	1310-73-2	KE-31487	1824	215-185-5

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	수산화 나트륨 25% (SODIUM HYDROXIDE)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	금속, 세제의 원료
제품의 사용상의 제한	수용액은 강 알칼리성이며, 이산화탄소를 잘 흡수하여 탄산염을 만든다. 물, 메틸알코올, 글리세린, 에틸알코올에 잘 녹으며, 산과 반응하여 염을 만든다. Al, Zn, Sn, Cu로 만든 재질은 가성소다에 의해서 급격하게 침식 되므로 사용을 피한다.
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	넥스테크(주)
주소	경기도 평택시 청북읍 청북중앙로 459-33
긴급전화번호	031-683-2461

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	위험
유해·위험문구	H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴
예방조치문구	
예방	P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
대응	P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 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. P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

저장	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하십시오.

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

보건	3
화재	0
반응성	1

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)
이명(관용명)	가성 소다(Caustic soda)
CAS 번호	1310-73-2
함유량(%)	25%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
나. 피부에 접촉했을 때	뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 긴급 의료조치를 받으시오 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 . 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
다. 흡입했을 때	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
라. 먹었을 때	긴급 의료조치를 받으시오 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것 이 물질과 관련된 소화시 알칼 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
 - 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
 - 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
 - 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
 - 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 - 모든 점화원을 제거하십시오
 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
 - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
- 누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
 - 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 다. 정화 또는 제거 방법
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
 - 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
 - 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
 - 환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.
 - 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
 - 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 - 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
 - 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
 - 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.
 - 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
- 나. 안전한 저장방법
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
 - 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
- | | |
|-----------|--|
| 국내규정 | Ceiling - 2mg/m ³ |
| ACGIH 규정 | Ceiling - 2mg/m ³ |
| OSHA 규정 | TWA - 2mg/m ³ |
| NIOSH 규정 | Ceiling - 2mg/m ³ , IDLH-10mg/m ³ |
| EU 규정 | MAC - 2mg/m ³ (네덜란드), MAK-2mg/m ³ (덴마크), OES-2mg/m ³ (영국) |
| 생물학적 노출기준 | 자료없음 |
- 나. 적절한 공학적 관리
- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
 - 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
- 다. 개인보호구
- 호흡기 보호: 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하십시오
 - 눈 보호: 보호안경,안면 보호구 착용
 - 손 보호: 보호장갑 착용
 - 신체 보호: 보호의착용

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	(해당없음)
라. pH	14>(0.05% 용액 12; 0.5% 용액 13; 5% 용액 14)
마. 녹는점/어는점	-13℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	13℃
사. 인화점	(해당없음)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	비가연성 (1)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	(해당없음)
카. 증기압	15 mmHg (20℃)
타. 용해도(물)	가용성
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.27
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	40

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	<p>상온상압에서 안정함 물과 접촉하면 발열반응 할 수도 있음 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음</p> <p>비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 일부는 산화제로 가연성 물질을 정화할 수 있음 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음</p>
나. 피해야 할 조건	열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것
다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기를 통한 흡입 (단기적 영향)	호흡기 기도를 자극하고 폐수종을 일으킬 수 있음
피부접촉(단기적 영향)	심각한 피부 부식성과 과사의 우려가 있음
눈 접촉(단기적 영향)	눈에 심각한 손상을 유발하고 부식성과 결막염과 각막혼탁의 우려가 있음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	구분 4 LD50=325mg/kg bw (토끼)
경피	구분 4 LD50=1350mg/kg bw (토끼)
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	사람에서 심한 부식성을 일으킴. 토끼 피부에 심한 과사를 일으킴.

심한 눈손상 또는 자극성	사람 눈에 심한 손상을 일으킴. 토끼 눈에 부식성을 일으킴.
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	사람에서 과민성이 없음.
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	in vivo 마우스 골수 소핵시험 및 미생물복귀돌연변이시험 음성
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	사람에서 호흡기, 기도를 자극하고 폐수종을 일으킴.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	LC50 45.4 mg/l 96 hr
갑각류	LC50 40.4 mg/l 48 hr
조류	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	logkow 가 4 미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (logkow=-3.88)(추정치)
분해성	대기 중에서의 광분해 반감기가 13 초로 빠르게 분해됨

다. 생물농축성

농축성	BCF= 3.162(추정치)
생분해성	이분해성 (추정치)

라. 토양이동성

Koc =13.2L/kg 으로 토양으로의 이동가능성이 낮음(logKow = -3.88을 기초로 추정됨)

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)	1824
나. 적정선적명	수산화나트륨 [가성소다](SODIUM HYDROXIDE, SOLID)
다. 운송에서의 위험성 등급	Class 8
라. 용기등급	2
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-B

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상물질
-------------------	---------------------------------

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.