

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

MSDS 번호 : AA00994-0000000013

| 물질명 | CAS No. | KE No. | UN No. | EU NO. |
|------------------------------|----------|----------|--------|-----------|
| 이탄산 나트륨 (SODIUM BICARBONATE) | 144-55-8 | KE-31360 | | 205-633-8 |

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

| | |
|---|---|
| 가. 제품명 | 이탄산 나트륨(SODIUM BICARBONATE) |
| 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 | |
| 제품의 권고 용도 | 다수의 나트륨염 제조; 이산화탄소의 원천; 베이킹 파우더, 비등성염 및 음료의 성분; 소화(消火)제, 세정 화합물; 제산제, 전신 및 비뇨기 알칼리화제. 화상, 흉반에 국소적으로, 점액, 삼출물, 딱지(scabs)를 녹임; 헤어 웨이브 제제; 베이킹 파우더 및 식품 성분들에서 발효제; 비누, 세제 및 의약품의 성분; 가죽 제혁, 직물 제조, 종이 제조, 소화제에서 시약과 산업 및 가정용 화학물질의 제조; 낮은 pH 수준에서 사용되는 무기 첨가제; 치약 연마제; 약물, 약물(수의용) |
| 제품의 사용상의 제한 | 자료없음 |
| 다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재) | |
| 회사명 | (주)대명케미칼 |
| 주소 | 경기도 화성시 마도면 청원산단3길 187 |
| 긴급전화번호 | 02-462-3857 |

2. 유해성·위험성

| | |
|--|------|
| 가. 유해·위험성 분류 | 자료없음 |
| 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목 | |
| 그림문자 | 자료없음 |
| 신호어 | 자료없음 |
| 유해·위험문구 | 자료없음 |
| 예방조치문구 | |
| 예방 | 자료없음 |
| 대응 | 자료없음 |
| 지정 | 자료없음 |
| 폐기 | 자료없음 |
| 다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예. 분진폭발 위험성) | |

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

| | |
|---------|------------------------------------|
| 물질명 | 이탄산 나트륨(SODIUM BICARBONATE) |
| 이명(관용명) | 탄산수소 나트륨(Sodium hydrogencarbonate) |
| CAS번호 | 144-55-8 |
| 함유량 | 100% |

4. 응급조치요령

| | |
|---------------|--|
| 가. 눈에 들어갔을 때 | 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오 즉시 의료조치를 취하십시오 |
| 나. 피부에 접촉했을 때 | 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오 재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오 즉시 의료조치를 취하십시오 |
| 다. 흡입했을 때 | 긴급 의료조치를 받으시오 |

- 다. 흡입했을 때
 - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오
- 라. 먹었을 때
 - 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오
 - 즉시 의료조치를 취하십시오
- 마. 기타 의사의 주의사항
 - 의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
 - 고압주수 (부적절한 소화제)
 - 대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)
 - 소형 화재: 건조모래, 건조화학제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제)
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 - 물질의 흡입은 유해할 수 있음
 - 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
 - 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
 - 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 누출물은 오염을 유발할 수 있음
 - 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러가지 않게 하시오
 - 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 - 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 - 일부는 고온으로 운송될 수 있음
 - 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
 - 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 조치사항 및 보호구
 - 누출물을 만지거나 걸어나가지 마시오
 - 모든 점화원을 제거하십시오
 - 분진 형성을 방지하십시오
 - 오염지역을 환기하십시오
 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 - 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 다. 정화 또는 제거 방법
 - 다량 누출시 액체 누출물 멀리 도랑을 만드시오
 - 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오
 - 소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오
 - 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오
 - 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
 - 고온에 주의하십시오
 - 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
 - 취급 후 철저히 씻으시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 나. 안전한 저장방법
 - 밀폐하여 보관하십시오
 - 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

| | |
|-----------|------|
| 국내규정 | 자료없음 |
| ACGIH 규정 | 자료없음 |
| 생물학적 노출기준 | 자료없음 |
| 기타 노출기준 | 자료없음 |

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오

다. 개인보호구

| | |
|--------|--|
| 호흡기 보호 | 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오 입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재) 산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오 |
| 눈 보호 | 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하십시오 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오 |
| 손 보호 | 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오 |
| 신체 보호 | 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오 |

9. 물리화학적 특성

가. 외관

| | |
|----|-------------|
| 성상 | 고체, 과립의, 분말 |
| 색상 | 흰색 |

나. 냄새

무취

다. 냄새역치

(없음)

라. pH

8.3 ((0.84% 용액))

마. 녹는점/어는점

(자료 없음)

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

(해당 안됨)

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

(불연성)

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- / -

카. 증기압

0.00000000373 mmHg (at 25C(추정))

타. 용해도

(10% at 25C (용매 가용성 : 약 용해성:알코올))

파. 증기밀도

(해당 안됨)

하. 비중

2.159 ((물=1))

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

-4.01 ((추정))

너. 자연발화온도

(불연성)

더. 분해온도

50 °C

러. 점도

자료없음

머. 분자량

84.01

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

상온상압조건에서 안정함
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
물질의 흡입은 유해할 수 있음
일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

가연성 물질

자극성, 독성 가스

라. 분해시 생성되는 유해물질

자료없음

11. 독성에 관한 정보

| | |
|-------------------------|--|
| 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 | 자극 |
| 나. 건강 유해성 정보 | |
| 급성독성 | |
| 경구 | LD50 4220 mg/kg Rat |
| 경피 | 자료없음 |
| 흡입 | 분진 LD50> 4.7 mg/l 4.5 hr Rat |
| 피부부식성 또는 자극성 | 24, 48, 72시간 관찰한 결과 영향 없음 |
| 심한 눈손상 또는 자극성 | 약간의 결막이 있지만 GHS분류에 들어갈 정도의 점수가 아님 |
| 호흡기과민성 | 자료없음 |
| 피부과민성 | 사람에 대한 시험결과 과민성반응이 없음 |
| 발암성 | |
| 산업안전보건법 | 자료없음 |
| 고용노동부고시 | 자료없음 |
| IARC | 자료없음 |
| OSHA | 자료없음 |
| ACGIH | 자료없음 |
| NTP | 자료없음 |
| EU CLP | 자료없음 |
| 생식세포변이원성 | Ames Test: 음성, TA92, 94, 98, 100, 1535, 1537 10µg/plate까지 시험 |
| 생식독성 | 실험종 : 쥐(암컷) 노출기간 : 6~15일의 임신기간 580mg/kg |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) | 자료없음 |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출) | 최근 GMP 외에 다른 제한 없이 식품에서 'GRAS' 라고 이미 구분됨 (FDA, 1983). 또한 척추동물에서 세포외 buffer층 하나로 체내에서 쉽게 조절됨. |
| 흡인유해성 | 자료없음 |
| 기타 유해성 영향 | 자료없음 |

12. 환경에 미치는 영향

| | |
|--------------|---|
| 가. 생태독성 | |
| 어류 | LC50 7100 mg/l 96 hr <i>Lepomis macrochirus</i> () ※출처 : EPA OPP 72-1 |
| 갑각류 | EC50 4100 mg/l 48 hr <i>Daphnia magna</i> () ※출처 : EPA OPP 72-2 |
| 조류 | 자료없음 |
| 나. 잔류성 및 분해성 | |
| 잔류성 | -4.01 log Kow ((추정)) |
| 분해성 | 자료없음 |
| 다. 생물농축성 | |
| 농축성 | 자료없음 |
| 생분해성 | 자료없음 |
| 라. 토양이동성 | 자료없음 |
| 마. 기타 유해 영향 | 수용액에서해리되어 만성독성의 영향이 적을 것으로 예측됨 ※출처 : OECD SIDS (2002) |

13. 폐기시 주의사항

| | |
|-------------|---|
| 가. 폐기방법 | 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오. |
| 나. 폐기시 주의사항 | 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오. |

14. 운송에 필요한 정보

| | |
|-----------------|--------------------|
| 가. 유엔번호(UN No.) | UN 운송위험물질 분류정보가 없음 |
| 나. 적정선적명 | 해당없음 |
| 다. 운송에서의 위험성 등급 | 해당없음 |
| 라. 용기등급 | 해당없음 |
| 마. 해양오염물질 | 자료없음 |

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