

# 물질안전보건자료(MSDS)

## 1. 화학제품과 제조회사 정보

제품명: 중조 5% 용액 (Sodium Bicarbonate 5% Solution)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 시험용, 연구용, 실험용 화학물질(시약), 기타(산업용)

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	해당없음
2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	해당없음
신호어	해당없음
유해 · 위험문구	해당없음
예방조치문구	
예방	해당없음
대응	해당없음
저장	해당없음
폐기	해당없음
3) 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성(NFPA)	
보건	1
화재	0
반응성	0

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	중조 (Sodium Bicarbonate)
이명(관용명)	탄산수소 나트륨(Sodium hydrogencarbonate)
CAS 번호	144-55-8
함유량	5%
화학물질명	물(WATER)
이명(관용명)	디수소산화물, 수소산화물

CAS 번호: 7732-18-5  
함유량 95%

---

#### 4. 응급조치 요령

---

- 1) 눈에 들어갔을 때 물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오  
즉시 의료조치를 취하십시오
- 2) 피부에 접촉했을 때 물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오  
오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오  
재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오  
즉시 의료조치를 취하십시오
- 3) 흡입했을 때 긴급 의료조치를 받으시오  
신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오  
호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오  
호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
- 4) 먹었을 때 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오  
즉시 의료조치를 취하십시오
- 5) 기타 의사의 주의사항 의료인력이 해당물질에 대해 알고 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  
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  
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
- 3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치  
구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.  
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오  
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오  
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

---

#### 6. 누출사고시 대처방법

---

- 1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구  
모든 점화원을 제거하십시오  
위험하지 않다면 누출을 멈추시오  
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

오염지역을 환기하십시오

노출물을 만지거나 걸어나지 마시오

분진 형성을 방지하십시오

적정한 공기(산소 농도 18~23.5%)가 확보될 때까지 공기호흡기 또는 송기마스크 등 적절한 보호구가 없는 상태에서 해당 공간으로 진입하지 마시오.

2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

3) 정화 또는 제거 방법

소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

다량 누출시 액체 누출물 멀리 도랑을 만드시오

청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

---

## 7. 취급 및 저장 방법

---

1) 안전취급요령

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

취급 후 철저히 씻으시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

고온에 주의하십시오

2) 안전한 저장방법

밀폐하여 보관하십시오

서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

---

## 8. 노출방지 및 개인보호구

---

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정                      자료없음

ACGIH 규정                    자료없음

생물학적 노출기준         자료없음

2) 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

3) 개인보호구

호흡기 보호

해당물질에 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

화학물질로 인한 유해성이 없으므로 일반적인 조건 하에서는 보호구가 필요하지 않음

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 착용하시오.

신체 보호    해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우,  
 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용하시오.

## 9. 물리화학적 특성

외관	
성상	액체
색상	무색투명
냄새	자료없음
냄새역치	자료없음
pH	8
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	해당없음
인화점	해당없음
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	해당없음
증기압	자료없음
용해도	가용성
증기밀도	자료없음
비중	1.03
n-옥탄올/물분배계수	자료없음
자연발화온도	해당없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	84.01

## 10. 안정성 및 반응성

### 1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음  
 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을  
 발생할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

### 2) 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원

### 3) 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

### 4) 분해시 생성되는 유해물질

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가  
 발생할 수 있음 부식성/독성 흡

## 11. 독성에 관한 정보

1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자극
2) 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	ATEmix LD50 >80000 mg/kg Rat [중조] LD50 >4000 mg/kg Rat
경피	자료없음
흡입	분진/미스트 ATEmix LD50 > 94.8mg/ℓ 4hr Rat [중조]분진/미스트 LD50 > 4.74mg/ℓ 4hr Rat
피부부식성 또는 자극성	24, 48, 72시간 관찰한 결과 영향 없음
심한 눈손상 또는 자극성	해당없음
호흡기과민성	해당없음
피부과민성	해당없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

1) 생태독성	
어류	LC50 7100 mg/ℓ 96 hr <i>Lepomis macrochirus</i> (ECHA)
갑각류	EC50 4100 mg/ℓ 48 hr <i>Daphnia magna</i> (ECHA)
조류	LC50 650mg/ℓ (5week, <i>Nitzschia linearis</i> ) (HSDB)
2) 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow -4.01 ((추정))
분해성	자료없음
3) 생물농축성	
농축성	BCF=3.162 (EPI Suite ver 4.11)
생분해성	자료없음
4) 토양이동성	Koc=0.008663 (EPI Suite ver4.11)
5) 기타 유해 영향	수용액에서 해리되어 만성독성의 영향이 적을 것으로 예측됨

## 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.)                                | UN 운송위험물질 분류정보가 없음 |
| 2) 적정선적명                                       | 해당없음               |
| 3) 운송에서의 위험성 등급                                | 해당없음               |
| 4) 용기 등급                                       | 해당없음               |
| 5) 해양오염물질                                      | 자료없음               |
| 6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 |                    |
| 화재시 비상조치                                       | 해당없음               |
| 유출시 비상조치                                       | 해당없음               |

#### 15. 법적 규제 현황

- |                       |      |
|-----------------------|------|
| 1) 산업안전보건법에 의한 규제     | 해당없음 |
| 2) 화학물질관리법에 의한 규제     | 해당없음 |
| 3) 위험물안전관리법에 의한 규제    | 해당없음 |
| 4) 폐기물관리법에 의한 규제      | 해당없음 |
| 5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 |      |
| 국내규제                  |      |
| 잔류성 유기오염물질관리법         | 해당없음 |
| 국외규제                  |      |
| 미국관리정보(OSHA 규정)       | 해당없음 |
| 미국관리정보(CERCLA규정)      | 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. 기타 참고자료

- 1) 자료의 출처
  - 한국산업안전공단 물질안전보건자료, 화학상품대사전 - 가나다화학,
  - 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 소방방재청 위험물정보관리시스템

- 2) 최초 작성일자 : 2015. 09. 14

3) 개정횟수 및 최종개정일자

개정 번호 : 4

최종개정일자 : 2022. 06. 03

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.