

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

| 제품명 | 외침지연제 |
|-----|-------|
|-----|-------|

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 가. 제품명                                    | 외침지연제                     |
| 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한                     |                           |
| 제품의 권고 용도                                 | 초속경제품의 가사시간 확보용           |
| 제품의 사용상의 제한                               | 사용설명서 참조                  |
| 다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재) |                           |
| 회사명                                       | 주식회사 유니온                  |
| 주소  | 서울시 중구 소공로 94 (OCI빌딩 13층) |
| 긴급전화번호                                    | 02) 757 - 3801 ~ 5        |

### 2. 유해성·위험성

|               |  |
|---------------|--|
| 가. 유해성·위험성 분류 | 피부 부식성/자극성 : 구분2<br>심한 눈 손상성/자극성 : 구분2<br>특정표적장기 독성(1회노출) : 구분3(호흡기계 자극) |
|---------------|--|

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



|         |   |
|---------|---|
| 신호어     | 경고  |
| 유해·위험문구 | H315 피부자극<br>H319 눈자극<br>H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음   |
| 예방조치문구  |   |
| 예방      | P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.<br>P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.<br>P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.<br>P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.  |
| 대응      | P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오.<br>P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.<br>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇분간 물로 조심히 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하고 계속 씻으십시오.<br>P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치를 구하십시오. |
| 저장      | P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.<br>P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.<br>P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.  |
| 폐기      | P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.  |

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

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

| 물질명       | 이명(관용명) | CAS 번호    | 함유량(%) |
|-----------|---------|-----------|--------|
| 시트르산모노수화물 | 시트르산수화물 | 5949-29-1 | 99.5   |

### 4. 응급조치요령

|                |   |
|----------------|---|
| 가. 눈에 들어갔을 때   | 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.<br>눈에 자극이 계속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.                              |
| 나. 피부에 접촉했을 때  | 긴급 의료조치를 받으시오<br>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.<br>피부자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.<br>오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. |
| 다. 흡입했을 때      | 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.<br>호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오<br>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오   |
| 라. 먹었을 때       | 긴급 의료조치를 받으시오<br>삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.  |
| 마. 기타 의사의 주의사항 | 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오  |

### 5. 폭발·화재시 대처방법

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 가. 적절한(부적절한) 소화제        | 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것<br>질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것   |
| 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성   | 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음<br>가열시 용기가 폭발할 수 있음  |
| 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치 | 용기가 가열, 폭발하여 비산된 물은 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음<br>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.<br>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오<br>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오<br>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오<br>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오<br>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오<br>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오<br>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오<br>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오 |

### 6. 누출사고시 대처방법

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 | (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.<br>얽혀진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.<br>모든 점화원을 제거하십시오<br>위험하지 않다면 누출을 멈추시오<br>적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오<br>플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오<br>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오 |
| 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항       | 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오  |
| 다. 정화 또는 제거 방법                | 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얽혀진 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.<br>액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.  |

## 7. 취급 및 저장방법

|             |  |
|-------------|--|
| 가. 안전취급요령   | <p>(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.</p> <p>취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.</p> <p>욕외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.</p> <p>용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.</p> <p>취급/저장에 주의하여 사용하십시오.</p> <p>개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.</p> <p>장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으십시오.</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오</p> |
| 나. 안전한 저장방법 | <p>용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.</p>   |

## 8. 노출방지 및 개인보호구

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 |  |
| 국내규정                       | 자료없음   |
| ACGIH 규정                   | 자료없음   |
| 생물학적 노출기준                  | 자료없음   |
| 나. 적절한 공학적 관리              | <p>운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오</p> <p>이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.</p>  |
| 다. 개인보호구                   |  |
| 호흡기 보호                     | <p>노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오</p> <p>산소가 부족한 경우 (&lt;19.6%) 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를착용하십시오</p> |
| 눈 보호                       | <p>통기성 보안경을 착용하십시오.</p> <p>근로자가 접근 용이한 샤워, 세안 시설을 설치하십시오.</p>  |
| 손 보호                       | <p>화학물질의 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오.</p>  |
| 신체 보호                      | <p>화학물질의 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오.</p>  |

## 9. 물리화학적 특성

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| 가. 외관                 |               |
| 성상                    | 고체 (결정체)      |
| 색상                    | 백색            |
| 나. 냄새                 | 무취            |
| 다. 냄새역치               | 자료없음          |
| 라. pH                 | 자료없음          |
| 마. 녹는점/어는점            | 135℃          |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위     | 175℃          |
| 사. 인화점                | 100℃          |
| 아. 증발속도               | 자료없음          |
| 자. 인화성(고체, 기체)        | 자료없음          |
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | 2.29 / 0.28%  |
| 카. 증기압                | 자료없음          |
| 타. 용해도                | 59.2g / 100ml |
| 파. 증기밀도               | 자료없음          |
| 하. 비중                 | 1.5           |
| 거. n-옥탄올/물분배계수        | -1.72         |
| 너. 자연발화온도             | 1010℃         |
| 더. 분해온도               | 175℃          |
| 러. 점도                 | 자료없음          |
| 머. 분자량                | 210.1         |

## 10. 안정성 및 반응성

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 | 가열시 용기가 폭발할 수 있음<br>비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음<br>화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음<br>일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 |
| 나. 피해야 할 조건             | 열, 스파크, 화염 등 점화원  |
| 다. 피해야 할 물질             | 가연성 물질, 환원성 물질  |
| 라. 분해시 생성되는 유해물질        | 타는 중간 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음<br>부식성/독성 흡   |

## 11. 독성에 관한 정보

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 | 자료없음               |
| 나. 건강 유해성 정보            |                    |
| 급성독성                    |                    |
| 경구                      | 자료없음               |
| 경피                      | 자료없음               |
| 흡입                      | 자료없음               |
| 피부부식성 또는 자극성            | 단기 노출시 피부 자극 일으킴   |
| 심한 눈손상 또는 자극성           | 단기 노출시 눈 자극 일으킴    |
| 호흡기과민성                  | 자료없음               |
| 피부과민성                   | 자료없음               |
| 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)      | 단기 노출시 호흡기계 자극 일으킴 |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출)      | 자료없음               |
| 흡인유해성                   | 자료없음               |

## 12. 환경에 미치는 영향

|              |  |
|--------------|--|
| 가. 생태독성      |  |
| 어류           | LC50 4010000 mg/l 96 hr (Water Solubility at 25 deg C (mg/L): 1000000) |
| 갑각류          | LC50 3340000 mg/l 48 hr (Water Solubility at 25 deg C (mg/L): 1000000) |
| 조류           | EC50 1690000 mg/l 96 hr (Water Solubility at 25 deg C (mg/L): 1000000) |
| 나. 잔류성 및 분해성 |  |
| 잔류성          | log Kow -1.72  |
| 분해성          | 자료없음   |
| 다. 생물농축성     |  |
| 농축성          | 자료없음   |
| 생분해성         | 자료없음   |
| 라. 토양이동성     | 자료없음   |
| 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

|  |  |
|--|--|
| 가. 유엔번호(UN No.)                                | 1759                                     |
| 나. 적정선적명                                       | 기타의 부식성 물질 (고체)(CORROSIVE SOLID, N.O.S.) |
| 다. 운송에서의 위험성 등급                                | 8  |
| 라. 용기등급  | 해당없음                                     |
| 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     | 자료없음 |
| 나. 화학물질관리법에 의한 규제     | 해당없음 |
| 다. 위험물안전관리법에 의한 규제    | 해당없음 |
| 라. 폐기물관리법에 의한 규제      | 해당없음 |
| 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 |      |
| 국내규제                  |      |
| 잔류성유기오염물질관리법          | 해당없음 |
| 국외규제                  |      |
| 미국관리정보(OSHA 규정)       | 해당없음 |
| 미국관리정보(CERCLA 규정)     | 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. 그 밖의 참고사항

|                   |            |
|-------------------|------------|
| 가. 자료의 출처         |            |
| 나. 최초작성일          | 2019-07-19 |
| 다. 개정횟수 및 최종 개정일자 |            |
| 개정횟수              | 0 회        |
| 최종 개정일자           |            |
| 라. 기타             |            |

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