

# 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

| 물질명 | CAS No. | KE No.   | UN No. | EU No.    |
|-----|---------|----------|--------|-----------|
| 아닐린 | 62-53-3 | KE-01180 | 1547   | 200-539-3 |

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 가. 제품명                | 아닐린                 |
| 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 |                     |
| 제품의 권고 용도             | 자료없음                |
| 제품의 사용상의 제한           | 자료없음                |
| 다. 제조자/공급자/유통업자 정보    |                     |
| 공급회사명                 | (주)대명케미칼            |
| 주소                    | 서울시 성동구 성수이로 14길 14 |
| 긴급연락 전화번호             | 02-462-3857         |
| 담당부서                  | 자료없음                |

## 2. 유해·위험성

|              |  |
|--------------|--|
| 가. 유해·위험성 분류 | 급성 독성 물질 - 경구 : 구분4<br>급성 독성 물질 - 경피 : 구분3<br>급성 독성 물질 - 흡입(증기) : 구분2<br>급성 독성 물질 - 흡입(분진,미스트) : 구분4<br>피부 부식성 또는 자극성 물질 : 구분2<br>심한 눈 손상 또는 자극성 물질 : 구분2A<br>피부 과민성 물질 : 구분1<br>발암성물질 : 구분2<br>생식세포 변이원성 물질 : 구분2<br>생식독성 물질 : 구분2<br>특정표적장기 독성 물질(1회 노출) : 구분1<br>특정표적장기 독성 물질(반복 노출) : 구분1<br>수생 환경유해성 물질(급성) : 구분1 |
|--------------|--|

### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

유해·위험문구

위험

H302 삼키면 유해함  
H311 피부와 접촉하면 유독함  
H315 피부에 자극을 일으킴  
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음  
H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
H330 흡입하면 치명적임  
H332 흡입하면 유해함

|   |  |
|---|--|
| 유해·위험문구                                 | <p>H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨</p> <p>H351 암을 일으킬 것으로 의심됨</p> <p>H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨</p> <p>H370 (...)장기에 손상을 일으킴</p> <p>H372 장기간 또는 반복노출 되면 (...)장기에 손상을 일으킴</p> <p>H400 수생생물에 매우 유독함</p>  |
| 예방조치문구                                  |  |
| 예방                                      | <p>P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.</p> <p>P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.</p> <p>P260 분진·흙·가스·미스트·증기·...·스프레이를 흡입하지 마시오.</p> <p>P261 분진·흙·가스·미스트·증기·...·스프레이의 흡입을 피하십시오.</p> <p>P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.</p> <p>P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.</p> <p>P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.</p> <p>P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.</p> <p>P273 환경으로 배출하지 마시오.</p> <p>P280 보호장갑·보호의·보안경·...·안면보호구를 착용하십시오.</p> <p>P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.</p> <p>P284 호흡기 보호구를 착용하십시오.</p>   |
| 대응                                      | <p>P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.</p> <p>P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.</p> <p>P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.</p> <p>P308+P313 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.</p> <p>P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P320 긴급히 (...) 처치를 하시오.</p> <p>P321 (...) 처치를 하시오.</p> <p>P322 (...) 조치를 하시오.</p> <p>P330 입을 씻어내시오.</p> <p>P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.</p> <p>P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.</p> <p>P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.</p> <p>P361 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.</p> <p>P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.</p> <p>P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.</p> <p>P391 누출물을 모으시오.</p> |
| 저장                                      | <p>P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>P405 밀봉하여 저장하십시오.</p>   |
| 폐기                                      | <p>P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.</p>   |
| 다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA) |  |
| 보건                                      | 3  |
| 화재                                      | 2  |

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

|         |                     |
|---------|---------------------|
| 물질명     | 아닐린                 |
| 이명(관용명) | 아미노벤젠(AMINOBENZENE) |
| CAS 번호  | 62-53-3             |
| 함유량(%)  | 100%                |

## 4. 응급조치요령

|                    |  |
|--------------------|--|
| 가. 눈에 들어갔을 때       | 눈에 들어간 경우 즉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오.<br>눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.  |
| 나. 피부에 접촉했을 때      | 15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하시오.<br>피부질환 발생시 의사의 진찰을 받으시오.<br>화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하시오.<br>화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 제거하시오.  |
| 다. 흡입했을 때          | 노출원으로부터 멀리 피하시오.<br>호흡이 곤란하면 의사등의 지시에 따라 산소를 공급하시오.<br>호흡이 없으면 인공호흡을 실시하시오.<br>화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.   |
| 라. 먹었을 때           | 119 또는 응급의료기관에 연락하고 즉시 병원으로 후송하시오.<br>의식이 없으면 구토 유도를 피하고 모든 섭취를 금하시오.<br>의식이 없으면 머리를 옆으로 돌려 기도폐쇄를 예방하시오.<br>자연적인 구토 발생시 폐에 흡인 가능성을 피하기 위하여 머리를 둔부보다 낮은 자세를 취하시오.<br>화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오. |
| 마. 응급처치 및 의사의 주의사항 | 해독제 : 메틸렌 블루, 정맥투여; 아스코르빅산, 정맥투여.<br>화학물질 섭취시 위세척 및 활성탄 투여를 고려하시오.<br>화학물질을 흡입한 경우 산소 공급을 고려하시오.   |

## 5. 폭발·화재시 대처방법

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 가. 적절한(부적절한) 소화제      |   |
| 적절한 소화제               | CO2.<br>내알칼성 포말<br>물.<br>분말 소화약제.<br>포말 소화약제  |
| 부적절한 소화제              | 자료없음  |
| 대형 화재시                | 일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하시오   |
| 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 |   |
| 열분해 생성물               | 탄소 산화물, 질소 산화물, 암모니아.   |
| 화재 및 폭발위험             | 중급 수준의 화재 위험이 있음.<br>증기는 공기보다 무거움.<br>증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.<br>증기/공기 혼합물은 인화점이상에서 폭발성이 있음. |

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것.  
진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물로 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐을 사용하여 물을 뿜어 용기를 냉각시킬 것.  
안전한 장소 또는 안전한 거리에서 대형 화재를 진화할 것.  
탱크의 양 끝에는 접근하지 말 것.  
추후의 처리를 위한 제방을 축조할 것.  
누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 할 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 누출물질을 손으로 만지거나 접촉하지 마시오.

살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.

열, 불꽃, 스파크 등 모든 점화원을 제거하시오.

작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

대기

살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.

토양

누출물질을 웅덩이, 모래주머니 방벽, 피트 등의 격리장소로 옮기시오.

누출물질을 흡수제로 흡수하여 적합한 용기에 수거하시오.

누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.

수중

불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오

누출된 화학물질은 기계 장비를 사용하여 수거하시오.

누출물질을 활성탄으로 흡착처리하시오.

배기호스를 사용하여 가두어 둔 물질을 흡입하여 제거하시오.

삭제

상하수도과 격리된 장소에 저장하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출시

누출지역에서 안전한 장소로 저장용기를 옮기시오

불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.

추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오.

다량 누출시

기준량 이상 배출 시 정부부처 또는 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.

누출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하시오.

누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.

밀폐공간의 출입 전에는 반드시 충분한 환기를 실시하시오.

열, 불꽃, 스파크 등 모든 점화원을 제거하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

자료없음

나. 안전한 저장방법

삭제

삭제

삭제

삭제

서늘하고 건조한 장소에 저장하시오.

점화원과의 접촉을 피하시오

정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하시오.

환기가 잘되는 장소에 저장하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

TWA - 2ppm 10mg/m3

ACGIH 규정

TWA 2 ppm

|               |   |
|---------------|---|
| 생물학적 노출기준     | 자료없음  |
| 나. 적절한 공학적 관리 | 국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하시오.<br>작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.  |
| 다. 개인보호구      |   |
| 호흡기 보호        | 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오  |
| 눈 보호          | 작업 시 발생하는 각종 비산물과 유해한 액체로부터 눈과 얼굴(머리의 전면, 이마, 턱, 목앞부분, 코, 입)을 보호하기 위하여 보안경과 보안면을 착용하시오.<br>근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오. |
| 손 보호          | 직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오.  |
| 신체 보호         | 피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.   |

## 9. 물리화학적 특성

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 가. 외관                 |   |
| 성상                    | 자료없음  |
| 색상                    | 자료없음  |
| 나. 냄새                 | 독특한 냄새 (1)  |
| 다. 냄새역치               | 1 ppm   |
| 라. pH                 | 8.1 (0.2 M 용액)  |
| 마. 녹는점/어는점            | -6 °C   |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위     | 184 °C  |
| 사. 인화점                | 70 °C (c.c.)  |
| 아. 증발속도               | (<1)  |
| 자. 인화성(고체, 기체)        | 해당없음  |
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | 11 / 1.3 %  |
| 카. 증기압                | 40 Pa (20°C)  |
| 타. 용해도                | 3.4 g/100ml (20°C(물)(1))가 용성알코올, 에테르, 아세톤, 벤젠, 리그로인, 클로로폼, 유기용제(2)) |
| 파. 증기밀도               | 3.2   |
| 하. 비중                 | 1.02  |
| 거. n-옥탄올/물분배계수        | 0.94  |
| 너. 자연발화온도             | 615 °C  |
| 더. 분해온도               | 자료없음  |
| 러. 점도                 | 4.35 cP (20°C)  |
| 머. 분자량                | 93.13   |

## 10. 안정성 및 반응성

|                  |   |
|------------------|---|
| 가. 화학적 안정성       | - 반응성: 상온 상압에서 안정함.   |
| 나. 유해 반응의 가능성    | - 중합 반응: 중합하지 않음.   |
| 다. 피해야 할 조건      | - 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.<br>- 190 °C 이상의 온도를 피할 것.<br>- 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.<br>- 위험한 가스가 밀폐공간에 축적될 수도 있음.<br>- 상수도 및 하수도에서 떨어진 곳에 둘 것. |
| 라. 피해야 할 물질      | - 산, 금속, 가연성 물질, 과산화물, 할로겐, 산화제, 아민, 염기, 할로 탄소 화합물  |
| 마. 분해시 생성되는 유해물질 | - 열분해생성물: 탄소 산화물, 질소 산화물, 암모니아  |

## 11. 독성에 관한 정보

|                         |      |
|-------------------------|------|
| 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 |      |
| 호흡기                     | 자료없음 |
| 경구                      | 자료없음 |



|  |              |
|--|--------------|
| 가. 유엔번호(UN No.)                                | 1547         |
| 나. 적정선적명                                       | 아닐린(ANILINE) |
| 다. 운송에서의 위험성 등급                                | 6.1          |
| 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-A          |

## 15. 법적규제 현황

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 가. 산업안전보건법            | 작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월)<br>관리대상물질<br>특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월)<br>노출기준설정물질    |
| 나. 유해화학물질관리법          | 인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질, 생태유해성물질  |
| 다. 위험물안전관리법           | 4류 제3석유류(비수용성액체) 2000ℓ   |
| 라. 폐기물관리법             | 자료없음   |
| 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 |  |
| 국내규제                  |  |
| 잔류성유기오염물질관리법          | 해당없음   |
| 국외규제                  |  |
| 미국관리정보(OSHA 규정)       | 해당없음   |
| 미국관리정보(CERCLA 규정)     | 2267.995 kg 5000 lb  |
| 미국관리정보(EPCRA 302 규정)  | 453.599 kg 1000 lb   |
| 미국관리정보(EPCRA 304 규정)  | 2267.995 kg 5000 lb  |
| 미국관리정보(EPCRA 313 규정)  | 해당됨  |
| 미국관리정보(로테르담협약물질)      | 해당없음   |
| 미국관리정보(스톡홀름협약물질)      | 해당없음   |
| 미국관리정보(몬트리올의정서물질)     | 해당없음   |
| EU 분류정보(확정분류결과)       | Carc. Cat. 3; R40Muta.Cat.3; R68T; R23/24/25-48/23/24/25Xi; R41R43N; R50 |
| EU 분류정보(위험문구)         | R23/24/25, R40, R41, R43, R48/23/24/25, R68, R50                         |
| EU 분류정보(안전문구)         | S1/2, S26, S27, S36/37/39, S45, S46, S61, S63                            |

## 16. 기타 참고자료

- 가. 자료의 출처
- 2(라. pH)
  - 1(마. 녹는점/어는점)
  - 1(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
  - 1(사. 인화점)
  - 2(아. 증발속도)
  - 1(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
  - 1(카. 증기압)
  - 1,2(타. 용해도)
  - 1(파. 증기밀도)
  - 1(하. 비중)
  - 1(거. n-옥탄올/물분배계수)

1(너. 자연발화온도)

2(러. 점도)

3(경구)

4(경피)

(8)(생분해성)

(1) ICSC

(2) HSDB

(3) ACGIH

(4) EU-RAR

(5) CaPSAR

(6) CERL ·NITE 유해성 평가서

(7) 환경성 리스크 평가

(8) 기존 화학물질 안전성 점검 데이터

(9) PHYSPROP Database

나. 최초작성일 2008-04-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 5회

최종 개정일자 2015-01-25

라. 기타 자료없음