



## 물질안전보건자료 (MSDS)

### AIBN

Date of issue: 2018-04-12

Revision date: 2018-04-12

Version: R0002.0001

#### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

##### 가. 제품명

- AIBN

##### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 기타
- 사용상의 제한 : 상기 용도분류에 포함되지 않는 경우

##### 다. 제조자/공급자/유통업자 정보

###### ○ 제조자 정보

- 회사명 : Tangshan Chenhong co.,Ltd
- 주소 : No.39, Xingfu Street, Fengrun District, Tangshan City,P.R. C
- 전화번호
- 긴급 전화번호
- FAX 번호

###### ○ 공급자/유통업자 정보

- 회사명 : (주)동성코퍼레이션
- 주소 : 전남 여수시 여수산단 2로 223-40 (화치동)
- 담당부서 : 환경안전팀
- 전화번호 : 061-690-4600
- 긴급 전화번호 : 061-690-4600
- FAX 번호 : 061-685-5355

#### 2. 유해성 · 위험성

##### 가. 유해성 · 위험성 분류

- 자기반응성 물질 및 혼합물 : 형식C
- 급성 독성(경구) : 구분3
- 생식독성 : 구분2

##### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

###### ○ 그림문자



###### ○ 신호어

- 위험

###### ○ 유해 · 위험 문구

- H242 가열하면 화재를 일으킬 수 있음
- H301 삼키면 유독함
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음 (11항 참조(MSDS)).

###### ○ 예방조치문구

###### 1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

- P210 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P220 의복 · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오.
- P234 원래의 용기에만 보관하십시오.
- P260 (분진 · 흙)를(을) 흡입하지 마시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P280 (보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하십시오.

**2) 대응**

- P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하십시오.
- P330 입을 씻어내십시오.
- P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오 (5항 참조).

**3) 저장**

- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P411 반응성이 높은 물질이므로 보관 시 적절한 보관온도를 넘지 않도록 유의하십시오 (7항 참조).
- P420 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

**4) 폐기**

- P501 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

**다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성**

- 자료없음

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
2,2'-Azobis[2-methylpropanenitrile]	2,2'-Azobis[2-methylpropanenitrile]	78-67-1 / KE-01998	99

**4. 응급조치 요령**

**가. 눈에 들어갔을 때**

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

**나. 피부에 접촉했을 때**

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피부는 재사용 전에 충분히 세척하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

**다. 흡입했을 때**

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하십시오.

**라. 먹었을 때**

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 의사의 진찰을 받으시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

**마. 기타 의사의 주의사항**

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.
- 노출 및 노출 우려시 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 물, 포
- 직사주수를 사용한 소화는 피하십시오.

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 인화성 고체
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
- 분말, 분진, 부스러기, 천공, 선반, 절삭 등으로 폭발하거나 폭발적으로 탈 수 있음
- 소화 후에도 재점화할 수 있음
- 인화성/연소성 물질
- 일부 물질은 성광을 내며 빠르게 탈 수 있음
- 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
- 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하십시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하십시오.
- 미세분말의 물질은 발화할 수 있음.
- 충격, 마찰 또는 열에 노출되면 점화될 수도 있음.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 작업자는 적절한 보호구(『8. 누출방지 및 개인보호구』항 참조)를 착용하여, 눈 피부부의 접촉과 흡입을 피할 것.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하십시오.
- 분진 형성을 방지하십시오.
- 분진 비산을 막기 위해 물로 축축이 적시시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.

### 다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 분진누출 : 확산을 최소화하기 위해서 플라스틱 시트 또는 방수성 천으로 덮어서 물과 접촉을 피하십시오.
- 작은 고체상 유출 : 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 적당한 용기에 쓸어 담고 오염된 표면을 청소하십시오.

## 7. 취급 및 저장 방법

### 가. 안전취급요령

- 직접적인 물리적 접촉을 피하십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 취급하십시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하십시오.

- 분진의 발생과 축적을 최소화하십시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 정화원과 접촉을 피하십시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.

**나. 안전한 저장 방법**

- 현행법규 및 규정에 의하여 저장하십시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으십시오.
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하십시오.
- 다른 물질과 접촉을 피하십시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하십시오.
- 옥외 또는 격리된 장소에 저장하십시오.
- 취급시 음식을 섭취하거나 흡연하지 말 것.

**8. 노출방지 및 개인보호구**

**가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등**

- **국내노출기준**
  - 자료없음
- **ACGIH노출기준**
  - 자료없음
- **생물학적 노출기준**
  - 해당없음

**나. 적절한 공학적 관리**

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기 장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

**다. 개인 보호구**

- **호흡기 보호**
  - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
  - 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
  - 사용전에 경고 특성을 고려하십시오.
  - 분진, 미스트, 흠용 호흡보호구
  - 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
  - 전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흠용 여과재)
  - 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
  - 미시공노 또는 기타 생병이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 공기마스크(복합식 메어라인 마스크), 공기호흡기(선번형)
- **눈 보호**
  - 해당물질에 식염적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 와약물실험 모안경을 착용할 것
  - 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.
- **손 보호**
  - 해당물질에 식염적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 와약물실험 안전 장갑을 착용할 것
- **신체 보호**
  - 해당물질에 식염적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 와약물실험 모호복을 착용할 것

**9. 물리화학적 특성**

가. 외관	
- 색상	고체(파우더)
- 색	백색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	105 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음

아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	0.81 Pa at 25°C (OECD Test Guideline 104)
타. 용해도	318 mg/L at 20°C (OECD Test Guideline 105)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.1
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	64 °C
더. 분해온도	107 °C
러. 점도	자료없음
머. 분자량	164.2

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.
- 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.

### 나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.

### 다. 피해야 할 물질

- 자료없음

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- (호흡기)
  - 자료없음
- (경구)
  - 삼키면 유독함
- (눈·피부)
  - 자료없음

### 나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성
  - \* 경구 독성
    - 제품 (ATEmix) : 50mg/kg < ATEmix ≤ 300mg/kg
    - [2,2'-Azobis[2-methylpropanenitrile]] : LD50 = 100 mg/kg Rat
  - \* 경피 독성
    - 자료없음
  - \* 흡입 독성
    - 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성
  - [2,2'-Azobis[2-methylpropanenitrile]] : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 - 비자극 사람에서의 자료 - 비자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성
  - [2,2'-Azobis[2-methylpropanenitrile]] : 토끼를 이용한 안 자극성 시험의 결과 - 음성
- 호흡기 과민성
  - 자료없음
- 피부 과민성
  - [2,2'-Azobis[2-methylpropanenitrile]] : 동물 시험 결과 및 사람에서 건강 영향 자료 - 음성
- 발암성
  - \* 환경부 화학물질관리법
    - 자료없음

- \* IARC
  - 자료없음
- \* OSHA
  - 자료없음
- \* ACGIH
  - 자료없음
- \* NTP
  - 자료없음
- \* EU CLP
  - 자료없음
- 생식세포 변이원성
  - [2,2'-Azobis[2-methylpropanenitrile]] : 체세포 in vivo 변이원성 시험 - 음성
- 생식독성
  - [2,2'-Azobis[2-methylpropanenitrile]] : 어미 동물의 일반 독성이 보여진 용량에서 어미 동물의 행동이상과 신생아의 사망이 일부 보고됨.
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출)
  - 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출)
  - 자료없음
- 흡인 유해성
  - 자료없음
- 고용노동부고시
  - \* 발암성
    - 자료없음
  - \* 생식세포 변이원성
    - 자료없음
  - \* 생식독성
    - 자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

- 어류
  - 자료없음
- 갑각류
  - 자료없음
- 조류
  - [2,2'-Azobis[2-methylpropanenitrile]] : ErC50 > 7.8 mg / l 72 hr

### 나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성
  - 자료없음
- 분해성
  - 자료없음

### 다. 생물 농축성

- 생물 농축성
  - 자료없음
- 생분해성
  - 자료없음

### 라. 토양 이동성

- 자료없음

### 마. 오존층 유해성

- 해당없음

### 바. 기타 유해 영향

- 자료없음

### 13. 폐기 시 주의사항

#### 가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하여야 한다.

#### 나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

### 14. 운송에 필요한 정보

#### 가. 유엔번호 (UN No.)

- 3234

#### 나. 유엔 적정 선적명

- SELF-REACTIVE SOLID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED

#### 다. 운송에서의 위험성 등급

- 4.1

#### 라. 용기등급

- II

#### 마. 해양오염물질

- 해당없음

#### 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : F-F (Temperature-controlled self-reactives and organic peroxides)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-K (Temperature-controlled self-reactive substances)

### 15. 법적 규제현황

#### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 작업환경측정물질
  - 해당없음
- 노출기준설정물질
  - 해당없음
- 관리대상유해물질
  - 해당없음
- 특수건강검진대상물질
  - 해당없음
- 제조등금지물질
  - 해당없음
- 허가대상물질
  - 해당없음
- 특별관리물질
  - 해당없음

#### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질
  - 해당없음
- 배출량조사대상화학물질
  - 해당없음
- 사고대비물질
  - 해당없음

- 제한물질
  - 해당없음
- 허가물질
  - 해당없음
- 금지물질
  - 해당없음

#### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제5류 아조화합물

#### 라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐유기용제)에 해당됨.

#### 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 잔류성 유기오염물질 관리법
  - 해당없음
- EU 분류 정보
  - \* 확정분류 결과
    - [2,2'-Azobis[2-methylpropanenitrile]] : H242,H332,H302,H412
- 미국 관리 정보
  - \* OSHA 규정 (29CFR1910.119)
    - 해당없음
  - \* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)
    - 해당없음
  - \* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)
    - 해당없음
  - \* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)
    - 해당없음
  - \* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)
    - 해당없음
- 로테르담 협약 물질
  - 해당없음
- 스톡홀름 협약 물질
  - 해당없음
- 몬트리올 의정서 물질
  - 해당없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2016-19호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

### 나. 최초 작성일자

- 2018-04-12

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 1 회, 2018-04-12

### 라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.



