



## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

### Arizona Test Dust (ATD)

개정일: 14.02.2023

쪽 1 의

#### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

##### 가. 제품명

Arizona Test Dust (ATD)

##### 그 밖의 제품명

Arizona sand including Arizona Test Dust, Arizona Road Dust, Arizona Silica, AC Fine and AC Coarse Test Dusts, SAE Fine and Coarse Test Dusts, J726 Test Dusts, ISO 12103-1, A1 Ultrafine Test Dust, ISO 12103-1, A2 Fine Test Dust, ISO 12103-1, A3 Medium Test Dust and ISO 12103-1, A4 Coarse Test Dust, MIL STD 810F Blowing Dust, MIL STD 810G Blowing Dust.

물질 명칭: Quartz (SiO<sub>2</sub>)

CAS 번호: 14808-60-7

##### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

##### 물질/조제품의 용도

기타 (Others)

##### 다. 공급자 정보

회사명: Powder Technology Inc.

주소: 1300 Grey Fox Road  
USA-55112 Arden Hills, MN

전화: +1 952 894 -8737

전자우편: sales@powdertechologyinc.com

홈페이지: <http://www.powdertechologyinc.com>

긴급전화번호: +1 952 894 -8737

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## Arizona Test Dust (ATD)

개정일: 14.02.2023

쪽 2 의

## 2. 유해성·위험성

## 가. 유해성·위험성 분류

## 고용노동부고시 제2020-130호

위험 카테고리:

발암성(carcinogenicity): 발암성 2

특정표적장기 독성 - 반복 노출(specific target organ toxicity - repeated exposure): 표적장기-반복 노출 1

유해 위험 문구:

암을 일으킬 것으로 의심됨

장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴

## 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

## 고용노동부고시 제2020-130호

신호어:

위험

그림문자:



## 유해·위험 문구

H351

암을 일으킬 것으로 의심됨

H372

장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴

## 예방조치 문구

P201

사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P260

분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.

P264

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P280

보호 장갑/보호의/눈 보호구/안면 보호구/청력 보호구를 착용할 것.

P308+P313

노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P501

폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하십시오.

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

작업장 한계값을 초과한 상태에서 장기간 흡입하면 비가역적인 폐 손상(규폐증)이 발생할 수 있다.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

## 물질들

## 화학적인 캐릭테리제이션

분말-모래

미네랄에 바운드

Aluminium oxide; Alumina 8 - 14 %

CAS 번호 1344-28-1

일산화 포타슘 : 산화 다이포타슘; 산화 포타슘; 산화 포타슘 (K2O); 일산화 다이포타슘 2 - 5 %

CAS 번호 12136-45-7

Sodium oxide 1 - 4 %

CAS 번호 1313-59-3

We certify that the above product is composed of the following ingredients and does not have any other components

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## Arizona Test Dust (ATD)

개정일: 14.02.2023

쪽 3 의

Diiron trioxide 4 - 7 %

CAS 번호 1309-37-1

산화 마그네슘 : 마그네시아 1 - 2 %

CAS 번호 1309-48-4

certified by:  
Name: \_\_\_\_\_ ( Signature or Seal)  
Name of Department:  
DATE:

## 유해 성분

| CAS 번호     | 기존화학물질   | 화학물질명/관용명 및 이명(異名)         | 함유량         |
|------------|----------|----------------------------|-------------|
| 14808-60-7 | KE-29983 | Quartz (SiO <sub>2</sub> ) | 70 - < 75 % |
| 1305-78-8  | KE-04588 | Calcium oxide              | 1 - < 5 %   |
| 13463-67-7 | KE-33900 | 이산화 티타늄 : 티타니아; 티탄산 무수물    | 1 - < 5 %   |

## 추가 정보

물질이 복합 UVCB이다.

산화물에 기반을 둔, 원료 물질에 따른 혼합물의 구성 성분.

## 4. 응급조치 요령

## 응급 처치

## 일반 정보

의심이 되거나 증상이 발견되면 진찰을 받는다.

## 흡입했을 때

신선한 공기를 공급한다. 호흡이 불규칙하거나 멈추면 인공 호흡을 한다. 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

### Arizona Test Dust (ATD)

개정일: 14.02.2023

쪽 4 의

#### 피부에 접촉했을 때

물을 충분히 사용하여 세척한다. 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. 피부 반응 시에 의사의 진찰을 받는다.

#### 눈에 들어갔을 때

세안컵이나 물을 사용하여 즉시 주의 깊게, 그리고 철저하게 세척한다. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 눈 자극이 있을 경우 안과 의사의 진찰을 받는다.

#### 먹었을 때

구강을 즉시 헹군 후 물을 충분히 마신다. 토하게 하지 마시오. 의식을 잃거나 경련을 일으킨 사람에게는 절대로 구강을 통하여 무언가를 투여하지 않는다. 즉시 의사의 진찰을 받는다.

#### 가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향

흡입 시 암을 발생시킬 수 있다고 추정된다. 반복하여 집중적으로 분진에 노출된 경우 진폐증이 나타날 수 있다.

눈을 자극한다.

#### 기타 의사의 주의사항

증상에 따라 치료하십시오.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

#### 적절한 소화물질

주변 환경에 따라 소화 방법을 선택한다.  
거품, 건조한 소화분말, 물 스프레이 제트, 이산화탄소 (CO<sub>2</sub>).

#### 부적절한 소화제

강력 물 분사(full water jet).

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

비가연성.  
화재 시: 금속 산화 연기, 독성,

### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

자급식 호흡구와 화학물질 방호복을 착용하십시오. 전신 보호복.

#### 추가 정보

워터젯을 사용하여 분진을 가라앉힌다. 가스/증기/연무를 물 분사로 가라앉힌다. 오염된 소화수는 별도로 모은다. 하수설비나 수환경에 유입되지 않게 한다.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

#### 일반 정보

적절히 환기하십시오. 분진 발생을 피하십시오. 분진을 흡입하지 마시오. 피부와 눈, 그리고 의복과 접촉하지 않도록 한다.

#### 응급 교육을 받은 사람은 해당 안됨

적절히 환기하십시오. 사람들을 안전한 곳으로 이동시킨다. 개인 보호 장비 사용.

#### 긴급 대응자를 위해

개인 보호장비를 착용한다 (8 장을 참조하십시오).

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

어떤 특별한 환경보호 조치가 필요하지 않다.

### 다. 정화 또는 제거 방법

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

### Arizona Test Dust (ATD)

개정일: 14.02.2023

쪽 5 의

#### 가두기 위해

분진 발생을 피하십시오. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으십시오.

#### 정화 및 제거를 위해

기계적으로 수집한다. 인수한 물질을 폐기물 규정에 따라 처리한다. 해당 구역을 환기한다.

#### 그 밖의 참고사항

마찰하지 않는다. 오염된 대상과 표면을 환경에 관한 규정을 준수하여 철저히 세척한다.

#### 다른 항목 참조

안전 취급: 참조 단락 7

개인 보호구: 참조 단락 8

폐기물 처리: 참조 단락 13

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

#### 안전취급 요령

개방된 상태에서 취급할 경우, 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다. 분진 발생을 피하십시오. 분진을 흡입하지 마십시오.

#### 화재와 폭발 예방 조치

일반적인 화재예방 조치

#### 일반 산업 위생에 관한 정보

오염된 의류를 벗으십시오. 피부 보호 프로그램을 만들어 준수한다. 휴식 전과 업무 후에 손을 씻으십시오. 작업장에서는 식사를 하거나 마시거나 흡연 또는 재채기를 하지 않는다.

### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

#### 보관실 및 용기에 대한 요구 사항

컨테이너를 단단히 닫는다. 폐쇄해서 보관한다. 인가자만이 출입할 수 있는 장소에 보관한다. 중요한 위치에서는 적절한 환기와 함께 부분 배출을 한다.

#### 공동 창고 시설 관련 참고사항

다음과 함께 보관하지 않는다: 산화제, 탄화수소, 할로겐화. 산. 물.

#### 보관 조건에 관한 상세 사항

습기를 방지하십시오. 열로 부터 보호.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

#### 화학물질의 노출기준

| CAS 번호     | 명칭   | ppm | mg/m <sup>3</sup> | 개/cm <sup>3</sup> | 범주  | 비고 |
|------------|--|-----|-------------------|-------------------|-----|----|
| 14808-60-7 | 산화규소(결정체 석영)(호흡성); Silica (Crystalline quartz) (Respirable fraction) |     | 0.05              |                   | TWA |    |
| 1309-48-4  | 산화마그네슘; Magnesium oxide  |     | 10                |                   | TWA |    |
| 1309-37-1  | 산화철(흙); Iron oxide (Fume, as Fe)                                     |     | 5                 |                   | TWA |    |
| 1309-37-1  | 산화철; Iron oxide, as Fe   |     | 5                 |                   | TWA |    |
| 1305-78-8  | 산화칼슘; Calcium oxide  |     | 2                 |                   | TWA |    |
| 1344-28-1  | 알파-알루미나; alpha-Alumina   |     | 10                |                   | TWA |    |
| 13463-67-7 | 이산화티타늄; Titanium dioxide   |     | 10                |                   | TWA |    |

### 나. 적절한 공학적 관리

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

### Arizona Test Dust (ATD)

개정일: 14.02.2023

쪽 6 의



#### 적절한 공학적 관리

개방된 상태에서 취급할 경우, 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다. 국소 흡입이 불가능하거나 그 흡입으로 충분하지 않은 경우, 작업장 전체를 되도록 충분히 환기할 수 있도록 해야 한다.

#### 보호 및 위생 조치

##### 눈/얼굴 보호

보안경/안면보호구를 착용하십시오.

적절한 눈 보호: 분진 고글

##### 손 보호

적절한 보호 장갑을 착용한다.

내화학성 보호장갑은 위험물질의 농도와 양, 그리고 작업장의 상황에 따라 적합한 타입을 선택해야 한다.

특별한 용도로 사용할 경우 위에서 언급한 보호장갑의 내화학성에 대하여 장갑 제조사와 명확하게 논의하는 것이 좋다.

##### 신체 보호

적절한 보호복을 착용하십시오.

##### 호흡기 보호

환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오. 다음에 필요한 호흡기 보호 장비: 분진 생성/형성.

적절한 호흡보호장치: 필터형 가스 마스크(완전 마스크 또는 구강 마스크); FFP2 / N95; 고효율 입자공기필터(HEPA 필터)

##### 열에 의한 유해성

해당없음

##### 환경 노출 제어

어떤 특별한 환경보호 조치가 필요하지 않다.

## 9. 물리화학적 특성

### 기본적 물리화학적 특성에 대한 정보

|                  |          |         |
|------------------|----------|---------|
| 외관(물리적 상태):      | 고체       |         |
| 색상:              | 황색 - 적갈색 |         |
| 냄새:              | 무취       |         |
| 냄새 역치:           | 확정되지 않음  |         |
| 녹는점/어는점:         |          | 확정되지 않음 |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위:  |          | 확정되지 않음 |
| 인화 또는 폭발 범위의 하한: |          | 확정되지 않음 |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한: |          | 확정되지 않음 |
| 인화점:             |          | 확정되지 않음 |
| 점화 온도:           |          | 확정되지 않음 |
| 분해 온도:           |          | 해당없음    |
| pH:              |          | 확정되지 않음 |
| 유동적 점성:          |          | 해당없음    |
| 다른 용제에서 용해도      |          |         |
| 확정되지 않음          |          |         |
| n 옥탄올/물 분배계수:    |          | 확정되지 않음 |

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## Arizona Test Dust (ATD)

개정일: 14.02.2023

쪽 7 의

증기압: (장소 20 °C) 확정되지 않음

밀도: 2,5 - 2,7 g/cm<sup>3</sup>  
증기밀도: 해당없음  
미립자 특성: 확정되지 않음

## 그 밖의 참고사항

## 기타 안전 특성

고형 성분 함량: 100,00 %

## 추가 정보

아무런 정보가 없다.

## 10. 안정성 및 반응성

## 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

규정에 따라 취급 및 저장될 경우, 유해 반응이 없음.  
본 제품을 통상의 상온에서 저장하면 안정함.  
알려진 유해 반응은 없음.

## 피해야 할 조건

습기, 열.

## 피해야 할 물질

산화제, 탄화수소, 할로겐화. 산. 물.

## 분해시 생성되는 유해물질

화재 시: 금속 산화 연기, 독성,

## 11. 독성에 관한 정보

## 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입, 삼킴, 피부 접촉, 눈 접촉.

## 독성학적 영향에 대한 정보

## 급성 독성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

## 피부 부식성 또는 자극성/심한 눈 손상 또는 자극성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

## 호흡기 과민성/피부 과민성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

## 발암성/생식세포 변이원성/생식독성

암을 일으킬 것으로 의심됨 (이산화 티타늄 : 티타니아; 티탄산 무수물)  
생식세포 변이원성(germ cell mutagenicity): 제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.  
생식독성(reproductive toxicity): 제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.  
함유하고 있음: Quartz (SiO<sub>2</sub>).

## 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

## 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴 (Quartz (SiO<sub>2</sub>))  
작업장 한계값을 초과한 상태에서 장기간 흡입하면 비가역적인 폐 손상(규폐증)이 발생할 수 있다. 반복하여 집중적으로 분진에 노출된 경우 진폐증이 나타날 수 있다. 분진 흡입 후 기도 자극이 발생할 수 있다.

**물질안전보건자료**

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

**Arizona Test Dust (ATD)**

개정일: 14.02.2023

쪽 8 의

**흡인 유해성**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**기타 유해성에 관한 정보****내분비 교란 특성**

본 제품은 기준을 만족하는 성분이 없기 때문에 사람에 대한 내분비 교란 특성을 갖는 성분을 포함하지 않음.

**그 밖의 정보**

본진 흡입 후 기도 자극이 발생할 수 있다. 다음의 증상이 나타날 수 있다. 호흡 곤란, 기침.

작업장 한계값을 초과한 상태에서 장기간 흡입하면 비가역적인 폐 손상(규폐증)이 발생할 수 있다. 증상: 호흡 곤란, 열, 기침. 급성 증상: 흡입하면 치명적임.

피부 접촉: 제품의 기계적 작용에 의하여 손상이 발생할 수 있다. 자극성이 약간 있지만 등급을 정할 정도는 아님.

눈에 들어갔을 때: 자극성이 약간 있지만 등급을 정할 정도는 아님. 제품의 기계적 작용에 의하여 손상이 발생할 수 있다.

먹었을 때: 위장 통증, 구역질, 구토.

**12. 환경에 미치는 영향****생태독성**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

이 제품은 아니다: 환경독성.

**잔류성 및 분해성**

생물 분해성 측정 방법을 무기물질에 사용할 수는 없다.

**생물 농축성**

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

**토양 이동성**

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

**내분비 교란 특성**

본 제품은 기준을 만족하는 성분이 없기 때문에 비-표적 장기에 관한 내분비 교란 특성을 갖는 성분을 포함하지 않음.

**기타 유해 영향**

아무런 정보가 없다.

**추가 정보**

환경으로 배출하지 마시오.

**13. 폐기시 주의사항****폐기 방법****폐기방법**

폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하십시오.

**폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)**

폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하십시오.

**14. 운송에 필요한 정보****해상 운송 (IMDG)**



**물질안전보건자료**

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

**Arizona Test Dust (ATD)**

개정일: 14.02.2023

쪽 9 의

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <u>유엔 번호 또는 식별번호:</u> | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>유엔 적정 선적명:</u>     | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>운송에서의 위험성 등급:</u>  | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>용기등급:</u>          | No dangerous good in sense of this transport regulation. |

**항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <u>유엔 번호 또는 식별번호:</u> | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>유엔 적정 선적명:</u>     | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>운송에서의 위험성 등급:</u>  | No dangerous good in sense of this transport regulation. |
| <u>용기등급:</u>          | No dangerous good in sense of this transport regulation. |

**해양오염물질**

환경에 유해함: 아니오

**사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책**

아무런 정보가 없다.

**MARPOL 73/78 Annex II 및 IBC 코드에 따른 벌크(bulk) 운송**

해당없음

**15. 법적 규제현황**

**산업안전보건법에 의한 규제**

또한 국내의 법률적 규정도 준수해야 한다!

**화학물질관리법에 의한 규제**

- CAS 번호: 1344-28-1: KE-01012
- CAS 번호: 13463-67-7: KE-33900
- CAS 번호: 1313-59-3: KE-31562
- CAS 번호: 1305-78-8: KE-04588
- CAS 번호: 1309-37-1: KE-10897
- CAS 번호: 1309-48-4: KE-22728
- CAS 번호: 14808-60-7: KE-29983
- CAS 번호: 12136-45-7: KE-12172

**등록대상기존화학물질**

CAS 번호: 14808-60-7: 413

**중점관리물질**

CAS 번호: 14808-60-7: 별표 1-174

**위험물안전관리법에 의한 규제**

또한 국내의 법률적 규정도 준수해야 한다!

**폐기물관리법에 의한 규제**

또한 국내의 법률적 규정도 준수해야 한다!

**기타 국내 및 외국법에 의한 규제**

고용 제한:

청소년근로보호법에 따른 취업 제한을 준수한다. 임산부나 수유모에 대한 모성보호지침에 따른 취업 제한을 준수한다.

**다음의 국가 목록에 기재된 물질/제제**

(ROK) KECI/ECL:

알 수없는

**16. 그 밖의 참고사항**

**변경 사항**

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## Arizona Test Dust (ATD)

개정일: 14.02.2023

쪽 10 의

최초 작성일자:  
개정일: 14.02.2023  
개정 횟수: 1,1

본 데이터 시트의 다음 단락에서 이전 버전의 내용이 변경됨: 1,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15.

## 약어 및 두문자어

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals  
UN: United Nations  
CAS: Chemical Abstracts Service  
ATE: Acute toxicity estimate  
LC50: Lethal concentration, 50%  
LD50: Lethal dose, 50%  
LL50: Lethal loading, 50%  
EL50: Effect loading, 50%  
EC50: Effective Concentration 50%  
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate  
NOEC: No Observed Effect Concentration  
BCF: Bio-concentration factor  
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
IBC: Intermediate Bulk Container  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
TI: Technical Instructions  
DGR: Dangerous Goods Regulations  
KECL: Korean Existing Chemicals List  
KECI: Korea Existing Chemicals Inventory  
TWA: time-weighted average  
STEL: Short-term exposure limit  
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
DIN: Deutsches Institut für Normung e.V.; German Institute for Standardization  
ISO: International Organization for Standardization  
EN: European Standard

## 기타

이 안전지침의 기재 내용은 인쇄일 현재 당사가 보유하고 있는 지식을 최대한 활용하여 기술한 것이다. 이 정보는 이 안전 데이터시트에 기재된 제품을 보관, 가공, 운반 및 폐기할 때 안전하게 처리할 수 있도록 하는 출발점을 제공하기 위한 것이다. 이 기재 내용을 다른 제품에 적용할 수 없다. 다른 제품을 넣어 제품을 섞거나 혼합하거나 가공할 경우, 또는 공정의 경우, 본 물질안전보건자료의 정보는 새로 만들어진 물질에 대해서는 유효하지 않음.