



발행일 05-28-2015

개정일 01-21-2026

안전보건자료

판 8

1항: 화학제품과 회사에 관한 정보

가 제품명	Zirconium Sponge (distilled)
동의어	지르코늄 스푼지 (증류된), 크롤법 지르코늄 금속의 모든 품질 등급 (제품 번호 302), 이에 국한되지는 않는다 항목 번호: 1000087, 1000087NR, 1000344, 1017035, 1017059, 1017215, 1017218
제품 코드	SAC002
UN/ID 번호	3089
나 권장되는 용도	합금 제품 제조
제한이 권고되는 용도	
다 공급자 회사명	ATI Specialty Alloys & Components, 1600 Old Salem Rd NE, Albany, OR 97321 USA ATI SDS 관리자: +1-412-225-4911

긴급 전화번호 Chemtrec +1 703-741-5970

2항: 유해성 정보

가 GHS-분류

인화성 고체	구분 1
<u>나 예방조치 문구를 포함한 경고 표지</u>	
항목	
신호어	위험

비상대응에 관한 개요

유해/위험 문구	
H228 - 인화성 고체	



외관 스펜지	물리적 상태 고체	냄새 무취
--------	-----------	-------

예방조치문구 - 예방

- 보호 장갑 / 보호 복 / 눈 보호구를 착용 할 것.
- 열/스파크/화염/고열로부터 멀리하시오 - 금연
- 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오
- 분진 구름이 발생할 수 있으면, 방폭 전기/환기/조명/장치를 사용할 것

예방조치문구 - 대응

- 화재시 : 멀종을 위해 소금 (NaCl) 또는 D 종 건조 분말을 사용하십시오.

다 그 밖의 참고사항

HNOC(별도로 분류되지 않은 유해/위험성)

- 적용되지 않음

3항: 구성성분의 명칭 및 함유량

동의어

지르코늄 스폰지 (종류된), 크롬법 지르코늄 금속의 모든 품질 등급 (제품 번호 302), 이에 국한되지는 않는다 항목 번호: 1000087, 1000087NR, 1000344, 1017035, 1017059, 1017215, 1017218

화학명	CAS 번호	함유량(%)
지르코늄	7440-67-7	>99

4항: 응급조치 요령

가 눈 접촉

처리과정에서 미립자가 눈에 들어가면, 다른 외부 물체가 들어간 경우와 같이 처치할 것

나 피부 접촉

일반적 사용 조건에서는 없음

다 흡입

처리과정에서 과다한 양의 연기, 흡 또는 미립자를 흡입한 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 자격을 갖춘 보건 전문가의 조언을 구할 것

라 섭취

삼기면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오

마 증상

예상되지 않음.

F. 필요한 경우 즉각적인 의학적인 조치 징후에 따라 치료하시오.
및 특수 치료가 필요한 징후

5항: 화재시 대처방법

가 적절한 소화제

대형 화재의 경우 격리 한 다음 타서 연소시킵니다. 소금 (NaCl) 또는 D 종 건식 분말 소화기를 사용하여 작은 화재를 진압하십시오

부적절한 소화제

폭발이 발생할 수 있으므로 불타는 금속에 물을 뿌리지 말 것. 이 폭발 특성은 불타는 금속과 물이 반응하여 발생하는 수소와 스팀에 의한 것임

나 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

심한 열기. 이 제품을 가공하여 생성 된 매우 미세하고 표면적이 큰 물질은 상온에서 자발적으로 발화 될 수 있습니다. 경고: 이 제품의 미립자는 가연성 먼지 - 공기 혼합물을 형성 할 수 있습니다. 미립자를 열, 스파크, 화염을 포함한 모든 점화원으로부터 멀리할 것. 가연성 분진 위험성을 최소화하기 위해 분진이 축적되는 것을 방지할 것

유해/위험한 가연성 제품

적용되지 않음.

다 화재 진압 인원에 대한 특별 보호장비

소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함.

6항: 누출 사고 시 대처방법

가 개인 주의사항

적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

응급 구조대원용

적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 비상 대응 가이드 북 가이드 No. 170.

나 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 환경에 방출을 방지하기 위해 유출을 수집

C. 봉쇄 및 제거를 위한 방법과 물질

봉쇄 방법

안전하게 처리하는 것이 가능하면 추가 누출 또는 유출을 막으시오

정화 방법

스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하여 건조한 용기에 스윕 또는 삽 재료 통제되지 않은 먼지를 생성하지 마십시오.

7항: 취급 및 저장방법

가 안전취급조언

이 제품을 가공하여 생성된 매우 미세하고 표면적이 큰 물질은 상온에서 자발적으로 발화될 수 있습니다. 경고. 이 제품의 미립자는 가연성 먼지 - 공기 혼합물을 형성 할 수 있습니다. 미립자를 열, 스파크, 화염을 포함한 모든 점화원으로 부터 멀리할 것. 가연성 분진 위험성을 최소화하기 위해 분진이 축적되는 것을 방지할 것

나 보관 조건

열, 스파크, 화염 및 기타 점화원 (예. 점화용 불씨, 전기 모터 및 정전기)으로 부터 멀리하시오 장기 보관을 위해 아르곤으로 채워진 강철 드럼에 밀봉하여 보관하십시오.

피해야 할 물질

플루오르화 수소산에 용해됨. 불소가 존재하는 경우 점화됨. 200 °C를 초과하여 가열되면, 다음과 같이 발열 반응함. 염소, 브롬, 할로카본, 4염화탄소, 4플루오르화 탄소, 프레온.

8항: 노출방지 및 개인보호구

가 관리 항목

제공된 이 제품에는 지역별 규제 기관에 의해 지정된 작업장 노출 한계와 관련된 어떠한 유해/위험 물질도 포함되어 있지 않음

화학명	대한민국
지르코늄	STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³

나 공학적 관리

통제되지 않은 입자의 생성을 피하십시오.

다 개인 보호구

호흡기 보호

미립자/흄/가스가 발생되거나, 노출 기준을 초과하였거나 자극을 경험한 경우, 적절한 승인된 호흡 보호구를 착용해야 함. 높은 공기중 오염농도의 경우 양압식 공기 공급 호흡보호구가 필요할 수 있음. 호흡기 보호는 반드시 현재 지역 규정에 따라 제공되어야 함. 공기중 미립자가 존재할 수 있는 경우, 적절한 눈 보호가 권장됨. 예를 들어, 꼭 맞는 고글, 품-안감의 보안경 또는 기타 미립자로부터 눈을 보호할 수 있는 보호장비

보안경/안면보호구

제품과의 고온 작업시 화재 / 화염 방지 / 자연 제 의류가 적절할 수 있습니다. 날카로운 면이 존재할 경우 내절단용 장갑 및/또는 보호의가 적절할 수 있음

피부 및 신체 보호

제품과의 고온 작업시 화재 / 화염 방지 / 자연 제 의류가 적절할 수 있음

일반 위생 고려사항

올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하시오.

9항: 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

가 물리적 상태

고체

외관

스펀지

색

메탈릭 회색 또는 은

나 냄새

무취

다 냄새 역치

적용되지 않음

특성

수치

참조 • 방법

라 pH

-

적용되지 않음

마 녹는점 / 어는점

1850 °C / 3360 °F

바 끓는 점/끓는 범위

-

사 인화점

-

아 증발 속도

-

적용되지 않음

자 인화성 (고체, 기체)

-

인화성

차 공기중 인화 한계

인화 범위의 상한:

인화성 한계 하한:

카 증기압

타 용해도

수용해도

불용성

적용되지 않음

파 증기 밀도

하 비중

6.49

적용되지 않음

거 분배 계수

너 자연발화 온도

더 분해 온도

려 동적 점도

동점성

S 문자량

그 밖의 참고사항

폭발성 특성

적용되지 않음

산화성 특성

적용되지 않음

연화점

VOC 함량 (%)

적용되지 않음

밀도

벌크 밀도

10항: 안정성 및 반응성

가 안정성

일반 조건하에서 안정함

폭발 데이터

기계충격감도

없음.

정전 방전감도

열, 스파크 또는 화염에 의해 점화될 수 있음.

나 유해 반응 가능성

위험한 중합

정상 처리 시 없음

위험한 중합 반응은 발생하지 않음

다 피해야 할 조건

분진 형성 및 분진 축적

라 피해야 할 물질

플루오르화 수소산에 용해됨. 불소가 존재하는 경우 점화됨. 200 °C를 초과하여 가열되면, 다음과 같이 발열 반응함. 염소, 브롬, 할로카본, 4염화탄소, 4플루오르화 탄소, 프레온.

마 분해시 생성되는 유해물질

적용되지 않음

11항: 독성에 관한 정보

가 노출 가능한 경로 정보

흡입

제품이 분류되지 않음.

섭취

제품이 분류되지 않음.

눈 접촉

제품이 분류되지 않음.

피부 접촉

제품이 분류되지 않음.

나 단기 및 장기 노출로 인한 만성 영향 아니라 지연되고 즉각적인 영향

피부 부식성 / 자극성

제품이 분류되지 않음.

심한 눈 손상성/눈 자극성

제품이 분류되지 않음.

과민성

제품이 분류되지 않음.

발암성

제품이 분류되지 않음.

생식세포 변이원성

제품이 분류되지 않음.

생식독성

제품이 분류되지 않음.

STOT - 1회 노출

제품이 분류되지 않음.

**STOT - 반복 노출
표적장기 영향
흡인 유해성** 제품이 분류되지 않음.

제품이 분류되지 않음

다 독성 수치 측정

화학명	경구 LD50	경피 LD50	흡입 LC50
지르코늄	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L

독성에 관한 정보

증상 알려진 것 없음.

12항: 환경에 미치는 영향

가 생태독성

본 제품은 선적된 형태로서 수생 독성으로 분류되지 않음

화학명	조류/수생 식물	어류	미생물 독성	갑각류
지르코늄	<i>The 14 d NOEC of zirconium dichloride oxide to Chlorella vulgaris was greater than 102.5 mg of Zr/L.</i>	<i>The 96 h LL50 of zirconium to Danio rerio was greater than 74.03 mg/L.</i>		<i>The 48 h EC50 of zirconium dioxide to Daphnia magna was greater than 74.03 mg of Zr/L.</i>

나 잔류성 및 분해성

다 생체축적

라 이동성

마 기타 유해 영향

13항: 폐기시 주의사항

가 잔여물/미사용 제품의 폐기물 적용 가능한 지방, 국가 및 지역 법규 및 규정에 따라 폐기되어야 함

나 오염된 포장 적용 가능한 지방, 국가 및 지역 법규 및 규정에 따라 폐기되어야 함

14항: 운송에 필요한 정보

가 UN/ID 번호	3089
나 적정 선적명	금속 분말, 인화성, n.o.s. (지르코늄 스펀지)
다 위험성 등급	4.1
라 용기 등급	II
마 해양 오염 물질	규제되지 않음 특정조항 IB8, IP2, IP4, T3, TP33

15항: 법적 규제현황

가 산업안전보건법 적용되지 않음

화학명	ISHA - 제조, 수입, 운송, 공급이 금지된 유해 물질	한국, 해가 대상 유해 물질	ISHA - 관리 물질 - 유기 물질	ISHA - 관리 물질 - 금속	ISHA - 관리 물질 - 산 및 염기
지르코늄	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	X	적용되지 않음

나 유해화학물질관리법 적용되지 않음

화학명	유독물 분류 목록 (TCCL) -	유해화학물질관리법 - 금지	유해화학물질관리법 - 사용 제한

	유독물	및/또는 제한	
지르코늄	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

다 위험물 안전 관리 적용되지 않음

라 폐기물 관리 연방, 주 및 지역 규정에 따라 폐기할 것

마 기타 규정

화학명	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 1	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 2
지르코늄	적용되지 않음	적용되지 않음

국제 화학물질 목록

DSL/NDSL	준수됨
EINECS/ELINCS	준수됨
ENCS	준수됨
IECSC	준수됨
KECL	준수됨
PICCS	준수됨
AICS	준수됨

범례:

TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 목록

DSL/NDSL - 캐나다 국내 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록

EINECS/ELINCS - 유럽 기준화학물질 목록/유럽 등록 화학물질 목록

ENCS - 일본 기준 및 신규 화학 물질

IECSC - 중국 기준 화학 물질 목록

KECL - 한국 기준 및 평가된 화학 물질

PICCS - 필리핀 화학 물질 목록

AICS - 호주 화학물질 목록

16항: 그 밖의 참고사항

가 다음에 의해 작성됨

나 발행일 05-28-2015

다 개정일 01-21-2026

판

개정 비고

4

업데이트된 SDS 항목: 2, 14

라 그 밖의 참고사항

참고:

물질 안전보건 자료 정보는 발행일 현재 가장 최선의 지식, 정보 및 확신에 따라 정확한 정보를 제공함. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 방출 지침으로만 사용하도록 의도되었으며 제품 보증 또는 품질 사양으로 간주되지 않음. 이 정보는 지정된 특정 물질에만 관계되며 내용에 명시되어 있지 않은 한 어떠한 다른 물질 또는 처리 과정에서 혼합된 물질에는 유효하지 않을 수 있음

안전 보건 자료의 끝추가 정보는 다음에서 이용가능함: 물질안정보건자료 및 라벨은 ATImaterials.com에서 이용가능함