

**1항: 화학제품과 회사에 관한 정보**

제품명	TIONA® RCL-3, TIONA® RCL-69, TIONA® RCL-722, TIONA® 595, TIONA® 696
동의어	이산화 티타늄
CAS 번호	13463-67-7
권장되는 용도	안료
다음에 대해 권고되는 사용법	산업용 시설 용도로만 사용
공급업체	Tronox Pigment Bunbury Ltd. ABN: 50 008 683 627 Lot 350, Old Coast Road, Australind WA 6233 TEL: (08) 9780-8333 FAX: (08) 9780-8500

자세한 정보는 다음에 문의하십시오

주소	chemprodsteward@tronox.com
긴급전화번호	SGS (APAC) +65 6542 9595 non toll-free +800 ALERT-SGS (+800 253 78 747) toll free

**2항: 유해성 정보**

GHS - 분류

세계 조화 시스템(GHS)에 따른 비위험 물질 또는 혼합물

경고 표지 항목

신호어 없음

기타 정보

기타 유해성/위험성 제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

HNOC(별도로 분류되지 않은 유해/위험성) 적용되지 않음

**3항: 구성성분의 명칭 및 함유량**

동의어 이산화 티타늄

화학물질명	CAS 번호	중량-%
이산화 타이타늄	13463-67-7	>80

#### 4항: 응급조치 요령

눈 접촉	눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 적어도 15분 이상 씻어내시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치/조언을 구하십시오.
피부 접촉	피부를 비누와 물로 씻을 것. 피부 자극이 지속되면 의사에게 연락하십시오.
흡입	신선한 공기로 옮길 것. 증상이 계속되면 의사에게 연락하십시오.
경구	입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오. 증상이 계속되면 의사에게 연락하십시오.
F 필요한 경우 즉각적인 의학적인 조치 및 특수 치료가 필요한 징후	
증상	이용 가능한 정보가 없음
의사를 위한 정보	징후에 따라 치료하십시오

#### 5항: 화재시 대처방법

적절한 소화제	현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오
부적절한 소화제	제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음
화학물질로 부터 발생하는 특별한 유해/위험성	분진 생성을 피할 것
유해/위험한 가연성 제품	비가연성
화재 진압 인원에게 대한 특별 보호장비	소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함.

#### 6항: 누출 사고 시 대처방법

개인 주의사항	눈과 피부 접촉을 피할 것. 분진 생성을 피할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
응급 구조대원용	8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.
환경 예방조치	지표수 또는 하수도에 흘러 보내지 마시오. 하수구, 지표수 또는 하천 분류에 들어가지 않도록 할 것.
오염 및 제거를 위한 방법과 물질	
봉쇄 방법	흙, 모래 또는 기타 비-가연성 물질에 흡수시킨 후 추후 폐기를 위해 용기에 담을 것.
정화 방법	기계로 들어 올려 적절한 폐기 용기에 놓으시오.
2차 유해/위험 방지	환경 규정을 준수하여 오염된 물체와 지역을 철저히 청소하십시오.

#### 7항: 취급 및 저장방법

안전취급요령	피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 분진이 생성되지 않도록 하시오. 특히 밀폐된 공간에서는 적절한 환기를 유지하십시오.
보관 조건	용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.
포장 물질	제품은 일반 상업용 패키지, 종이 혹은 플라스틱 재질로 포장될 수 있습니다.
피해야할 물질	제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음

#### 8항: 누출방지 및 개인보호구

관리 매개변수

화학물질명	대한민국
이산화 타이타늄	TWA: 10 mg/m³

공학적 관리	샤워기 세안기 환기 시스템 자원에서 먼지를 없애기 위한 추출 특히 밀폐된 공간에서는 적절한 환기를 유지하십시오
개인 보호구	
호흡기 보호	노출 한계를 초과하는 경우, 적합한 승인 된 호흡 보조기구를 사용합니다. 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하십시오.
보안경/안면 보호구	측면 보호막을 갖춘 보안경 (또는 고글)을 착용할 것.
손 보호	보호장갑을 착용하십시오.
피부 및 신체 보호	긴 소매 의류. 적절한 보호복을 착용하십시오.

**9항: 물리화학적 특성**

기본적인 물리 화학적 특성에 관한 정보

물리적 상태	고형	색	흰색
외관	분말		
냄새	없음		
냄새 역치	적용되지 않음		
<b>속성</b>	<b>수치</b>	<b>참조 • 방법</b>	
pH	6-9	10g/100ml 수용액	
녹는점/어는점	1830 ° C	녹는점/녹는점 범위	
끓는 점 / 끓는 범위	2972 ° C	-	
인화점		적용되지 않음	
증발률		적용되지 않음	
인화성 (고체, 기체)		비 인화성	
공기중 인화 한계		적용되지 않음	
인화 범위 상한:	적용되지 않음		
인화성 한계 하한:	적용되지 않음		
증기압		적용되지 않음	
증기 밀도		적용되지 않음	
비중	3.7-4.1	(물 = 1)	
수용해도	물에서 용해되지 않음	-	
다른 용제에서의 용해도	공통 용매에 불용성	-	
분배 계수		이용가능한 자료 없음	
자연발화점		적용되지 않음	
분해 온도		적용되지 않음	
동적 점도		적용되지 않음	
동점성		적용되지 않음	
분자량	적용되지 않음		
<b>기타 정보</b>			
폭발성 특성	폭발물 아님		
산화성 특성	알려진 것 없음		
연화점	이용 가능한 정보가 없음		
VOC 함량 (%)	없음		
밀도	~ 4 kg/L		
부피 밀도	이용 가능한 정보가 없음		

**10항: 안정성 및 반응성**

안정성	일반 조건하에서 안정함
<u>폭발 데이터</u> 기계충격감도 정전 방전감도	충격에 민감하지 않음 민감하지 않음
유해/위험 반응의 가능성	정상 처리 시 없음
위험한 중합	정상 처리 시 없음
피해야 할 조건	분진 형성
피해야 할 물질	제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음
분해시 생성되는 유해/위험물질	제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음

**11항: 독성에 관한 정보**

노출 가능한 경로 정보

흡입	해로운 먼지로서, 권장 수준 초과로 노출이 연장되면 폐에 악 영향을 미칠 수도 있습니다. 일시적인 건조 효과 및 / 또는 점막의 자극은 과도한 노출로 인해 발생할 수 있습니다. 먼지에 노출되면 기존의 호흡기 증상이 악화 될 수 있습니다.
경구	이용가능한 자료 없음
눈 접촉	불활성 이물질 위험.
피부 접촉	이산화 티타늄은 인간의 원래 피부나 마모된 피부에 침투되지 않습니다. 장기간 접촉시 피부 건조 및 / 또는 피부 - 피부 접촉 또는 피부 - 피부 접촉과 관련된 기계적 마모로 인한 발진 / 자극을 유발할 수 있습니다.

단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상

피부 부식성 / 자극성	이산화 티타늄은 물질에 대한 유럽 연합 (REACH) 공동 제출 등록 서류에 제출된 체외 검사 결과에 의거하여 피부 부식제나 자극제로서 분류되지 않습니다.
심한 눈 손상성/눈 자극성	이산화 티타늄은 물질에 대한 유럽 연합 (REACH) 공동 제출 등록 서류에 제출된 체외 검사 결과에 의거하여 눈 자극제로서 분류되지 않습니다.
과민성	이용 가능한 정보가 없음
발암성	이산화 티타늄은 국제 암 연구기관 (IARC)에 의해 사람에게 암을 유발시킬 수 있는 물질로 기재되어 있습니다. 이 목록은 사람에게 대한 발암성에 대해서는 충분한 증거가 없으나 실험용 동물들에 대한 충분한 증거가 있는 경우를 근거로 합니다. 쥐에 대한 수명 흡입 연구에서, 공기 호흡 가능한 이산화 티타늄 입자는 실질적인 폐 부담과 그 결과로 인한 폐 과부하 및 폐 염증과 관련된 농도에서 폐 종양을 일으키는 것으로 보여집니다. 하지만, 쥐나 햄스터같은 다른 실험실 동물들은 이산화 티타늄으로 한 비슷한 실험에서 폐암을 발생시키지 않았습니다. 더구나, 인간 전염병학 연구는 이산화 티타늄에 대한 직업적 노출과 암에 대한 위험도 사이에 관련이 있다고 보여지지 않았습니다.

화학물질명	IARC
이산화 타이타늄	Group 2B

범례  
IARC (국제암연구기관)  
그룹 2B - 사람에게 대한 발암 가능물질

생식세포 변이원성	이산화 티타늄은 생체 내 검사시 뿐만 아니라 박테리아 역방향 돌연변이 분석 및 포유 동물 세포 유전자 변이에서 클라스토겐 분석 제외 검사시 음성 반응을 나타냈습니다.
생식 독성	이산화 티타늄은 물질에 대한 유럽 연합 (REACH) 공동 제출 등록 서류에 제출 된 이산화 티타늄에 대한 생체 내 시험 결과에 근거하여 생식 유해성으로 분류 할 수 없음
발달 독성	알려진 것 없음
최기형성	알려진 것 없음
STOT - 1회 노출	이산화 티타늄은 급성 노출에 이어 인간이나 실험용 동물에 중대한 혹은 심한 독성 효과가 부족하다는 데 의거하여 분류할 수 없습니다.
STOT - 반복 노출	이산화 티타늄같은 잘 용해되지 않는 먼지를 쥐에 반복적으로 흡입하도록 노출시키면 비슷한 조건 하의 다른 설치류나 인간이 아닌 영장류, 또는 인간에게서 관찰되지 않은 염증이나 섬유증을 비롯한 폐에 하나의 패턴을 띄는 영향을 주게 됩니다. 따라서, 이산화 티타늄은 반복적 노출용으로 분류할 수 없습니다.
표적 장기 영향	눈 폐 호흡기계
수생환경 유해성	이용 가능한 정보가 없음
흡인 유해성	이용 가능한 정보가 없음

성분 정보

**12항: 환경에 미치는 영향**

생태독성	이산화 티타늄은 낮은 급성 수생 독성을 갖고 있습니다.
잔류성 및 분해성	이산화 티타늄은 지속적이고 생물 누적되지 않음. 쉽게 생분해되지 않음.
생체축적	물질은 생체축적되지 않음
이동성	이동성이 아님
기타 악영향	이용 가능한 정보가 없음
내분비계 교란 물질 정보	이 제품에는 내분비계 교란 물질로 알려지거나 의심되는 물질이 포함되어 있지 않음.

**13항: 폐기시 주의사항**

잔여물/미사용 제품의 폐기물	연방, 주 및 지역 규정에 따라 폐기할 것.
오염된 포장	용기를 재사용하지 말 것. 본 용기의 부적절한 폐기 또는 재사용은 위험하고 불법일 수 있음.

**14항: 운송에 필요한 정보**

IMDG 적정 선적명	규제되지 않음
----------------	---------

ICAO (항공)

적정 선적명 규제되지 않음

IATA

적정 선적명 규제되지 않음

**15항: 법적 규제현황**

**산업안전보건법**

화학물질명	ISHA - 제조, 수입, 운송, 공급이 금지된 유해 물질	한국. 허가 대상 유해 물질	ISHA - 통제 물질 - 유기 물질	ISHA - 통제 물질 - 금속	ISHA - 통제 물질 - 산 및 염기
이산화 타이타늄	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	X	적용되지 않음

독성 화학 물질 관리법 적용되지 않음

위험물 안전 관리 적용되지 않음

폐기물 관리 연방, 주 및 지역 규정에 따라 폐기할 것

**국제 화학물질 목록**

TSCA	준수됨
DSL	준수됨
EINECS/ELINCS	준수됨
ENCS	준수됨
IECSC	준수됨
KECL	준수됨
PICCS	준수됨
AICS	준수됨
<b>NZIoC</b>	준수됨
<b>TCSI</b>	준수됨

**법례:**

- TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 배출원
- DSL/NDSL - 캐나다 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록
- EINECS/ELINCS - 유럽 기존화학물질 목록/유럽 등록 화학물질 목록
- ENCS - 일본 기존 및 신규 화학 물질
- IECSC - 중국 기존 화학 물질 목록
- KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질
- PICCS - 필리핀 화학 물질 목록
- AICS - 호주 화학물질 목록
- NZIoC - 뉴질랜드 화학 물질 목록
- TCSI - 대만 화학 물질 재고

이 SDS는 MoEL의 공고 번호 2016-19

**16항: 그 밖의 참고사항**

다음에 의해 작성됨 제품 관리부

발행일 15-4-2009

개정일 25-7-2019

기타 정보 이 제품은 산업용으로 사용됩니다. 이 제품은 소비, 화장품, 의약품 또는 의료용으로 사용하지 마십시오. Tronox는 의도적으로 제품을 사용하기 위해 판매하지 않습니다. 이러한 응용 프로그램에.

이 MSDS에 제공되는 정보는 발행일 기준으로 공개된 지식, 정보 및 신뢰에 근거하여 적합합니다. 이 정보는 안전취급, 용도, 공정, 저장, 운송, 폐기 및 배출에 대한 지침으로만 작성되었으며 보증서 또는 품질 규격으로 고려되지 않습니다. 이 정보는 본

---

물질에 대해서만 적용할 수 있고 다른 물질과 병용하여 사용하거나 이 문서에서 특정되지 않은 공정에서의 사용에 대해서는 유효하지 않을 것입니다.

안전 보건 자료의 끝