

DENTSPLY AH 26 POWDER

Chemwatch 독립 물질 안전 보고서(Independent Material Safety Data Sheet)
발행일 2010년 8월 13일
C9317TC

CHEMWATCH 493-64
버전: 5
Cd2010/2

1. 화학 제품과 회사에 대한 정보

제품명

DENTSPLY AH26 POWDER(덴츠플라이 AH26 파우더)

운송명

헥사메틸렌 테트라민

공급자

회사: 덴츠플라이 코리아(유)

주소: 서울특별시 강남구 테헤란로 34길 21-5

대표번호 : 02-2008-7600

팩스 : 02-562-1469

홈페이지 : www.dentsplykorea.co.kr

2. 위험성 정보

위험한 상황, 위험한 재료, 위해성 있는 상품(NOHC 기분 및 ADG 코드)

위험성

- 눈과 피부에 자극을 줌
- 피부 접촉 시 피부 민감화를 일으킬 수 있다.

안정성

- 먼지를 마시지 않도록 한다.
- 피부에 접촉하지 않도록 한다.
- 눈과 얼굴을 보호할 수 있는 보호복을 착용한다.
- 통풍이 잘 되는 곳에서만 사용한다.
- 바닥을 포함한 오염된 모든 물질은 물과 세제를 이용하여 깨끗하게 세정한다.
- 눈에 들어갔을 때, 충분한 물로 씻어내도록 하며, 의사나 독극물 정보 센터로 연락하도록 한다.
- 만일 삼킨 경우, **즉시** 의사나 독극물 센터로 연락을 취한다.(의사에게 물질이 담긴 용기나 라벨을 보여주도록 한다.)
- 이 물질과 용기는 반드시 정해진 위해 물질 폐기 장소에 폐기해야 한다.

3. 구성성분 및 함유물질에 대한 정보

제품명	CAS 등록 번호	%
헥사민	100-97-0	25-50
티타늄 디옥사이드	13463-67-7	2.5-10

4. 응급 조치 요령

삼켰을 때

- 만일 삼켰을 때는 구토를 유도하지 않도록 한다.
- 만일 구토가 발생하면, 환자를 앞으로 기대도록 하거나, 머리를 왼쪽으로 두고 누워 기도를 확보하도록 한다.
- 환자를 주의 깊게 관찰한다.
- 환자가 의식이 혼미해지거나 잠을 자려고 한 경우 액상 물질을 공급하지 않도록 한다.

눈

■ 이 물질이 눈에 들어갔을 때 다음과 같이 조치한다.

- 즉시 흐르는 물로 씻어낸다.
- 위 아래의 눈꺼풀을 모두 들어서 눈 안에 자극이 되는 부분이 없는지 확실히 확인한다.
- 만일 통증을 호소하거나 적절한 응급 구조를 받기 힘들 때, 시간을 지연시키지 말고 바로 의료 기관을 찾도록 한다.
- 숙련된 사람의 도움으로 콘택트 렌즈를 제거한다.

피부

■ 만일 피부에 접촉했을 때는 다음과 같이 조치한다.

- 즉시 신발을 포함한 오염된 의복을 벗도록 한다.
- 흐르는 물에 피부와 머리카락을 씻어내도록 한다(필요할 경우 비누를 사용해도 된다)
- 자극이 일어난 경우 의료조치를 받도록 한다.

흡입

- 만일 유해 가스나 가연성 물질을 흡입했을 경우 즉시 오염된 공간을 떠나도록 한다.
- 일반적으로 다른 방법이 필요하지는 않다.

기타 의사의 주의사항

■ 증상에 따라 처치한다.

5. 화재 시 대처 방법

소화용 도구

■ 물이나 거품형을 이용하지 않도록 한다.

작은 화재의 경우:

건조된 화학 물질, 소다회, 석회

큰 화재의 경우

- 건조된 모래, 건조된 화학 물질, 소다회 또는 석회;
불이 스스로 타 버리도록 하거나 철수할 수 있다.

화재 진압

- 소방서에 연락하여 현재 위치와 위험상황을 보고한다.
- 호흡이 가능한 전신 방어복을 입는다.

- 어떤 목적으로든 하수도 및 수로에 유입되지 않도록 한다.
- 먼 곳에서 화재진압을 시도하도록 한다.

화재/폭발 위험성

- 화기가 쉽게 전파되거나 타기 쉬운 물질은 부분적으로 수분을 공급할 경우에도 화재는 지속될 수 있다.
- 마찰, 열, 스파크, 화기 등은 화재나 폭발의 위험이 있다.
- 화재가 맹렬해질 수 있다.
- 공기에 노출되면 폭발의 위험이 있다.

가연성 제품: 일산화탄소(CO), 이산화탄소(CO2), 포름알데하이드, 산화질소(NOx), 암모니아, 금속 화합물, 전형적인 유기 물질을 생산하는 기타 열분해 제품.

화재 불호환성

- 점화를 일으킬 수 있는 질산염, 산화제, 염소표백제, 수영장용 염소 등의 산화제에 오염되지 않도록 한다.

HAZCHEN

- 1Z

개인 보호 장비

화학적 가스를 방어하는 방어복

1 BA에서 30분 동안 견딜 수 있는 장치

6. 사고로 인한 방출 시 대응방법

미량 방출 시

- 모든 유출된 물질을 즉시 제거한다.
- 이 물질에 노출된 곳을 만지거나 걷지 않도록 한다.
- 유출된 곳은 모두 세척하도록 한다.
- 피부나 눈의 접촉을 피한다.

대량 방출 시

- 바람의 반대 방향으로 향하여 있다.
- 소방서에 연락하여 현재 위치와 위험상황을 보고한다.
- 이 물질에 노출된 곳을 만지거나 걷지 않도록 한다.
- 개인적 보호기구를 사용하여 접촉을 규제하도록 한다.

개인적 보호 기구에 대한 내용은 물질 안전 보고서(MSDS)의 섹션 8을 참고하도록 한다.

7. 취급 및 저장

취급 절차

- 흡입을 포함한 모든 접촉을 피하도록 한다.
- 노출의 위험이 있다면 개인 보호장비를 착용하도록 한다.
- 통풍이 잘 되는 곳에서 사용한다.
- 웅덩이 등 움푹 파인 곳에 모이지 않도록 주의한다.
- 빈 용기에도 이 물질의 먼지 잔여물이 남아있을 수 있으며 잠재적으로 축적될 위험이 있다. 이러한 먼지는 가연성 물질과 함께 존재할 때는 폭발의 가능성이 있다.

- 용기를 자르거나, 찌르거나 갈거나 붙이지 않도록 한다.
- 또한, 완전히 또는 일부 비어있는 안전에 대해 입증되거나 허가된 장소가 아닌 곳에서 취급하지 않도록 한다.

적절한 용기

■ 점도가 낮은 재료나 교체:

- 드럼이나 젤리캔은 제거할 수 없는 주입구를 사용해야 한다.
- 내부 포장으로 사용할 경우 돌리는 마개 형식을 사용하도록 한다.

저장 불호환성

■ 헥사아민(헥사메틸렌테트라민):

- 이 물질은 습기와 열에 민감하다.
- 수용성에 약하다.
- 강산 산성, 과산화 나트륨, 질산, 1-브로모펜타모렌(9)(194°C이상에서 폭발가능), 세포 표면의 질산염, 요오드(175°C이상의 온도에서 폭발할 수 있음)
- 산화금 (digold ketenide)등과 같은 물질과 함께 두면 열 민감성으로 폭발할 수 있다.

티타늄 디옥사이드

- 강한 산성 물질 및 산화제에 반응한다.
- 알루미늄, 칼슘, 하이드라진, 리튬(200°C정도), 마그네슘, 포타슘, 소디움, 아연과 극렬히 반응하며, 특히 온도가 올라갈수록 반응성이 높아진다. 이 반응은 산화반응을 포함한다.
- 이 먼지와 가루는 점화될 수 있으며 이산화탄소 환경에서 폭발할 수 있다.
- 은이나 염화은은 질산염이나 에탄올이 존재하는 상황에서 폭발할 수 있다. 뇌산염(fulminate)은 더욱 민감하고 수은 뇌산염보다 더 강력할 수 있다.
- 은이나 그 복합물 및 염화물질은 아세틸렌이나 나이트로 메탄과 함께 존재할 시 더욱 폭발력을 갖는다.

포름알데하이드

- 포름알데하이드는 강력한 환원제이다.
- 15% 이상의 메탄올등으로 적절히 방어하거나 규정된 온도에서 저장하지 않으면 공기 중에서 폴리머화 될 수 있다.
- 페놀등의 활성 유기 물질과 폴리머화 할 수 있다.
- 강력한 산화제, 과산화수소, 과망간산칼륨, 아크릴로나이트릴, 가성물질(수산화나트륨, 포름산, 가연성 수소), 탄산마그네슘, 니트로메탄, 산화질소(특히 온도가 높아질 때), 과포름산 등과 격렬히 반응한다.

암모니아

- 암모니아는 산소, 염소, 브롬, 플루오린, 요오드, 수소, 프라티늄, 은과 복합적으로 작용하여 폭발성을 나타낸다.
- 아세트알데하이드, 아크로레인, 알데하이드, 산화알칼마이드, 아민, 안티모니, 붕산, 붕산 할로젠 화합물, 염화브로민, O-클로로나이트로벤젠, 1-클로로-2,4-나이트로벤젠, 염화규소, 클로로멜라민, 클로미늄 트리옥사이드, 염화클로밀, 에피클로로하이드린, 헥사클로로마타민, 하이드로클로라이트(가정용 액체 표백제와 암모니아를 섞지 않도록 한다), 이소시안네이트, 질소 산화철, 나이트로젠 트리클로라이드, 니트릴 클로라이드 유기 무수물, 포스포러스 트리옥사이드, 페리시안화 칼륨, 수은 시안화 포타슘, 염화은, 텔루르 할로젠 화합물, 텔루르 하이드로펜타클로이드, 테트라메틸아미노늄 아미드, 트리옥시젠 디플루오라이드, 비닐 아세테이트 등과 섞이면 암모니아는 폭발할 수 있다.
- 외부 충격, 온도, 압력에 민감한 혼합물은 안티몬, 염소, 게르마늄 화합물, 할로겐, 중금속, 탄화수소, 산화수은, 은 혼합물(아지드화합물, 염화물, 질산염, 산화물)
- 암모니아 증기 또는 액체는 구리, 구리합금, 아연 도금 금속과 알루미늄을 부식시킨다. 암모니아와 공기의 혼합물의 폭발 한계는 다양한 강도의 수용액 이상을 발생시킬 수 있다.
- 산화제, 산성물질, 산 염화물, 산 무수물, 클로로포르메이트 등을 피하도록 한다.

저장에 필요한 사항

■ 소량의 경우

- 불연 소재로 만들어진 문이 있는 캐비닛이나 방연 처리 된 건축공간에 보관할 것
- 저장 공간에 적절한 휴대용 소화기를 비치한다.

패키지 저장:

- 승인된 화염 방지 공간에 원래의 용기에 보관할 것.
- 흡연, 직접적인 빛, 열, 또는 점화물질을 두지 않도록 할 것

8. 노출 방지 및 개인 보호

노출 조절

근거	재료	TWA mg/m ³	주의
호주 노출 기준 (Australia Exposure Standards)	이산화 티타늄 (티타늄 디옥사이드(a))	10	(챕터 14를 참고)
호주 노출 기준 (Australia Exposure Standards)	은(은, 메탈)	0.1	

이 자료에는 본 물질에 대한 OEL이 기록되어 있지 않음

*핵사민: CAS: 100-97-0

개인 보호

인공호흡기

미립자

눈

- 옆 부분 까지 보호할 수 있는 보호경
- 화학용 보안경
- 콘택트 렌즈는 특히 위해 요인으로 작용할 수 있다. 소프트 렌즈의 경우 자극 요인을 흡수할 수 있다. 관련 문서에 따르면 콘택트 렌즈의 착용은 작업을 위한 목적으로만 사용되어야 한다고 기록하고 있다. 또한, 렌즈의 흡수에 대한 검토 및 렌즈 사용으로 인한 화학물질에 대한 부상에 경우가 검토되어야 한다. 의료에 종사하거나 응급의학에 종사하는 개인은 불필요한 것은 빼고 적절한 장비만 착용하도록 해야 한다. 화학적 폭발 시 즉시 눈에 자극이 시작 되면 재빨리 콘택트 렌즈를 제거하도록 해야 한다. 렌즈 제거로 눈의 충혈이나 자극을 감소시킬 수 있으며 렌즈 제거 시 세척한 깨끗한 손으로 청결한 환경에서 제거해야 한다[미국 CDC(질병 관리 센터). NOISH Current Intelligence Bulletin 59 최근 정보 요약 59],

손/발

■ 주의:

- 이 재료는 피부 과민성을 일으킬 수 있다. 장갑 등의 보호장비를 벗을 때 주의하여 가능한 모든 피부 접촉을 피하도록 한다.
- 신발, 벨트, 손목시계 끈 등과 같은 오염된 기죽은 제거하여 폐기한다.

장갑의 안정성과 내구성은 사용환경에 따라 다르다. 장갑을 선택하기 위한 주요 요인은 아래와 같다.

- 물질에 접촉하는 빈도 및 사용 기간
- 장갑 재료의 화학적 내구성
- 장갑의 두께
- 장갑의 품질
- 물리적으로 방어할 수 있는 재료를 선택한다(예: 가죽)
- 안전한 신발을 착용한다.

기타

- 전체
- 눈 세척 도구
- 손 보호제
- 손 세정 크림
- 플라스틱 개인 보호용 장비(personal protective equipment, PPE)(예: 장갑, 앞치마, 장화 등)는 정전기를 일으킬 수 있다.
- 대규모 또는 연속의 사용을 위해 촘촘한 직물을 사용하고(금속, 단추, 주머니가 없는 것), 스파크가 일어나지 않는 신발을 착용하도록 한다.

엔지니어링 컨트롤

■ 대량 용량 또는 지속적인 사용:

- 스파크가 없고, 환기 시스템에서 외부로 직접적으로 배출되고, 일반적 환기 시스템과 구분하도록 한다.
- 통풍구를 이용하여 먼지를 모으도록 한다.
- 분말형 혹은 입자형의 고체를 취급하는 곳에는 배기장치를 설치한다. 특히 미립자가 비교적 크고, 상호 마찰력이 작용할 수 있는 경우 배기시설에 신경 쓰도록 한다.
- 배기 시설이 있더라도, 공기 내에 농도가 조절이 안될 때는 호흡용 보호기구의 사용을 고려해야 한다. 그러한 방어 기구는 아래와 같은 부분으로 구성되어야 한다.
- 만일 지역에서의 공기 처리에도 불구하고 공기 중의 물질의 농도가 악영향을 줄 정도가 되면, 호흡기 보호를 고려해야 한다. 보호장비는 아래와 같다.
 - (a) 필요한 경우, 흡수 카트리지가 장치된 호흡기
 - (b) 흡수 카트리지가 장착되거나 알맞은 타입 유형을 필터 호흡기
 - (c) 깨끗한 공기를 공급하는 후드 또는 마스크

* 먼지 입자의 전자적 접지 및 연결로 방지할 수 있다.

9. 물리적 화학적 특성

외형

특유의 냄새를 갖는 옅은 노란색 액체, 부분적으로 물에 녹을 수 있다.

물리적 특성

상태	액체	분자량	해당사항 없음
녹는점(°C)	불가	점도	불가
끓는점(°C)	불가	물에서의 용해도(g/L)	부분적으로 용해
점화점(°C)	250	pH(1% 용액)	불가
분해 온도(°C)	불가	pH(as supplied)	불가

자동 점화 온도(°C)	불가	표면장력(kPa)	불가
폭발 상한(%)	불가	비중(물=1)	불가
폭발 하한(%)	불가	상대 증기 밀도(공기=1)	불가
휘발성분(%vol)	불가	증발률	불가

10. 화학적 안정성

불안정성 관련 환경

- 비호환성 물질의 존재
- 제품이 안정하다고 간주됨
- 유해한 폴리머화가 발생하지 않는다.

비호환성 물질에 대해서는 "7. 취급 및 저장"을 참고하도록 한다.

11. 독성 정보

건강에 미치는 잠재적 영향

급성으로 미치는 영향

■ 해당사항 없음

만성으로 미치는 영향

■ 피부 접촉 시 과민성을 초래할 수 있음

독성과 자극

■ 별도의 특정 데이터가 없으면 RTECS(화학 물질의 독성 효과 등록, Register of Toxic Effects of Chemical Substances)를 참고로 한다.

■ 접촉에 의한 과민반응은 접촉성 습진으로 나타난다. 드물게는 두드러기나 퀴케부종(quinche's edema)등이 나타나기도 한다. 접촉성 부종은 T-림프구 등의 매개 개재의 지연성 면역반응을 포함한다.

포름알데하이드 발생기는 보존료로 사용되기도 한다. 포름알데하이드는 가수분해로 인해 발생되기도 한다.

포름알데하이드 발생기는 작고, 쉽게 착탈 알데히드 잔기에 의해 인식 될 수 있는 화학물질의 다양한 그룹이다.

화장품에 대한 지침(Cosmetic Directive) 76/768/EC의 부록 VI에 의하면 유리 포름알데하이드의 최대 허용 농도는 0.2%라고 한다. 또한, 부록 VI에는 아래와 같이 기록되어 있다.

기관지 천식 또는 비염 등의 호흡기에서의 반전된 알러지성 반응은 대부분 IgE의 특이항체와 항원의 알러지 반응으로 직접적인 형태의 표현에 반응속도에 속한다. 또한, 호흡기 민감화를 초래하는 알러젠, 알러젠의 양, 노출기간 및 노출된 사람의 유전적으로 결정되는 위치는 결정적일 수 있다.

IgE 반응증가와 관련된 알러지성 비염, 알러지성 기관지 천식, 아토피성 습진(신경성피부염) 등으로 특징지어지는 소위 아토피 체질로 불리는 것들에 특별히 주의해야 한다.

외인적 알러지성 폐포염은 IgG형태의 알러젠 특이적 면역 복합체에 의해 유도된다. 세포 매개성 반응(T 림프구)도 포함된다. 이러한 알러지는 지연된 타입으로 노출 후 4시간 후부터 발견된다.

핵사민:

독성

복부(랫)LD50: 9200mg/kg

피하(쥐)LD50: 215mg/kg

자극

0으로 보고됨

■ 접촉에 의한 과민반응은 접촉성 습진으로 나타난다. 드물게는 두드러기나 퀴케부종(quinche's edema)등이 나타나기도 한다. 접촉성 부종은 T-림프구 등의 매개 개재의 지연성 면역반응을 포함한다.

기관지 천식 또는 비염 등의 호흡기에서의 반전된 알러지성 반응은 대부분 IgE의 특이항체와 항원의 알러지 반응으로 직접적인 형태의 표현에 반응속도에 속한다. 또한, 호흡기 민감화를 초래하는 알러젠, 알러젠의 양, 노출기간 및 노출된 사람의 유전적으로 결정되는 위치는 결정적일 수 있다.

IgE 반응증가와 관련된 알러지성 비염, 알러지성 기관지 천식, 아토피성 습진(신경성피부염) 등으로 특징지어지는 소위 아토피 체질로 불리는 것들에 특별히 주의해야 한다.

외인적 알러지성 폐포염은 IgG형태의 알러젠 특이적 면역 복합체에 의해 유도된다. 세포 매개성 반응(T 림프구)도 포함된다. 이러한 알러지는 지연된 타입으로 노출 후 4시간 후부터 발견된다.

포름알데하이드 발생기는 보존료로 사용되기도 한다. 포름알데하이드는 가수분해로 인해 발생되기도 한다.

포름알데하이드 발생기는 작고, 쉽게 착탈 알데히드 잔기에 의해 인식 될 수 있는 화학물질의 다양한 그룹이다.

화장품에 대한 지침(Cosmetic Directive) 76/768/EC의 부록 VI에 의하면 유리 포름알데하이드의 최대 허용 농도는 0.2%라고 한다. 또한, 부록 VI에는 아래와 같이 기록되어 있다.

티타늄 디옥사이드:

독성	자극
구강(랫) LD50: >20000mg/kg*	피부(인간): 0.3mg/3D9int) – 미량*
구강(쥐) LD50: >10000mg/kg*	

■ 이 물질은 눈에 중등도 자극을 주어 염증을 일으키기도 한다. 반복적인 장기간의 자극은 결막염을 발생시킨다. 이 물질에 장기간 또는 반복적인 노출은 피부 자극을 일으키며, 접촉성 피부염(비알러지성)이 발생되기도 한다. 이 형태의 피부염은 피부 홍조(홍반)과 표피 부종 등으로 특징지어진다.

티타늄 디옥사이드:

인간이 흡입, 섭취, 피부 접촉 등을 통해 티타늄 디옥사이드에 노출될 수 있다. 사람의 폐에서 티타늄 디옥사이드 제거기전에 대한 연구는 아직 부족한 상태이다.

*IUCIID(International Uniform Chemical Information Database, 국제 화학 정보 데이터베이스)

발암성분

티타늄 디옥사이드	국제 암 연구 기구(International Agency for Reserch on Cancer, IARC) – IARC 논문 검토 기구	그룹	2B
-----------	------------------------------------------------------------------------------	----	----

12. 환경에 미치는 영향

이 물질과 그 용기는 위험성 물질로 구분하여 폐기하도록 한다.

환경독성

구성 요소	지속성: 물/토양	지속성: 공기	생물축적	이동성
헥사민	높음		낮음	높음
티타늄 디옥사이드	높음		낮음	높음
은			낮음	높음

13. 폐기시 주의사항

- 비어있는 용기에도 화학적 유해 성분 및 위험성이 존재할 수 있다.
- 공급자에게 되돌려져서 재사용하거나 재활용할 수 있다.

혹은

- 만일 용기에 잔여물이 남아 있는지 명확하게 확인하기 어렵거나, 그 용기에 같은 제품을 담을 수 없다고 판단될 경우 용기에 구멍을 내어 재 사용을 방지하고 지정된 곳에 매립하도록 한다.
 - 주의사항에 대한 라벨 및 물질 안전 보고서, 제품과 관련된 모든 정보는 주의 깊게 관찰하도록 한다.
- 폐기에 관한 제정법은 각 나라, 도시, 지역마다 다르다. 각 사용자들은 반드시 해당 지역에서 제정한 폐기와 관련된 법을 따르도록 해야 한다. 지역에 따라서는 특정 폐기를 추적한다고 한다.
- 통계의 계층은 일반적인 것으로 보인다 - 사용자들은 아래와 같은 부분을 연구해야 한다.
- 줄이기
 - 세정한 물 또는 기기를 세척한 물을 하수구로 흘려 보내지 않도록 한다.
 - 세정에 사용한 모든 물을 폐기 전 처리를 위해 수집해야 하는 경우도 있다
 - 하수구를 이용해 폐기하려 할 때에는 반드시 지역 법에서 지정한 내용을 고려해봐야 한다.
 - 의문점이 있을 때는 해당기관에 연락하도록 한다.
 - 재활용은 어디에서든 가능하다.
 - 재활용 옵션에 대해 제조 업체에 문의하거나 폐기 처리를 위해 지역 폐기물 관리 기관에 문의하면 더 적합한 처리 방법 또는 처리 시설을 알 수 있다.
 - 폐기방법: 화학물질 또는 약물에 대한 폐기가 허가된 곳에 매립하거나, 적절한 가연성 물질과 혼합 후 허가된 곳에서 소각한다.
 - 빈 용기는 오염물질을 제거한다. 용기가 세척되고 폐기될 때까지 라벨에 표기되어 있는 모든 안전사항은 준수하도록 한다.

14. 운송 정보



라벨이 반드시 요구됨 : 화기성 고체

HAZCHEM

● 1Z (ADG7)

ADG7:

등급 또는 구분:	4.1	부수적 위험:	없음
UN 번호:	1328	UN 포장 그룹:	III
특별 규정:	없음	운반 탱크 및 대량 운송	없음
용적 제한:	5kg	포장 및 IBC-포장 방법	P002; IBC08
운반 탱크 및 대량 운송 - 특별 규정	TP33		
포장 및 IBC - 특별 포장 규정:	B3		
선적명:	헥사메틸렌 에테트라민(HEXAETHYLENETETRAMINE)		

육로 운송 UNDG:

등급 또는 구분:	4.1	부수적 위험:	없음
UN 번호:	1328	UN 포장 그룹:	III
선적명:	헥사메틸렌 에테트라민(HEXAETHYLENETETRAMINE)		

항공 운송 IATA:

ICAO/IATA 등급:	4.1	ICAO/IATA 부수적 위험	없음
---------------	-----	------------------	----

UN /고유번호: 1328 포장 그룹: III
특별 규정: 없음
선적명: 헥사메틸렌 에테트라민(HEXAETHYLENETETRAMINE)

해양 운송 IMDG:

IMDG 등급: 4.1 IMDG 부수적 위험: 없음
UN 번호: 1328 포장 그룹: III
EMS 번호: F-A, S-G 특별 규정: 없음
용적 제한 5kg
선적명: 헥사메틸렌 에테트라민(HEXAETHYLENETETRAMINE)

15. 법정 규제 현황

독성 목록: 없음

규제

구성물질에 따라 규제됨

헥사민(CAS: 100-97-0) 구성 요소에 대한 규제는 아래의 규제 목록에서 찾아볼 수 있다.

“호주 위험물질(Australia Hazardous Substances)”, “호주 화학 물질 목록(Australia Inventory of Chemical Substances, AICS)”, “GESAMP/EHS(Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection, 해양 환경 보호의 과학적 측면에 대한 전문가의 공동 그룹)의 GESAMP 위험 양상 목록”, “IMO(국제 해사 기구) IBC code(국제 대량 화학물 코드) 제18과: 코드를 적용할 수 없는 제품 목록”, “OECD 대량 생산 화학 물질 대표 목록(OECD Representative List of High Production Volume; HPV)”

KRONOS사의 티타늄 디옥사이드

(CAS: 13463-67-7,1317-70-0,1317-80-2,12188-41-9,1309-63-3,100292-32-8,101239-53-6,116788-85-3,12000-59-8,12701-76-7,12767-65-6,12789-63-8,1344-29-2,185323-71-1, 185828-91-5, 188357-76-8,188357-79-1,195740-11-5,221548-98-7,224963-00-2,246178-32-5,252962-41-7, 37230-92-5,37230-94-7,37230-95-8,37230-96-9,39320-58-6,39360-64-0,39379-02-7,416845-43-7, 494848-07-6,494848-23-6,494851-77-3,494851-98-8,55068-84-3,55068-85-4,552316-51-5, 62338-64-1, 767341-00-4,97929-50-5,98084-96-9)는 아래의 규정 목록에서 찾아볼 수 있다.

“호주 노출 규격(Australia Exposure Standards)”, “호주 대량 산업 화학 물질 목록(Australian High Volume Industrial Chemical List, HVICL)”, “호주 화학 물질 목록(Australia Inventory of Chemical Substances, AICS)”, “호주 치료 제품 관리(Australia Therapeutic Goods Administration, TGA) 목록화된 제품 중 활성 요소로서 자외선 차단제”, “CODEX(국제 식품 규격 위원회) 식품 첨가물에 대한 일반 표준 – 식품 사용에 대한 허가, 특별한 지시가 없을 경우 GMP 기준을 따른다.”, “GESAMP/EHS(Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection, 해양 환경 보호의 과학적 측면에 대한 전문가의 공동 그룹)의 GESAMP 위험 양상 목록”, “IMO IBC 코드 챕터 17: 최소 요구사항 요약”, “국제 암 연구 기관(International Agency for Reserch on Cancer, IARC) – IARC 논문 검토 기관”, “OECD 대량 생산 화학 물질 대표 목록(OECD Representative List of High Production Volume; HPV)”

은 (CAS: 7440-22-4)는 아래의 규정 목록에서 찾아볼 수 있다.

“호주 – 호주 수도권 – 자연 보호 규정: 주변 환경 기준(AQUA/1~6 – 무수 화학물)”, “호주 – 호주 수도권 – 자연 보호 규정: 주변 환경 기준(지역 수 공급 – 무기 화학물)”, “호주 – 호주 수도권 – 자연 보호 규정 : 수로로 유입되는 오염물질에 의해 환경적 위험이 발생됨(수중 주거지)”, “호주 – 호주 수도권 환경 보호 규정 오염물질 유입 – 지역

수질", "호주 노출 규격(Australia Exposure Standards)", "호주 위험 물질(Australia Hazardous Substances)", "호주 화학 물질 목록(Australia Inventory of Chemical Substances, AICS)", "호주 약물 및 독극물의 독성에 대한 기준(Australia Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons, SUSDP) 부록 F(파트 3)", "호주 약물 및 독극물의 독성에 대한 기준(Australia Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons, SUSDP) – 표제 2", "OECD 대량 생산 화학 물질 대표 목록(OECD Representative List of High Production Volume; HPV)", "WHO 음용수질에 대한 가이드라인 – 가이드라인이 설정되어 있지 않은 화학물"

덴츠플라이 AH 26 파우더에 대한 데이터는 없음(Chemwatch: 4993-64)

16. 기타 정보

복수의 CAS 번호를 갖는 재료

재료명	CAS
티타늄 디옥사이드	13463- 67- 7, 1317- 70- 0, 1317- 80- 2, 12188- 41- 9, 1309- 63- 3, 100292- 32- 8, 101239- 53- 6, 116788- 85- 3, 12000- 59- 8, 12701- 76- 7, 12767- 65-6, 12789- 63- 8, 1344- 29- 2, 185323- 71- 1, 185828- 91- 5, 188357- 76- 8, 188357- 79- 1, 195740- 11- 5, 221548- 98- 7, 224963- 00- 2, 246178- 32- 5, 252962- 41- 7, 37230- 92- 5, 37230- 94- 7, 37230- 95- 8, 37230- 96- 9, 39320- 58- 6, 39360- 64- 0, 39379- 02- 7, 416845- 43- 7, 494848- 07- 6, 494848- 23-6, 494851- 77- 3, 494851- 98- 8, 55068- 84- 3, 55068- 85- 4, 552316- 51- 5, 62338- 64- 1, 767341- 00- 4, 97929- 50- 5, 98084- 96- 9

■ 조제용 물질에 대한 분류 및 그 개별적인 구성은 Chemwatch의 분류 협회의 문서화 된 자료를 이용한 개별적인 검토는 물론이고, 공식적이고 믿을 수 있는 자료를 기초로 구성하였다.

분류를 위해 사용된 참고자료의 목차는 아래와 같다.

www.chemwatch.net/references

■ 물질 안전 보고서(MSDS)는 위험 요소에 대한 정보 공유 도구임과 동시에 위험 평가를 위한 자료가 된다. 다양한 요인으로 작업환경의 위험 요소 및 위험율이 존재하는 지에 대해 판정한다.

이 문서는 저작권으로 보호되어 있다. 개인적인 연구, 조사, 검토 및 평론을 위한 목적으로 사용시 저작권의 승인하에 진행하도록 하며, CHEMWATCH의 허가 없이 다른 절차를 통해 재해석 하는 것은 금하도록 한다. CHEMWATCH 연락처 (+61 3) 9572 4700

발행일: 2010년 8월 13일

인쇄일: 2010년 8월 13일

이상 물질 안전 보고서