

덴트스플라이 네올로이(Dentsply
Neoloy) 크롬 미백제

위험 경고 코드 :
매우 위험

캠와치 MSDS

버전번호 : 2.0

캠와치 22-4979

발급일자 : 2009년 11월 5일

X9317SP

1장 - 화학제품 및 회사 정보

제품명

덴트스플라이 네올로이(Dentsply Neoloy) 크롬 미백제

이명

“제품번호 : N300010”

정식운송품명

황산 또는 배터리액, 산

제품 용도

전기미백 용액. 치과 사용에 한정됨.

공급자

회사 : 덴트스플라이(호주) 유한회사

주소 :

11-21 Gilby Road

Mount Waverley

VIC 3149

Australia

전화 : 61 3 9538 8240

전화 : 1300 552 929

긴급전화 : 1300 552 929 (시간 : 월-금 오전 9시 - 오후 5시)

팩스 : 61 3 9538 8260

웹사이트 : www.dentsply.com.au

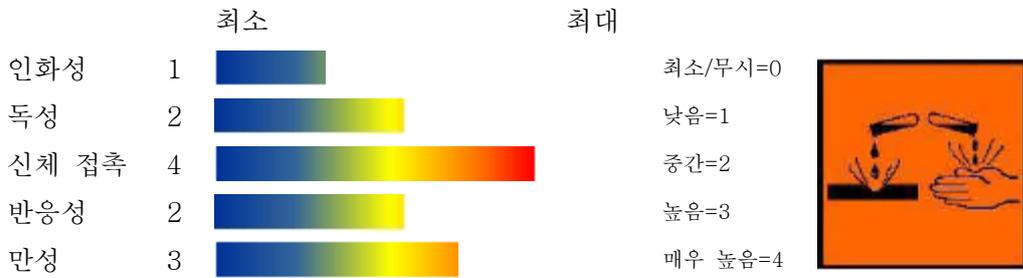
2장 - 위험 식별

위험 성질 표시

위해 물질, 위험물, 국립직업보건안전위원회(NOHSC) 기준 및 ADG 코드에 의함.

가연성 액체, 벌크 보관 목적에 한하여 AS1940에 따라 규제됨.

캠와치 유해 등급



독극물 등급

S6

리스크

- 흡입 및 삼키면 유해
- 심각한 화상 초래
- 눈에 심각한 손상 위험
- 유해-삼키면 폐 손상 초래할 수 있음
- 노출 후 누적 효과가 초래될 수 있음*
- 가임성에 영향을 미칠 수 있음*
- 태아/배아에 해로울 수 있음*
- 증기는 졸음과 현기증 초래할 잠재성 있음*

* (증거는 제한적)

안전

- 잠금장치가 있는 곳에 보관
- 가스/연기/증기/스프레이를 흡입하지 말 것
- 피부 접촉을 피한다
- 눈 접촉을 피한다
- 적합한 보호 의복을 착용한다
- 적합한 장갑을 착용한다
- 눈/얼굴 보호 장비를 착용한다
- 환기가 잘 되는 곳에서만 사용한다
- 용기를 환기가 잘 되는 곳에 보관한다.
- 노출을 피한다 - 사용 전에 특별한 지시를 받는다
- 이 물질로 오염된 바닥과 모든 물건을 세척할 때는 물을 사용한다.
- 용기를 꼭 막아 둔다
- 즉시 모든 오염된 의복을 벗는다
- 눈에 접촉한 경우 다량의 물로 씻고 의사나 독극물정보센터에 연락한다
- 사고시 또는 불편한 경우 즉시 의사나 독극물정보센터에 연락한다 (가능하다면 표지

를 보여준다)

- 이 물질 및 용기는 위해 폐기물로 버려야 한다

3장 - 조성 / 성분 정보

명칭	CAS RN	%
에틸렌 글리콜	107-21-1	70-90
황산	7664-93-9	10-20

4장 - 응급조치

삼켰을 때

- 조언을 받기 위해 즉시 독극물정보센터나 의사에게 연락한다.
- 긴급한 병원 치료가 필요할 것이다.
- 삼켰을 경우 구토를 유도하지 않는다.
- 구토가 발생하면 기도 개방을 유지하고 사례를 방지하기 위해 환자를 앞으로 숙이거나 옆으로 눕도록 한다(가능하면 머리를 낮춘 자세).

눈

이 제품이 눈에 접촉했을 때

- 즉시 눈꺼풀을 벌리고 흐르는 물로 지속적으로 씻어낸다.
- 눈꺼풀을 벌리고 안구에서 떨어지게 하고 가끔 위 아래 눈꺼풀을 들어올려 눈꺼풀을 움직여 안구가 완전히 세척되도록 한다
- 독극물 정보센터나 의사가 중단하라고 지시할 때까지 또는 적어도 15분간 계속 씻는다.
- 지체없이 병원이나 의사에게 이송한다.

피부

피부 접촉이 발생했을 때

- 즉시 다량의 물로 몸과 의복을 씻는다. 가능하면 긴급 샤워장치를 사용한다.
- 신속히 신발을 포함한 모든 오염된 의복을 벗는다.
- 흐르는 물로 피부와 모발을 씻는다. 독극물정보센터에서 중단하라고 지시할 때까지 계속해서 물로 씻는다.
- 병원이나 의사에게 이송한다.

흡입

- 연기 또는 연소 산물을 흡입하면 오염지역에서 벗어난다.
- 환자를 눕힌다. 따뜻하게 하고 휴식을 취하도록 한다.
- 틀니와 같이 기도를 막을 수 있는 보장구는 제거해야 한다. 가능하면 응급조치를 시작하

기 전에 제거한다.

- 호흡이 없으면 인공호흡을 실시한다. 교육받은 대로 수요밸브소생기, BVM(bag-valve mask), 또는 포켓마스크를 사용하는 것이 바람직하다. 필요하다면 심폐소생술(CPR)을 실시한다.
- 증기 또는 에어졸(미스트, 연기)을 흡입하면 폐부종이 초래될 수 있다.
- 부식성 물질은 폐 손상(예 : 폐부종, 폐에 수액)을 초래할 수 있다.
- 이 반응은 노출 후 최대 24시간까지 지연될 수 있기 때문에 영향을 받은 사람은 완전한 휴식이 필요하며 (반쯤 누운 자세가 바람직하다) (아직) 아무런 증상이 나타나지 않았더라도 의료진이 관찰하고 있어야 한다.
- 증상이 발현되기 전에 텍사메타존 유도체 또는 베글로메타존 유도체를 함유한 스프레이의 투여를 고려할 수 있다.

의사 참조사항

- 구토 중에 흡인되는 모든 물질은 폐 손상을 초래할 수 있다. 따라서 기계적 또는 약리적으로 구토를 유발해서는 안된다.

에틸렌 글리콜에 대한 급성 또는 단기적인 반복적 노출의 경우 :

- 섭취에 대한 조기 치료가 중요하다. 구토가 만족스럽게 이루어지도록 한다.
- 대사성 산성 혈액증 및 저칼슘혈증이 있는지 검사하고 조치한다.
- 가능하면 고장성 마니톨로 지속적으로 이뇨시킨다.
- 신장 상태를 확인하고 필요시 혈액투석을 시작한다.[I.L.O]

강산에 대한 급성 또는 단기적인 반복적 노출의 경우 :

- 후두수종 및 흡입 노출로부터 기도 문제가 생길 수 있다. 100% 산소로 치료를 시작한다.
- 호흡곤란이 있는 경우 지나친 부종으로 기관내 삽관이 어려우면 윤상갑상연골절개가 필요할 수 있다.
- 순환계의 문제에 대한 증거가 있는 모든 경우 즉시 정맥 주사선을 설치한다.
- 강산은 특정 조직에서 단백질에 대한 산의 건조 작용의 결과로서 응괴(딱지) 형성이 나타나는 응고괴사를 생성시킨다.

5장 - 화재 진압 조치

소화 수단

- 안정된 알코올 거품
- 건조 화학물질 분말
- BFC(관련 규정상 허용되는 경우)
- 이산화탄소

화재 진압

- 소방대에게 알리고 위해의 위치와 성격을 알린다.
- 호흡 장비 및 전신 보호 의복을 착용한다.

- 가능한 모든 수단을 사용하여 누출물이 하수구나 수로로 들어가는 것을 막는다.
- 주변 지역에 적합한 화재 진압 절차를 이용한다.

화재/폭발 위험

- 가연성
- 열이나 불꽃에 노출된 경우 약간의 화재 위험
- 강산은 금속과 반응하여 가연성이 높은 폭발성 기체인 수소를 생성할 수 있다.
- 가열되면 팽창 또는 분해가 초래되어 용기가 격렬하게 파괴될 수 있다.

연소 산물에는 일산화탄소(CO), 이산화탄소(CO₂), 황 산화물(SO_x), 기타 유기물질의 연소로부터 일반적으로 발생하는 열 분해 산물 등이 있다.

혼합 위험성

- 발화가 초래될 수 있으므로 산화제, 즉 질산염, 산화성 산, 염소 표백제, 수영장 소독용 염소 등에 의한 오염을 방지한다.

위험물취급법(HAZCHEM)

2R

6장 - 사고에 의한 누출시의 조치

소규모 누출

- 보관 및 사용 구역의 배수구에는 누출물 방류 또는 물질 폐기 전의 pH 조정 및 희석을 위한 저류지가 있어야 한다.
- 주기적으로 누출이나 새는 곳이 없는지 확인한다.

누출되면 미끄럽다.

- 즉시 모든 누출물을 제거한다.
- 증기 흡입 및 피부와 눈 접촉을 피한다.
- 보호 장비를 사용하여 개인적 접촉을 통제한다.
- 누출물이 더 이상 퍼지지 않도록 차단하고 모래, 흙, 비활성 물질 또는 질석으로 흡수시킨다.

대규모 누출

화학물질 등급 : 알코올 및 글라이콜

땅에 배출 : 우선순위에 따라 나열된 권장 흡착제

흡착제 종류	순위	적용	포집	제한
--------	----	----	----	----

누출되면 미끄럽다.

- 해당 구역의 사람들을 대피시키고 바람 반대방향으로 이동시킨다.
- 소방대에게 알리고 위험의 위치와 성격을 알린다.
- 호흡 장비 및 전신 보호 의복을 착용한다.

- 가능한 모든 수단을 사용하여 하수구나 수로로 누출물이 유입되는 것을 막는다.

개인 보호 장비는 MSDS 8장에 나와 있다.

7장 - 취급 및 보관

취급 절차

- 의복이 이 물질로 젖어서 피부와 접촉 상태에 있도록 방치하지 않는다.
- 흡입을 포함하여 모든 개인적 접촉을 피한다.
- 노출 위험 발생시 보호용 의복을 착용한다.
- 환기가 잘 되는 곳에서 사용한다.
- 경고 : 격렬한 반응을 피하기 위해 항상 이 물질을 물에 가하고, 절대로 물을 이 물질에 가하지 않는다.

적합한 용기

- 알루미늄 또는 도금된 용기를 사용하지 않는다.
- 누출이나 새는 곳이 없는지 주기적으로 확인한다.
- 라이닝 처리된 금속 캔, 라이닝 처리된 금속 통/캔.
- 플라스틱 통
- 다중 라이닝 처리된 드럼통
- 제조업체가 권장한 포장

점성이 낮은 물질의 경우

- 드럼통 및 통은 뚜껑을 제거할 수 없는 종류이어야 한다.
- 캔이 내부 용기로 사용되는 경우 캔은 돌려서 닫을 수 있는 것이어야 한다.

보관 위험성

- 연강, 도금강 / 아연과 반응하여 공기와 폭발적인 혼합물을 형성할 수 있는 수소 기체를 생성한다.
- 매우 반응성이 높고 일체의 오염은 잠재적으로 유해하기 때문에 이 물질의 오염을 일체 피한다.

에틸렌 글리콜 :

- 산화제 및 산화성 산, 황산, 클로로설폰산, 염화크로밀, 과염소산과 격렬하게 반응한다.
- 과염소산나트륨과 폭발성 혼합물을 형성한다.
- 강산, 초산, 지방족 아민, 이소시아네이트, 클로로설폰산, 발연 황산, 중크롬산칼륨, 오황화인, 아염소산나트륨과 혼합 위험성이 있다.

황산 :

- 강한 산화제이다.
- 물 또는 수증기와 반응한다.
- 환원제, 가연성 물질, 유기 화합물, 알칼리, 암모늄 테트라퍼옥소크롬산, 아닐린, 1,2-에테

인디아민, 에탄올아민, 이소프렌, 메시틸 옥사이드, 엔도-노바네카복실산 에틸 에스터, 과염소산염, 탄산나트륨, 염소산아연을 포함한 많은 화합물과 격렬하게 반응한다.

- 비 산화성 무기산, 유기산, 염기, 환원제, 무수 아세트산, 아세톤 시아노히드린, 아세토니트릴, 아크롤레인, 아크릴산염, 아크릴로니트릴, 알코올, 알데히드, 알킬렌 산화물, 알릴 알코올, 염화 알릴, 치환된 알릴, 2-아미노에탄올, 수산화암모늄, 오불화브롬, n-부틸알데히드, 카프로락탐 용액, 카바이드, 세슘 아세틸렌 카바이드, 삼불화염소, 염소산염, 클로로설포산, 크레솔, 큐프러스니트라이드, 디이소부틸렌, 에틸렌 시아노히드린, 에틸린 디아민, 에틸렌 글리콜, 에틸렌이민, 뇌산, 글라이콜, 염산, 오불화 요드, 철, 이소시아네이트, 케톤, 리튬 실리사이드, 질화제이수은, 2-메틸락토니트릴, 금속 분말, 질산, p-니트로톨루엔, 펜타실버 트리히드록시디아미노붕소, 과염소산, 페놀, 인, 피크르산염, 염소산칼륨, 과망간산칼륨, 베타-프로피오락톤, 프로필렌 옥시드, 피리딘, 루비듐 아세틸렌, 과망간산은, 나트륨, 염소산나트륨, 수산화나트륨, 스티렌 단량체, 인화아연을 포함한 많은 화합물과 반응하며, 발화 또는 폭발을 초래할 수 있다.
- 산화제와의 반응을 피한다.
- 환원제와 함께 보관하지 않는다.

보관 요건

- 이 물질은 흡습성, 즉 공기로부터 수분을 흡수한다. 용기를 보관할 때 잘 막아야 한다.
- 원래의 용기에 보관한다.
- 마개를 꼭 닫는다.
- 서늘하고 건조하며 환기가 잘 되는 곳에 보관한다.
- 혼합위험성이 있는 물질 및 음식 용기에서 떨어진 곳에 보관한다.

8장 - 폭발 통제 / 개인 보호

폭발 통제

출처	물질	TWA ppm	TWA mg/m ³	STEL ppm	STEL mg/m ³	피크 ppm	피크 mg/m ³	TWA F/CC	비고
호주 노출 기준	에틸렌 글리콜 (에틸렌 글리콜 (증기))	20	52	40	104				Sk
호주 노출 기준	에틸렌 글리콜 (에틸렌 글리콜		10						Sk

(입상)

호주 노출 기준 개인 보호	황산(황 산)	1	3
-------------------------	------------	---	---



분진 마스크

- 충분한 용량의 AE-P형 필터 (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 또는 이에 준하는 것으로 국가에서 정한 것)

눈

- 실험실과 같이 지속적인 눈 보호가 바람직한 곳에서는 구멍이 없는 측면 덮개가 있는 보안경을 사용해도 좋다. 벌크 분량을 취급할 때, 튕 위험이 있거나 물질이 압력을 받는 곳 등 완전한 눈 보호가 필요한 곳에서는 안경은 충분하지 않다.
- 물질이 눈에 접촉할 위험이 있는 때에는 화학물질용 고글을 사용하며, 잘 맞는 것이어야 한다.
- 보조적으로 전면 얼굴 가리개(20cm, 최소 8cm)가 필요할 수 있다. 그러나 눈의 일차적 보호 수단이어서는 안된다. 이는 얼굴을 보호하는 것이다.
- 또는 가스 마스크를 고글 및 얼굴 가리개 대신 사용할 수 있다.

손/발

- 팔꿈치까지 오는 PVC 장갑
- 부식성 액체를 취급할 때는 누출액이 장화 안으로 들어오지 않도록 바지나 일체형 의복이 장화 밖으로 나오게 입는다.

장갑 종류의 적합성 및 내구성은 사용에 따라 달라진다. 장갑 선택에서 중요한 요소에는 다음이 포함된다.

- 접촉의 빈도 및 지속 시간
- 장갑 소재의 화학적 저항성
- 장갑의 두께 및
- 손가락을 자유롭게 사용할 수 있는 정도

기타

- 방호복
- PVC 앞치마
- 노출이 심한 경우 PVC 소재의 보호 의복이 필요할 수 있다.

● 눈 세척 시설

공학적 통제

공학적 통제는 위해를 제거하거나 작업자와 위해 사이에 차단물을 설치하는 데 사용된다. 잘 설계된 공학적 통제는 작업자 보호에 매우 효과적일 수 있으며 일반적으로 이러한 수준의 보호를 제공하기 위한 작업자의 접촉에 독립적이다.

기본적인 종류의 공학적 통제는 다음과 같다.

리스크를 줄이기 위해 작업이나 절차 방식의 변화를 수반하는 절차 통제.

선택된 위해를 작업자로부터 “물리적으로” 격리시키는 포위 및/또는 배출원 고립과 전략적으로 작업 환경에 공기를 “추가”하거나 “제거”하는 환기.

9장 - 물리적 및 화학적 특성

외관

독특한 냄새를 가진 맑은 무색 내지 담황색의 액체. 물과 섞임.

물리적 특성

액체.

물과 섞임.

부식성.

산성.

상태	액체	분자량	자료없음
녹는점 범위(°C)	자료없음	점성	자료없음
끓는점 범위(°C)	>195	물에 대한 용해도(g/L)	섞임
인화점(°C)	111 TCC	pH(1% 용액)	자료없음
분해 온도(°C)	자료없음	pH(공급된 상태)	약 0.2
자동발화 온도(°C)	398	증기압(kPa)	자료없음
폭발성 상한(%)	15.3(에틸렌 글리콜)	비중(물=1)	20°C 에서 1.24
폭발성 하한(%)	3.2(에틸렌 글리콜)	상대적 증기 밀도(공기=1)	자료없음
휘발성 성분(%vol)	>80	증발률	자료없음

10장 - 화학적 안정성

불안정성에 기여하는 조건

- 알칼리성 물질과 접촉하면 열을 발생시킨다.
- 열원 및 직사광선의 존재
- 혼합 위험성이 있는 물질의 존재
- 제품은 안정한 것으로 판단된다.
- 유해한 중합 반응은 발생하지 않는다.

혼합 위험성이 있는 물질에 대해서는 7장 - 취급 및 보관을 참조한다.

11장 - 독성 정보

잠재적인 건강에 대한 영향

건강에 대한 급성 영향

삼켰을 때

■ 이 물질을 사고에 의하여 삼키면 유해할 수 있다. 동물 실험에 의하면 150g 미만을 섭취하면 치명적이거나 사람의 건강에 심각한 피해를 줄 수 있다.

산성 부식제의 섭취는 입 주위와 안, 목 및 식도의 화상을 초래할 수 있다. 또한 음식물을 삼키거나 말할 때 통증 및 어려움이 있을 수 있다. 후두개의 부종 때문에 호흡이 어려울 수 있고 질식이 발생할 수 있다. 보다 심각하게 노출되면 혈액과 짙은 점액의 구토, 쇼크, 비정상적인 저혈압, 맥박의 변동, 호흡이 얇아지고 피부가 축축해지며, 위벽의 염증, 식도 조직의 파열이 초래될 수 있다. 쇼크를 치료하지 않으면 결국 신장 부전이 초래될 수 있다. 심한 경우 위와 복강의 천공 및 이로 인한 감염, 강직 및 발열이 초래될 수 있다. 식도 또는 유문 괄약근이 심각하게 좁아질 수 있고, 이는 즉시 또는 수 주 내지 수 년이 지나서 발생할 수 있다. 혼수상태 및 발작이 있을 수 있고, 복강, 신장 또는 폐의 감염으로 인한 사망에 이를 수 있다.

액체를 삼키면 폐로 흡인되어 화학적 폐렴의 위험이 있을 수 있고 심각한 결과가 초래될 수 있다.(ICSC13733).

에틸렌 글리콜 :

섭취 증상에는 호흡기 부전, 중추신경 기능 저하, 심혈관계 부전, 폐수종, 급성 신부전 및 심지어 뇌 손상이 포함된다. 100ml의 섭취가 사망을 초래한 바 있다.

인간 세포 배양에 대한 에틸렌 글리콜의 독성은 에탄올의 경우보다 낮은 것으로 보고된 바 있다.(NIOSH TIC)

에틸렌 글리콜은 3단계의 반응을 일으키며 각 단계의 정도는 섭취량에 달려 있다.

눈

■ 눈에 들어가면 이 물질은 심각한 눈 손상을 일으킬 수 있다.

산 부식제가 직접 눈에 닿으면 통증, 눈물, 광 과민성 및 화상이 초래될 수 있다. 상피의 가벼운 화상은 일반적으로 신속하고 완전하게 회복된다. 심각한 화상은 지속적이고 비가역적일 수 있는 손상을 초래한다. 화상의 외관은 최초 접촉 후 수 주 동안 분명하게 나타나지 않을 수 있다. 각막은 결국 매우 흐려져서 실명에 이를 수 있다.

피부

■ 산 부식제의 피부 접촉은 통증 및 화상을 초래할 수 있다. 이에 따라 깊고 가장자리가 선명하며 회복이 늦고 흉터 조직이 생성될 수 있다.

대부분의 액체 알코올은 인체에서 일차적인 피부 자극제로 작용하는 것으로 보인다. 상당한 피하 흡수는 토끼에서 나타나지만 인체에서는 분명하지 않다.

봉합되지 않은 상처, 찰과 또는 자극된 피부는 이 물질에 노출되어서는 안된다.

혈관으로의 침투, 예를 들어 자상, 찰과상 또는 손상을 통한 혈관 침투는 유해한 영향이 있는 조직적인 상해를 초래할 수 있다. 이 물질의 사용 전에 피부를 확인하고 외부 상처가 적합하게 보호되도록 한다.

이 물질이 직접 접촉 직후 또는 어느 정도 시간이 지난 후에 피부에 가벼운, 그러나 상당한 염증을 초래할 수 있음을 시사하는 증거가 일부 있다. 반복적인 노출은 적혈, 부종 및 물집이 나타나는 접촉성 피부염을 초래할 수 있다.

흡입

■ 정상적인 취급 과정에서 이 물질에 의해 발생하는 에어졸(미스트, 연기)을 흡입하면 유해할 수 있다.

이 물질은 어떤 사람들에게 호흡기 자극을 초래할 수 있다. 그러한 자극에 대한 신체의 반응으로 인하여 폐 손상이 초래될 수 있다.

부식성 산은 기도를 자극하여 기침, 질식 및 점막 손상을 초래할 수 있다. 현기증, 두통, 구역질 및 쇠약증이 있을 수 있다. 즉시 또는 어느 정도 시간이 지난 후에 폐 부종이 발생할 수 있다. 그 증상에는 가슴 답답함, 얇은 호흡, 포말성 가래 및 청색병이 포함된다. 산소 부족은 수 시간 내에 사망을 초래할 수 있다.

증기를 흡입하면 졸림 및 현기증을 초래할 수 있다. 이는 졸음, 각성도 감소, 반사 상실, 균형감 부족 및 어지럼증이 동반될 수 있다.

탄소가 3개 넘게 결합된 지방족 알코올은 두통, 현기증, 졸림, 근육 무력증 및 망상, 중추신경 기능 저하, 혼수상태, 간질 및 행동 변화를 초래한다. 이차적인 호흡기 기능 저하 및 부전, 저혈압 및 불규칙적 심장 박동이 이어질 수 있다. 다량에 노출된 후에는 현기증 및 구토가 나타나며 간 및 긴장 손상이 발생할 수 있다. 알코올이 탄소가 많이 결합한 것일수록 증상은 더욱 급성이 되는 경향이 있다.

건강에 대한 만성 영향

■ 산에 반복적 또는 지속적으로 노출되면 치아의 부식, 부종 및/또는 구강 내막의 궤양화가 초래될 수 있다. 폐에 이르는 기도의 자극과 기침, 폐 조직의 염증이 흔히 발생한다. 만성적인 노출은 피부 또는 결막의 염증을 일으킬 수 있다.

호흡기 자극제에 대한 장기적 노출은 호흡 곤란 및 관련된 조직적 문제들을 포함하는 기도의 질환을 초래할 수 있다.

인체의 물질 축적이 발생할 수 있고, 반복적이거나 장기적인 직업적 노출 후에 일부 문제가 초래될 수 있다.

동물 실험에서 이 물질에 노출되면 가임 능력이 감소될 수 있다는 일부 증거가 나왔다.

동물 실험에서 이 물질에 노출되면 태아에 독성 효과가 초래될 수 있다는 일부 증거가 나왔다.

에틸렌 글리콜에 수 주간 노출되면 목 자극, 가벼운 두통 및 하부 요통이 초래될 수 있다.

이는 물질의 농도가 증가하면 심해질 수 있다. 이는 목이 타는 듯한 느낌, 타는 듯한 기침 및 현기증으로 진행할 수 있다.

이 물질에 장기간 노출되면 성장하는 배아에 물리적 결합이 초래될 수 있다(기형 발생).

독성 및 자극

달리 표시되지 않은 한 데이터는 화학물질의 독성 영향 기록(RTECS)에서 추출하였다.

황산 :

덴트스플라이 네올로이 크롬 미백제 :

이 물질에 대한 노출이 종료된 후 수 개월 또는 심지어 수 년간 천식과 유사한 증상이 계속될 수 있다. 이는 고농도의 매우 자극적인 화합물에 노출된 후에 발생할 수 있는 반응성 기도과민 증후군(RADS)으로 알려진 비 알레르기성 증상으로 인한 것일 수 있다.

에틸렌 글리콜 :

덴트스플라이 네올로이 크롬 미백제 :

에틸렌 글리콜의 경우 :

에틸렌 글리콜은 소화관을 통하여 신속하게 대량 흡수된다. 이 물질이 기도를 통하여도 흡수됨을 시사하는 정보는 제한적이다. 피부 흡수는 느린 것으로 보인다.

덴트스플라이 네올로이 크롬 미백제 :

에틸렌 글리콜 :

황산 :

주의 : 흡입에 의한 노출의 경우에 한함 : 이 물질은 국제 암연구기구(IARC)에 의해 그룹 1 : 인체에 대한 발암물질로 분류되어 있다.

발암물질

황산	국제 암연구기구(IARC) – IARC 논문에 의하여 검토된 물질	그룹	
황산	국제 암연구기구(IARC) – IARC 논문에 의하여 검토된 물질	그룹	1
피부			
에틸렌 글리콜	호주 노출 기준 – 피부	비교	Sk

12장 – 생태학적 정보

이 물질 및 용기는 유해 폐기물로 버려야 한다.

생태독성

성분	지속성 : 물/토양	지속성 : 공기	생물농축	이동성
에틸렌 글리콜	낮음	중간	낮음	높음
황산	자료없음	자료없음	낮음	

13장 – 폐기시 고려사항

- 용기가 비었을 때도 여전히 화학적 위해/위험이 될 수 있다.
- 가능하다면 재사용/재활용을 위해 공급자에게 반납한다.

그 밖의 경우 :

- 용기가 잔존물이 남아 있지 않은 것이 확실할 정도로 충분히 세척될 수 없다면, 또는 용기가 동일한 제품을 보관하기 위해 사용될 수 없다면 용기에 구멍을 뚫어서 재사용을 방지하고 허가된 매립지에 매립한다.
- 가능하다면 경고 표지와 MSDS를 그대로 두고 제품과 관련된 모든 주의사항을 준수한다. 폐기물 처리 요건을 다루는 법령은 국가, 주 및/또는 구역 별로 다를 수 있다. 각 사용자는 자신의 지역에 적용되는 법령을 참조해야 한다.
- 계층적 통제가 보편적인 것으로 보인다 - 사용자는 이를 조사해야 한다.

- 저장
- 세척 폐수 또는 기구가 배수구로 들어가지 않도록 한다.
- 모든 세척 폐수를 버리기 전에 모아서 처리할 필요가 있을 수 있다.
- 모든 경우에 하수구로 버리는 것은 지역 법령과 규제의 적용을 받으며 이것을 먼저 고려해야 한다.
- 의심스러운 경우 관계당국에 연락한다.
- 가능한 한 재활용한다.
- 제조업체에 재활용 방법에 관하여 문의하거나 적합한 처리 또는 폐기 시설을 찾을 수 없는 경우 지방 또는 지역 폐기물 관리 당국에 폐기에 관하여 문의한다.
- 허가된 처리 시설에서 처리 및 중화시킨다. 처리에는 소다회 또는 소다 석회로 중화 후 화학물질 및/또는 약품 폐기물을 받도록 구체적으로 면허를 받은 매립지에 매립하는 방법 또는 인가 받은 기구에서 소각 등이 있다.
- 빈 용기에 5% 수산화나트륨 수용액 또는 소다회를 가한 다음 물을 부어 오염을 제거한다. 용기가 세척 및 폐기될 때까지 표지에 나와 있는 모든 안전 규정을 지킨다.

14장 - 운송 정보



필요한 표지 : 부식성
 위험물취급법(HAZCHEM) :
 2R(ADG7)
 육상운송 UNDG :

등급 또는 구분 :	8	보조적 위험 :	없음
UN 번호 :	2796	UN 포장 그룹 :	II
운송 명칭 : 황산 또는 배터리액, 51% 이하의 산을 포함한 산			
항공 운송 IATA			
ICAO/IATA 등급 :	8	ICAO/IATA 하위 리스크 :	없음
UN/ID 번호 :	2796	포장 그룹 :	II
특별 규정 :	없음		
화물에 한함			
포장 방법 :	855	최대 수량/팩 :	30L
여객 및 화물			
포장 방법 :	851	최대 수량/팩 :	1L
여객 및 화물			
한정 수량		한정 수량	
포장 방법 :	Y840	최대 수량/팩 :	0.5L
운송 명칭 : 배터리액, 산			
해상 운송 IMDG :			
IMDG 등급:	8	IMDG 하위 리스크:	없음
UN/ID 번호 :	2796	포장 그룹 :	II
EMS 번호 :	F-A, S-B	특별 규정 :	없음
한정 수량:	1L		
운송 명칭 : 산 51% 이하의 황산 또는 배터리액, 산			

15장 - 규제 정보

독극물 분류

S6

규제

성분에 대한 규제

에틸렌 글리콜 (CAS : 107-21-1) 는 다음 규제 목록에 나온다.

“호주 노출 기준”, “호주 유해물질”, “호주 대량 산업 화학물질 목록 (HVICL)”, “호주 화학물질 목록”(AICS), “호주 국가 오염물 목록”, “의약품 및 독극물 단일 규제를 위한 호주 기준 (SUSMP) -부록 C”, “의약품 및 독극물 단일 규제를 위한 호주 기준(SUSMP)-부록 E(2부)”, “의약품 및 독극물 단일 규제를 위한 호주 기준(SUSMP)-5등급”, “의약품 및 독극물 단일 규제를 위한 호주 기준(SUSMP)-6등급”, “해양환경보호전문가그룹(GESAMP)/환경보건안전 (EHS) 복합 목록-GESAMP 위험물질 자료”, “국제해사기구(IMO) IBC 코드 17장 : 최소 요건 요약”, “IMO MARPOL 73/78(부속서 II)-벌크 운송되는 유독 액체 화합물 목록”, “IMO

액체 화학물질의 잠정적 분류 - 목록 2 : IMO가 이미 평가한 성분을 중량 기준으로 99% 이상 포함하는 혼합물로만 구성된 오염물”, “국제 화학단체 위원회(ICCA) - 대량생산 목록”, “국제 방향연합(IFRA) 조사 : 투명성 목록”

황산 (CAS : 7664-93-9)은 다음 규제 목록에 나온다.

“호주 노출 기준”, “호주 유해물질”, “호주 대량 산업 화학물질 목록 (HVICL)”, “호주 불법 약물 시약/필수적 화학물질 - 유형 III”, “호주 화학물질 목록”(AICS), “호주 국가 오염물 목록”, “의약품 및 독극물 단일 규제를 위한 호주 기준(SUSMP)-부록 E(2부)”, “의약품 및 독극물 단일 규제를 위한 호주 기준 (SUSMP) -부록 F(3부)”, “의약품 및 독극물 단일 규제를 위한 호주 기준(SUSMP)-6등급”, “해양환경보호전문가그룹(GESAMP)/환경보건안전(EHS) 복합 목록-GESAMP 위험물질 자료”, “국제해사기구(IMO) IBC 코드 17장 : 최소 요건 요약”, “IMO MARPOL 73/78(부속서 II)-벌크 운송되는 유독 액체 화합물 목록”, “국제 암연구기구(IARC) - IARC 논문에 의하여 검토된 물질”, “국제 항공운송연합(IATA) 위험물 규제”, “국제 항공운송연합(IATA) 위험물 규제 - 금지 대상 목록”, “국제 화학단체 위원회(ICCA) - 대량생산 목록”, “마약 및 향정신성 물질의 불법 거래에 대한 국제연합 조약 - 표 II”, “국제적 통제를 받는 마약 및 향정신성 물질의 불법 생산에 자주 사용되는 전구체 및 화학물질 UN 목록 (적색 목록) - 표 II”

덴트스플라이 네올로이 크롬 미백제(CW : 22-4979)에 대한 데이터는 없음

16장 - 기타 정보

■ 제품 및 그 개별적 구성요소들의 분류는 공식적이고 권위 있는 정보 및 나와 있는 문헌 자료를 이용한 켐와치 분류 위원회의 독립적인 검토를 근거로 하였다.

위원회가 활용한 자료의 목록은 다음에서 확인할 수 있다.

www.chemwatch.net/references

■ (M)SDS는 위해 정보 소통 수단이며 리스크 평가를 돕기 위해 사용되어야 한다. 보고된 위해가 작업장 또는 기타 환경에서 리스크인지 여부를 결정하는 것은 많은 요소들에 의하여 이루어진다.

본 문서는 저작권으로 보호된다. 저작권법에 의하여 허용되는 개인적 조사, 연구, 검토 또는 비판 목적의 정당한 사용 외에는 켐와치의 서면 허락 없이 어떠한 부분도 어떠한 절차에 의해서도 재생산할 수 없다(��와치 전화번호 : 61 3 9572 4700).

www.chemwatch.net

발급일자 : 2009년 11월 5일

출력일자 : 2011년 11월 15일