843ER-Part A Super Shield 실버 코팅 구리 도전 도장 에폭시

Sungji Trading CO., Ltd
번역 번호: **4.6**
고용노동부 (MoL) 고시 제 2016-19에 따른 물질안전보건자료에 관한 기준

발행 일자: **02/05/2018**
인쇄 날짜: **13/05/2020**
L.GHS.KOR.KO

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품명	843ER-Part A Super Shield 실버 코팅 구리 도전 도장 에폭시
유엔 적정 선적명	코팅액(표면처리제 또는 차량, 드럼 또는 용기 라이닝 등 공업용 코팅액 포함)
식별의 다른의미	자료 없음

나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한

관련사용확인	도전성 코팅

다. 공급자 정보

등록회사명	**Sungji Trading CO., Ltd**	**MG Chemicals (Head office)**
주소	57, Bongeunsa-ro 22-gil, Gangnam-gu Seoul 06127 Korea, Republic Of	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
전화번호	(02) 2068-7231	+(1) 800-201-8822
팩스	(02) 2068-4563	+(1) 800-708-9888
웹사이트	www.mgchemicals.co.kr	www.mgchemicals.com
이메일	info@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

응급 전화 번호

협회/ 기관	**Verisk 3E (액세스 코드: 335388)**	**자료 없음**
긴급연락번호	+82 070 4732 5813	자료 없음
기타 비상전화번호	자료 없음	자료 없음

2. 유해성. 위험성

가. 유해성 위험성 분류

분류	인화성 액체(구분 2), 피부 부식성 / 피부 자극성 (구분 2), 심한 눈 손상성 / 눈 자극성 (구분 1), 피부과민성 (구분 1), 특정표적장기 독성 - 1회 노출 (구분 3 마취작용), 만성 수생환경 유해성 (만성 1)

나. 예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어	위험

유해 위험문구

H225	고 인화성 액체 및 증기
H315	피부에 자극을 일으킴
H318	눈에 심한 손상을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬수 있음
H410	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치 문구 : 예방

P210	열/스파크/화염/고열로부터 멀리하시오-금연
P271	환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오
P280	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오
P240	용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오

Continued...

P241	폭발 방지 전기 / 환기 / 조명 / 본질 안전 장비를 사용하시오.
P242	스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오
P243	정전기 방지 조치를 취하시오
P261	미스트/증기/스프레이를 흡입하지 피하시오
P273	환경으로 배출하지 마시오
P272	작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오

예방조치 문구 : 대응

P305+P351+P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오
P310	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P370+P378	화재 시 불을 끄기위해 알코올 저항거품 또는 단백질 거품을 사용하시오
P302+P352	피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻어내시오
P333+P313	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치,조언을 구하시오
P362+P364	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오 재사용하기 전에 세탁하십시오.
P391	누출물을 모으시오
P303+P361+P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오
P304+P340	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오

예방조치 문구 : 저장

P403+P235	환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오
P405	잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

예방조치 문구 : 폐기

P501	(관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물과 용기를 폐기하시오

다. 유해성 위험성 분류기준에 포함되지않는 기타 유해성, 위험성(NFPA)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질

혼합물의 구성은 아래 섹션을 참조하십시오

혼합물

이름	이명(관용명)	CAS 번호	함유량
2-부타논	2-부타논; 메틸 에틸 케톤	78-93-3	42
구리	구리; 구리(동); 구리(분진및미스트); 구리(흄)	7440-50-8	22
도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지	도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지; 비스페놀 A의 디글리시딜 에테르, 고체 형태; 비스페놀 A의 디글리시딜 에테르, 액체 형태; 에피클로로히드린-비스페놀 A 수지; 에피클로로히드린-폴리프로필렌 글리콜 중합체	25068-38-6	19
N-부틸알코올	N-부틸알코올	71-36-3	5
이소프로필알콜	이소프로필알콜; 아이소프로필 알코올; 이소프로필 알콜	67-63-0	5
은	은; 은(금속, 분진 및 흄)	7440-22-4	3
활석	활석; 석면이; 석면이 1% 이상 함유된 탈크; 소우프스톤; 소우프스톤 (호흡성분진); 소우프스톤(총분진); 유리규산(SIO2)30%이상의 분진- 활석; 활석(석면 불포함); 활석(석면불포함); 활석, 비-석면 형; 활석석면비함유	14807-96-6	2

4. 응급조치 요령

응급 조치에 대한 설명

가. 눈에 들어갔을때	▸ 만약 이 물질이 눈에 접촉되면: 즉시 물로 씻을 것. ▸ 만약 자극이 계속 되면, 의료처방을 알아볼 것. ▸ 눈에 상처 입은 경우, 전문적인 사람의 지도하에서만 콘택트 렌즈를 제거할 것.
나. 피부에 접촉했을때	만약 제품이 피부에 접촉되면: ▸ 즉시 신발을 포함한 모든 오염된 의복을 벗음 ▸ 피부와 머리카락을 흐르는 물로 씻을 것(가능하면 비누 사용). ▸ 염증이 생기면 의료적인 조언을 구할 것.
다. 흡입했을때	▸ 연무나 소화 부산물을 흡입했을 경우: 깨끗한 공기가 있는 곳으로 이동할 것. ▸ 다른 조치는 일반적으로 필요하지 않음.
라. 먹었을때	▸ 즉시 물을 줄 것. ▸ 응급 조치는 일반적으로 요구되지 않음. 만약 의심이 되면, 독극물정보 센터나 의사를 찾을 것. ▸ 만약 자발적인 구토가 급박하게 발생 또는 나타날 경우, 가능한 구토의 흡입의 막기 위해 환자의 머리를 엉덩이 보다 낮게 함.

마. 기타 의사의 주의사항

구토하는 동안 기식음 물질은 폐의 손상을 가져올 수 있음.
따라서, 구토를 기계적으로나 약학적으로 야기하지 말 것.
기계적 방법은, 만약 위의 내용물을 비울 필요가 있음이고 고려되는 경우, 사용될 수 있음; 그것들은 기관지내 관을 삽입후, 행하는 위 세척을 포함함.
만약 자발적 구토가 물질섭취 후에 일어나면, 환자의 호흡은 주의관찰을 요하고, 폐 속으로 물질이 흡입되는 치명적 현상은 48시간까지 지연될 수도 있음.

Continued...

고농도 지방성 알코올로 독성 치료방법:
- 풍부한 양의 물을 가지고 위 세척을 함.
- 60ml의 미네랄 오일을 위 속으로 스며들게 하는데 도움이 됨.
- 전해질 균형: 500ml에서 시작하는 것 유용함.
- M/6 이산화나트륨은 정맥에 주사하고, 조심성 있게 다루며, 전해질 제거로 인해 쇼크나 산독성 위험이 생기지 않도록 보전적인 태도가 되게 신경 써야 함.

5. 폭발, 화재시 대처방법

가. 적절한 소화제

금속가루에 의한 화재는 모래 또는 비활성분말을 덮어 진압할 것.
물 또는 이산화탄소, 포말을 사용하지 말 것.
- 건조한 모래, 흑연 분말, 염화나트륨으로 구성된 소화기, G-1 또는 Met L-X 를 사용하여 불을 진압할 것.
- 물질을 밀폐시키거나 덮는 것이 물을 뿌려 화학반응으로 인해 인화성 및 폭발성 수소 가스를 발생하는 것보다 선호됨.
- 할로겐화된 소화물질을 사용하지 말 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

소방 호환성 문제	▸ 질산화합물 같은 산화제에 의한 오염, 산화성 산, 염소계 표백제, 풀장 염소 등은 발화를 유발 할 수 있음.

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	▸ 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려줄 것 ▸ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음. ▸ 산소 호흡장치가 있는 전신 보호복를 착용할 것. ▸ 가능한 누출물질과 화재잔해물이 상하수도로 유출되는 것을 막을 것.
화재/폭발 위험	▸ 금속 가루들은, 비록 일반적으로 비가연성이라고 생각되지만, 금속이 잘게 쪼개지고 높은 에너지가 공급 될 경우에 연소될 수 있음. ▸ 물과 함께 폭발적으로 반응할 수 있음. ▸ 마찰, 열, 스파크나 불꽃에 의해 연소 될 수 있음. ▸ 금속 화재는 천천히 번지나 강력하고 진화하기 어려움 연소 생성물은 다음과 같습니다 : 이산화탄소 (CO2) 알데히드 유기 물질을 연소의 전형적인 다른 열분해 제품. **저비등점 물질을 함유하고 있습니다.** 밀폐된 용기는 화재 조건 하에서 압력 상승으로 인해 파열될 수 있습니다.

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

섹션 8를 참조하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

섹션 12를 참조하시오

다. 정화 또는 제거 방법

소량유출	▸ 모든 인화성 원인 물질은 제거할 것. ▸ 모든 점화원인을 제거할 것. ▸ 모든 유출액은 즉시 세척할 것. ▸ 증기를 흡입 하지 하지말고 눈과 피부에 접촉을 피할 것.
주요 유출	▸ 사람의 접근을 막고 바람이 불어오는 방향으로 이동할 것. ▸ 소방서에 알리고 위치와 유해성 특징을 알려줄 것. ▸ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음. ▸ 산소 호흡장치와 보호장갑 착용할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전 취급	▸ 다 쓴 용기 조차도 폭발성 기화물질을 포함할 수도 있음. ▸ 용기를 혹은 용기 근처에서 자르거나 구멍을 내거나 갈거나 접합하거나 그와 유사한 행위를 하지 말 것. ▸ 흡입을 포함한 직접적 접촉을 금함. ▸ 노출의 위험이 있으면 보호복를 착용할 것. ▸ 잘 환기되는 곳에서 사용할 것. ▸ 패인 곳이나 웅덩이에 농축되는 것을 막을 것. ▸ 물질에 젖은 의류가 피부와 계속 접촉하게 해서는 **안됩니다**
그 밖의 참고사항	▸ 기존의 용기를 이용하여 인가된 내화성 지역에 보관할 것. ▸ 흡연, 갓이 없는 전등, 열이나 점화원은 삼가 함. ▸ 구덩이, 움푹 패인 곳, 지하실이나 증기가 찰 수 있는 장소에 보관하지 말 것. ▸ 용기는 확실히 밀봉하여 보관할 것.

나. (비 호환성을 포함하여) 안전한 저장 조건

적당한 용기	▸ 공급자에 의해 제공된 상태의 포장. ▸ 만약 가연성의 액체라면 플라스틱 용기만을 사용할 수 있음. ▸ 깨끗하게 라벨이 되어있는지와 갈라진 틈이 없는지 확인할 것.

Continued...

	• 저점도 물질에 대해 (i): 드럼통이나 젤리캔은 머리부분이 밀봉되어 있는 것어야 함 (ii): 내부 밀봉으로 사용되는 캔이 있는 곳에서, 그 캔은 나선형으로 밀봉 되어 있어야 함. • 최소한 점도 2680 cSt (섭씨23도에서)를 가진 물질에 대해 • 인위적인 제품으로 최소한 점도250 cSt (섭씨23도에서)를 가진 물질에 대해 • 인위적인 제품은 사용 전에 교반 할 필요가 있고 최소한 점도 20 cSt (섭씨25에서)를 가지고 있음.
피해야할 조건	은이나 은염은 질산과 에탄올이 있는 환경에서 쉽게 폭발성의 은뇌산염을 형성 이렇게 생성된 뇌산염은 수은뇌산염 보다 훨씬 민감하고 강력한 폭발물이 됨. 또한 은, 은 화합물과 염화물은 아세틸렌과 니트로메탄이 있는 환경에서 폭발성 화합물을 형성할 수 있음. • 강산, 산성 염화물, 산성 무수물, 산화제와 같이 저장하는 것을 피하도록 함. • 어떤 금속은 산화 산성 물질과 함께 발열하며 반응하여 유독한 가스를 발생시킬 수도 있음. • 매우 반응성이 강한 금속은 할로겐 수소탄화와 반응하는 것으로 알려져 있으며 때때로 폭발성의 물질을 생성함 (예: 구리는 가열된 테트라 클로라이드 (tetrachloride)탄소에 녹는다). • 기본원소 형태의 많은 금속은 산이나 물같이 활성 수소를 가진 합성물과 발열하며 반응하며 가연성 있는 수소 기체나 부식제를 형성함. • 기본금속 원소는 에이조/다이아조 (azo/diazo) 합성물과 반응하여 폭발성 물질을 형성할 수도 있음. • 어떤 기본 금속원소를 할로겐 수소 탄소와 반응하여 폭발성 물질을 형성할 수 있음.

특정방식

섹션 1.2를 참조하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

산업노출제한 (OEL)

성분 자료

자료	성분	물질명	TWA	STEL	피크	유의
화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준	methyl ethyl ketone	메틸 에틸 케톤	200 ppm	300 ppm	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준	copper	구리(흄)	0.1 mg/m3	자료 없음	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준	copper	구리(분진 및 미스트)	1 mg/m3	2 mg/m3	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준	n-butanol	노말-부틸알코올	20 ppm	자료 없음	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준	isopropanol	이소프로필 알코올	200 ppm	400 ppm	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준	silver	은(금속, 분진 및 흄)	0.1 mg/m3	자료 없음	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준	talc	활석(석면 불포함)	2 mg/m3	자료 없음	자료 없음	호흡성
화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준	talc	소우프스톤	6 mg/m3	자료 없음	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준	talc	소우프스톤	3 mg/m3	자료 없음	자료 없음	호흡성
한국 (남한) 작업장 노출 기준 (호흡 microdust / 총 먼지) (한국어)	talc	소우프스톤	3 f/cc	자료 없음	자료 없음	자료 없음
한국 (남한) 작업장 노출 기준 (호흡 microdust / 총 먼지) (한국어)	talc	활석(석면 불포함)	2 f/cc	자료 없음	자료 없음	자료 없음

긴급 제한

성분	물질명	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
2-부타논	Butanone, 2-; (Methyl ethyl ketone; MEK)	자료 없음	자료 없음	자료 없음
구리	Copper	3 mg/m3	33 mg/m3	200 mg/m3
도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지	Epoxy resin includes EPON 1001, 1007, 820, ERL-2795	90 mg/m3	990 mg/m3	5,900 mg/m3
도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지	Polypropylene glycol, (chloromethyl) oxirane polymer	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3
N-부틸알코올	Butyl alcohol, n-; (n-Butanol)	60 ppm	800 ppm	8000 ppm
이소프로필알콜	Isopropyl alcohol	400 ppm	2000 ppm	12000 ppm
은	Silver	0.3 mg/m3	170 mg/m3	990 mg/m3
활석	Talc	6 mg/m3	66 mg/m3	400 mg/m3

성분	원래 IDLH	수정 IDLH
2-부타논	3,000 ppm	자료 없음
구리	100 mg/m3	자료 없음
도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지	자료 없음	자료 없음
N-부틸알코올	1,400 ppm	자료 없음
이소프로필알콜	2,000 ppm	자료 없음
은	10 mg/m3	자료 없음
활석	1,000 mg/m3	자료 없음

Continued...

물질 데이터

은 분진, 증기에 대해 채택된 TLV-TWA는 0.1 mg/m3 이며, 보다 독성 용해성이 강한 은 화합물은 0.01 mg/m3 의 값을 갖음.
질산은 0.1 mg/ m3 (은에 대해) 농도에 노출된 경우 뇌이랑결여증(상피 조직의 푸른회색빛 변색된 석판)을 보임.
매우 높은 농도의 은 증기에 노출된 경우 미만성 폐 섬유증을 유발함.
은 화합물이 피부를 통해 흡수되면 알레르기를 유발한다고 보고됨.

노출 제어

나. 적절한 공학적 관리	금속 먼지는 잠재적으로 폭발을 유발 할 수 있는 원인이 되기 때문에 반드시 포집 되어야 함. ▸ 불꽃에 방어가 되게 디자인 된 진공 청소기들은 먼지의 축적을 최소화 하기 위해 사용되어야 함. ▸ 금속 스프레이나 폭발은 가능한 곳에서 분리된 방에서 행해져야 함. ▸ 이것은 금속성 산화물 생성에 산소를 공급하는 위험 즉, 알루미늄, 아연, 마그네슘이나 티타늄과 같은 금속을 상대적으로 잘게 분쇄하여 잠재적으로 반응하게 할 위험을 최소화함. ▸ 워크-숍 들은 금속 스프레이가 부드러운 벽을 가지고 있고 먼지가 쌓일 수 있는 선반 같은 방해물이 최소가 되게 디자인 되어 있음.
다. 개인 보호구	
눈과얼굴보호	▸ 측면이 보호되는 보호안경 ▸ 화학용 고글. ▸ 콘택트 렌즈는 위험할 수 있음: 콘택트 렌즈는 자극물질을 흡수하거나 또는 누적할 수 있음. 렌즈착용과 제한에 대한 설명이 모든 작업장 또는 업무마다 문서화되어 있어야 함. 이것은 사용중인 화학제품 등급 및 상해 경험에 대한 렌즈의 흡착과 흡수에 대한 내용을 포함해야 함. 의료진과 응급치료원은 그 물질을 제거할 수 있도록 교육되어 있어야 하고, 필요한 장비는 쉽게 사용될 수 있어야 함. 화학물질 노출일 경우, 흐르는 물로 눈을 세척하고, 가능하면 빨리 콘택트 렌즈를 제거 해야 함. 눈의 충혈 또는 염증의 증상이 보이기 시작하면 렌즈를 제거해야 함. 렌즈는 작업자가 손을 완전히 씻고 난 후에 깨끗한 환경에서만 제거되어야 함.
피부보호	아래 손보호를 참조하시오.
손 / 발 보호	주의: ▸ 이 물질은 취약한 사람에게 있어 피부 민감성을 나타낼 수 있음. ▸ 장갑을 벗거나 다른 보호 장비를 제거할 때 가능한 모든 피부 접촉을 막기 위해 주의를 기울여야 함. 오염된 가죽제품 예를 들어 신발, 벨트, 가죽 시계밴드 는 폐기되어야함. 적절한 보호 장갑의 선택은 제조업체의 제조 업체에 따라 다를 품질의 더 마크에 또한 재료에 따라 다르지만하지 않습니다. 화학 물질은 여러 가지 물질이 준비되는 경우, 장갑 재료의 저항은 미리 계산 된 이전 애플리케이션으로 확인하는 것이 보유 할 수 없다. 물질에 대한 시간을 통해 정확한 휴식 시간은 보호 장갑 제조자가 최종 선택을 할 때 준수해야 and.has에서 얻을 수있다. 개인 위생은 효과적인 손 관리의 핵심 요소입니다. 장갑은 깨끗한 손에 착용해야합니다. 장갑을 사용한 후 손 세척하고 완전히 건조되어야한다. 비 향수 모이스처 라이저 적용하는 것이 좋습니다. 적합성 및 장갑 타입의 내구성은 사용에 따라 달라집니다. 장갑의 선택에 중요한 요인은 다음과 같습니다 : · 주파수와 접촉 기간, · 장갑 재료의 내 화학성, · 장갑 두께 · 손재주 (NZS 2161.1 또는 이와 동등한 국가 규격 / AS, 예를 들어, 유럽 EN 374, US F739) 관련 표준 테스트를 선택 장갑. 장기간 또는 자주 반복하여 접촉 할 때 발생할 수 · 5 이상의 보호 클래스 장갑 (EN 374에 따라 2백40분보다 침투 시간은 NZS 2161년 10월 1일 또는 동등한 국가 / AS)를 권장합니다. 단지 간단한 접촉이 예상되는 경우 · 3 이상의 보호 등급을 가진 장갑 (EN 374에 따라 60분 이상 침투 시간은 NZS 2161년 10월 1일 또는 이와 동등한 국가 규격 / AS) 권장합니다. · 일부 장갑 폴리머 유형은 덜 움직임에 의해 영향을받는 장기 사용을위한 장갑을 고려할 때이 고려되어야한다. · 오염 된 장갑은 교체해야합니다. ASTM F-739-96 어떤 응용 프로그램에 정의 된 장갑으로 평가하고 있습니다 : · 우수한 침투 시간> 480 분 · 좋은 침투 시간> 20 분 · 박람회 때 침투 시간 <20 분 · 불량 할 때 장갑 재료 저하 일반 응용 프로그램의 경우 일반적으로 두께보다 큰 0.35 mm와 장갑, 좋습니다. 이 장갑의 투과 효율이 장갑 재료의 정확한 조성에 의존하므로 장갑 두께가 특정 화학 물질 장갑 저항의 좋은 예측 인자가 반드시 아니라고 강조되어야한다. 따라서, 장갑의 선택은 또한 작업의 요구 사항을 고려하고 획기적인 시대의 지식을 바탕으로해야한다. 장갑 두께는 또한 장갑 제조 업체, 장갑의 종류와 장갑 모델에 따라 다를 수 있습니다. 따라서, 제조업체의 기술 데이터는 항상 작업에 가장 적합한 장갑의 선택을 보장하기 위해 고려되어야한다. 참고 : 활동에 따라이 실시되고, 다양한 두께의 장갑은 특정 작업을 위해 요구 될 수있다. 예를 들면 : · (0.1 mm 이하로 내려) 신나 장갑 손재주 높은 수준이 요구되는 경우 요구 될 수있다. 그러나 이러한 장갑은 짧은 기간의 보호를 제공하는 유일한 가능성이 정상적으로 단지 하나의 사용 애플리케이션을 위해, 다음의 배치가 될 것입니다. 연마 또는 천공 가능성이있는 곳, 즉 기계 (뿐만 아니라 화학) 위험이있는 곳 · (3 ㎜ 이상까지) 두꺼운 장갑이 요구 될 수있다 장갑은 깨끗한 손에 착용해야합니다. 장갑을 사용한 후 손 세척하고 완전히 건조되어야한다. 비 향수 모이스처 라이저 적용하는 것이 좋습니다.
신체보호	아래 기타보호를 참조하시오.
기타 보호	▸ 모든것. ▸ PVC 앞치마. ▸ 폭발이 심하면 PVC 보호용 의류는 필요 할 수 있음. ▸ 눈 세척 시설.

다. 개인 보호구

장갑 선택 지침

843ER-Part A Silver Coated Copper Epoxy Conductive Coating

물질	CPI
PE/EVAL/PE	A
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE	C
PVA	C
PVC	C

호흡기보호

긴급 진입의 경우, 또는 증기 농도나 산소 함유량을 알 수 없는 곳에서는 카트리지 호흡용보호구를 사용해서는 안됩니다. 착용자는 호흡용보호구를 통해 어떤 냄새를 탐지하는 즉시 오염된 지역을 떠나도록 경고해야 합니다. 냄새는 마스크가 제대로 작동하지 않거나, 증기 농도가 너무 높거나, 또는 마스크를 제대로 장착하지 않았음을 나타낼 수 있습니다. 이러한 제약때문에 아주 제한된 카트리지 호흡용 보호구 사용만이 적절한 것으로 간주됩니다.

Continued...

SARANEX-23	C
TEFLON	C
VITON/NEOPRENE	C

환경 노출 관리

섹션 12를 참조하시오

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리적, 화학적 성질에 관한 정보

가. 외관	갈색 빛의 금속

물리적 상태	액체	**하. 비중**	1.19
나. 냄새	자료 없음	**거. N옥탄올/ 물 분배계수**	자료 없음
다. 냄새 역치	자료 없음	**너. 자연발화 온도**	343
라. Ph	자료 없음	**더. 분해 온도**	자료 없음
마. 녹는점/어는점	자료 없음	**러. 점도**	30.00
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	80	**머. 분자량**	자료 없음
사. 인화점	-3	**맛, 미각**	자료 없음
아. 증발 속도	자료 없음	**폭발성 성질**	자료 없음
자. 인화성 (고체, 기체)	고가연성.	**산화기능**	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한	10	**표면장력 (dyn/cm or mN/m)**	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 하한	1.8	**휘발성분(부피 퍼센트)**	자료 없음
카. 증기압	0.053	**가스그룹**	자료 없음
타. 용해도	부분적으로 혼합 할	**솔루션 로 pH를 (1%)**	자료 없음
파. 증기밀도	2.1	**VOC g/L**	자료 없음

10. 안정성 및 반응성

반응성	섹션 7를 참조하시오
가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	▸ 호환되지 않는 화학물질의 혼합 ▸ 안정적인 제품으로 고려됨 ▸ 유해물질 중합반응: 중합하지않음
유해반응 가능성	섹션 7를 참조하시오
나. 피해야할 조건	섹션 7를 참조하시오
다. 피해야할 물질	섹션 7를 참조하시오
라. 분해시 생성되는 유해물질	섹션 5를 참조하시오

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출경로에 관한 정보

흡입했을 때	이 물질은 건강 부작용이나 호흡기관 자극을 일으킨다고 여겨지지 않는다.(동물 임상 실험에 대한 유럽연합 지침에 분류된 바에 의하면). 업무환경 내에서의 노출을 최소화 하고 적절한 제어측정법 등 좋은 위생습관이 필요함. 증기를 흡입하면 졸음과 현기증을 일으킬 수 있습니다. 마취 상태, 각성 저하, 반사 손실, 조정 결여 및 현기증을 동반할 수 있습니다. 탄소의 수가 3개 보다 많은 지방성 알코올은 두통, 어지럼, 나른함, 근육 약화, 정신착란, 중추 기능 저하, 혼수상태, 발작, 행동 변화를 야기함. 2차적으로 호흡 기능 저하와 정지, 저혈압, 불규칙한 심장박동이 따를 수 있음. 메스꺼움과 구토 증세를 보이며, 과다 노출 되면 간과 신장에 손상이 일어날 수 있음. 알코올에 탄소의 수가 많아질수록 증후가 더욱 급성화됨.
먹었을 때	비고리 알코올에 과노출되면 신경계 증후를 야기함. 이는 두통, 근육 쇠약, 운동실조증, 현기증, 혼미, 정신착란, 혼수상태를 포함함. 소화 증후로는 메스꺼움, 구토, 설사를 포함할 수 있음. 폐에 손상을 주어 체내로 흡수되기 때문에, 섭취 보다는 흡입이 훨씬 더 위험함. 이 물질은 EC 지침 또는 기타 분류 체계에서 '흡입에 의한 유해성'이 있는 것으로 분류되지 않았습니다. 그 이유는 동물이나 사람을 대상으로 한 확증이 없기 때문입니다. 이 물질은 섭취 이후 건강을 훼손시킬 수 있으며 특히 기존의 장기(예를 들어 간, 신장) 손상이 분명히 존재하는 경우 두드러집니다. 유해성 또는 독성 물질에 대한 현재의 정의는 일반적으로 질병 상태(질환, 건강 악화)를 유발하는 것보다는 사망을 일으키는 용량을 기준으로 합니다. 위장관 불편함 때문에 구역과 구토가 생길 수 있습니다. 하지만 직업적 환경에서 비유의한 용량의 섭취는 우려할 만한 것으로 생각되지 않습니다. 구리나 그 유도체를 섭취하면 금속성 맛, 메스꺼움, 구토, 상복부의 화끈거림을 유발함. 구토물은 대개 녹색/푸른색이고 오염된 피부를 탈색시킴. 구토로 인하여 즉시 제거되기 때문에 섭취로 인한 급성 중독은 드물게 나타냄. 구토가 일어나지 않으면, 지연된 체내 중독이 발생하여 신장과 간 손상, 광역 모세관 손상이 생겨 치명적일 수 있고, 외견상 회복상태가 재발하면 사망을 유발할 수 있음.

Continued...

피부에 접촉했을 때	이 물질은 어떤 기존의 피부염을 보다 두드러지게 할 수 있음. 피부 접촉에도 무해한다는 여겨짐. (EC 지침에 분류된 바에 의하면) 이 물질은 상처, 외상, 찰과상을 입은 부분을 통해 침투되면 건강 손상을 일으킬 수 있음. 대부분의 액체 알코올들은 사람에게 있어 1차 피부 자극제로 작용이 나타냄. 심한 피부를 통해서의 흡수는 토끼에게선 나타나지만 사람에게선 그렇지 않음. 민감한 피부에서는 자극, 피부반응을 일으킬 수 있음. 구리는 안료, 연고, 장신구, 보석, 치과용아말감, IUD(자궁 내 장치) 등에서, 또한 균류와 조류를 죽이는 데 사용되기 때문에 이를 통해 피부에 노출되어 왔습니다. 수영장과 저수지의 물 처리를 위해서도 구리가 사용되지만, 이런 적용 분야에서 비롯된 독성에 대한 보고는 없습니다. 아물지 않은 베인 상처, 벗겨진 피부, 염증 피부에 이 물질을 노출시키지 말아야 함. 상처, 찰과상, 조직 손상 등을 통하여 이 물질이 혈류 속으로 유입 시 전신에 위험한 손상을 일으킬 수도 있음. 이 물질을 사용하기 전에 피부를 검사하고 외부 손상으로부터 적절히 보호되는지를 확인해야 함.
눈	이 액체는 자극제로 고려되지는 않지만 (EC 지침에 의해 분류된 바에 의하면), 직접적 눈 접촉은 눈물이나 결막홍조(바람에 의한 피부염처럼)와 같은 일시적 불쾌감을 야기할 수 있음. 농축 증기는 눈에 자극적인 영향을 주고 이는 고농축증기의 위험성을 나타냄. 눈에 자극이 유발되면 가능한 통제장치나 대피소를 이용하여 노출 정도를 감소시킬 수 있도록 함. 구리염이 눈에 접촉하면 결막 염증 또는 심지어 각막 궤양 및 혼탁이 발생할 수도 있습니다.
만성	이 물질에 대한 피부 접촉은 일반적인 사람에 비하여 특정한 사람에게 민감성 반응이 나타냄. 은염의 만성 노출은 피부, 결막, 내장기관의 영구적 회색으로 변색을 야기할 수 있음. 어느 정도의 만성적 기관지염을 유발할 수 있음. 글리시딜 에테르류는 유전적 손상과 암을 야기 할 수 있음. 구리는 꽤 적은 독성을 가졌다. 몇몇 흔치 않은 유전적인 상태(윌슨 병이나 간렌즈핵의 퇴화)는 노출에 의한 구리 축적을 보이고, 많은 기관들(간, 신장, CNS(중앙신경계통), 뼈, 시력)에 돌이킬 수 없는 손상을 야기해서 죽음에 이르게 함. 빈혈이나 간 경화를 일어날 수 있음.

843ER-Part A Silver Coated Copper Epoxy Conductive Coating

유독성	자극
자료 없음	자료 없음

2-부타논

유독성	자극
구두 (쥐) LD 50: 2054 mg/kg[1]	Eye (human): 350 ppm -irritant
피부 (토끼) LD50: ~6400-8000 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 80 mg - irritant
흡입 (쥐) LC50: 47 mg/l/8H[2]	Skin (rabbit): 402 mg/24 hr - mild
	Skin (rabbit):13.78mg/24 hr open

구리

유독성	자극
구두 (쥐) LD 50: 300-500 mg/kg[1]	자료 없음
피부 (쥐) LD50: >2000 mg/kg[1]	
흡입 (쥐) LC50: 0.733 mg/l4 h[1]	

도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지

유독성	자극
구두 (쥐) LD 50: >1000 mg/kg[2]	자료 없음
피부 (쥐) LD50: >1200 mg/kg[2]	

N-부틸알코올

유독성	자극
구두 (쥐) LD 50: 790 mg/kg[2]	Eye (human): 50 ppm - irritant
피부 (토끼) LD50: 3400 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 1.6 mg-SEVERE

Continued...

	흡입 (쥐) LC50: 24 mg/l/4H[2]	Eye (rabbit): 24 mg/24h-SEVERE
		Skin (rabbit): 405 mg/24h-moderate

이소프로필알콜

유독성	자극
구두 (쥐) LD 50: =4396 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 10 mg - moderate
피부 (쥐) LD50: =12800 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE
흡입 (쥐) LC50: 72.6 mg/l/4h[2]	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate
	Skin (rabbit): 500 mg - mild

은

유독성	자극
구두 (쥐) LD 50: >2000 mg/kg[2]	자료 없음
피부 (쥐) LD50: >2000 mg/kg[1]	
흡입 (쥐) LC50: >5.16 mg/l4 h[1]	

활석

유독성	자극
구두 (쥐) LD 50: >5000 mg/kg[1]	Skin (human): 0.3 mg/3d-I mild
피부 (쥐) LD50: >2000 mg/kg[1]	

참조 : *1 유럽 ECHA에 등록 된 물질에서 얻은 값 - 급성 독성 2. RTECS 에서 추출 지정된 데이터가 아닌 한 제조업체의 SDS 에서 얻은 값 - 화학 물질의 독성 효과의 등록*

843ER-Part A Silver Coated Copper Epoxy Conductive Coating	비스페놀 A는 여성 생식 호르몬과 비슷한 작용을 할 수 있으며, 임신한 여성에게 투여하면, 태아를 손상시킬 수 있음. 또한, 남성의 생식기관과 정자에 손상을 줄 수 있음.
N-부틸알코올	이 물질은 눈에 심한 자극을 일으킬 수 있고 뚜렷한 염증을 야기함. 자극제에 대한 반복적, 지속적 노출로 인하여 결막염을 일으킬 수 있음.
843ER-Part A Silver Coated Copper Epoxy Conductive Coating & 도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지	접촉성 알레르기는 접촉성 습진처럼 빠르게 나타나고, 더욱 드물게는 두드러기나 퀸케부종이 나타나기도 함. 접촉성 습진의 발병은 지연형의 세포 매개성(T 림프구) 면역 반응에 관여함. 다른 알레르기성 피부 반응은 항체 매개성 면역 반응에 관여함. 접촉 알러진의 의미는 증감 잠재력에 의해 간단히 결정되지는 않음.
2-부타논 & N-부틸알코올 & 활석	천식 같은 증후는 노출이 중지된 후 수개월에서 수년동안 지속될 수 있음. 이는 자극성이 높은 화합물에 대한 노출이 심한 경우 유발될 수 있는 반응성 기도 기능장애 증후군 (RADS)라고 알려진 비알레르기성 상태 때문일 수 있음. 메타콜린 자극 테스트를 통한 가벼운 상태에서부터 심한 기관지 반응항진이 존재하는, 폐활량계로 살펴본, 가역적 기류 형태와 호산구 없는 최소한의 림프구 염증 결핍은 RADS 진단에 대한 기준에도 포함 됨.
2-부타논 & 도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지 & N-부틸알코올 & 이소프로필알콜	이 물질은 지속적, 반복적 노출로 인하여 피부 자극을 야기할 수 있으며, 피부 접촉으로 인하여 홍조, 부종, 소낭 생성, 스케일링, 피부를 두껍게 할 수 있음.
도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지 & 활석	문헌 조사에서 유의한 급성 독성 데이터가 발견되지 않았습니다.

나. 건강유해성 정보

급성독성	✗	**발암성**	✗
피부부식성 또는 자극성	✓	**생식독성**	✗
심한 눈 손상또는 자극성	✓	**특정 표적장기 독성 (1회노출)**	✓
호흡기 또는 피부 민감성	✓	**특정 표적장기 독성 (반복노출)**	✗
생식세포 변이원성	✗	**흡인 유해성**	✗

참조 : ✗ *– 데이터를 사용할 수 중 하나를하지 않거나 분류에 대한 기준을 채우지 않음*
✓ *– 분류를 사용할 수 있도록하는 데 필요한 데이터*

12. 환경에 미치는 영향

가.생태독성

843ER-Part A Silver Coated Copper Epoxy Conductive Coating

종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음

Continued...

2-부타논

종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
LC50	96	어류	2-993mg/L	2
EC50	48	갑각류	5-91mg/L	2
EC50	72	조류 또는 기타 수생 식물	1-972mg/L	2
EC0	96	어류	1-848mg/L	2
NOEC	96	어류	1-170mg/L	2

구리

종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
LC50	96	어류	0.001-0.09mg/L	2
EC50	48	갑각류	0.001mg/L	2
EC50	72	조류 또는 기타 수생 식물	0.013335mg/L	4
BCF	960	어류	200mg/L	4
EC25	6	조류 또는 기타 수생 식물	0.00150495mg/L	4
NOEC	96	갑각류	0.0008mg/L	4

도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지

종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
EC50	48	갑각류	ca.2mg/L	2

N-부틸알코올

종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
LC50	96	어류	1-376mg/L	2
EC50	48	갑각류	1-328mg/L	2
EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	225mg/L	2
BCF	24	어류	921mg/L	4
EC0	48	갑각류	1-260mg/L	2
NOEC	504	갑각류	4.1mg/L	2

이소프로필알콜

종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
LC50	96	어류	9-640mg/L	2
EC50	48	갑각류	12500mg/L	5
EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	993.232mg/L	3
EC0	24	갑각류	5-102mg/L	2
NOEC	5760	어류	0.02mg/L	4

은

종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
LC50	96	어류	>0.001-0.93mg/L	2
EC50	48	갑각류	0.00024mg/L	4
EC50	72	조류 또는 기타 수생 식물	0.000016mg/L	2
BCF	336	갑각류	0.02mg/L	4
NOEC	72	조류 또는 기타 수생 식물	0.000003mg/L	2

활석

종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
LC50	96	어류	89-581.016mg/L	2
EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	7-202.7mg/L	2
NOEC	720	갑각류	1-459.798mg/L	2

참조 : *1. IUCLID 독성 데이터 2. 유럽 ECHA 등록 물질 – 생태 독성학 정보 – 수생 독성 3. EPIWIN Suite V3.12(QSAR) – 수생 독성 데이터(추정) 4. US EPA, 생태 독성학 데이터 베이스 – 수생 독성 데이터 5. ECETOC 수생환경 유해성 평가 데이터 6. NITE(일본) – 생물 농축 데이터 7. METI(일본) – 생물 농축 데이터 8. 공급업체 데이터에서 발췌함*

수생 동물에 유독함.
구리는 공기로 운반되는 구리 에어로졸의 짧은 지속 시간 때문에 대기중에 축적되지는 않음.
그럼에도 불구하고 공기로 운반되는 구리는 먼 거리까지 이동될 수 있음.
구리는 먹이 사슬에 현저하게 축적됨.
음용수 수질기준:
3000 ug/l (영국 최대)
2000 ug/l (WHO 일시적 가이드라인)
1000 ug/l (WHO 개인적으로 불편을 느낄 레벨)
토양 가이드라인들: 네덜란드 기준
36 mg/kg (목표치)
190 mg/kg (조정안)
대기질 기준: 가능한 데이터 없음.

Continued...

독성의 영향은 다음의 수중생물에 의해 구리에 대한 노출은 대체로 증가함:

조류 EC50 (96시간)	물벼룩 마그나 LC50 (48-96시간)	이각류 LC50 (48-96시간)	복족 동물 LC50(48-96시간)	게 애벌레 LC50 (48-96시간)
47-481 *	7-54 *	37-183 *	58-112 *	50-100 *

토양 내에 구리 레벨은 비료, 살균제를 사용하고 도시의 큰 길에서의 먼지들의 퇴적과 광산과 산업체에서의 오염원으로부터 증가하게 됨.
일반적으로 초목들이 뿌리 박은 토양 내에는 토양의 구리 레벨은 그들의 잎에 반영됨.
이것은 구리의 생체 이용률과 각 종류가 가지고 있는 생리학적 요구 사항에 의존함.
일반적인 잎에서의 구리 레벨은 :

오염되지 않은 토양들 (0.3-250 mg/kg)	오염된 토양들 (150-450 mg/kg)	광업이나 토양 제련
6.1-25 mg/kg	80 mg/kg	300 mg/kg

하수구나 수로로 배출 하지 말 것.

나.잔류성 및 분해성

성분	지속성 : 물 / 토양	지속성 : 공기
2-부타논	낮은 (반감기 = 14 일)	낮은 (반감기 = 26.75 일)
도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지	높은	높은
N-부틸알코올	낮은 (반감기 = 54 일)	낮은 (반감기 = 3.65 일)
이소프로필알콜	낮은 (반감기 = 14 일)	낮은 (반감기 = 3 일)

다.생물 농축성

성분	생물축적
2-부타논	낮은 (LogKOW = 0.29)
도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지	낮은 (LogKOW = 2.6835)
N-부틸알코올	낮은 (BCF = 0.64)
이소프로필알콜	낮은 (LogKOW = 0.05)

라.토양 이동성

성분	토양 이동성
2-부타논	중간 (KOC = 3.827)
도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지	낮은 (KOC = 51.43)
N-부틸알코올	중간 (KOC = 2.443)
이소프로필알콜	높은 (KOC = 1.06)

마.기타 유해영향

사용가능한 데이터가 없습니다.

13.폐기시 주의사항

가. 폐기방법

나. 폐기방법	▸ 용기가 비어있더라도 여전히 화학 위험 요소/물질이 있을 수 있습니다. ▸ 가능한 경우 재사용/재활용을 위해 공급업체에 반환하십시오. 그 외: ▸ 잔류물이 남아있지 않도록 용기를 충분히 확실하게 청소할 수 없거나 용기를 같은 제품의 보관에 사용할 수 없는 경우, 용기에 구멍을 뚫어 재사용을 방지하고 허가된 매립지에 묻으십시오. ▸ 가능한 경우 라벨 경고와 SDS를 간직하고 제품에 관련된 모든 공지 사항을 준수하십시오. 폐기물 처리 요구 사항 법률은 나라, 주 마다 다를 수도 있음. 각각의 사용자는 그들의 지역의 실행 법을 참조해야 함. 규제의 체계는 일반적일 것으로 보이며, 사용자의 조사가 필요함: ▸ 감소 ▸ 청소나 도구로부터 나온 물을 배수구로 흘려 보내지 마시오. ▸ 폐기 전 취급을 위해 모든 씻어낸 물을 모을 필요가 있을 수도 있음. ▸ 모든 폐기물의 폐기 상황은 지방 법이나 규정에 문제가 될 수 있으며 이러한 것 처음으로 고려해야 함. 의심 시 해당 당국에 연락해 보시오. ▸ (액체, 가연물)가능하면 어디서든 재활용할 것. ▸ 만약 적합한 처리방법이나 처리 시설이 없다면 제조업자에게 재활용 방안에 대한 자문을 구하거나 국지적이거나 지역 전체적인 폐기물 처리 당국에 자문을 구해 확인 받을 수 있음. ▸ 처분 종류: ▸ 허가된 매립지에 매립이나
나. 폐기시 주의사항	

14. 운송에 필요한 정보

필요한 라벨

한정수량

육상 운송 (UN)

가. 유엔번호	1139

Continued...

나. 유엔 적정 선적명	코팅액(표면처리제 또는 차량, 드럼 또는 용기 라이닝 등 공업용 코팅액 포함)
다. 운송에서의 위험성 등급	등급: 3 부차적 위험: 해당 없음
라. 용기등급	II
마. 해양오염물질	환경에 유해한
바. 특별한 안전대책	특별 규정: 해당 없음 한정수량: 5 L

항공 운송 (ICAO-IATA / DGR)

가. 유엔번호	1139
나. 유엔 적정 선적명	코팅액(표면처리제 또는 차량, 드럼 또는 용기 라이닝 등 공업용 코팅액 포함)
다. 운송에서의 위험성 등급	ICAO/IATA 분류: 3 ICAO/IATA 부차적 위험: 해당 없음 ERG 코드: 3L
라. 용기등급	II
마. 해양오염물질	환경에 유해한
바. 특별한 안전대책	특별 규정: A3 화물전용포장지침: 364 화물 전용 최대 수량 / 팩: 60 L 여객 및화물 포장 지침: 353 여객 및화물 최대 수량 / 팩: 5 L 여객 및화물 제한 수량 포장 지침: Y341 여객 및화물 제한 수량 최대 수량 / 팩: 1 L

해양 수송 (IMDG-Code / GGVSee)

가. 유엔번호	1139
나. 유엔 적정 선적명	코팅액(표면처리제 또는 차량, 드럼 또는 용기 라이닝 등 공업용 코팅액 포함)
다. 운송에서의 위험성 등급	IMDG 분류: 3 IMDG 부차적 위험: 해당 없음
라. 용기등급	II
마. 해양오염물질	해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)
바. 특별한 안전대책	EMS 번호: F-E , S-E 특별 규정: 해당 없음 제한 수량: 5 L

Annex II of MARPOL and the IBC code에 따른 대량전송

해당 없음

15. 법적 규제현황

안전, 보건 및 환경 규제 / 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 법규

가.산업안전보건법에 의한 규제	활석
나. 화학물질관리법에 의한 규제	유독물질, 제한물질, 금지물질
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료 없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료 없음
마.기타 국내 및 외국법에 의한 규제	아래를 참조 하십시오

2-부타논(78-93-3) 규제 목록에서 찾을 수 있다

GESAMP / EHS 종합 목록 - GESAMP의 위험 프로필	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
IMO IBC 코드 제 17 장 : 최소 요구 사항 요약	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
IMO MARPOL 분의 (부속서 II) - 대량으로 운반 유해 액체 물질 목록	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 유해 화학 물질
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성물목록- GESAMP 유해성 프로필
기존화학물질목록	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준

Continued...

구리(7440-50-8) 규제 목록에서 찾을 수 있다

기존화학물질목록	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준

도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지(25068-38-6) 규제 목록에서 찾을 수 있다

국제 FOSFA 금지 된 즉각적인 이전화물 목록	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
기존화학물질목록	

N-부틸알코올(71-36-3) 규제 목록에서 찾을 수 있다

GESAMP / EHS 종합 목록 - GESAMP의 위험 프로필	기존화학물질목록
IMO IBC 코드 장 18 : 코드가 적용되지 않습니다에게 제품 목록	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
IMO IBC 코드 제 17 장 : 최소 요구 사항 요약	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
IMO MARPOL 78분의 73 (부속서 II) - 기타 액체 물질 목록	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성물목록- GESAMP 유해성 프로필
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준

이소프로필알콜(67-63-0) 규제 목록에서 찾을 수 있다

GESAMP / EHS 종합 목록 - GESAMP의 위험 프로필	기존화학물질목록
IMO IBC 코드 장 18 : 코드가 적용되지 않습니다에게 제품 목록	액체 물질의 IMO 잠정 분류 -리스트 2 : 구성 요소의 무게로 적어도 99 %가 포함된 오염 물질만을 혼합은 이미 IMO에 의해 평가
IMO MARPOL 78분의 73 (부속서 II) - 기타 액체 물질 목록	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
IMO 액체 물질 잠정 분류 -리스트 3 : (무역 - 명 중에) 이미 IMO에 의해 평가 요소의 가중치에 의해 최소 99 % 포함된 혼합물 안전 위해 요소를 제시	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
국제 암 연구 기관 (IARC) - IARC 모노 그래프에 의해 분류 에이전트	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성물목록- GESAMP 유해성 프로필
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준

은(7440-22-4) 규제 목록에서 찾을 수 있다

기존화학물질목록	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준
제안 된 작업장 노출 한계의 국제 WHO 목록 (OEL) 제조 나노 물질에 대한 값 (MNMS)	

활석(14807-96-6) 규제 목록에서 찾을 수 있다

국제 암 연구 기관 (IARC) - IARC 모노 그래프에 의해 분류 에이전트	한국 (남한) 작업장 노출 기준 (호흡 microdust / 총 먼지) (한국어)
기존화학물질목록	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준
한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 금지 / 제한 화학	

국가 물품 목록 현황

국가 물품 목록	지위
호주 - AICS	예
캐나다 - DSL	예
캐나다 - NDSL	아니 (도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지; 활석; N-부틸알코올; 구리; 이소프로필알콜; 은; 2-부타논)
중국 - IECSC	예
유럽 - EINEC / ELINCS / NLP	예
일본 - ENCS	아니 (구리; 은)
한국 - 기존화학물질목록	예
뉴질랜드 - NZIoC	예
필리핀 - PICCS	예
미국 - TSCA	예
참조 :	*예 = 모든 성분은 목록에있는* *없음 =이 결정되지 않음 또는 하나 개 이상의 성분은 목록에없는 및 목록에서 제외되지 않습니다 (괄호의 특정 성분을 참조)*

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처	준비의 분류와 각각의 구성요소는 공인되고 권위 있는 출처일 뿐만 아니라 사용 가능한 참고문헌을 이용한 켐왓치 분류 위원회에 의하여 자체적 재검토에 의해 발행 되었음. SDS는 위험 의사소통 도구이며 위험 평가에 보조로 사용해야 함. 보고된 위험이 그 작업장이나 다른 장소에서도 위험한지는 많은 요소들에 따라 결정함.
발행 일자	13/05/2020
개정횟수및 최종 개정일자	4.6, 13/05/2020
기타	자료 없음

여러 CAS 번호가있는 성분

이름	CAS 번호
구리	7440-50-8, 133353-46-5, 133353-47-6, 195161-80-9, 65555-90-0, 72514-83-1
도우 D.E.R.(R) 331 에폭시 수지	25068-38-6, 25085-99-8

정의 과 약어

Continued...

PC－TWA: 허용 농도-시간 가중 평균 PC－STEL: 허용 농도-단기 폭로 한계 IARC: 국제 암 연구소 ACGIH: 미국 산업 위생사 협회 STEL: 단기 폭로 한계 TEEL: 임시 응급 폭로 한계。
IDLH: 생명에 즉시 위험한 농도 OSF: 후각 안전 계수 NOAEL :무독성량 LOAEL: 부작용 최저 레벨 TLV: 허용 한계 LOD: 검출 한계 OTV: 후각 역치 BCF: 생물 농축 계수 BEI: 생물학적 노출 지수

end of SDS