



8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

Sungji Trading CO., Ltd

번역 번호: 7.16
고용노동부 (MoL) 고시 제 2016-19에 따른 물질안전보건자료에 관한 기준

발행 일자: 06/10/2016
인쇄 날짜: 14/05/2020
L.GHS.KOR.KO

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품명	8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)
식별의 다른의미	자료 없음

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

관련 사용확인	은 충전된 전기 전도성 접착제 (Silver filled electrically conductive adhesive hardener)
---------	--

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 (엑세스 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	급성독성 - 경구 (구분 4), 피부 부식성 / 피부 자극성 (구분 1), 피부과민성 (구분 1), 생식독성 (구분 2), 만성 수생환경 유해성 (만성 1)
----	---

나. 예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자	
------	--

신호어	위험
-----	----

유해 위험문구

H302	삼키면 유해함
H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H361	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
H410	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치 문구 : 예방

P201	사용 전 취급 설명서를 확보하십시오
P260	분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오
P280	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오
P270	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오
P273	환경으로 배출하지 마시오
P272	작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오

8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

예방조치 문구 : 대응

P301+P330+P331	삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오
P303+P361+P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오
P305+P351+P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
P308+P313	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오
P310	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P302+P352	피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻어내시오
P363	다시 사용전 오염된 의류를 세척하십시오
P333+P313	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오
P362+P364	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오 재사용하기 전에 세탁하십시오.
P391	누출물을 모으시오
P301+P312	삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
P304+P340	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오

예방조치 문구 : 저장

P405	잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
------	------------------------

예방조치 문구 : 폐기

P501	(관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물과 용기를 폐기하십시오
------	------------------------------------

다. 유해성 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성(NFPA)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질

혼합물의 구성은 아래 섹션을 참조하십시오

혼합물

이름	이명(관용명)	CAS 번호	함유량
은	은; 은(금속, 분진 및 흙)	7440-22-4	67
4-노닐페놀, 가지형	4-노닐페놀, 가지형	84852-15-3	22
아미노에틸피페라진	아미노에틸피페라진	140-31-8	7
bisphenol A diglycidyl ether diethylenetriamine reaction products	자료 없음	68411-71-2	1
다이에틸렌트리아민	다이에틸렌트리아민; 디에틸렌 트리아민; 디에틸렌트리아민	111-40-0	1
비스페놀	비스페놀	80-05-7	1

4. 응급조치 요령

응급 조치에 대한 설명

가. 눈에 들어갔을 때	<p>만약 이 제품이 눈과 접촉해서 안으로 들어 오면:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 눈꺼풀을 들고, 즉시 많은 양의 흐르는 물로 눈을 세척하십시오. ▶ 눈에 눈꺼풀을 가깝게 위아래로 움직임으로서 눈과 떨어뜨려 놓고 관주법을 완전히 행함으로써 안전을 확보할 것. ▶ 지체 없이 의료 지원을 찾을 것. ▶ 눈 부상 후 콘택트 렌즈의 제거는 숙련 된 인력에 의해 수행되어야 한다.
나. 피부에 접촉했을 때	<p>만약 제품이 피부에 접촉해서 들어가면:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 즉시 많은 양의 물로 몸과 의류를 씻고 가능하면 안전 샤워를 할 것. ▶ 재빨리 신발을 포함한 오염된 의류를 제거할 것. ▶ 영향 받은 지역을 물로(가능하면 비누도) 최소 15분 동안 씻을 것. ▶ 병원이나 의사에게로 데려가라.
다. 흡입했을 때	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 만약 연기나 가연성 부산물들을 흡입하게 되면: 맑은 공기로 대신 제거할 것. ▶ 환자를 눕혀라. ▶ 따뜻하게 하고 쉬게 할 것. ▶ 인조 치아 같은 인공 보철물이 기도를 막았을 경우 최초의 응급 조치 과정에서 제거되어야 함. ▶ 증기나 에어로졸(안개, 연무)의 흡입은 폐부종을 야기할 수 있음. ▶ 부식성 물질은 폐 손상(예를 들어 폐부종, 폐 안에 물침)을 야기할 수 있음. ▶ 이런 반응은 처음 노출 후 24시간 까지 지연 될 수 있어, 영향을 받은 개인은 완전히 휴식이 필요하고(오히려 반응 기면 자체가 좋다) 비록 (아직) 증상이 명백 하지 않더라도 의료적 관찰이 지속되어야 함. ▶ 이런 증상 전에 석사메타소네 유도체나 베클로메타소네 유도체가 포함. 될 수 있는 스프레이를 처방할 것.
라. 먹었을 때	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 참고로 독극물 정보센터 또는 의사에게 보일 것. ▶ 병원 응급조치가 필요할 것으로 보임. ▶ 만일 이 물질을 삼켰다면, 구토를 유도하지 말 것. ▶ 만약 구토가 유발되면, 환자를 앞 쪽으로 기대게 하던가 왼쪽 방향(가능하면 머리를 아래로)으로 두어 기도를 열어두고 구토물 흡입을 방지할 것.

마. 기타 의사의 주의사항

용접, 땀질, 아연도금, 제련 작업에서 사용되는 구리, 마그네슘, 알루미늄, 안티몬, 철, 망간, 니켈, 아연 (또한 그 화합물) 등의 물질들은 기계적으로 분쇄하여 만들어진 것 보다 훨씬 작은

8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

크기를 갖는 입자들이 열적으로 생성됨.

충분한 환기를 시키지 않거나 호흡기 보호장비가 없는 곳에서는 작업자로 하여금 급성 또는 장기 노출로 인하여 이러한 입자들에 의한 '급속 증기 열병'을 일으킬 수 있음.

- ▶ 일반적으로 노출후 4-6 시간 후 저벽 무렵 징후가 나타남. 작업자들에게 내성이 발달할 수 있으나 주말이 지나면 없어질 수 있음 (월요일 아침 열병)
- ▶ 폐기능 검사로 폐용량 감소, 좁은 기도 폐쇄, 일산화탄소 확산 능력 감소를 나타낼 수 있으나 수개월 후에 이러한 이상들은 해소 됨.

날카롭거나 짧은 기간 반복되는 강한 알카리 물질에의 노출은:

- ▶ 호흡기의 스트레스는 흔치 않지만 가끔 부드러운 조직의 부종 때문에 생기기도 함.
- ▶ 기관지내 삼관은 바른 시야 아래 완성 되어야 하고 크리코티로이도토티나 기관 절개가 필요함.
- ▶ 산소는 표시를 위해 주어짐.
- ▶ 쇼크의 존재는 천공과 정맥 길과 유체 운영에 따른 지시에 의해 암시됨.

심각하거나 반복적인 폐놀들과 크레졸들에의 노출에 대해:

- ▶ 폐놀은 폐와 피부에 빠르게 관통하여 흡수됨.[대량의 피부 접촉은 허탈감과 죽음을 초래 할 수 있음]*
- ▶ [설치는 상위 호흡기 계통에 계통을 초래할 수 있음; 위이어 오는 후유증을 동반한 식도와/나 위의 천공을 유발 할 수 있음, 식도의 협착을 유발 할 수 있음]*
- ▶ 초기의 자극성경현상이 일어 날 수 있음. 경련은 설취 후 18시간 후에 나타날 수 있음. 저혈압과 심실의 비대한 심박 급속증은 승압약이나 주기적인 치료가 각각 유발 할 수 있음.
- ▶ 호흡기 정지, 비대한 울동 부전, 발작과 신진대사의 산과다증은 심각한 폐놀 접촉을 복잡하게 할 수 있어 초기의 주의는 호흡의 안정과 환기, 관주법, 정맥 내의 관들, 액체나 심장병 관찰을 나타내는 쪽으로 유도 되어야 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.
- ▶ [설치는 상위 호흡기 계통에 계통을 초래할 수 있음; 위이어 오는 후유증을 동반한 식도와/나 위의 천공을 유발 할 수 있음, 식도의 협착을 유발 할 수 있음]*
- ▶ 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, 플랑 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. ▶ 산소 호흡장치가 있는 전신 보호복을 착용할 것 ▶ 되도록 누출물질이 상하수도로 유출되는 것을 막을 것. ▶ 주변 환경에 적합한 진화 방법을 사용할 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 가연성, 발화되면 연소합니다. 연소 생성물은 다음과 같습니다: 일산화탄소 (CO) 이산화탄소 (CO2) 유기 물질을 연소의 전형적인 다른 열분해 제품. 부식성 연기를 방출 할 수 있음.

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

섹션 8를 참조하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

섹션 12를 참조하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

소량 유출	▶ 모든 정화원인을 제거할 것. ▶ 모든 유출액은 즉시 세척할 것. ▶ 피부와 눈의 접촉을 피할 것. ▶ 보호장비를 사용하여 직접적인 접촉을 피할 것. ▶ 보관 또는 사용 지역의 배수관에는 물질을 방출하거나 폐기하기 전에 유출물의 pH를 조절하고 희석시키기 위한 저류지가 있어야 합니다. ▶ 유출 및 누출을 정기적으로 확인하십시오.
주요 유출	▶ 사람의 접근을 막고 바람이 불어오는 방향으로 이동할 것. ▶ 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려줄 것. ▶ 산소 호흡장치가 있는 전신 보호복을 입을 것. ▶ 되도록 누출물질이 상하수도로 유출되는 것을 막을 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급요령

안전 취급	용융 금속에 대하여: <ul style="list-style-type: none"> · 용융 금속과 물은 폭발성 결합물이 될 수 있다. 물을 가두어 두거나 봉인할 수 있을 만큼 충분한 용융 금속이 있을 때 가장 위험하다. 물과 재용해된 주거나 부스거기에 함유되어 있거나 위에 묻어있는 다른 형태의 오염물질은 용융 작업에서 폭발을 일으킨 적이 있다고 알려져 있다. 제품이 최소한의 거친 표면이나 내부의 공간이 있더라도 수분으로 인한 오염이나 수분이 갈려 있을 가능성이 있다. 사방이 막혀 있다면, 몇 방울 만으로도 강력한 폭발로 이어질 수 있다. · 용융 금속과 접촉하게 되는 모든 롤링, 컨테이너, 금형과 레이들은 예열, 특수 코팅 되어야 하고 녹은 부분이 없고 해당 사용에 승인 되어야 한다. · 용융 금속과 접촉할 수 있는 모든 표면(예: 콘크리트)은 특수 코팅 되어야 한다.
-------	--

8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

	<ul style="list-style-type: none"> · 물에 용융 금속 방울이 들어가는 것(예: 플라즈마 아크 절단에서)은 일반적으로 폭발 위험은 없지만, 폭발 위험이 생기게 할만큼 충분한 가연성 수소 가스를 생성할 수 있다. 물의 활발한 순환과 미립자의 제거는 위험을 최소화한다. · 용융 작업 중에는 다음의 최소 가이드라인에 주의하여야 한다: <ul style="list-style-type: none"> · 용광로를 채우기 전에 모든 물질을 조사하고 물, 얼음, 눈, 기름의 침전물 또는 날새나 운송 과정, 저장 과정에서 생길 수 있는 표면의 오염을 완전히 제거한다. · 물질들을 금이 가거나 구멍 난 부분을 모두 아래 쪽으로 하고 건조하고 가열된 곳에 둔다. · 크기가 큰 물체는 용융 금속이 들어있는 용광로에 넣기 전에 적절히 예열하고 건조 한다. 이것은 보통 건조로나 균질화 용광로를 사용한다. 건조 사이클은 한 회 분 중에 가장 차가운 금속의 온도를 200 도씨 (400 화씨) 로 만들어야 하고 그 온도를 6시간 동안 유지해야 한다. <p>▶ 흡입을 포함한 모든 직접적인 접촉을 피할 것.</p> <p>▶ 노출의 위험이 있을때는 보호복을 착용할 것.</p> <p>▶ 잘 환기 되는 장소에서 사용할 것.</p> <p>▶ 경고; 갑작스런 반응을 막기 위해 언제나 물질을 물에 넣거나 물은 물질에 넣지말 것.</p> <p>▶ 흡연, 깃이 없는 건등이나 점화원은 삼가할것.</p> <p>▶ 반응 가능한 물질과의 접촉을 금지할 것.</p> <p>▶ 운영 중 먹거나 마시거나 흡연을 삼가할것.</p> <p>▶ 용기는 사용하지 않을 때는 잘 밀봉해 두라.</p> <p>▶ 용기의 물리적인 충격을 피할 것.</p> <p>▶ 항상 사용 후엔 비누와 무로 손을 씻을 것.</p> <p>▶ 작업복은 분리해서 세탁할 것.</p> <p>▶ 재사용하기 전에 오염된 옷은 세탁할 것.</p> <p>▶ 작업환경에 익숙한 사람이 사용할 것.</p> <p>▶ 제조업자가 제공하는 적재와 운영의 지침서를 참고할 것.</p> <p>▶ 대기는 안전한 작업 환경이 조성되어 안전이 확보 될 수 있게 노출 표준을 만들어 수시로 체크 할 것.</p>
<p>그 밖의 참고사항</p>	<p>▶ 기존의 용기에 보관할 것.</p> <p>▶ 안전하게 밀봉하여 보관할 것.</p> <p>▶ 서늘/건조하고, 통풍이 잘 되는 곳에 보관할 것.</p> <p>▶ 화재불가물질, 식품용기와는 거리를 두고 보관할 것.</p> <p>▶ 산이나 산화제 가까이 보관하지 말 것.</p>

나. (비 호환성을 포함하여) 안전한 저장 조건

<p>적당한 용기</p>	<p>▶ 유리 용기</p> <p>▶ 무거운 게이지 금속 패키지들/ 무거운 게이지 금속 드럼</p> <p>▶ 제조업체에 의해 추천된 대로 패킹할 것.</p> <p>▶ 모든 용기를 깨끗하게 라벨이 되고 틈이 생기지 않게 체크 할 것.</p> <p>저장도 물질 드럼과 재리캔들은 뚜껑을 제거할 수 없는 타입이어야 함.</p> <p>캔이 내부 패키지로 사용 되었던 곳에는 캔은 나선형으로 돌려 싸여져 있을 수 있어야 함.</p> <p>최소한 온도 2680 cSt (섭씨 23도)인 물질과 고체들(섭씨 15도에서 40도 사이)에 대해:</p> <p>제거 가능한 뚜껑을 가진 패키지; 마찰포로 에워싸 있는 캔들과 저압 튜브와 카트리지가 사용 될 수 있음.</p> <p>복합 패키지가 사용되고 내부 패키지는 유리로 된 곳은 내부와 외부 패키지에 접촉하는 곳에 충분한 불활성 완충물질이 있어야 함.</p>
<p>피해야 할 조건</p>	<p>은이나 은염은 질산과 에탄올이 있는 환경에서 쉽게 폭발성의 은노산염을 형성</p> <p>이렇게 생성된 노산염은 수은노산염 보다 훨씬 민감하고 강력한 폭발물이 됨.</p> <p>또한, 은 화합물과 염화물은 아세틸렌과 니트로메탄이 있는 환경에서 폭발성 화합물을 형성할 수 있음.</p> <p>▶ 연한 철, 아연 도금한 철 및 아연과의 반응하여 수소 가스를 발생 시킴.</p> <p>▶ 강한 산과 염기를 피하십시오.</p> <p>▶ 구리, 알루미늄 및 그 합금과의 접촉을 피하십시오.</p> <p>▶ 어떤 금속은 산화 산성 물질과 함께 발열하며 반응하여 유독한 가스를 발생시킬 수도 있음.</p> <p>▶ 매우 반응성이 강한 금속은 할로겐 수소산화와 반응하는 것으로 알려져 있으며 때때로 폭발성의 물질을 생성할 (예: 구리는 가열된 테트라 클로라이드 (tetrachloride)탄소에 녹는다).</p> <p>▶ 기본원소 형태의 많은 금속은 산이나 물같이 활성 수소를 가진 합성물과 발열하며 반응하며 가연성 있는 수소 기체나 부식제를 형성함.</p> <p>▶ 기본금속 원소는 애이조/다이아조 (azo/diazo) 합성물과 반응하여 폭발성 물질을 형성할 수도 있음.</p> <p>▶ 어떤 기본 금속원소를 할로겐 수소 탄소와 반응하여 폭발성 물질을 형성할 수 있음.</p>

특징방식

섹션 1.2를 참조하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

산업노출제한 (OEL)

성분 자료

자료	성분	물질명	TWA	STEL	피크	유의
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	silver	은(금속, 분진 및 흡)	0.1 mg/m3	자료 없음	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	diethylenetriamine	디에틸렌 트리아민	1 ppm	자료 없음	자료 없음	Skin

긴급 제한

성분	물질명	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
은	Silver	0.3 mg/m3	170 mg/m3	990 mg/m3

8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

4-노닐페놀, 가지형	Nonyl phenol, 4- (branched)	0.2 mg/m3	2.3 mg/m3	260 mg/m3
아미노에틸피페라진	Aminoethylpiperazine, N-	6.4 mg/m3	71 mg/m3	420 mg/m3
다이에틸렌트라이아민	Diethylenetriamine	3 ppm	8.5 ppm	51 ppm
비스페놀	Bisphenol A; (4,4'-Isopropylidenediphenol)	15 mg/m3	110 mg/m3	650 mg/m3

성분	원래 IDLH	수정 IDLH
은	10 mg/m3	자료 없음
4-노닐페놀, 가지형	자료 없음	자료 없음
아미노에틸피페라진	자료 없음	자료 없음
bisphenol A diglycidyl ether diethylenetriamine reaction products	자료 없음	자료 없음
다이에틸렌트라이아민	자료 없음	자료 없음
비스페놀	자료 없음	자료 없음

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 미안성 폐 섬유증을 유발함. 은 화합물이 피부를 통해 흡수되면 알레르기를 유발한다고 보고됨.

노출 제어

나. 적절한 공학적 관리	<p>금속 먼지는 잠재적으로 폭발을 유발 할 수 있는 원인이 되기 때문에 반드시 포집되어야 함.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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-슈들은 금속 스프레이가 부드러운 벽을 가지고 있고 먼지가 쌓일 수 있는 선반 같은 방해물이 최소가 되게 디자인 되어 있음.
다. 개인 보호구	
눈과 얼굴 보호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 화학용 고글. ▶ 얼굴 전체 보호. 콘택트 렌즈를 착용하지 말 것. ▶ 콘택트 렌즈는 위험할 수 있음: 콘택트 렌즈는 자극물질을 흡수하거나 또는 누출할 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.
피부 보호	아래 손보호를 참조하십시오.
손 / 발 보호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 팔꿈치 길이의 PVC 장갑들. <p>주의:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
신체 보호	아래 기타보호를 참조하십시오.
기타 보호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 모든것. ▶ PVC 앞치마. ▶ 폭발이 심하면 PVC 보호용 의류는 필요 할 수 있음. ▶ 눈 세척 시설.

다. 개인 보호구

장갑 선택 지침

8331 Part B Silver Conductive Epoxy Adhesive: Moderate Cure / High Conductivity

물질	CPI
BUTYL	A
NEOPRENE	C
PVC	C
VITON	C

호흡기 보호

충분한 용량의 A-P형 필터

보호 요인	반 얼굴 마스크	전체 얼굴 마스크	전기 마스크
10 x ES	A P1 Air-line*	-	A PAPR-P1
50 x ES	Air-line**	A P2	A PAPR-P2
100 x ES	-	A P3	-
		Air-line*	-
100+ x ES	-	Air-line**	A PAPR-P3

환경 노출 관리

섹션 12를 참조하십시오

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리적, 화학적 성질에 관한 정보

가. 외관	은회색
물리적 상태	고체
하. 비중	2.4

8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

나. 냄새	자료 없음	거. N옥탄올/ 물 분배계수	자료 없음
다. 냄새 역치	자료 없음	너. 자연발화 온도	자료 없음
라. Ph	자료 없음	더. 분해 온도	자료 없음
마. 녹는점/어는점	자료 없음	러. 점도	>20.5
바. 초기 굳는점과 굳는점 범위	자료 없음	머. 분자량	자료 없음
사. 인화점	>93.3	맛, 미각	자료 없음
아. 증발 속도	자료 없음	폭발성 성질	자료 없음
자. 인화성 (고체, 기체)	해당 없음	산화기능	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한	자료 없음	표면장력 (dyn/cm or mN/m)	해당 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 하한	자료 없음	취발성분(부피 퍼센트)	자료 없음
카. 증기압	자료 없음	가스그룹	자료 없음
타. 용해도	혼합 할 수 없는	솔루션 로 pH를 (1%)	자료 없음
파. 증기밀도	자료 없음	VOC g/L	자료 없음

10. 안정성 및 반응성

반응성	섹션 7를 참조하십시오
가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 호환되지 않는 화학물질의 혼합 ▶ 안정적인 제품으로 고려됨 ▶ 유해물질 중합반응: 중합하지 않음
유해반응 가능성	섹션 7를 참조하십시오
나. 피해야 할 조건	섹션 7를 참조하십시오
다. 피해야 할 물질	섹션 7를 참조하십시오
라. 분해시 생성되는 유해물질	섹션 5를 참조하십시오

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출경로에 관한 정보

흡입했을 때	<p>이 물질은 어떤 사람에게든 호흡기 자극을 야기할 수 있음. 그러한 자극에 대한 체 반응은 폐에 더 심한 자극을 야기할 수 있음.</p> <p>부식성있는 염기의 흡입은 호흡기관에 자극적일 수 있음. 기침, 질식, 통증, 점막 손상의 증후를 포함함.</p> <p>심한 경우엔, 수시간에서 수일이 지난 후에 폐부종이 발전할 수 있음. 지혈암, 약하고 빠른 맥박, 딱딱거리는 소리를 낼 수 있음. 금속 산화물의 작은 입자를 흡입하면 갈증, 금속특유의 달고 불결한 맛, 인후 자극, 기침, 점막 건조, 피로, 전신 불쾌감을 초래할 수 있음. 두통, 메스꺼움, 구토, 열, 오한, 불안, 발한, 설사, 소변 과다, 피로가 야기될 수 있음. 노출로부터 벗어난 후, 회복은 24-36시간 정도 걸림</p>
먹었을 때	<p>이 물질을 우연히 섭취하게 되면 해로울 수 있음. 동물 임상실험에 의하면 150 그램 이하의 양을 섭취하면 치명적일 수 있고, 개인 건강에 심각한 손상을 일으킬 수 있음.</p> <p>알칼리성 부식물을 섭취하게 되면 입 주위에 화상을 입게 되고, 점막에 궤양과 부종, 침 분비의 증가, 말하고 삼키기 어려운 증세를 일으킬 수 있음. 식도와 위에 따끔거리는 통증을 가져 올 수 있고, 구토와 설사를 유발할 수 있음. 회염 연골 부종으로 인하여 호흡곤란과 질식을 초래할 수 있으며, 쇼크가 나타날 수 있음. 식도, 위, 위문이 좁아지는 현상이 즉시 나타날 수도 있고 오랜 시간(수주에서 수년)이 지난 후에 나타날 수도 있음.</p>
피부에 접촉했을 때	<p>이 물질은 피부에 직접 접촉하면 심각한 화학적 화상을 일으킬 수 있음.</p> <p>피부 접촉에도 건강에 무해하며(동물 임상실험을 통한 EC 지침에 분류된 바에 의하면), 직접적 접촉에도 특별한 피부자극을 유발한다는 여겨지지 않음. 그러나, 적어도 어느 다른 경로를 통해 동물에 노출되면 조직체계에 상해가 생긴다고 확인 되어졌고, 상처, 외상, 찰과상을 통해 침투되면 건강손상을 일으킬 수 있음. 고급 위생소는 업무환경 내에서 노출을 최소화 하고 적절한 장갑을 착용하도록 함.</p> <p>알칼리성 부식성 물질에 피부가 접촉되면 심한 통증이나 화상을 입을 수 있음. 갈색 얼룩이 나타나기도 함. 침식된 부분은 연화, 젤라틴화, 흑반종이 나타날 수 있고, 조직파괴가 심할 수도 있음.</p> <p>아물지 않은 베인 상처, 벗겨진 피부, 염증 피부에 이 물질을 노출시키지 말아야 함.</p> <p>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.</p>

8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

위	<p>이 물질이 눈에 적용되면 심한 눈 손상을 야기함.</p> <p>부식성 있는 영기의 직접적 눈 접촉은 통증이나 화상을 야기할 수 있음. 부종, 상피세포가 파괴, 각막 흐려짐, 홍채 염증이 생길 수 있음. 경상인 경우엔 쉽게 완화되나, 중상인 경우엔 눈에 부종 지속, 상흔, 영구적 흐려짐, 팽창, 백내장을 일으키며 눈꺼풀이 안구에 붙거나 실명이 되는 합병증세가 나타날 수 있음.</p> <p>금속 분진이 눈에 접촉하면 안구의 기계적 마모 또는 이물질 침투가 발생할 수 있습니다.</p>
만성	<p>장기간 호흡 자극 물질의 노출은 호흡 곤란과 관련된 온몸의 문제를 포함한 호흡계 병을 초래할 수도 있음.</p> <p>이 물질에 대한 피부 접촉은 일반적인 사람에 비하여 특정한 사람에게 민감성 반응이 나타남.</p> <p>실험에 의하면, 이 물질은 직접적으로 수정을 감소를 가져온다는 충분한 증거가 존재함.</p> <p>제한된 증거 자료에 의하면 반복 또는 장기적인 직업적 노출은 장기 또는 생화학적 시스템과 관련된 건강에 누적 효과를 일으킬 수 있습니다. 은염의 만성 노출은 피부, 결막, 내장기관의 영구적 회색으로 변색을 야기할 수 있음. 어느 정도의 만성적 기관지염을 유발할 수 있음.</p> <p>금속성 먼지는 산업화 과정에서 그 수가 더 늘어 잠재적 건강문제가 크다. 좀 더 큰 입자는, 5미크론 이상, 코와 목에 염증을 만들. 그러나 좀 더 작은 크기의 입자는 폐 기능 약화를 야기할 수 있음. 1.5 미크론 보다 작은 입자들은 폐에서 잡히고, 자연 속의 입자들과 독립된, 더 심각한 건강 문제를 가져올 것임.</p>

8331 Part B Silver Conductive Epoxy Adhesive: Moderate Cure / High Conductivity	유독성	자극
	자료 없음	자료 없음

위	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]	

4-노닐 페놀, 가지형	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: =580 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE
	피부 (토끼) LD50: >2000 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg/24h-SEVERE

아미노에틸피페라진	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: 2107.9 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24h - mod
	피부 (토끼) LD50: 866.8 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 0.1 mg/24h - mild
		Skin (rabbit): 5 mg/24h - SEVERE

bisphenol A diglycidyl ether diethylenetriamine reaction products	유독성	자극
	자료 없음	자료 없음

다이에틸렌트라이아민	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: =819-1430 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 10 mg/24h - SEVERE
	피부 (토끼) LD50: ~672 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg open moderate

비스페놀	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: 1200 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 0.25 mg/24h-SEVERE
	피부 (토끼) LD50: 3000 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 250 mg open - mild
	흡입 (쥐) LC50: >0.255 mg/l6H ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg/24h - mild

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

아미노에틸피페라진	<p>이 물질은 눈에 적당히 자극을 일으킬 수 있고, 염증으로 유도됨. 자극제에 대한 반복적, 지속적 노출로 인하여 결막염을 일으킬 수 있음.</p>
------------------	---

8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

BISPHENOL A DIGLYCIDYL ETHER DIETHYLENTRIAMINE REACTION PRODUCTS	문헌 조사에서 유의한 급성 독성 데이터가 발견되지 않았습니다.
8331 Part B Silver Conductive Epoxy Adhesive: Moderate Cure / High Conductivity & 4-노닐페놀, 가지형 & 아미노에틸피페라진 & BISPHENOL A DIGLYCIDYL ETHER DIETHYLENTRIAMINE REACTION PRODUCTS & 다이에틸렌트라이아민 & 비스페놀	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 램프구 염증 결핍은 RADS 진단에 대한 기준에도 포함 됨.
8331 Part B Silver Conductive Epoxy Adhesive: Moderate Cure / High Conductivity & 아미노에틸피페라진 & BISPHENOL A DIGLYCIDYL ETHER DIETHYLENTRIAMINE REACTION PRODUCTS & 다이에틸렌트라이아민 & 비스페놀	접촉성 알레르기는 접촉성 습진처럼 빠르게 나타나고, 더욱 드물게는 두드러기나 쉰케부종이 나타나기도 함. 접촉성 습진의 발병은 지연형의 세포 매개성(T 램프구) 면역 반응에 관여함. 다른 알레르기성 피부 반응은 항체 매개성 면역 반응에 관여함. 접촉 알러진의 의미는 증강 잠재력에 의해 간단히 결정되지는 않음.
4-노닐페놀, 가지형 & 다이에틸렌트라이아민	이 물질은 눈에 심한 자극을 일으킬 수 있고 뚜렷한 염증을 야기함. 자극제에 대한 반복적, 지속적 노출로 인하여 결막염을 일으킬 수 있음.
4-노닐페놀, 가지형 & 아미노에틸피페라진 & 다이에틸렌트라이아민 & 비스페놀	이 물질은 지속적, 반복적 노출로 인하여 피부 자극을 야기할 수 있으며, 피부 접촉으로 인하여 흉조, 부종, 소낭 생성, 스케일링, 피부를 두껍게 할 수 있음.

나. 건강유해성 정보

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

참조 : ✗ - 데이터를 사용할 수 중 하나를 하지 않거나 분류에 대한 기준을 채우지 않음
 ✓ - 분류를 사용할 수 있도록하는 데 필요한 데이터

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

8331 Part B Silver Conductive Epoxy Adhesive: Moderate Cure / High Conductivity	중점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음
은	중점	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
4-노닐페놀, 가지형	중점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	0.017mg/L	4
	EC50	48	갑각류	0.0844mg/L	2
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	0.027mg/L	2
	BCF	24	어류	0.193mg/L	4
	EC10	96	조류 또는 기타 수생 식물	0.012mg/L	4
아미노에틸피페라진	중점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	2-190mg/L	2

8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

	EC50	48	갑각류	32mg/L	2
	EC50	72	조류 또는 기타 수생 식물	>1-mg/L	2
	EC100	48	갑각류	100mg/L	2
	NOEC	96	어류	1-30mg/L	2
bisphenol A diglycidyl ether diethylenetriamine reaction products	중점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음
다이에틸렌트라이아민	중점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	1-14mg/L	2
	EC50	48	갑각류	=16mg/L	1
	EC50	72	조류 또는 기타 수생 식물	1-164mg/L	2
	NOEC	504	갑각류	=5.6mg/L	1
비스페놀	중점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	3.275mg/L	3
	EC50	48	갑각류	3.9mg/L	2
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	1mg/L	5
	BCF	288	어류	0.556mg/L	4
	NOEC	자료 없음	갑각류	0.001-mg/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 매우 유독하며 수생태에 장기간의 악영향을 미칠 수 있다.
배수로, 하수관 수로를 통한 유출을 막을 것

하수구나 수로로 배출 하지 말 것.

나. 잔류성 및 분해성

성분	지속성 : 물 / 토양	지속성 : 공기
4-노닐페놀, 가지형	높은	높은
아미노에틸피페라진	높은	높은
다이에틸렌트라이아민	낮은	낮은
비스페놀	높은 (반감기 = 360 일)	낮은 (반감기 = 0.31 일)

다. 생물 농축성

성분	생물농축
4-노닐페놀, 가지형	낮은 (BCF = 271)
아미노에틸피페라진	낮은 (LogKOW = -1.5677)
다이에틸렌트라이아민	낮은 (BCF = 1.7)
비스페놀	낮은 (BCF = 100)

라. 토양 이동성

성분	토양 이동성
4-노닐페놀, 가지형	낮은 (KOC = 56010)
아미노에틸피페라진	낮은 (KOC = 171.7)
다이에틸렌트라이아민	낮은 (KOC = 87.53)
비스페놀	낮은 (KOC = 75190)

마. 기타 유해영향

사용가능한 데이터가 없습니다.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

나. 폐기방법	<ul style="list-style-type: none"> 용기가 비어있더라도 여전히 화학 위험 요소/물질이 있을 수 있습니다. 가능한 경우 재사용/재활용을 위해 공급업체에 반환하십시오.
---------	--

8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

<p>나. 폐기시 주의사항</p>	<p>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. ▶ 정소나 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.의식 시 해당 당국에 연락해 보시오. (염기성, 고체) 가능한 곳에서 재활용 할 것. 만약 적합한 처리나 처분 시설이 없으면 재활용 옵션을 제조 업체에게 자문을 구하거나 지역 폐기물 처리 담당자에게 조언을 구할 것. 처리와 중화는 적합한 공정에서 할 것. 처리는 다음을 포함해야 함: 물 속에서의 혼합이나 슬러링, 중화, 아래와 같이: 허가 받은 매립장에 매립하거나 허가 받은 장비로 소각할 것(적합한 가연성 물질과 혼합한 뒤).</p>
--------------------	--

14. 운송에 필요한 정보

필요한 라벨

	<p>한정수량 : 8331-14G, 8331-50ML, 8331-200ML</p>
---	---

육상 운송 (UN)

가. 유엔번호	3263				
나. 유엔 적정 선적명	기타의부식성물질(고체)(염기성이며 유기물인것) (contains silver and nonylphenol and n-aminoethylpiperazine)				
다. 운송에서의 위험성 등급	<table border="1"> <tr> <td>등급</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>부차적 위험</td> <td>해당 없음</td> </tr> </table>	등급	8	부차적 위험	해당 없음
등급	8				
부차적 위험	해당 없음				
라. 용기등급	II				
마. 해양오염물질	환경에 유해한				
바. 특별한 안전대책	<table border="1"> <tr> <td>특별 규정</td> <td>274</td> </tr> <tr> <td>한정수량</td> <td>1 kg</td> </tr> </table>	특별 규정	274	한정수량	1 kg
특별 규정	274				
한정수량	1 kg				

항공 운송 (ICAO-IATA / DGR)

가. 유엔번호	3263														
나. 유엔 적정 선적명	기타의부식성물질(고체)(염기성이며 유기물인것) (contains silver and nonylphenol and n-aminoethylpiperazine)														
다. 운송에서의 위험성 등급	<table border="1"> <tr> <td>ICAO/IATA 분류</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA 부차적 위험</td> <td>해당 없음</td> </tr> <tr> <td>ERG 코드</td> <td>8L</td> </tr> </table>	ICAO/IATA 분류	8	ICAO/IATA 부차적 위험	해당 없음	ERG 코드	8L								
ICAO/IATA 분류	8														
ICAO/IATA 부차적 위험	해당 없음														
ERG 코드	8L														
라. 용기등급	II														
마. 해양오염물질	환경에 유해한														
바. 특별한 안전대책	<table border="1"> <tr> <td>특별 규정</td> <td>A3 A803</td> </tr> <tr> <td>화물전용포장지침</td> <td>863</td> </tr> <tr> <td>화물 전용 최대 수량 / 팩</td> <td>50 kg</td> </tr> <tr> <td>여객 및화물 포장 지침</td> <td>859</td> </tr> <tr> <td>여객 및화물 최대 수량 / 팩</td> <td>15 kg</td> </tr> <tr> <td>여객 및화물 제한 수량 포장 지침</td> <td>Y844</td> </tr> <tr> <td>여객 및화물 제한 수량 최대 수량 / 팩</td> <td>5 kg</td> </tr> </table>	특별 규정	A3 A803	화물전용포장지침	863	화물 전용 최대 수량 / 팩	50 kg	여객 및화물 포장 지침	859	여객 및화물 최대 수량 / 팩	15 kg	여객 및화물 제한 수량 포장 지침	Y844	여객 및화물 제한 수량 최대 수량 / 팩	5 kg
특별 규정	A3 A803														
화물전용포장지침	863														
화물 전용 최대 수량 / 팩	50 kg														
여객 및화물 포장 지침	859														
여객 및화물 최대 수량 / 팩	15 kg														
여객 및화물 제한 수량 포장 지침	Y844														
여객 및화물 제한 수량 최대 수량 / 팩	5 kg														

해양 수송 (IMDG-Code / GGVSee)

가. 유엔번호	3263						
나. 유엔 적정 선적명	기타의부식성물질(고체)(염기성이며 유기물인것) (contains silver and nonylphenol and n-aminoethylpiperazine)						
다. 운송에서의 위험성 등급	<table border="1"> <tr> <td>IMDG 분류</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>IMDG 부차적 위험</td> <td>해당 없음</td> </tr> </table>	IMDG 분류	8	IMDG 부차적 위험	해당 없음		
IMDG 분류	8						
IMDG 부차적 위험	해당 없음						
라. 용기등급	II						
마. 해양오염물질	해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)						
바. 특별한 안전대책	<table border="1"> <tr> <td>EMS 번호</td> <td>F-A, S-B</td> </tr> <tr> <td>특별 규정</td> <td>274</td> </tr> <tr> <td>제한 수량</td> <td>1 kg</td> </tr> </table>	EMS 번호	F-A, S-B	특별 규정	274	제한 수량	1 kg
EMS 번호	F-A, S-B						
특별 규정	274						
제한 수량	1 kg						

8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

Annex II of MARPOL and the IBC code에 따른 대량전송

해당 없음

15. 법적 규제 현황

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

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당 없음
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

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)	

4-노닐페놀, 가지형(84852-15-3) 규제 목록에서 찾을 수 있다

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	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 금지 / 제한 화학
위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 유해 화학 물질

아미노에틸피페라진(140-31-8) 규제 목록에서 찾을 수 있다

GESAMP / EHS 종합 목록 - GESAMP의 위험 프로파일	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 GHS
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성물목록- GESAMP 유해성 프로파일
기존화학물질목록	

BISPHENOL A DIGLYCIDYL ETHER DIETHYLENETRIAMINE REACTION PRODUCTS(68411-71-2) 규제 목록에서 찾을 수 있다

기존화학물질목록	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 독성과 관련이없는 화학 물질
----------	--

다이에틸렌트라이아민(111-40-0) 규제 목록에서 찾을 수 있다

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

비스페놀(80-05-7) 규제 목록에서 찾을 수 있다

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

국가 물품 목록 현황

국가 물품 목록	지위
호주 - AICS	예
캐나다 - DSL	예
캐나다 - NDSL	아니 (4-노닐페놀, 가지형; 아미노에틸피페라진; bisphenol A diglycidyl ether diethylenetriamine reaction products; 비스페놀; 다이에틸렌트라이아민; 은)
중국 - IECSC	예
유럽 - EINEC / ELINCS / NLP	예
일본 - ENCS	아니 (bisphenol A diglycidyl ether diethylenetriamine reaction products; 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 목록에있는 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 캠퍼치 분류 위원회에 의하여 자체적 재검토에 의해 발행 되었음.
-----------	--

8331-B 은 전도성 에폭시 접착제: 속도가 적당한/높은 전도성 (Silver Conductive Epoxy Adhesive)

	SDS는 위험 의사소통 도구이며 위험 평가에 보조로 사용해야 함. 보고된 위험이 그 작업장이나 다른 장소에서도 위험한지는 많은 요소들에 따라 결정함.
발행 일자	14/05/2020
개정횟수 및 최종 개정일자	7.16, 14/05/2020
기타	자료 없음

여러 CAS 번호가 있는 성분

이름	CAS 번호
bisphenol A diglycidyl ether diethylenetriamine reaction products	68411-71-2, 68515-86-6, 68609-13-2
비스페놀	80-05-7, 27360-89-0, 28106-82-3, 37808-08-5, 137885-53-1

정의 과 약어

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