

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	JUC-103(주제)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	우레탄 도막 방수제
제품의 사용상의 제한	용도 외 사용을 금함.
다. 공급자 정보	
회사명	(주)제일화성
주소	울산광역시 울주군 온산읍 회학3길 38-16
긴급전화번호	052-227-5003

### 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	인화성 액체 : 구분2 발암성 : 구분1A 생식세포 변이원성 : 구분2 생식독성 : 구분1B 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분2 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2 만성 수생환경 유해성 : 구분3
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H225 고인화성 액체 및 증기  
H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨  
H350 암을 일으킬 수 있음  
H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음  
H371 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음  
H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음  
H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.  
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.  
P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연  
P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.  
P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.  
P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)장비를 사용하십시오.  
P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.  
P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.  
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.  
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

예방

	P273 환경으로 배출하지 마시오.
	P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
	P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
대응	P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 . P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
	P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (...) 을(를) 사용하십시오.
저장	P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

4,4'-메틸렌비스(2-클로로아닐린)

보건	1
화재	1
반응성	0

다이메틸 카르보네이트

보건	1
화재	3
반응성	1

자일렌

보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음

석회석(LIMESTONE)

보건	1
화재	0
반응성	0

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색(COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)

보건	1
화재	1
반응성	0

폴리프로필렌 글리콜

보건	1
화재	1
반응성	0

폴리프로필렌 트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)

보건	1
화재	1
반응성	0

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...)

보건	1
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
-----	---------	--------	--------

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	4,4''-METHYLENEBIS(2-CHLOROBENZENAMINE)	101-14-4	1-5
다이메틸 카르보네이트	METHYL CARBONATE	616-38-6	1-5
자일렌	다이메틸벤젠	1330-20-7	1-5
석회석(LIMESTONE)	칼슘 카보네이트, 천연(CALCIUM CARBONATE, NATURAL);	1317-65-3	60-70
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색(COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	폴리클로로 구리 프탈로시아닌 (POLYCHLORO COPPER PHTHALOCYANINE);	1328-53-6	1-5
폴리프로필렌 글리콜	폴리옥시프로필렌 글리콜 (Polyoxypropylene glycol)	25322-69-4	10-15
폴리프로필렌 트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	폴리(옥시(메틸-1,2-에탄디일)) 알파,알파'',알파''-1,2,3-	25791-96-2	10-15
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합물 (HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...)	탄화수소, C6-20, 중합물, 수소처리된 (HYDROCARBONS, C6-20, POLYMER,	69430-35-9	1-5
영업비밀		-	1-5

#### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오 비누와 물로 피부를 씻으시오
다. 흡입했을 때	노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요
라. 먹었을 때	노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하십시오
마. 기타 의사의 주의사항	폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오. 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	고인화성 액체 및 증기 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	인화성이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음  
 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음  
 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.  
 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오  
 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오  
 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오  
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오  
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오  
 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
- 다이메틸 카르보네이트 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.  
 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오  
 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오  
 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음  
 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오  
 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오  
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오  
 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오  
 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
- 자일렌 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.  
 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오  
 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오  
 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음  
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오  
 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오  
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오  
 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오  
 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
- 석회석(LIMESTONE) 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
 일부는 고온으로 운송될 수 있음  
 누출물은 오염을 유발할 수 있음  
 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음  
 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오  
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오  
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오  
 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
- 석회석(LIMESTONE) 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
 구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) 일부는 고온으로 운송될 수 있음  
 누출물은 오염을 유발할 수 있음  
 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음  
 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오  
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

	<p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>일부는 고온으로 운송될 수 있음</p> <p>누출물은 오염을 유발할 수 있음</p> <p>접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p>
<p>폴리프로필렌 글리콜</p>	<p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>일부는 고온으로 운송될 수 있음</p> <p>누출물은 오염을 유발할 수 있음</p> <p>접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p>
<p>폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)</p> <p>수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...</p>	<p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>일부는 고온으로 운송될 수 있음</p> <p>누출물은 오염을 유발할 수 있음</p> <p>접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>일부는 고온으로 운송될 수 있음</p> <p>누출물은 오염을 유발할 수 있음</p> <p>접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p>

**6. 누출사고시 대처방법**

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
  - (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
  - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
  - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
  - 오염 지역을 격리하십시오.
  - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
  - 모든 점화원을 제거하십시오
  - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
  - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
  - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
  - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
  - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
  - 분진 형성을 방지하십시오
  - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
  - 환경으로 배출하지 마시오.
  - 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.

다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드십시오

청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오

청결한 삼으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기십시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으십시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마십시오.

폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하십시오.

스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

정전기 방지 조치를 취하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿔기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마십시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마십시오.

물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

고온에 주의하십시오

열에 주의하십시오

저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하십시오

나. 안전한 저장방법

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

용기를 단단히 밀폐하십시오.

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

4,4'-메틸렌비스(2-클로로아닐린) TWA - 0.01ppm 0.11mg/m3

다이메틸 카르보네이트 자료없음

자일렌 TWA - 100ppm 435mg/m3 STEL - 150ppm 655mg/m3 디메틸벤젠(오르토,메타,파라이성체)

석회석(LIMESTONE) TWA - 10mg/m3

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 자료없음

(COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE)

폴리프로필렌 글리콜 자료없음

폴리프로필렌 트리올 자료없음

(POLYPROPYLENE TRIOLE)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 자료없음

(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POLYMER)

ACGIH 규정

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	TWA 0.01 ppm
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	TWA 100 ppm
	STEL 150 ppm
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	자료없음

생물학적 노출기준

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	Total MBOCA in urine: end of shift (Nq)
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	자료없음
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적  
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필  
한 호흡용 보호구를 착용하십시오  
노출농도가 0.1ppm보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구  
를 착용하십시오  
노출농도가 0.25ppm보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-  
fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오  
노출농도가 0.5ppm보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형  
또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오  
노출농도가 10ppm보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입,  
압력요구식 송기마스크를 착용하십시오  
노출농도가 100ppm보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또  
는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 액체

색상 각색

나. 냄새 자료없음

다. 냄새역치 자료없음

라. pH 자료없음

마. 녹는점/어는점 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 자료없음

사. 인화점 자료없음

아. 증발속도 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.70~1.80
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	4000~6000
머. 분자량	자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음  
 가열시 용기가 폭발할 수 있음  
 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음  
 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음  
 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음  
 물질의 흡입은 유해할 수 있음  
 석면의 흡입은 폐에 손상을 줄 수 있음  
 일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음

### 나. 피해야 할 조건

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

### 다. 피해야 할 물질

가연성 물질  
 자극성, 독성 가스

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

구역, 구토, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 푸른 빛 피부 색, 경련, 혼수, 조정(기능) 손실, 지남력 상실을 일으킬 수 있음.  
 중대한 부작용에 대한 정보는 없음  
 자극을 일으킬 수 있음.

자극(심한 경우도 있음), 후두염, 호흡곤란, 현기증을 일으킬 수 있음.  
 화상, 후두염, 구토, 위장 장애를 일으킬 수 있음.  
 자극(심한 경우도 있음), 흡수를 일으킬 수 있음.  
 자극(심한 경우도 있음)을 일으킬 수 있음.

### 나. 건강 유해성 정보

#### 급성독성

#### 경구

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) LD50 1140 mg/kg Rat

다이메틸 카르보네이트 LD50 13000 mg/kg Rat

자일렌 LD50 3500 mg/kg Rat

석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색  
 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) LD50 > 3000 mg/kg Rat

폴리프로필렌 글리콜 LD50 > 2000 mg/kg Rat

폴리프로필렌 트리올  
 (POLYPROPYLENE TRIOL) (자료없음)



수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...

경피

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) LD50 > 5000 mg/kg Rabbit  
 다이메틸 카르보네이트 LD50 5000 mg/kg Rabbit  
 자일렌 LD50 ≥4350 mg/kg Rabbit  
 석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)

폴리프로필렌 글리콜 (자료없음)  
 폴리프로필렌 트리올 (자료없음)

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...

흡입

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 자료없음  
 다이메틸 카르보네이트 LC50 140 mg/l 4 hr Rat  
 자일렌 증기 LC50 6700 ppm 4 hr Rat (환산치 : 29.09 mg/L)  
 석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)

폴리프로필렌 글리콜 (자료없음)  
 폴리프로필렌 트리올 (자료없음)

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...

피부부식성 또는 자극성

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 기니피그를 이용한 피부 자극성 시험 결과 최소 자극성이 보고됨.  
 다이메틸 카르보네이트 비자극성(rabbit)  
 자일렌 토끼에서 피부 자극성 시험 결과 중등도의 자극성을 일으킴.  
 석회석(LIMESTONE) 자료없음  
 구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 무자극 - Draize Test

(COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)

폴리프로필렌 글리콜 자료없음  
 폴리프로필렌 트리올 자료없음

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...

심한 눈손상 또는 자극성

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 토끼를 이용한 눈자극성 시험 결과 약한 자극성이 보고됨.  
 다이메틸 카르보네이트 약한자극(rabbit)  
 자일렌 토끼에서 안 자극성 시험 결과 중등도의 자극성을 일으킴.  
 석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 무자극 - Draize Test  
 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)

폴리프로필렌 글리콜 50 mg 토끼 - 약한 자극  
 폴리프로필렌 트리올 자료없음

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...

호흡기과민성

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 자료없음

다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	자료없음
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	자료없음
피부과민성	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	자료없음
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	자료없음
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	Guinea Pig - 무자극
폴리프로필렌 글리콜	피부자극 감작성이 없다.
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	자료없음
발암성	
산업안전보건법	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	자료없음
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	자료없음
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	자료없음
고용노동부고시	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	1A
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	자료없음
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	자료없음
IARC	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	Group 1
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	Group 3
석회석(LIMESTONE)	자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) 자료없음

폴리프로필렌 글리콜 자료없음

폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL) 자료없음

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL... 자료없음

OSHA

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 자료없음

다이메틸 카르보네이트 자료없음

자일렌 자료없음

석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) 자료없음

폴리프로필렌 글리콜 자료없음

폴리프로필렌 트리올 자료없음

(POLYPROPYLENE TRIOL) 수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL... 자료없음

ACGIH

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) A2

다이메틸 카르보네이트 자료없음

자일렌 A4

석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) 자료없음

폴리프로필렌 글리콜 자료없음

폴리프로필렌 트리올 자료없음

(POLYPROPYLENE TRIOL) 수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL... 자료없음

NTP

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) R

다이메틸 카르보네이트 자료없음

자일렌 자료없음

석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) 자료없음

폴리프로필렌 글리콜 자료없음

폴리프로필렌 트리올 자료없음

(POLYPROPYLENE TRIOL) 수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL... 자료없음

EU CLP

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) Carc. 1B

다이메틸 카르보네이트 자료없음

자일렌 자료없음

석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) 자료없음

폴리프로필렌 글리콜 자료없음

폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	자료없음
생식세포변이원성	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	생체내 체세포 소핵시험 - 양성
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	사람 경제대 역학 음성, 체세포 in vivo 변이원성시험(소핵시험·염색체시험) 음성
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	Ames test : 음성
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	자료없음
생식독성	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	자료없음
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	마우스의 발생 독성 시험에서 태아의 체중 감소, 수두증이 나타남.
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	실험동물에서 혈중의 메트헤모글로빈 농도가 상승, 허약, 구토, 창백, 티아노제가 보고
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	사람에서 기도 자극성, 중증의 폐울혈, 허파과리 출혈 및 폐부종, 간장의 종대를 수반
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	Human
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	실험동물에서 가벼운 메트헤모글로빈혈증, 빈혈, 간장에서는 세포의 거대화, 지방 변
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	사람에서 눈이나 코에 자극성, 목의 갈증, 만성 두통, 흉부통, 뇌파의 이상, 호흡 곤란,
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	Rat(Fischer 344): 3개월 oral feeding 노출. 농도:150, 300, 625, 1250, 2500mg/kg bw/day NOAELs :625 mg/kg/day, 1250과 2500mg/kg bw/day군에서 암수 모두 사 료소모량은 증가한 반면 체중은 대조군과 비교하여 감소하였다. 그외 특이증상은 나타
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	자료없음

흡인유해성

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	자료없음
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	액체를 삼키면 오염에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 위험이 있음.
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	자료없음
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	LC50 3.3 mg/l 96 hr
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	LC50 355.6 mg/l 96 hr Salmo gairdneri
폴리프로필렌 글리콜	LC50 1700 mg/l 96 hr Lepomis macrochirus
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	LC50 218000 mg/l 96 hr 기타
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...	자료없음

갑각류

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	EC50 0.25 mg/l 48 hr
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	LC50 190 mg/l 96 hr
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	EC50 153.6 mg/l Daphnia magna
폴리프로필렌 글리콜	(자료없음)
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	LC50 193000 mg/l 48 hr 기타
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...	자료없음

조류

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	자료없음
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	자료없음
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	(자료없음)
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	EC50 103000 mg/l 96 hr 기타

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) log Kow 3.91

다이메틸 카르보네이트 자료없음

자일렌 자료없음

석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) log Kow 17.4

폴리프로필렌 글리콜 (해당없음)

폴리프로필렌 트리올 (해당없음)

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...

분해성

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 자료없음

다이메틸 카르보네이트 자료없음

자일렌 자료없음

석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) 자료없음

폴리프로필렌 글리콜 (자료없음)

폴리프로필렌 트리올 (자료없음)

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...

다. 생물농축성

농축성

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) BCF 398

다이메틸 카르보네이트 자료없음

자일렌 자료없음

석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) BCF 2.1

폴리프로필렌 글리콜 (자료없음)

폴리프로필렌 트리올 BCF 3.162

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...

생분해성

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 자료없음

다이메틸 카르보네이트 자료없음

자일렌 39 (%)

석회석(LIMESTONE) 자료없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) 자료없음

폴리프로필렌 글리콜 (자료없음)

폴리프로필렌 트리올 (자료없음)

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...	자료없음
라. 토양이동성	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	자료없음
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	log Kow = 3.12(측정치)(오쏘), 3.2(측정치)(메타), 3.15(측정치)(파라) (5)
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...	자료없음
마. 기타 유해 영향	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	자료없음
다이메틸 카르보네이트	자료없음
자일렌	자료없음
석회석(LIMESTONE)	자료없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	수생생물에 유해함
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...	자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법
 

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
- 나. 폐기시 주의사항
 

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

### 14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호(UN No.)
 

UN 운송위험물질 분류정보가 없음
- 나. 적정선적명
 

해당없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급
 

해당없음
- 라. 용기등급
 

해당없음
- 마. 해양오염물질
 

자료없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책  
화재시 비상조치
 

해당없음
- 유출시 비상조치
 

해당없음

## 15. 법적규제 현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)  
 노출기준설정물질  
 관리대상유해물질  
 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)  
 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)  
 노출기준설정물질  
 노출기준설정물질

### 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

자료없음

### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료없음

### 라. 폐기물관리법에 의한 규제

자료없음

### 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

#### 국내규제

##### 잔류성유기오염물질관리법

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 해당없음

다이메틸 카르보네이트 해당없음

자일렌 해당없음

석회석(LIMESTONE) 해당없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색  
 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) 해당없음

폴리프로필렌 글리콜 해당없음

폴리프로필렌 트리올  
 (POLYPROPYLENE TRIOL) 해당없음

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합  
 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL... 해당없음

#### 국외규제

##### 미국관리정보(OSHA 규정)

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 해당없음

다이메틸 카르보네이트 해당없음

자일렌 해당없음

석회석(LIMESTONE) 해당없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색  
 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) 해당없음

폴리프로필렌 글리콜 해당없음

폴리프로필렌 트리올  
 (POLYPROPYLENE TRIOL) 해당없음

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합  
 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL... 해당없음

##### 미국관리정보(CERCLA 규정)

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 4.53599 kg 10 lb

다이메틸 카르보네이트 해당없음

자일렌 45.3599 kg 100 lb

석회석(LIMESTONE) 해당없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색  
 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN) 해당없음



폴리프로필렌 글리콜	해당없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	해당없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	해당없음
다이메틸 카르보네이트	해당없음
자일렌	해당없음
석회석(LIMESTONE)	해당없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	해당없음
폴리프로필렌 글리콜	해당없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	해당없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	해당없음
다이메틸 카르보네이트	해당없음
자일렌	해당없음
석회석(LIMESTONE)	해당없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	해당없음
폴리프로필렌 글리콜	해당없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	해당없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	해당됨
다이메틸 카르보네이트	해당없음
자일렌	해당됨
석회석(LIMESTONE)	해당없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	해당없음
폴리프로필렌 글리콜	해당없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	해당없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)	해당없음
다이메틸 카르보네이트	해당없음
자일렌	해당없음
석회석(LIMESTONE)	해당없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	해당없음
폴리프로필렌 글리콜	해당없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	해당없음

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합  
물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-  
20, POL...

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 해당없음

다이메틸 카르보네이트 해당없음

자일렌 해당없음

석회석(LIMESTONE) 해당없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색  
(COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE  
GREEN)

폴리프로필렌 글리콜 해당없음

폴리프로필렌 트리올 해당없음

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합  
물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-  
20, POL...

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) 해당없음

다이메틸 카르보네이트 해당없음

자일렌 해당없음

석회석(LIMESTONE) 해당없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색  
(COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE  
GREEN)

폴리프로필렌 글리콜 해당없음

폴리프로필렌 트리올 해당없음

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합  
물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-  
20, POL...

EU 분류정보(확정분류결과)

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) Carc. Cat. 2; R45Xn; R22N; R50-53

다이메틸 카르보네이트 F; R11

자일렌 R10Xn; R20/21Xi; R38

석회석(LIMESTONE) 해당없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색  
(COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE  
GREEN)

폴리프로필렌 글리콜 해당없음

폴리프로필렌 트리올 해당없음

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합  
물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-  
20, POL...

EU 분류정보(위험문구)

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) R45, R22, R50/53

다이메틸 카르보네이트 R11

자일렌 R10, R20/21, R38

석회석(LIMESTONE) 해당없음

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색  
(COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE  
GREEN)

폴리프로필렌 글리콜 해당없음

폴리프로필렌 트리올 해당없음

(POLYPROPYLENE TRIOL)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합  
물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-  
20, POL...

EU 분류정보(안전문구)

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린) S53, S45, S60, S61

다이메틸 카르보네이트	S2, S9, S16
자일렌	S2, S25
석회석(LIMESTONE)	해당없음
구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색 (COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)	해당없음
폴리프로필렌 글리콜	해당없음
폴리프로필렌 트리올 (POLYPROPYLENE TRIOL)	해당없음
수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합 물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6- 20, POL...	해당없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

4,4''-메틸렌비스(2-클로로아닐린)

JISHA(더. 분해온도)

IPCS(머. 분자량)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)

TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

산업중독편람, 신광출판사

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

다이메틸 카르보네이트

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)

TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

산업중독편람, 신광출판사

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

자일렌

2(다. 냄새역치)

2(마. 녹는점/어는점)

2(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

3(사. 인화점)

3(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

3(카. 증기압)

2(파. 증기밀도)

1(하. 비중)

3(너. 자연발화온도)

6(경구)

- (14)(어류)
- (16)(생분해성)
- (1) HSDB
- (2) PIM
- (3) ICSC
- (4) Merck
- (5) SRC
- (6) CaPSAR
- (7) IUCLID
- (8) 환경성 리스크 평가
- (9) IARC
- (10) NTP
- (11) EHC
- (12) IRIS
- (13) DFGOT
- (14) CERI-NITE 유해성 평가서
- (15) PHYSPROP Database
- (16) CERI 하자드 데이터집

석회석(LIMESTONE)

구리 폴리클로로프탈로시아닌 녹색(COPPER POLYCHLOROPHTHALOCYANINE GREEN)

IUCLID(경구)

IUCLID(피부부식성 또는 자극성 )

IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성 )

IUCLID(피부과민성)

IUCLID(생식세포변이원성)

IUCLID(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

SIDS(어류)

SIDS(갑각류)

SIDS(잔류성)

SIDS(농축성)

폴리프로필렌 글리콜

HSDB(피부과민성)

HSDB(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

ECOTOX(어류)

폴리프로필렌 트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)

ECOSAR(어류)

ECOSAR(갑각류)

ECOSAR(조류)

EPIWIN(농축성)

수소처리된 탄화수소, C6-20, 중합물(HYDROGENATED HYDROCARBONS, C6-20, POL...)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(성상)

나. 최초작성일 2013-07-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 2회

최종 개정일자 2015-04-14

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.