

# 물질안전보건자료



7000 CI MSD Ship Kit, Part Number G7000-60582

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 7000 CI MSD Ship Kit, Part Number G7000-60582  
 Part No. (키트) : G7000-60582  
 Part No. : Chemical Ionization Gas Purifier G1999-80410

### 나. 물질 및 혼합물의 적절한 용도 및 권장되지 않은 용도

#### 알려진 사용방법

분석 화학.  
 포함하는 키트 : G1999-80410, 5181-7482, 0100-1436, 7157-0210, G1999-80060.  
 Chemical Ionization Gas Purifier

다. 공급자 : Agilent Technologies (Korea) Ltd  
 25-12 Yeouido-dong  
 Yeongdeungpo-gu  
 Seoul 150  
 Telephone: 080 004 5090  
 긴급전화번호 (근무시간과 함께) : CHEMTREC®: 00-308-13-2549; +(82) 070-7686-0086

## 2. 유해성, 위험성

가. 유해성, 위험성 분류 : Chemical Ionization Gas Purifier  
 H314 피부 부식성/피부 자극성 - 1  
 H318 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 1  
 H372 특정표적장기 독성 - 반복 노출 (폐) - 1  
 H400 수생환경 유해성 (급성) - 1  
 H410 수생환경 유해성 (장기) - 1  
 Chemical Ionization Gas Purifier 독성이 알려지지 않은 성분으로 이루어진 혼합물의 퍼센트: 77.5%  
 Chemical Ionization Gas Purifier 수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 이루어진 혼합물의 퍼센트: 47.5%

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

#### 그림문자



신호어 : Chemical Ionization Gas Purifier 위험  
 유해위험 문구 : Chemical Ionization Gas Purifier H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.  
 H372 - 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 에 손상을 일으킴. (폐)  
 H410 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

#### 예방조치 문구

## 2. 유해성, 위험성

<b>예방</b>	: Chemical Ionization Gas Purifier	P280 - 보호장갑을 착용하십시오. 보안경·안면보호구를 착용하십시오. 보호의를 착용하십시오. P273 - 환경으로 배출하지 마시오. P260 - 먼지를 흡입하지 마시오. P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P264 - 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
<b>대응</b>	: Chemical Ionization Gas Purifier	P391 - 누출물을 모으시오. P314 - 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P304 + P340 + P310 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P301 + P310 + P330 + P331 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오. P303 + P361 + P353 + P363 + P310 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 즉시 오염된 모든 의복을 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P305 + P351 + P338 + P310 - 눈에 들어가면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
<b>저장</b>	: Chemical Ionization Gas Purifier	P405 - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
<b>폐기</b>	: Chemical Ionization Gas Purifier	P501 - 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.

**다. 유해성, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성** : Chemical Ionization Gas Purifier 소화관에 화상을 일으킴.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

**물질/조제품** : Chemical Ionization Gas Purifier 혼합물 (문서에 캡슐화)

### CAS 번호/기타 정보

성분명	관용명	CAS번호	%
Chemical Ionization Gas Purifier	Chemical Ionization Gas Purifier		
실리카	Silica gel	7631-86-9	≥40 - <50
α-알루미나	Alumina	1344-28-1	≥20 - <25
구리	Copper (Cu)	7440-50-8	≥15 - <20
산화 아연	Zinc Oxide	1314-13-2	≥10 - <15
calcium oxide	Calcium Oxide	1305-78-8	<10
산화 나트륨	Sodium Oxide	1313-59-3	<10

공급자의 현재 지식범위 내에서, 또한 적용가능한 농도내에서 건강이나 환경에 대한 유해물로 분류되어 이 항에 보고되어야 하는 첨가물을 포함하고 있지 않습니다.

작업장 노출한계의 자료가 있다면 8항에 기술되어 있음.

## 4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때** : Chemical Ionization Gas Purifier 즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 즉시 다량의 물로 가끔 씻 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때** : Chemical Ionization Gas Purifier 즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.
- 다. 흡입했을 때** : Chemical Ionization Gas Purifier 즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.
- 라. 먹었을 때** : Chemical Ionization Gas Purifier 즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 화학적 화상은 즉시 의사의 치료를 받을 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.
- 마. 기타 의사의 주의사항** : Chemical Ionization Gas Purifier 증상에 따라 치료할 것. 많은 량을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.
- 특별 취급** : Chemical Ionization Gas Purifier 특정한 치료법은 없음.
- 응급 처치자의 보호** : Chemical Ionization Gas Purifier 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흠(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오.

## 4. 응급조치 요령

유해성 정보를 참조할 것. (11항)

## 5. 폭발 · 화재시 대처방법

### 가. 소화제

- 적절한 소화제 : Chemical Ionization Gas Purifier 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
부적절한 소화제 : Chemical Ionization Gas Purifier 알려진 바 없음.

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

: Chemical Ionization Gas Purifier 본 물질은 수생 생물에 매우 유독하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.

### 연소시 발생 유해물질

: Chemical Ionization Gas Purifier 분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음:  
금속 산화물

### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

: Chemical Ionization Gas Purifier 소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.

### 소방관을 위한 구체적인 주의사항

: Chemical Ionization Gas Purifier 화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 되거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

: Chemical Ionization Gas Purifier 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

: Chemical Ionization Gas Purifier 유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것. 수질오염물질. 만약 대량으로 누출되면 환경에 유해할 수 있음. 누출물을 모으시오.

### 다. 정화 또는 제거 방법

Chemical Ionization Gas Purifier

누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 분진 발생을 피할 것. 건조한 상태로 쓰지 말 것. 분진을 HEPA필터 장착 진공청소기로 모아 밀폐형 폐기물 용기에 라벨을 부착하여 둘 것. 누출된 물질을 지정된, 라벨이 부착된 폐기물 용기에 담을 것. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

#### 방제 조치

: Chemical Ionization Gas Purifier 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 눈 또는 피부 또는 의복에 닿지 않도록 할 것. 섭취하지 말 것. 환경으로 배출하지 마시오. 정상적으로 사용하는 동안 물질이 호흡 유해성을 나타낸다면 충분한 환기를 하거나 적당한 호흡보호구를 착용한 다음에만 사용할 것. 원래의 용기 또는 상용성 물질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를

## 7. 취급 및 저장방법

### 일반적 산업 위생에 관한 조언

: Chemical Ionization Gas Purifier

재사용하지 말 것.

이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.

### 나. 안전한 저장 방법(피해아 할 조건을 포함함)

: Chemical Ionization Gas Purifier

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 제어 변수 노출기준

성분명	노출기준
Chemical Ionization Gas Purifier	
α-알루미나	<b>Ministry of Labor (한국, 8/2013).</b> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 시간.
구리	<b>Ministry of Labor (한국, 8/2013).</b> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 성상: 흡
산화 아연	<b>Ministry of Labor (한국, 8/2013).</b> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 분. 성상: 흡 TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 성상: 흡 TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 성상: 호흡 가능한 먼지
calcium oxide	<b>Ministry of Labor (한국, 8/2013).</b> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 시간.

### 나. 적절한 공학적 관리

: 만일 작업자가 먼지, 흠, 가스, 증기 또는 미스트를 발생하는 작업을 한다면 폐쇄공정을 이용하고, 국소배출 및 기타 공학적 관리를 통하여 작업자가 공기 중의 오염물질에 노출되는 정도를 권장 또는 규정된 한도 이하로 유지할 것.

### 환경 노출 관리

: 배기 또는 작업 공정 설비로부터의 배출이 환경 보호법의 규정에 따르고 있는지 검토되어야 한다. 어떤 경우에는 배출물질을 허용 수준으로 낮추기 위하여 가스 세정기 (fume scrubbers), 필터, 또는 가공 시설에 대한 공학적 개조가 필요할 것임.

### 다. 개인 보호구

#### 호흡기 보호

: 위해요소 및 노출 가능성을 근거로, 적절한 표준 또는 인증된 호흡기를 선택하시오. 호흡기는 호흡 보호 프로그램에 따라 사용하여 적절한 착용, 교육, 및 사용상의 기타 중요한 측면이 보장되도록 한다.

#### 눈 보호

: 위해성 평가 결과, 액체가 튀거나 미스트, 가스, 분진에 대한 노출을 피해야 필요가 있으면 승인 기준에 부합하는 안전 보안경을 착용할 것. 접촉이 가능한 경우, 다음 보호구를 착용하여야 함, 평가가 좀 더 강한 수준의 보호를 명시하지 않는다면: 화학물질 스플래시방지 고글 및/또는 안면 보호구. 흡입 위험이 존재하는 경우, 전면 호흡보호구가 대신 필요할 수 있음.

#### 손 보호

: 위험 평가에 필요하다고 되어 있으면, 화학 제품을 취급할 때, 승인 기준에 부합되는 내화학성, 불침투성 장갑을 언제나 사용할 것. 장갑 제조자가 명시한 변수를 고려하여, 사용중 장갑이 그 보호 특성을 계속 유지하는지 확인할 것. 장갑 물질에 대한 침투 시간이 장갑 제조회사별로 다를 수 있다는 것을 숙지하여야 함. 여러 물질로 구성된 혼합물의 경우, 장갑의 보호시간을 정확히 추정할 수 없음.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

- 신체 보호구** : 제품을 취급하기 전에 인체 개인 보호 장비는 실제 작업 성능과 관련된 사고 위험을 기초로 선택하고 전문가의 승인을 받아야만 한다.
- 위생상 주의사항** : 이 화학 제품을 취급한 다음 작업 종료 때, 먹거나, 담배를 피거나, 화장실을 이용하기 전에, 손, 팔, 얼굴을 충분히 씻을 것. 의복에 잠재된 오염을 제거하기 위하여 적절한 기술을 사용해야 합니다. 오염된 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 눈 세척 장소와 안전 샤워 시설이 작업 장소와 가깝도록 확실히 할 것.

## 9. 물리화학적 특성

### 가. 외관

- 물리적 상태** : Chemical Ionization Gas Purifier 고체.
- 색** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 나. 냄새** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 다. 냄새 역치** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 라. pH** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 마. 녹는점/어는점** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 사. 인화점** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 발화점** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 아. 증발 속도** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 자. 인화성(고체, 기체)** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 카. 증기압** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 타. 용해도** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 파. 증기밀도** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 하. 비중** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 거. n 옥탄올/물 분배계수** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 너. 자연발화 온도** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 더. 분해 온도** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 러. 점도** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.
- 머. 분자량** : Chemical Ionization Gas Purifier 해당 없음.

## 10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성** : Chemical Ionization Gas Purifier 제품은 안정함.
- 유해 반응의 가능성** : Chemical Ionization Gas Purifier 일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
- 나. 피해야 할 조건** : Chemical Ionization Gas Purifier 명확한 데이터는 없음.
- 다. 피해야 할 물질** : Chemical Ionization Gas Purifier 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음.
- 라. 분해시 생성되는 유해물질** : Chemical Ionization Gas Purifier 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : Chemical Ionization Gas Purifier 예상되는 유입 경로: 경구, 피부, 흡입했을 때.

### 잠재적 급성 건강 영향

- 흡입했을 때 : Chemical Ionization Gas Purifier 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 먹었을 때 : Chemical Ionization Gas Purifier 소화관에 부식성. 화상을 일으킴.
- 피부에 접촉했을 때 : Chemical Ionization Gas Purifier 심한 화상을 일으킴.
- 눈에 들어갔을 때 : Chemical Ionization Gas Purifier 눈에 심한 손상을 일으킴.

### 과다 노출 징후/증상

- 흡입했을 때 : Chemical Ionization Gas Purifier 명확한 데이터는 없음.
- 먹었을 때 : Chemical Ionization Gas Purifier 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:  
위통
- 피부에 접촉했을 때 : Chemical Ionization Gas Purifier 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:  
통증 또는 자극  
홍조  
수포/물집 이 발생 할 수 있음
- 눈에 들어갔을 때 : Chemical Ionization Gas Purifier 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:  
통증  
눈물이 나옴  
홍조

## 나. 건강 유해성

### 급성 독성

제품/성분명	결과	생물종	투여량	노출
Chemical Ionization Gas Purifier α-알루미나	LD50 경구	쥐(rat)	>5000 mg/kg	-

### 자극성/부식성

제품/성분명	결과	생물종	시험 결과	노출	관찰
Chemical Ionization Gas Purifier 실리카	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 25 milligrams	-
산화 아연	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 milligrams	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 milligrams	-

### 과민성

자료 없음.

### 변이원성

자료 없음.

### 발암성

자료 없음.

### 생식독성

자료 없음.

### 최기형성

자료 없음.

### 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료 없음.

### 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

## 11. 독성에 관한 정보

이름	번 범주	노출 경로	표적 기관
Chemical Ionization Gas Purifier α-알루미나	1	흡입했을 때	폐

**흡인 유해성**

자료 없음.

**만성 징후와 증상****만성 독성**

자료 없음.

- 일반** : Chemical Ionization Gas Purifier 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 에 손상을 일으킴.
- 발암성** : Chemical Ionization Gas Purifier 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 변이원성** : Chemical Ionization Gas Purifier 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 최기형성** : Chemical Ionization Gas Purifier 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 발육 영향** : Chemical Ionization Gas Purifier 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 수정능력 영향** : Chemical Ionization Gas Purifier 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

**그 밖의 참고사항** : Chemical Ionization Gas Purifier 자료 없음.

**독성의 수치적 척도**

자료 없음.

## 12. 환경에 미치는 영향

## 가. 생태독성

제품/성분명	결과	생물종	노출
Chemical Ionization Gas Purifier α-알루미나	급성 EC50 114.357 mg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 신생아	48 시간
구리	급성 EC50 1100 µg/l 신선한 물 급성 EC50 2.1 µg/l 신선한 물	수생 식물 - Lemna minor 위험 반응성 물질 - Daphnia longispina - 어린 (갯벌이 갓난, 갯부화한, 젖을 갓 똌)	4 일 48 시간
	급성 IC50 13 µg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata - 지수성장기	72 시간
	급성 IC50 5.4 mg/l 해수	수생 식물 - Plantae - 지수성장기	72 시간
	급성 LC50 0.072 µg/l 해수 급성 LC50 7.56 µg/l 해수	갑각류 - Amphipoda - 성인 물고기 - Periophthalmus waltoni - 성인	48 시간 96 시간
	만성 NOEC 2.5 µg/l 해수	조류(藻類) - Nitzschia closterium - 지수성장기	72 시간
	만성 NOEC 7 mg/l 신선한 물	수생 식물 - Ceratophyllum demersum	3 일
	만성 NOEC 0.02 mg/l 신선한 물	갑각류 - Cambarus bartonii - 성숙한	21 일
	만성 NOEC 2 µg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna	21 일
	만성 NOEC 0.8 µg/l 신선한 물	물고기 - Oreochromis niloticus - 어린 (갯벌이 갓난, 갯부화한, 젖을 갓 똌)	6 주
산화 아연	급성 IC50 1.85 mg/l 해수	조류(藻類) - Skeletonema costatum	96 시간
	급성 IC50 46 µg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchneriella subcapitata - 지수성장기	72 시간
	급성 LC50 98 µg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia	48 시간



## 12. 환경에 미치는 영향

calcium oxide	급성 LC50 1.1 ppm 신선한 물	magna - 신생아 물고기 - Oncorhynchus mykiss	96 시간
	만성 NOEC 100 mg/l 신선한 물	물고기 - Oreochromis niloticus - 어린 (깃털이 갓난, 갓부화한, 젖을 갓 떴)	46 일

### 나. 잔류성 및 분해성

자료 없음.

### 다. 생물 농축성

제품/성분명	LogP <sub>ow</sub>	BCF	잠재적
Chemical Ionization Gas Purifier			
산화 아연	-	60960	높음
calcium oxide	-	2.34	낮음

### 라. 토양 이동성

토양/물 분배 계수(K<sub>oc</sub>) : 자료 없음.

마. 기타 유해 영향 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

## 13. 폐기시 주의사항

**가. 폐기방법** : 가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소로 할 것. 이 물질과 용액, 부산물은 언제나 그 지역의 환경보호법과 폐기물 처리 규정을 준수해야 한다. 재활용 불가능한 제품이나 쓰고 남은 제품은 허가된 폐기물 외주업자를 통하여 처리할 것. 폐기물은 해당 지역의 모든 관련 정부기관의 의무사항을 준수되는 경우가 아니라면 처리되지 않은 상태로 절대로 하수로 폐기되어서는 안됨. 사용된 포장용기는 재활용 되어야 함. 소각 또는 매립은 재활용이 가능하지 않을 경우에만 고려되어야 함.

**나. 폐기시 주의사항** : 제품 및 그 용기는 안전한 방법으로 폐기되어야 함. 세척되거나 헹궈지지 않은 빈 용기를 취급할 경우 주의가 필요함. 빈 용기 또는 라이너에 제품 잔류물이 남아 있을 수 있음. 유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것.

## 14. 운송에 필요한 정보

UN / IMDG / IATA : 규제되지 않음.

**사용자에 대한 특별 주의사항** : **사용자의 구역 내에서의 운반**: 항상 밀폐 용기에 담아 똑바로 세워 안전하게 운반할 것. 사고가 발생하거나 누출되었을 경우 무엇을 해야 하는지를 제품을 운반하는 사람에게 주지시킬 것.

## 15. 법적 규제현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

산업안전보건법 제37조( : 모든 성분이 등재되지 않음.  
제조 등의 금지)

산업안전보건법 제38조( : 모든 성분이 등재되지 않음.  
제조 등의 허가)

청소년보호법 제2조 : 해당 없음.  
청소년유해약물

### 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준

다음 성분들은 작업노출기준이 있음:

## 15. 법적 규제현황

### Chemical Ionization Gas Purifier

α-알루미나  
구리  
산화 아연  
calcium oxide

**산업안전보건법 시행규칙 [별표 11의3] 유해인자별 노출농도의 허용기준** : 모든 성분이 등재되지 않음.

**산업안전보건법 시행규칙 [별표 11의4] 작업환경측정 대상 유해인자** : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 알루미늄 화합물; 규산; 구리; 산화아연

**산업안전보건법 시행규칙 [별표 12의2] 특수건강진단 대상 유해인자** : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 알루미늄과 그 화합물; 구리 (분진, 흙 및 미스트만 해당한다); 산화아연

**산업안전보건기준에 관한 규칙 [별표 12] 관리대상 유해물질의 종류** : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 알루미늄 및 그 화합물; 구리 및 그 화합물; 아연 및 그 화합물

#### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

**화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제20조(유독물질의 지정)** : 해당 없음

**화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조(금지물질)** : 모든 성분이 등재되지 않음.

**화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조(제한물질)** : 모든 성분이 등재되지 않음.

**화학물질관리법 제11조(화학물질 배출량조사)** : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 알루미늄 및 그 화합물; 구리 및 그 화합물; 아연 및 그 화합물

**한국의 기존 화학물질목록** : 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.

**화학물질관리법 제39조(사고대비물질의 지정)** : 모든 성분이 등재되지 않음.

**다. 위험물안전관리법 시행규칙** : 자료 없음.

**라. 폐기물관리법상 규제현황** : 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.

#### 마. 기타 외국법에 의한 규제

##### 국제 규정

**화학 무기 금지 협약 목록 지정 I, II & III 화학물질**  
등재되어 있지 않음.

**몬트리올 프로토콜 (Annexes A, B, C, E)**  
등재되어 있지 않음.

**잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름협약**  
등재되어 있지 않음.

**사전통보승인절차에 관한 로테르담 협약 (PIC)**  
등재되어 있지 않음.

**잔류성 유기오염물질 및 중금속에 대한 UNECE 오르후스 의정서**  
등재되어 있지 않음.

##### 재고 목록

**호주** : 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.

**캐나다** : 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.

## 15. 법적 규제현황

중국	: 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
유럽	: 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
일본	: 일본의 기존 화학물질목록(ENCS): 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨. 일본의 기존 화학물질목록(ISHL): 결정되지 않음.
말레이시아	: 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
뉴질랜드	: 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
필리핀	: 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
대만	: 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
터키	: 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
미국	: 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	: 자료 없음.
나. 작성일자/개정 일자	: 30/12/2015
다. 버전	: 1
라. 기타	

이전 호와 변경된 정보를 나타냅니다.

Key to abbreviations	: ATE = 급성독성 추정치 BCF = 생물 농축 계수 GHS = 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템 IATA = 국제 항공 운송 협회 IBC = 중형산적 용기 IMDG = 국제해상위험물운송규칙 LogPow = 물/옥탄올 분배계수의 로그값 MARPOL = 1973년 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약 및 1978년 의정서 ("Marpol" = 해양오염물질) UN = 국제 연합
----------------------	--

### 주의

포기 성명서 면책 조항 : 이 문서에 포함 된 정보는 해당 문서를 준비하는 시점에 애질런트가 알고 있는 바에 근거한 것입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.