

# 물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

## 1. 화학제품과 공급자 정보

- 가. 제품명 : 레지오 파워
- 나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한
  - o 권고용도 : 미생물 살균제
  - o 사용상의 제한 : 현행법규 및 규정을 준수 할 것
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
  - o 유통회사명 : 그린코리아
  - o 주소 : 서울시 구로구 오류2동 155-6
  - o 연락처 : TEL: 02-2060-2018
  - o 담당부서 : 관리팀

## 2. 유해, 위험성

- 가. 유해 위험성 분류
  - 급성 독성 물질(경구) 구분 4
  - 급성 독성 물질(경피) 구분 4
  - 급성수생환경 유해성 구분 1
  - 만성수생환경 유해성 구분 1
- 나. 경고 표지 항목
  - 그림문자



- 신호어 : 경고
- 유해 위험 문구
  - H302 삼키면 유해함
  - H312 피부와 접촉하면 유해함
  - H400 수생생물에 매우 유독함
  - H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 고독성이 있음
- 예방조치문구

- 예방

- P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경, 안면보호구를 착용하십시오.

- 대응

- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P322 조치를 하시오.
- P330 입을 씻어내시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.
- P391 누출물을 모으시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

- 저장 : 자료없음

- 폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물 · 용기를 폐기하십시오.

다. 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성

○ NFPA

트라이클로로아이소사이아누린산 : - 보건-3,- 화재-0,- 반응성-2

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

화학물질명	이명	CAS 번호	함유량(%)
Sodium hexameta phosphate		10124-56-8	50%
Trichloro- δ - triazinetrione		87-90-1	50%

**4. 응급조치 요령**

가. 눈에 들어갔을 때

즉시 가꿈씩 눈꺼풀을 들어올리면서 눈꺼풀 아래까지 충분히 씻어내시오.

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

15 분 이상 다량의 비누와 물로 씻어내시오.

오염된 피복, 신발을 제거하십시오.

의사의 진찰을 받으시오.

다. 흡입했을 때

구강호흡법을 실시하지 마시오.

즉시 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.

---

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

호흡이 곤란할 경우 산소를 공급하십시오.

호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하십시오.

라. 먹었을 때

2~4 컵의 물이나 우유를 제공하십시오.

구토를 유도하지 마시오.

의식이 없을 경우 아무것도 먹이지 마시오.

의식이 있을 경우 물로 입을 씻어내시오.

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

트라이클로로아이소사이아누린산 :

자료없음

바. 응급처치 및 의사의 주의사항

위 세척 또는 구토를 유도하지 마시오.

흡입했을 시 산소의 공급을 고려하십시오.

---

## 5. 폭발·화재시의 대처방법

---

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

○ 적절한 소화제 : 물, 분말 소화약제

○ 부적절한 소화제 : 탄산가스, 할로겐화물 소화약제

○ 대형 화재시 : 대량 살수하십시오. 방호조치된 장소, 안전거리가 확보된 장소에서 살수하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

○ 열분해 생성물

트라이클로로아이소사이아누린산 시안화물, 염소, 질소 산화물, 탄소

헥사메타인산나트륨 자료없음

○ 화재 및 폭발 위험

트라이클로로아이소사이아누린산 화재 위험은 무시할 수 있음.

산화제, 가연성 물질과 접촉하면 발화되거나 폭발할 수도 있음.

헥사메타인산나트륨 자료없음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

트라이클로로아이소사이아누린산 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.

진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오.

탱크의 양 끝에는 접근하지 마시오.

---

입출하 또는 저장장소에서 화재가 발생한 경우  
 진화된 후에도 상당 시간동안 무인 호스 홀더 또는  
 모니터 노즐로 살수하여 용기를 냉각시키시오.  
 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을  
 금지하시오.  
 타도록 내버려 두시오.  
 물을 다량으로 뿜어 주시오.  
 진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를  
 냉각시키시오.  
 방호조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 장소에서  
 살수하시오.  
 물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오.  
 진화할 수 없거나 용기가 직접 화염에 노출된다면  
 대피하시오.  
 대피 반경: 0.8Km(1/2 마일)  
 자료없음

헥사메타인산나트륨

## 6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

가연성 물질과 접촉을 피하시오.

누출된 물질을 만지지 마시오.

살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.

용기 내부에 물을 넣지 마시오.

힘없이 조치할 수 있다면 누출을 중지시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

○ 대기 : 자료없음

○ 토양 : 자료없음

○ 수중 : 자료없음

다. 정화 또는 제거 방법 :

○ 소량 누출 시 : 자료없음

○ 다량 누출 시 : 자료없음

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

눈, 피부와 접촉을 피하시오.

밀봉하여 저장하시오.

분진의 발생을 억제하시오.

섭취, 흡입하지 마시오.

적합한 환기를 실시하십시오.

천, 다른 가연성 물질과 접촉을 피하십시오.

취급 후 철저히 씻으십시오.

나. 안전한 저장 방법

가연성 물질과 접촉을 피하십시오.

밀봉하여 저장하십시오.

서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.

신체적 손상을 입지 않도록 보호하십시오.

용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.

통풍이 잘 되는 장소에 저장하십시오.

혼합금지물질과 접촉을 피하십시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	국내 규정	ACGIH 규정	생물학적 노출기준
트라이클로로아이소사이아누린산	해당안됨	자료없음	자료없음
헥사메타인산나트륨	해당안됨	자료없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

국소배기, 공정밀폐 환기장치를 설치하십시오.

해당 노출기준에 적합한지 확인하십시오.

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

트라이클로로아이소사이아누린산 :

사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.

호흡 보호는 최소농도부터 최대농도까지로 분류됨.

사용 전에 경고 특성을 고려하십시오.

분진, 미스트 및 흡용 호흡보호구.

공기 여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재).

전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흡용 여과재).

고 효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구.

미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 -

송기마스크(복합식 에어라인 마스크).

공기호흡기(전면형).

○ 눈 보호

비산물, 유해한 액체로부터 보호되며 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용하십시오.

작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.

○ 손 보호

적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오.

○ 신체 보호

적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관 : 고체

나. 냄새 : 염소 냄새

다. pH : pH(1%, 25°C), 3.0 ± 2.0

라. 용해도 : 1.2% (25°C)

마. 끓는점/끓는점 범위 : 해당 없음

바. 녹는점/녹는점 범위 : 해당 없음

사. 폭발성 : 해당 없음

아. 산화성 : 자료 없음

자. 증기압 : 해당 없음

차. 비중 : 0.89~1.1(분말),  
1.16~1.90(정제)

카. 분배계수 : 해당 없음

타. 증기밀도 : 해당 없음

파. 전도 : 자료 없음

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성

트라이클로로아이소사이아누린산      중합될 수도 있음., 공기, 빛 또는 물과 접촉하거나  
실온 이상에서 저장 및 사용을 피하십시오.  
밀폐된 용기는 격렬하게 파열될 수도 있음.

헥사메타인산나트륨      상온 상압에서 안정함

나. 유해 반응의 가능성

트라이클로로아이소사이아누린산      중합되지 않음.

헥사메타인산나트륨      중합되지 않음

다. 피해야 할 조건

트라이클로로아이소사이아누린산      가연성 물질과 접촉을 피하십시오.  
가연성 물질과 접촉하면 발화되거나 폭발할 수도 있음.  
위험한 가스가 밀폐공간에 축적될 수도 있음.  
상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하십시오.

헥사메타인산나트륨      자료없음

라. 피해야 할 물질

트라이클로로아이소사이아누린산      아민, 염기, 가연성 물질, 환원제, 습기, 산  
헥사메타인산나트륨      탈 수 있으나 잘 점화되지 않음

마. 분해시 생성되는 유해물질

트라이클로로아이소사이아누린산    열분해 시 시안화물, 염소, 질소 산화물, 탄소 생성

헥사메타인산나트륨

열분해산물은 유독성 인산 및 인 산화물, 인산연기를 포함할 수 있음

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ 호흡기를 통한 흡입

트라이클로로아이소사이아누린산 :

화상

헥사메타인산나트륨

자료없음

○ 입을 통한 섭취

트라이클로로아이소사이아누린산 :

화상

헥사메타인산나트륨

자료없음

○ 피부 접촉

트라이클로로아이소사이아누린산 :

화상

헥사메타인산나트륨

자료없음

○ 눈 접촉

트라이클로로아이소사이아누린산 :

화상

헥사메타인산나트륨

자료없음

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

○ 급성 독성

- 경구 :

급성 독성 물질(경구) 구분 4

트라이클로로아이소사이아누린산 :

LD50 406mg/kg (rat)

헥사메타인산나트륨

자료없음

- 경피 :

급성 독성 물질(경피) 구분 4

트라이클로로아이소사이아누린산 :

LD50 2000mg/kg (rabbit)

헥사메타인산나트륨	자료없음
- 흡입 :	
트라이클로로아이소사이아누린산 :	LC50 50mg/l/1 시간 (rat)
헥사메타인산나트륨	자료없음
○ 피부 부식성 또는 자극성 :	자료없음
트라이클로로아이소사이아누린산 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음
○ 심한 눈 손상 또는 자극성 :	자료없음
트라이클로로아이소사이아누린산 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음
○ 호흡기 과민성 :	자료없음
트라이클로로아이소사이아누린산 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음
○ 피부 과민성 :	자료없음
트라이클로로아이소사이아누린산 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음
○ 발암성 :	해당안됨
트라이클로로아이소사이아누린산 :	해당안됨
헥사메타인산나트륨	해당안됨
○ 생식세포 변이원성 :	자료없음
트라이클로로아이소사이아누린산 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음
○ 생식독성 :	자료없음
트라이클로로아이소사이아누린산 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음
○ 표적장기 전신독성 물질(1회 노출) :	자료없음
트라이클로로아이소사이아누린산 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음
○ 표적장기 전신독성 독성(반복 노출) :	자료없음
트라이클로로아이소사이아누린산 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음
○ 흡인유해성 :	자료없음
트라이클로로아이소사이아누린산 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음
다. 독성의 수치적 척도(급성 독성 추정치 등)	

**12. 환경에 미치는 영향**

---

급성수생환경 유해성 구분 1, 만성수생환경 유해성 구분 1

가. 수생 육생 생태독성

트라이클로로아이소사이아누린산 :

어류 :	LC50 0.3mg/l/96 시간
갑각류 :	EC50 0.21mg/l/48 시간
조류 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

트라이클로로아이소사이아누린산

잔류성 :	자료없음
분해성 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음

다. 생물 농축성

트라이클로로아이소사이아누린산

생분해성 :	자료없음
농축성 :	BCF :
헥사메타인산나트륨	
생분해성	자료없음
농축성	자료없음

라. 토양 이동성

트라이클로로아이소사이아누린산 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음

마. 기타 유해 영향

트라이클로로아이소사이아누린산 :	자료없음
헥사메타인산나트륨	자료없음

---

**13. 폐기시 주의사항**

가. 폐기방법

폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

---

**14. 운송에 필요한 정보**

트라이클로로아이소사이아누린산

헥사메타인산나트륨

---

- 가. 유엔 번호 :
- 나. 유엔 적정 선적명 : 트리클로로이소시아눌산, 건성인 것,  
TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 5.1
- 라. 용기등급 : 2
- 마. 해양오염물질 : 해당안됨
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
- 화재시 비상조치의 종류 : F-A
- 유출시 비상조치의 종류 : S-Q

### 15. 법적 규제사항

트라이클로로아이소사이아누린산

헥사메타인산나트륨

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당안됨
- 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 : 해당안됨
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당안됨
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 자료없음
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
- 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당안됨
- EU 분류정보
- O; R8
- Xn; R22
- 확정 분류 결과 :
- R31
- Xi; R36/37
- N; 50-53
- 위험 문구 :
- R8, R22, R31, R36/37, R50/53
- 예방조치 문구 :
- S2, S8, S26, S41, S60, S61
- 미국 관리 정보
- OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 해당안됨
- CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 해당안됨
- EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 해당안됨
- EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 해당안됨
- EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 해당안됨
- 로테르담 협약 물질 : 해당안됨
- 스톡홀름 협약 물질 : 해당안됨
- 몬트리올 의정서 물질 : 해당안됨

## 16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

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.ua>)

산업중독편람, 신광출판사

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

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

나. 최초 작성 일자 : 1997. 3

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 2008. 4

- 기술된 정보는 최근의 자료에 기초한 것으로서 특정한 물성에 대해 어떤 보장도 하지 않으며, 본사 제품의 취급자는 기존의 법과 규제를 준수할 모든 책임을 져야 한다.

본 MSDS에 포함되어 있는 내용들은 현재 당사가 활용할 수 있는 모든 정보를 통하여 가장 정확한 사항을 반영하고 있다고 판단되는 정보들입니다. 하지만 당사는 그러한 정보의 정확성이나 위험성 등에 대하여 보증하지는 않으며 그러한 정보의 사용 및 그 결과에 대하여 어떠한 책임도 부담하지 않습니다. 사용자들께서는 본 정보가 사용하시고자 하는 목적에 적합한지 혹은 어떠한 용도에 사용하실 것인지 여부를 직접 조사, 확인하셔야 합니다. 아울러 어떠한 경우라도 당사는 본 정보로 인하여 발생하는 클레임이나 손실 그리고 직간접의 손해 또는 결과손해, 확대손해 등에 대하여 책임을 부담하지 아니합니다.