

물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)
Version No.: 0.0 (제정일 :2020-08-06)

RWA1 Buffer

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : RWA1 Buffer

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 연구용도로만 사용

다. 공급자 정보(제조사, 수입자, 유통업자 관계없이 해당 제품의 공급 및 물질안전보건자료 작성을 책임지는 회사의 정보를 기재하되, 수입품의 경우 문의사항 발생 또는 긴급시 연락 가능한 국내 공급자 정보를 기재):

- 회사명: (주)바이오니아
- 주소: 대전광역시 대덕구 문평서로 8-11
- 긴급전화번호: +82-1588-9788

2. 유해성.위험성

가. 유해성.위험성 분류

급성 독성(경구) : 구분4

피부 부식성/피부 자극성 : 구분2

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2A

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○그림문자



○신호어

위험

○유해·위험문구

H225 : 고인화성 액체 및 증기

H302 : 삼키면 유해함

H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴

H331 : 흡입하면 유독함

H350 : 암을 일으킬 수 있음

○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.

P261 : (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

P264 : 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 : (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

- 대응

P301+P312 : 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.

P304+P340 : 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P305+P351+P338 : 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

P308+P313 : 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P311 : 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P321 : 응급처치를 하십시오.

P330 : 입을 씻어내십시오.

P337+P313 : 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P370+P378 : 화재 시 불을 끄기 위해 분말소화기를 사용하십시오.

- 저장

P403+P233 : 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

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. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예. 분진폭발 위험성)

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
파니딘 티오시아네이트	GUANIDINE THIOCYANATE	593-84-0	< 50%
에탄올	에틸 알콜	64-17-5	< 50%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.

긴급 의료조치를 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

의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.

라. 먹었을 때

노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

입을 씻어내시오.

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강 대 구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

마. 기타 의사의 주의사항

폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발.화재 시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

이 물질과 관련된 소화 시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물 분무를 사용할 것

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

고인화성 액체 및 증기

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음

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

인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

가열 시 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 가열 시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오

대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오

대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

탱크 화재 시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오

탱크 화재 시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

탱크 화재 시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

탱크 화재 시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

탱크 화재 시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

오염 지역을 격리하십시오.

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

모든 점화원을 제거하십시오

물질 취급 시 모든 장비를 반드시 접지하십시오

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

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

다량 누출 시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오

청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.

스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

정전기 방지 조치를 취하십시오.

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땀, 접합, 뿜기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

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

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

물질 취급 시 모든 장비를 반드시 접지하십시오

피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오

열에 주의하십시오

저지대 밀폐공간에서 작업 시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오

나. 안전한 저장방법

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

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

에탄올 TWA : 1000ppm

○ACGIH 규정

에탄올 : STEL 1000 ppm mg/m³

○생물학적 노출기준

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

노출기준: 과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE): 직업적 노출기준이 제정되어 있지 않음.

○기타 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

○호흡기 보호

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흙용 여과재)

산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 50000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 100000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오

노출농도가 1000000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

노출농도가 10000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 25000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하시오

○눈 보호 : 자료없음

○손 보호 : 자료없음

○신체 보호 : 자료없음

9. 물리화학적 특성

가.외관

○성상 : 자료없음

○색상 : 자료없음

나.냄새 : 무향 ※출처 : ECHA

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 : 자료없음

거.n-옥탄올/물분배계수 (Kow) : 자료없음

너.자연발화온도 : 자료없음

더.분해온도 : 자료없음

러.점도 : 자료없음

머.분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

가열 시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 금속과 접촉 시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열 시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음

독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉 시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음

용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

화재 시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

에탄올

고인화성 액체 및 증기

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

가열 시 용기가 폭발할 수 있음

고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음

증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음

증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음

흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

나. 피해야 할 조건

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

금속

라. 분해 시 생성되는 유해물질

부식성/독성 흡

자극성, 부식성, 독성 가스

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

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○급성독성

- 경구

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

LD50 593 mg/kg 593 mg/kg 실험종 : Rat (투여경로 : 위관, 암/수컷, OECD TG 401, GLP) ※출처 : ECHA

에탄올

LD50 7060 mg/kg 실험종 : Rat (OECD Guideline 401) ※출처 : ECHA

- 경피

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

LD50 2000 mg/kg 실험종 : Rabbit (암/수컷, Health effects test guidelines, GLP) ※출처 : ECHA

에탄올 : 자료없음

- 흡입

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

분진 LC50 0.853 mg/l 4 hr 실험종 : Rat (암/수컷, OECD TG 403, GLP) ※출처 : ECHA

에탄올

증기 LC50 30300 mg/m³ 4 hr 실험종 : Mouse (OECD Guideline 403) ※출처 : ECHA

○피부부식성 또는 자극성

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

부종점수: 0/4, 구분 1C (부식성) GHS 분류기준에 근거, Rabbit, OECD TG 404 ※출처 : ECHA

에탄올

래빗을 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 자극성이 발생하지 않음(OECE Guideline 404, GLP) ※출처 : ECHA

○심한 눈손상 또는 자극성

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 자료없음

에탄올

래빗을 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과 결막염, 결막 부종, 홍채 손상, 각막손상이 발생함(결막 지수 : 2.1, 홍채 지수 : 0.44 결막부종지수:1.3 각막지수 :1.1, OECD Guideline 405) ※출처 : ECHA

○호흡기과민성 : 자료없음

○피부과민성

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

GHS 기준에 따라 분류되지 않음 (과민성 없음), Guinea pig, GLP, 수컷, Buehler assay: 용량수준: 10 % in isotonic saline, 반응 0/10, OECD TG 406 ※출처 : ECHA

에탄올

마우스(암/수)를 이용한 피부과민성 시험결과 피부과민성이 발생하지 않음 ※출처 : ECHA

○발암성

- 산업안전보건법 : 자료없음
- 고용노동부고시 : 에탄올 1A ((알코올 음주에 한함))
- IARC : 에탄올 1 (Ethanol in alcoholic beverages)
- OSHA : 자료없음
- ACGIH : 에탄올 A3
- NTP : 자료없음
- EU CLP : 자료없음

○생식세포변이원성

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

in vitro - 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험: 음성(S. typhimurium TA1535, TA1537, TA98, TA100, TA102, 대사활성계 관계없이), OECD TG 471, GLP ※출처 : ECHA

에탄올

생체 내 설치류를 이용한 우성치사시험 결과 양성(OECD Guideline 478) 생체 내 마우스를 이용한 스팟시험 결과 음성(OECD Guideline 484) 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과 음성(OECD Guideline 474) 생체 내 포유류 골수세포를 이용한 염색체 이상시험결과 음성(OECD Guideline 475) ※출처 : ECHA

○생식독성

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

thiocyanate연구 (25 mg / rat / day)의 결과는 새끼의 생식 능력과 출생 후 성능에 영향을 미치지 않았음
Guanidine hydrochloride의 모체독성에 대한 NOAEL = 150 mg/kg body weight/day, Guanidine hydrochloride의 발달독성에 대한 NOAEL = 350 mg/kg body weight/day, rat, OECD TG 414, GLP ※출처 : ECHA

에탄올

랫드(수)를 이용한 발달독성/최기형성/모계독성 시험결과 별다른 영향이 없음(발달독성 NOAEL = 4000mg/kg, 최기형성 NOAEL = 5200mg/kg, 최기형성 LOAEL = 8200mg/kg)(OECD Guideline 415) ※출처 : ECHA

○특정 표적장기 독성 (1회 노출)

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

경구: 임상적 관찰은 운동 실조, 클론성 경련, 사지의 창백, 자세의 뭉개짐, 자세의 혼수, 입모, 안검하수, 호흡 수 감소, 혈떡거림, 시끄러운 호흡, 타액 분비 증가, 입 주위의 얼룩임. 생존 개체는 투여 후 1 내지 3 일에 회복되었음. 354 mg/kg으로 처리된 수컷 동물은 연구 전반에 걸쳐 정상으로 나타났음. 부검에서 비정상적인 증상은 출혈성 폐, 검은 간, 어두운 신장 및 출혈성 위 점막이었음. 연구 종료 시 부검에서 이상은 발견되지 않았음.(랫드 / 수컷 / 암컷 / OECD TG 401 / GLP) 경피: 전신 : 임상 전신 징후 중 어느 것도 시험 화합물에 기인한 독성의 징후로 해석되지 않았다. 피부 : 피부 독성과 관련된 징후는 홍반, 부종 및 괴사를 포함하고, 피부 자극은 부종 및 홍반에 대

해 1/2, 24, 48. 및 72 시간에 기록되었다. 피부 자극의 가장 눈에 띄는 징후는 홍반이었고, 이는 1/2 시간 관찰 시 모든 동물에서 명백했습니다. 72 시간이 지나서 2 마리의 토끼를 제외하고 홍반이 사라졌습니다. 1/2 시간 관찰 시 2 마리의 동물, 24 시간 관찰 시 3 마리의 동물 및 48 시간 관찰시에는 동물이 없었습니다. 괴사는 가장 심각한 피부 반응이었습니다. 한 수컷의 괴사 부위는 지름이 2cm이고 연구 전 14 일 동안 딱지로 지속되었습니다. / 연구 중에 사망이 발생하지 않았습니다. 부검에서 관찰될 수 있는 병리학적 변화를 생성하지 않았다. 치료 및 대조 피부의 부위를 현미경으로 검사하였고 처리 관련 병변이 발견되지 않았다.(래빗 / 수컷/암컷 / Health effects test guidelines, August 1982, EPA 560/6-82-001 / GLP) 흡입: 시험군에서 모피의 얼룩 및 습윤의 임상적 징후는 4 일째에 사라졌다. / 부검 시 폐 중량 또는 거시적 외관에서의 처리 관련 변화는 없었다.(랫드 / 수컷/암컷 / equivalent or similar to Guideline: OECD TG 403 / GLP) ※출처 : ECHA

에탄올

토끼를 이용한 경구독성 시험결과 눈떨림, 전정기능이 억제되었다 ※출처 : HSDB

○특정 표적장기 독성 (반복 노출)

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

경구(아만성): Guanidine hydrochloride의 NOAEL=100 mg/kg bw/day, Rat, OECD TG 408, GLP ※출처 : ECHA

에탄올

랫드(암/수)를 이용한 반복경구독성시험(98d)결과 별다른 영향이 없음 ※출처 : ECHA

○흡인유해성 : 자료없음

○기타 유해성 영향 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○어류

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

LC50 89.1 mg/l 96 hr *Poecilia reticulata* (OECD TG 203 , GLP) ※출처 : ECHA

에탄올

LC50 MIN 100 mg/l 96 hr *Pimephales promelas* ※출처 : SIDS 2005

○갑각류

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

EC50 42.4 mg/l 48 hr *Daphnia magna* (OECD TG 202 , 지수식, 담수) ※출처 : ECHA

에탄올

LC50 5012 mg/l 48 hr *Ceriodaphnia dubia* (other guideline: ASTM E729-80) ※출처 : ECHA

○조류

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

EC50 130 mg/l 72 hr *Desmodesmus subspicatus* (DIN 38412-33, 지수식, 담수) ※출처 : ECHA

에탄올

ErC50 275 mg/l 72 hr *Chlorella vulgaris* (OECD Guideline 201) ※출처 : ECHA

나. 잔류성 및 분해성

○잔류성

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 01 -1.11 log Kow (log Pow, 25℃) ※출처 : ECHA

에탄올 : log Kow -0.32 ※출처 : ICSC

○분해성 : 자료없음

다. 생물농축성

○농축성

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 자료없음

에탄올 : BCF 1 ※출처 : ECHA

○생분해성

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 32 01 (%) 28 day (CO₂ evolution) ※출처 : ECHA

에탄올 : 71 % (이분해성)

라. 토양이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 자료없음

에탄올

갑각류:*Daphnia magna*: NOEC, 9d, = 9.6 mg/L 조류:*Skeletonema costatum*: NOEC, 120h, = 3240mg/L

※출처 : ECHA

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

에탄올

다음 중 하나의 방법으로 처리하시오.

1. 소각하시오.

2. 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오.
3. 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 소각하십시오.
4. 중화·산화·환원·중합·축합의 반응을 이용하여 처리하십시오.
5. 잔재물은 소각하거나, 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 2811

에탄올 : 1170

나. 적정선적명

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

구아니딘 황산염

에탄올

에탄올 또는 에탄올 용액(ETHANOL(ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION(ETHYL ALCOHOL SOLUTION))

다. 운송에서의 위험성 등급

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 6.1

에탄올 : 3

라. 용기등급

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : I

에탄올 : II

마. 해양오염물질

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 자료없음

에탄올 : 비해당

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

○화재시 비상조치

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : F-A

에탄올 : F-E

○유출시 비상조치

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : S-A

에탄올 : S-D

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

에탄올 : 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질 노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

에탄올 : 4류 알코올류 (400L)

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

에탄올 : 지정폐기물

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

- 국내 규제

잔류성유기오염물질관리법: 해당 없음

- 국외 규제 :

미국관리정보(OSHA 규정) :해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정) :해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정) :해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정) :해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정) :해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질) :해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질) :해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질) :해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

에탄올 : Flam. Liq. 2

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 해당없음

EU 분류정보(위험문구)

에탄올 : H225

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE) : 해당없음

EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 :

과니딘 티오시아네이트(GUANIDINE THIOCYANATE)

(인화점)

(초기 끓는점과 끓는점 범위)

ECHA(n-옥탄올/물분배계수 (Kow))

ECHA(갑각류)

ECHA(경구)

ECHA(경피)

ECHA(냄새)

ECHA(녹는점/어는점)

ECHA(분자량)

ECHA(분해온도)

ECHA(비중)

ECHA(생분해성)

ECHA(생식독성)

ECHA(생식세포변이원성)

ECHA(성상)

ECHA(어류)

ECHA(용해도)

ECHA(인화성(고체, 기체))

ECHA(자연발화온도)

ECHA(잔류성)

ECHA(조류)

ECHA(증기압)

ECHA(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

ECHA(피부과민성)

ECHA(피부부식성 또는 자극성)

ECHA(흡입)

sigma(pH)

에탄올

ECHA Registered substances(용해도)

ECHA(갑각류)

ECHA(경구)

ECHA(기타 유해 영향)

ECHA(농축성)

ECHA(생식독성)

ECHA(생식세포변이원성)

ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)

ECHA(조류)

ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

ECHA(피부과민성)

ECHA(피부부식성 또는 자극성)

ECHA(흡입)

HSDB(냄새)

HSDB(녹는점/어는점)

HSDB(분자량)

HSDB(색상)

HSDB(성상)

HSDB(인화점)

HSDB(초기 끓는점과 끓는점 범위)

HSDB(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

ICSC(n-옥탄올/물분배계수 (Kow))

ICSC(비중)

ICSC(인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

ICSC(자연발화온도)

ICSC(잔류성)

ICSC(점도)

ICSC(증기밀도)

ICSC(증기압)

SIDS 2005(어류)

chemicalbook(pH)

나. 최초 작성일자 :2020-08-06

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 0

라. 기타 : 이 물질 안전 보건 자료에 제공된 화학적 유해 물질 분류에 관한 기본 정보는 인용 된 참고 문헌에 따라 다를 수 있습니다. 이 정보는 현재의 지식을 기반으로 하며 지침으로만 사용됩니다. 그러나 이는 특정 제품 기능에 대한 보증을 구성하지 않습니다. BIONEER는 위의 제품과의 접촉이나 손으로부터 발생하는 어떠한 손상에 대해서도 책임지지 않습니다.
