

# 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)



AA25997-0000000062

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	10X TBE Solution(T0156RD)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
권고 용도	실험용 화학물질(시약)
사용상의 제한	R&D용으로만 사용할 수 있음. 제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수 없음.
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
구분	공급자
회사명	주식회사루사이언스
주소	(12925) 경기도 하남시 미사대로 510 (덕풍동, 한강미사 아이에스비즈) 10층 1005호
긴급전화번호	0317962955
라. 제조사 / 공급자 추가 정보	
자료없음	

## 2. 유해성·위험성

### 가. 유해성·위험성 분류

- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2
- 생식독성 : 구분 1B
- 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분 1
- 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분 3(호흡기 자극)
- 만성 수생환경 유해성 : 만성 3

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험 문구 H315 : 피부에 자극을 일으킴

- 유해·위험 문구 H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴  
 H335 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음  
 H360 : 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음(주3)(주4)  
 H370 : 장기(주5)에 손상을 일으킴(주6)  
 H412 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

- 예방조치 문구 예방 P201 : 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.  
 P202 : 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.  
 P260 : 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.  
 P261 : 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.  
 P264 : 취급 후에는 ...을(를) 철저히 씻으시오.  
 P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
 P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
 P273 : 환경으로 배출하지 마시오.  
 P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.  
 대응 P302+P352 : 피부에 묻으면: 다량의 물/...으로 씻으시오.  
 P304+P340 : 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
 P305+P351+P338 : 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
 P308+P311 : 노출되거나 노출이 우려되면: 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.  
 P308+P313 : 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.  
 P312 : 불편함을 느끼면 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.  
 P321 : ...처치를 하시오.  
 P332+P313 : 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.  
 P337+P313 : 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.  
 P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.  
 저장 P403+P233 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.  
 P405 : 잠금장치를 하여 저장하십시오.  
 폐기 P501 : 폐기물 관련 법령에 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	CAS번호 또는		함유량(%)	
		CAS 번호	식별번호	범위	단일
Tromethamine	2-아미노-2-(하이드록시메틸)-1,3-프로판디올 (2-Amino-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol)	77-86-1	자료없음	자료없음	10.78
Boric acid	보린산	10043-35-3	자료없음	자료없음	5.5
Edetate disodium	디나트륨 디하이드레이트 (EDTA, DISODIUM DIHYDRATE)	6381-92-6	자료없음	자료없음	0.74
Water	디수소 산화물 (DIHYDROGEN OXIDE)	7732-18-5	자료없음	자료없음	82.97

### 4. 응급조치 요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

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

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

긴급 의료조치를 받으시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

#### 나. 피부에 접촉했을 때

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

긴급 의료조치를 받으시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

#### 다. 흡입했을 때

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오

#### 다. 흡입했을 때

노출되거나 노출이 우려되면:의학적인 조치/조언을 받으시오.

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

#### 라. 먹었을 때

긴급 의료조치를 받으시오

노출되거나 노출이 우려되면:의학적인 조치/조언을 받으시오.

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호 흡의료장비를 이용하시오

#### 마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

### 5. 폭발·화재시 대처방법

#### 가. 적절한 (및 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(예, 연소 시 발생 유해물질)

가열시 용기가 폭발할 수 있음

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

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

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

#### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

### 6. 누출 사고 시 대처방법

#### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

모든 점화원을 제거하시오

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

#### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

오염 지역을 격리하십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

#### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

환경으로 배출하지 마시오.

#### 다. 정화 또는 제거 방법

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

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

## 7. 취급 및 저장방법

#### 가. 안전취급요령

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

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

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

#### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

#### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

##### 국내 규정

Tromethamine - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

Boric acid - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

Edetate disodium - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

	Tromethamine - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
ACGIH 규정	Boric acid - TWA : 2 mg/m <sup>3</sup> , STEL : 6 mg/m <sup>3</sup>
	Edetate disodium - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Tromethamine - 자료없음
생물학적 노출기준	Boric acid - 자료없음
	Edetate disodium - 자료없음
	Water - 자료없음
	Tromethamine - 자료없음
기타 노출기준	Boric acid - 자료없음
	Edetate disodium - 자료없음
	Water - 자료없음

**나. 적절한 공학적 관리**

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

**다. 개인보호구**

<b>호흡기 보호</b>	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오 기체/액체물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리 식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전 면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
<b>눈 보호</b>	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 다음과 같은 보안경을 착용하십시오. - 가스상태의 유기물질의 경우 밀폐형 보안경 - 증기상태의 유기물질의 경우 보안경 혹은 통기성 보안경 - 입자상 물질의 경우 통기성 보안경
<b>손 보호</b>	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
<b>신체 보호</b>	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

**9. 물리화학적 특성**

**제품특성**

구분		내용
가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	액체
	색상	무색
나. 냄새		자료없음

**제품특성**

구분	내용
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	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

**구성성분별 특성**

구성성분	구분	내용	
Tromethamine	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	정상	고체(결정)
		색상	흰색 ※출처 : ECHA
	나. 냄새	약간 독특한 향 ※출처 : HSDB	
	다. 냄새역치	자료없음	
	라. pH	10.4 (0.1 molar 수용액) ※출처 : HSDB	
마. 녹는점/어는점		171~172 °C ※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)( <a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB</a> )	

## 구성성분별 특성

구성성분	구분	내용	
Tromethamine	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	219~220 °C (at 10mmHg) ※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)( <a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB</a> )	
	사. 인화점	170 °C ※출처 : The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron( <a href="http://ull.chemistry.uakron.edu/erd">http://ull.chemistry.uakron.edu/erd</a> )	
	아. 증발속도	자료없음	
	자. 인화성(고체, 기체)	인화성	
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음	
	카. 증기압	0.000002 mmHg (@ 25 °C, 추정치) ※출처 : ChemIDplus	
	타. 용해도	550000 mg/ℓ (@ 25 °C) ※출처 : ChemIDplus	
	파. 증기밀도	4.18 ※출처 : 분자량과 공기의 평균 분자량에 의한 계산값	
	하. 비중	1.32 (@ 20.4 °C) ※출처 : ECHA	
	거. n-옥탄올/물분배계수	-1.56 (추정치)(Log Kow) ※출처 : HSDB	
	너. 자연발화온도	자료없음	
	더. 분해온도	자료없음	
	러. 점도	자료없음	
	머. 분자량	121.14 ※출처 : ChemIDplus	
Boric acid	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	정상	자료없음
		색상	자료없음
	나. 냄새	무취	
	다. 냄새역치	자료없음	
	라. pH	5.1 (0.6% 용액)	
	마. 녹는점/어는점	171 °C(분해)	
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음	
	사. 인화점	자료없음	
	아. 증발속도	(해당없음)	
	자. 인화성(고체, 기체)	자료없음	
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/	자료없음	

## 구성성분별 특성

구성성분	구분	내용	
Boric acid	하한		
	카. 증기압	(20℃ (무시할 수 있음))	
	타. 용해도	5 g/100ml (25℃)	
	파. 증기밀도	(해당 안됨)	
	하. 비중	1.4	
	거. n-옥탄올/물분배계수	0.18	
	너. 자연발화온도	자료없음	
	더. 분해온도	170-180 ℃	
	러. 점도	자료없음	
	머. 분자량	61.84	
Edetate disodium	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	정상	고체(결정)
		색상	흰색
	나. 냄새	자료없음	
	다. 냄새역치	자료없음	
	라. pH	5.3 (수용액)	
	마. 녹는점/어는점	255 ℃	
	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	(해당없음)	
	타. 용해도	1000000 mg/ℓ (추정치) ※출처 : EPISUITE	
	파. 증기밀도	자료없음	
	하. 비중	자료없음	
	거. n-옥탄올/물분배계수	-10.70 (추정치)(Log Kow) ※출처 : EPISUITE	
너. 자연발화온도	자료없음		

## 구성성분별 특성

구성성분	구분	내용	
Edetate disodium	더. 분해온도	252 ℃	
	러. 점도	자료없음	
	머. 분자량	372.14 ※출처 : 공단MSDS	
Water	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	정상	자료없음
		색상	자료없음
	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	자료없음	
	거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음	
	너. 자연발화온도	자료없음	
	더. 분해온도	자료없음	
	러. 점도	자료없음	
	머. 분자량	자료없음	

## 10. 안정성 및 반응성

## 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열시 용기가 폭발할 수 있음

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

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

부식성/독성 흡

자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품	자료없음
Tromethamine	자료없음
Boric acid	자료없음
Edetate disodium	자극 자극, 구역, 구토, 설사 자극
Water	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경구	제품	자료없음
		Tromethamine	LD50 5900 mg/kg 실험종 : Rabbit ※출처 : Corporate Solution From Thomson Micromedex( <a href="http://csi.micromedex.com">http://csi.micromedex.com</a> )
		Boric acid	LD50 2660 mg/kg 실험종 : Rat
		Edetate disodium	자료없음
		Water	자료없음
	경피	제품	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Boric acid	LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rabbit
Edetate disodium		자료없음	

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경피	Water	자료없음
	흡입	제품	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Boric acid	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Water	자료없음
피부부식성 또는 자극성	제품	자료없음	
	Tromethamine	피부에 자극을 일으킴	
	Boric acid	피부 자극성 아님 ※출처 : 화학물질정보처리시스템	
	Edetate disodium	약한 자극 ※출처 : HSNO CCID	
	Water	자료없음	
심한 눈손상 또는 자극성	제품	자료없음	
	Tromethamine	눈에 자극을 일으킴	
	Boric acid	눈 자극성 아님 ※출처 : 화학물질정보처리시스템	
	Edetate disodium	자극제	
	Water	자료없음	
호흡기과민성	제품	자료없음	
	Tromethamine	자료없음	
	Boric acid	자료없음	
	Edetate disodium	자료없음	
	Water	자료없음	
피부과민성	제품	자료없음	
	Tromethamine	자료없음	
	Boric acid	자료없음	
	Edetate disodium	자료없음	
	Water	자료없음	
발암성	IARC	제품	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Boric acid	자료없음

발암성	IARC	Edetate disodium	자료없음
		Water	자료없음
	NTP	제품	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Boric acid	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Water	자료없음
		Water	자료없음
	OSHA	제품	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Boric acid	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Water	자료없음
	ACGIH	제품	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Boric acid	A4
		Edetate disodium	자료없음
		Water	자료없음
	산업안전보건법	제품	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Boric acid	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Water	자료없음
	고용노동부 고시	제품	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Boric acid	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
Water		자료없음	
EU CLP	제품	자료없음	
	Tromethamine	자료없음	
	Boric acid	자료없음	

발암성	EU CLP	Edetate disodium	자료없음
		Water	자료없음
생식세포변이원성	제품	자료없음	
	Tromethamine	자료없음	
	Boric acid	우성치사 변이원성 시험, 생식 세포 in vivo 변이원성 시험, 체세포 in vivo 변이원성 시험 (소핵 시험) 결과 음성	
	Edetate disodium	자료없음	
	Water	자료없음	
생식독성	제품	자료없음	
	Tromethamine	자료없음	
	Boric acid	경구 : 59mg/kg/day(=10.3mg B/kg/day)(BMD, rat, 20일) 55mg/kg/day(=9.6mg B/kg/day)(NOAEL, rat, 20일) 100mg/kg/day(=17.5mg B/kg/day)(NOAEL, rat) ※출처 : 화학물질정보처리시스템	
	Edetate disodium	자료없음	
	Water	자료없음	
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	제품	자료없음	
	Tromethamine	흡입시 기도를 자극함	
	Boric acid	사람에서 구토, 복통, 설사 등의 소화관 증상, 기면, 두통, 발열, 피 자극성의 향진, 근육 경련등의 중추 신경 증상, 상기도에의 자극 성, 실험 동물에서 사지의 경직, 경련, 쇼크 증상	
	Edetate disodium	자료없음	
	Water	자료없음	
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	제품	자료없음	
	Tromethamine	자료없음	
	Boric acid	경구 : 100mg/kg bw/day(NOAEL, rat, 2년) 348mg/kg bw/day(LOAEL, rat, 28일) 흡입 : 470mg B2O3/m3(NOAEL, rat, 90일) ※출처 : 화학물질정보처리시스템	
	Edetate disodium	자료없음	
	Water	자료없음	
흡인유해성	제품	자료없음	
	Tromethamine	자료없음	
	Boric acid	자료없음	
	Edetate disodium	자료없음	
	Water	자료없음	

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

어류	제품	자료없음
	Tromethamine	LC50 955.892 mg/ℓ 96 hr ※출처 : Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)
	Boric acid	LC50 600 mg/ℓ 96 hr
	Edetate disodium	자료없음
	Water	자료없음
갑각류	제품	자료없음
	Tromethamine	EC50 19.793 mg/ℓ 48 hr ※출처 : Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)
	Boric acid	자료없음
	Edetate disodium	자료없음
	Water	자료없음
조류	제품	자료없음
	Tromethamine	EC50 163.053 mg/ℓ 96 hr ※출처 : Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)
	Boric acid	자료없음
	Edetate disodium	자료없음
	Water	자료없음

### 나. 잔류성 및 분해성

잔류성	제품	자료없음
	Tromethamine	-1.56 log Kow (추정치) ※출처 : HSDB
	Boric acid	자료없음
	Edetate disodium	-10.70 log Kow (추정치) ※출처 : EPISUITE
	Water	자료없음
분해성	제품	자료없음
	Tromethamine	자료없음
	Boric acid	자료없음
	Edetate disodium	자료없음
	Water	자료없음

#### 다. 생물 농축성

농축성	제품	자료없음
	Tromethamine	3 ※출처 : HSDB
	Boric acid	(90일 (12℃), Oncorhynchus tshawytscha(Fish, fresh water, marine), 34mg/l)
	Edetate disodium	3.16 (추정치) ※출처 : EPISUITE
	Water	자료없음
생분해성	제품	자료없음
	Tromethamine	자료없음
	Boric acid	자료없음
	Edetate disodium	(난분해성-분해가 되지 않아 생체 내 축적될 잠재성이 높음)
	Water	자료없음

#### 라. 토양 이동성

제품	자료없음
Tromethamine	자료없음
Boric acid	자료없음
Edetate disodium	312.7 (추정치) ※출처 : EPISUITE
Water	자료없음

#### 마. 기타 유해 영향

제품	자료없음
Tromethamine	자료없음
Boric acid	자료없음
Edetate disodium	자료없음
Water	자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

#### 가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

#### 나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

#### 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

자료없음

나. 유엔 적정 선적명

자료없음

자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

자료없음

라. 용기등급(해당하는 경우)

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

선택

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

화재 시 비상조치

자료없음

유출 시 비상조치

자료없음

#### 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질 ( Boric acid )

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 규제

기존화학물질 ( Tromethamine ,Boric acid ,Edetate disodium ,Water )

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제                    자료없음

국외규제                    자료없음

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초작성일

2026-04-07

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 0 회                    최종개정일자 : 자료없음

라. 기타

위 정보는 정확하다고 여겨지지만 모든 것을 포괄하지는 않으며, 안내서 정도로만 사용되어야 함. 이 문서의 정보는 현재 알려진 지식에 근거하며 적절한 안전 예방조치를 위해 제품에 적용 가능함. 제품 특성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아님. 바이랩스 및 대리점은 위 제품을 취급, 접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음.