

## Triclopyr TEA

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

Corteva Agriscience™ 문서 전반에 걸쳐 중요한 정보가 있으므로, 전체 (M) SDS 를 읽고 이해하기를 권장합니다. SDS 는 이 제품의 사용자들에게 인체 건강 보호, 작업장에서의 안전성 및 환경 보호에 관련된 정보를 제공하고 긴급대응을 뒷받침합니다. 이 제품의 사용자들과 처리자들은 제품 용기에 부착되어 있거나 수반되는 제품 라벨을 일차적으로 참조해야 합니다. 이 MSDS 는 한국의 법적 규제요건을 준수하나, 다른 국가의 규제요건은 충족시 키지 못할 수도 있습니다.

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

**가. 제품명** : Triclopyr TEA

#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 용도 : 제조, 생산 및 재포장의 사용을 위한 제초제

사용상의 제한 : 이 제품은 명시된 용도로만 사용하시길 권장 합니다. 만약 이 제품을 다른용도로 사용하고자 한다면 영업부서나 기술지원팀으로 연락 하십시오.

#### 다.공급자 정보

##### 회사 정보

##### 제조자/수입자

코르테바아그리사이언스코리아 유한회사  
 서울특별시 중구 칠패로 37, HSBC 빌딩 15 층

고객안내번호 : 82-2-2223-8900  
 E-mail 주소 : SDS@cor teva.com

긴급전화번호 : +800 253 78 747 OR 070 4732 0400

### 2. 유해성 · 위험성

#### 가. 유해성 · 위험성 분류

인화성 액체 : 구분 3

급성 독성 (흡입) : 구분 4

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2A

# Triclopyr TEA

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

특정표적장기 독성 - 1 회 : 구분 3 (호흡기 자극)  
노출

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표시 항목

그림문자 :



신호어 : 경고

유해 · 위험 문구 : H226 인화성 액체 및 증기  
 H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
 H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음  
 H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치 문구 :

#### 예방:

- P261 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240 용기와 수용설비를 접지하십시오.
- P241 방폭형 [전기/환기/조명]설비를 사용하십시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마십시오.

#### 대응:

- P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오.
- P304 + P340 + P312 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.
- P305 + P351 + P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- P337 + P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.
- P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하십시오.

#### 저장:

- P403 + P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.

# Triclopyr TEA

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.  
 P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

**폐기:**

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

**다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성**  
 자료없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 혼합물

**구성성분**

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량 (% w/w)
Triclopyr Triethylamine Salt	Triclopyr Triethylamine Salt	57213-69-1	40
Ethanol	Ethanol	64-17-5	>= 1 - < 5
Triethylamine	Triethylamine	121-44-8	< 1
TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol	TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol	6515-38-4	>= 0.025 - < 0.25

### 4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때** : 눈을 뜬 채로 천천히 조심해서 15-20 분간 눈을 씻으십시오. 콘택트 렌즈를 착용했다면 5분 후에 렌즈를 빼고 계속해서 눈을 씻으십시오. 독극물 통제 센터나 의사에게 전화하여 치료 자문을 구하십시오. 즉시 눈을 씻어 낼수 있는 적합한 시설이 마련되어 있어야 합니다.
- 나. 피부에 접촉했을 때** : 오염된 의복을 벗으십시오. 즉시 많은 양의 물로 15-20 분간 피부를 씻으십시오. 독극물 통제 센터 또는 의사에게 연락하여 치료 자문을 구하십시오.
- 다. 흡입했을 때** : 맑은 공기를 마시도록 사람을 옮기십시오. 숨을 쉬지 않으면, 응급 시설에 전화하거나 구급차를 부른 후 인공 호흡을 실시하십시오. 입으로 인공 호흡을 실시할 시 구조자 보호 장비 (포켓 마스크 등)를 사용하십시오. 독극물 통제센터나 의사에게 연락하여 치료법에 대한 조언을 받으십시오.
- 라. 먹었을 때** : 독극물 통제 센터나 의사에게 즉시 연락하여 치료에 대한 자문을 구하십시오. 물을 마실 수 있으면 한 컵의 물을 마시도록 하십시오. 극물 통제 센터나 의사가 구토를 유도하라고 하지 않았으면 구토를 유도하지 마십시오.

Triclopyr TEA

버전 0.0	최종 개정일자: 0000/00/00	SDS 번호 (내부): 400000000506	지난 작성일자: - 최초 작성일자: 2023/10/26
-----------	------------------------	------------------------------	-----------------------------------

- 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것. 알려지지 않음.
- 응급처치요원의 보호 : 응급 응답자들은 자가 보호에 주의를 기울이고 추천 보호복 (화학물질 보호 장갑, 얼룩 보호 장비) 을 사용하십시오. 노출우려가 있다면 Section 8 의 개인 보호 장비를 참조하십시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 특별한 해독제가 없음. 노출에 대한 치료는 환자의 증상과 임상 상태에 따라 이루어져야 합니다. 독극물 통제 센터 혹은 의사, 혹은 치료를 받으러 갈 때, 안전 자료(Safety Data Sheet), 그리고 이용 가능한 경우 제품의 용기 혹은 라벨을 소지하십시오.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 : 물 분무  
내알콜성 포말  
이산화탄소(CO2)  
건조 화학 분말
- 부적절한 소화제 : 직수를 사용하지 마십시오.  
다량의 물분사
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 연소 생성물에 노출될 경우 건강에 해로울 수 있습니다. 증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음. 소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.  
상당한 거리까지 역화 가능.
- 유해한 연소 생성물 : 화재가 발생할 경우, 연기 속에 원래 물질이 포함되어 있을 수 있으며 여러 가지 형태의 인화성 물질도 포함될 수 있어 독성 및 자극을 일으킬 수 있습니다.  
연소생성물은 이에 국한하지 않지만 다음 물질을 포함할 수도 있음:  
질소산화물(NOx)  
염화수소 가스  
탄소산화물
- 특별한 소화방법 : 화재가 진화되고 재점화의 위험이 사라질 때까지 화재에 노출된 용기와 화재가 일어난 지역을 식히기 위해 물을 분무하십시오.  
불길이 번질 위험이 있으므로 강한 물줄기를 사용하지 말 것.  
물 분무기로 완전히 달린 용기를 냉각할 것.  
오염된 방화수는 분리하여 수거할 것. 이 방화수가 배수구로 들어가지 않도록 할 것.  
화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기할 것.

## Triclopyr TEA

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

- 안전할 경우 손상되지 않은 용기를 화재 구역에서 치우십시오.  
주변 지역의 사람을 대피시키십시오.  
현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.  
**다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치** : 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.  
개인보호장비를 착용할 것.

### 6. 누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구** : 증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록 주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.  
모든 발화원을 제거할 것.  
개인보호장비를 착용할 것.  
적절한 보호장비를 사용하십시오. 추가 정보는 제 8 장 누출 방지 및 개인 보호구를 참조.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** : 제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고할 것.  
자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.  
안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오.  
(격납장치나 오일 보루 등을 이용하여) 넓은 지역으로 확산되는 것을 방지하십시오.  
오염된 세척수를 수거하여 폐기하십시오.  
유출 정도가 심각해서 제어할 수 없을 경우에는 현지 당국에 보고해야 함.  
토양, 도랑, 하수구, 수로 혹은 지하수로의 유입을 방지하세요. 제 12 항 환경에 미치는 영향을 참조.
- 다. 정화 또는 제거 방법** : 적절한 흡수제로 유출물의 잔여 물질을 깨끗이 치웁니다.  
이 물질의 방출, 폐기뿐만 아니라 청소와 방출에 사용된 물질과 품목에 지역 또는 국가 법률이 적용될 수 있습니다.  
흡착재 (천, 플리스)로 닦아내십시오.  
스파크 방지 도구를 반드시 사용할 것.  
누출물을 가두고 비가연성 흡수제(예: 모래, 흙, 규조토, 질석 등)를 이용하여 회수한 후 지방/국가 규정(13 항 참조)에 따라 폐기하기 위해 용기에 담을 것.  
가스/증기/미스트를 물 분무.분사로 진압할 것.  
부가적인 정보를 위하여 제 13 항 폐기시 주의사항을 참고하세요.

### 7. 취급 및 저장방법

- 국소/일반적인 배기장치 : 국소배기장치를 사용할 것.  
방폭 배기 환기장치가 갖춰진 곳에서만 사용할 것.
- 가. 안전취급요령** : 에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오.  
스파크 방지 도구를 반드시 사용할 것.  
작업장에 충분한 배기/환기 장치를 설치할 것.

Triclopyr TEA

버전 0.0	최종 개정일자: 0000/00/00	SDS 번호 (내부): 400000000506	지난 작성일자: - 최초 작성일자: 2023/10/26
-----------	------------------------	------------------------------	-----------------------------------

내용물이 가압되어 있을수도 있으므로 주의하여 개봉하십시오.  
 우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.  
 사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.  
 증기나 미스트의 흡입을 피할 것.  
 삼키지 말 것.  
 눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오.  
 용기를 단단히 밀폐하십시오.  
 열과 발화원에서 멀리 할 것.  
 정전기 방지 조치를 취할 것.  
 유출, 또는 폐기물을 방지하고 환경으로의 배출을 최소화 하기 위해 노력할 것.  
 적절한 보호장비를 사용하십시오. 추가 정보는 제 8 장 노출 방지 및 개인 보호구를 참조.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) :

밀폐된 용기에 보관하십시오.  
 금연.  
 개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.  
 라벨이 적절히 부착된 용기에 보관할 것.  
 밀폐한 상태에서 보관할 것.  
 해당 국가 규정에 따라 보관할 것.

피해야 할 물질 :

강산화제  
 유기과산화물  
 인화성 고체  
 자연발화성 액체  
 자기발열성 물질 및 혼합물  
 물반응성 물질 및 혼합물  
 폭발물  
 가스

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
Triclopyr Triethylamine Salt	57213-69-1	TWA	2 mg/m3	Dow IHG
Ethanol	64-17-5	TWA	1,000 ppm	KR OEL
	그 밖의 참고사항: 사람에게 충분한 발암성 증거가 있는 물질	STEL	1,000 ppm	ACGIH
Triethylamine	121-44-8	TWA	2 ppm	KR OEL
	그 밖의 참고사항: 점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함 (피부자극성을 뜻하는 것이 아님)	STEL	4 ppm	KR OEL

Triclopyr TEA

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

		그 밖의 참고사항: 점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함 (피부자극성을 뜻하는 것이 아님)		
		TWA	1 ppm	Dow IHG
		STEL	3 ppm	Dow IHG
		TWA	0.5 ppm	ACGIH
		STEL	1 ppm	ACGIH
TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol	6515-38-4	TWA	7 mg/m3	Dow IHG

3 항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

**나. 적절한 공학적 관리** : 노출제한 조건 혹은 지침에 맞는 풍매 수준을 유지할 수 있도록 국소 환기장치 혹은 다른 기계공학적 설비를 사용하십시오. 만약 가이드라인이나 노출 제한 조건을 적용할 수 없을 경우 일반 배기 장치를 사용하십시오. 어떤 운전 설비에든 국소 배기 장치가 필요할 수도 있습니다.

**다. 개인 보호구**. 다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한 보호구를 착용하여야 함.

**호흡기 보호** : 노출기준이나 가이드라인을 초과할 가능성이 있는 경우 호흡용보호구를 착용하십시오. 만약 노출기준이 설정되어 있지 않으며, 호흡기 자극이나 불편함을 경험했거나 위험성 평가 과정에서 악영향이 확인된 경우, 호흡용보호구를 착용하십시오. 대부분의 경우 호흡용보호구는 필요하지 않습니다; 하지만, 불편함을 느낀다면, 인증된 공기정화식 호흡용보호구를 사용하십시오.

**눈 보호** : 고글형 보안경을 사용하십시오.

**손 보호** :

**비고** : 장기간이나 반복적으로 접촉하는 경우 화학물질용 안전장갑을 착용하십시오. 화학물질용 안전장갑의 예시: 부틸 고무 천연 고무(라텍스) 네오프렌 니트릴/부타디엔 고무(니트릴 혹은 NBR) 폴리에틸렌 에틸 비닐 알코올 라미네이트(EVAL) Polyvinyl chloride ("PVC" or "vinyl"). 주의 : 작업장에서 특정 용도 및 사용기간에 따른 특별한 장갑의 선택은 장갑 공급자가 제공하는 지침서/제품규격 뿐만 아니라 장갑 재질과의 잠재적인 신체 반응, 취급할 수도 있는 화학물질, 물리적 필요사항(절단/핑크 보호, 열 보호) 및 한계는 없지만 이외의 모든 필수적인 작업장 인자를 고려할 것.

**신체 보호** : 깨끗한 화학물질용 보호복을 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

**가. 외관 (물리적 상태, 색 등)** : 액체  
**색** : 분홍색~보라색

*Triclopyr TEA*

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

---

- 나. 냄새 : 암모니아성
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
  
- 라. pH : 9.54 (20.8 ° C)  
 함유량: 10 %  
 방법: pH 전극
  
- 마. 녹는점/범위 : 액체 물질에 적용할 수 없음
- 마. 어는 점 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음
- 사. 인화점 : 43 ° C  
 방법: Setaflash Closed Cup ASTM03828, 밀폐식 컵
  
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 가연성 (액체) : 정전기가 축적되는 인화성 액체로 예상되지 않는다.
  
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**
- 인화 또는 폭발 범위의 상한 / 인화 상한값 : 자료없음
- 인화 또는 폭발 범위의 하한 / 인화 하한값 : 자료없음
  
- 카. 증기압 : 자료없음
  
- 타. 용해도**
- 수용해도 : 용해될 수 있음
  
- 파. 증기밀도**
- 밀도 : 1.1385 g/cm<sup>3</sup> (20 ° C)  
 방법: 디지털 밀도계
  
- 너. 자연발화 온도 : 자료없음
  
- 러. 점도**
- 역학점도 : 12.5 mPa.s (25 ° C)
- 폭발성 : 아니요  
 방법: 열  
 우수실험실운영기준 (GLP): 해당

*Triclopyr TEA*

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

산화성 : 5 °C 이상의 큰 온도 상승 없음.

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 반응 위험성으로 분류되지 않음.  
지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음., 정상적인 조건에서는 안정적임.  
권장하는 보관 상태에서는 안정함.
- 나. 피해야 할 조건 : 열, 불꽃 및 스파크.
- 다. 피해야 할 물질 : 산  
산화제
- 라. 분해시 생성되는 유해물질 : 분해 생성물은 온도, 공기공급 및 기타 물질의 존재에 따라 좌우됨.  
분해된 제품은 다음 물질을 포함 할 수 있지만 한계는 없습니다:  
질소산화물 (NOx)  
염화수소 가스  
탄소산화물

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음
- 나. 건강 유해성 정보
- 급성 독성
- 제품:**
- 급성경구독성 : LD50 (쥐, 암컷): 4,100 mg/kg  
방법: OECD 시험 가이드라인 425
- 급성흡입독성 : LC50 (쥐, 수컷과 암컷): > 5.4 mg/l  
노출시간: 4 h  
시험환경: 미스트  
방법: OECD 시험 가이드라인 403  
증상: 이 농도에서 사망에 이르지 않습니다.  
평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 흡입독성이 없음  
비교: 최대 도달농도
- 급성경피독성 : LD50 (토끼, 수컷과 암컷): > 5,000 mg/kg  
방법: OECD 시험 가이드라인 402
- 구성성분:**
- Triclopyr Triethylamine Salt:  
급성경구독성 : LD50 (쥐): > 2,000 mg/kg

*Triclopyr TEA*

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

---

**급성흡입독성** : LC50 (쥐): > 2.6 mg/l  
 노출시간: 4 h  
 시험환경: 분진 또는 미스트  
 증상: 이 농도에서 사망에 이르는 않았습니다.  
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 흡입독성이 없음  
 비고: 최대 농축 가능 농도 (Maximum achievable concentration).

**급성경피독성** : LD50 (토끼): > 2,000 mg/kg  
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 경피독성이 없음

**Ethanol:**

**급성경구독성** : LD50 (쥐): > 7,000 mg/kg  
 LDLo (인간): 1,400 mg/kg

**급성흡입독성** : LC50 (쥐): 124.7 mg/l  
 노출시간: 4 h  
 시험환경: 증기

**급성경피독성** : LD50 (토끼): > 15,800 mg/kg

**Triethylamine:**

**급성경구독성** : LD50 (쥐): 730 mg/kg

**급성흡입독성** : LC50 (쥐): 14.4 mg/l  
 노출시간: 1 h  
 시험환경: 증기

**급성경피독성** : LD50 (토끼): 580 mg/kg

**TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol:**

**급성경구독성** : LD50 (쥐, 수컷과 암컷): 3,129 mg/kg  
 방법: OECD 시험 가이드라인 425

**급성경피독성** : LD50 (토끼): > 2,000 mg/kg  
 증상: 이 농도에서 사망에 이르는 않았습니다.  
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 경피독성이 없음

**피부 부식성 또는 자극성**

**제품:**

시험 종 : 토끼  
 방법 : OECD 시험 가이드라인 404  
 결과 : 피부 자극 없음

*Triclopyr TEA*

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

---

**구성성분:**

**Ethanol:**

시험 종 : 토끼  
 결과 : 피부 자극 없음

**Triethylamine:**

시험 종 : 토끼  
 결과 : 심한 화상을 일으킴.

**심한 눈 손상 또는 자극성**

**제품:**

시험 종 : 토끼  
 결과 : 눈 자극  
 방법 : OECD 시험 가이드라인 405

**구성성분:**

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

결과 : 눈 자극

**Ethanol:**

시험 종 : 토끼  
 결과 : 눈 자극

**Triethylamine:**

시험 종 : 토끼  
 결과 : 부식성물질

**호흡기 또는 피부 과민성**

**제품:**

시험유형 : 임파절(림프마디) 평가  
 시험 종 : 생쥐 (mouse)  
 평가 : 피부 감작을 유발하지 않음.  
 방법 : OECD 시험 가이드라인 429

**구성성분:**

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

비고 : 쥐 실험에서 피부 접촉시 알레르기 반응이 발견되지 않았음.

## Triclopyr TEA

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

비고 : 호흡기 과민성:  
 해당 자료없음.

**Ethanol:**

시험 종 : 기니피그  
 평가 : 피부 감작을 유발하지 않음.

**Triethylamine:**

시험 종 : 생쥐 (mouse)  
 결과 : 피부 감작을 유발하지 않음.

**발암성**

**제품:**

발암성 - 평가 : 동물실험에서 어떠한 발암 영향도 나타나지 않았음.

**구성성분:**

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

발암성 - 평가 : 같은 유효성분(들)에 대해서, Triclopyr., 동물 대상 실험에서는 암을 유발하지 않았음.

**Ethanol:**

고용노동부고시 : 구분 1A 에 따라

발암성 - 평가 : 동물실험에서 어떠한 발암 영향도 나타나지 않았음., 알코올음료에 사용되지 않은 에탄올은 발암성 물질로 분류될 수 없습니다., 여러 역학 조사에서 알코올 음료 (에탄올 함유) 섭취가 암을 일으킬 수 있는 것으로 나타났으며, 국제암연구소(IARC)는 알코올 음료를 사람에게 대한 발암 물질로 분류하고 있다.

**Triethylamine:**

발암성 - 평가 : 발암 효과를 평가하기에는 현재 이용 가능한 데이터가 부족함.

**생식세포 변이원성**

**구성성분:**

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

생식세포 변이원성- 평가 : 시험관 내 유전적 독성 연구 결과는 음성이었습니다.

**Ethanol:**

생식세포 변이원성- 평가 : 동물실험에서 어떠한 돌연변이 영향도 나타나지 않았음.

## Triclopyr TEA

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

---

### Triethylamine:

생식세포 변이원성- 평가 : 시험관 내 유전적 독성 연구 결과는 음성이었습니다., 동물 유전학적 독성 연구 결과가 음성입니다.

### TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol:

생식세포 변이원성- 평가 : 시험관 내 유전적 독성 연구 결과는 음성이었습니다., 동물 유전학적 독성 연구 결과가 음성입니다.

### 생식독성

#### 구성성분:

#### Triclopyr Triethylamine Salt:

생식독성 - 평가 : 같은 유효성분(들)에 대해서, Triclopyr., 동물 실험에서는, 모체 동물에게 심각한 중독을 일으키는 양을 복용한 경우 생식에 영향을 미치는 것으로 나타났습니다. 동물 실험에서, 중독을 일으킬만한 양을 모체가 섭취하면 태아에도 중독을 일으키는 것으로 나타남, 동물 대상 실험에서는 기형아 출산을 유발하지 않았음

#### Ethanol:

생식독성 - 평가 : 동물실험에서 생식능력에 어떠한 영향도 나타나지 않았음. 높은 용량에서 실험동물의 선천적 결함을 야기했습니다.

#### TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol:

생식독성 - 평가 : 실험용 동물에서 어떤 다른 태아의 영향이나 출생에 대한 결함의 원인이 발생하지 않았습니다.

### 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

#### 제품:

평가 : 사용 가능한 데이터에 의하면 본 제품은 특정표적장기 독성 1회노출 물질이 아닙니다.

표적 기관 : 호흡기 자극

평가 : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

#### 구성성분:

#### Triclopyr Triethylamine Salt:

평가 : 사용 가능한 데이터에 의하면 본 제품은 특정표적장기 독성 1회노출 물질이 아닙니다.

*Triclopyr TEA*

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

---

**Ethanol:**

평가 : 사용 가능한 데이터에 의하면 본 제품은 특정표적장기 독성 1 회노출 물질이 아닙니다.

**Triethylamine:**

가능성이 높은 노출 경로에 : 흡입  
 관한 정보 : 기도  
 표적 기관 : 기도  
 평가 : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

**TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol:**

평가 : 사용 가능한 데이터에 의하면 본 제품은 특정표적장기 독성 1 회노출 물질이 아닙니다.

**특정 표적장기 독성 (반복 노출)**

**제품:**

평가 : 당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관 독성물질(반복노출) 물질로 분류되지 않음.

**구성성분:**

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

표적 기관 : 신장  
 평가 : 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음

**반복투여독성**

**구성성분:**

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

비고 : 동물의 다음 기관에 영향을 미친다고 보고함:  
 신장

**Triethylamine:**

비고 : 해당 데이터에 의하면, 반복하여 노출된다 하더라도 심각한 부작용은 일어나지 않을 것으로 예상됩니다.

**TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol:**

비고 : 동물의 다음 기관에 영향을 미친다고 보고함:  
 간

*Triclopyr TEA*

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

---

**흡인 유해성**

**제품:**

물리적 특성에 근거, 흡입 유해성이 있을 가능성이 없습니다.

**구성성분:**

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

현재 이용 가능한 정보에 의거 흡인 유해성이 없는 것으로 알려져 있습니다.

**Ethanol:**

물리적 특성에 근거, 흡입 유해성이 있을 가능성이 없습니다.

**Triethylamine:**

섭취 또는 구토시 폐에 흡입될 수도 있으며 이는 조직 손상 또는 폐손상을 유발함.

**TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol:**

물리적 특성에 근거, 흡입 유해성이 있을 가능성이 없습니다.

**인체 노출에 대한 역학자료**

자료없음

**독성, 대사, 분포**

자료없음

**신경학상의 영향**

자료없음

**그 밖의 참고사항**

자료없음

**12. 환경에 미치는 영향**

**가. 생태독성**

**제품:**

<p>어독성</p>	<p>: LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): 400 mg/l                  노출시간: 96 h                  방법: OECD Test Guideline 203 또는 그에 상응하는 것</p> <p>LC50 (Lepomis macrochirus (블루길 개복치)): &gt; 100 mg/l                  노출시간: 96 h                  시험유형: 반지수식 시험                  방법: OECD 시험 가이드라인 203</p>
------------	--

## Triclopyr TEA

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (eastern oyster (*Crassostrea virginica*)): 56 - 87 mg/l  
 노출시간: 48 h  
 시험유형: 지수식 시험  
 방법: 실험 기준이 명시되지 않음

LC50 (*Daphnia magna* (물벼룩)): > 1,000 mg/l  
 노출시간: 48 h  
 시험유형: 지수식 시험  
 방법: OECD Test Guideline 202 또는 그에 상응하는 것

조류/수생 식물에 대한 독성 :

비고: 유사물질 관련 정보 기준:  
 본 물질은 급성 기준으로 수생 생물에 고 독성임.(가장 민감한 종에 대하여 시험한 결과 LC50/E50/EL50/LL50 이 0.1 에서 1 mg/L 사이임).

ErC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류)): 107 mg/l  
 종말점: 성장 속도 억제  
 노출시간: 72 h  
 방법: OECD Test Guideline 201 또는 그에 상응하는 것

ErC50 (남조류 식물 *Anabaena flos-aquae*): > 100 mg/l  
 종말점: 성장억제  
 노출시간: 72 h

EC50 (*Lemna gibba*): > 100 mg/l  
 종말점: 성장억제  
 노출시간: 7 d

ErC50 (이삭물수세미): 0.241 mg/l  
 노출시간: 14 d  
 비고: 유사물질 관련 정보 기준:

NOEC (이삭물수세미): 0.0191 mg/l  
 노출시간: 14 d  
 비고: 유사물질 관련 정보 기준:

**수생독성 평가**

만성 수생환경 유해성 : 본 제품의 생태독성학적 영향은 알려진 바 없습니다.

**구성성분:**

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

어독성 : 비고: 유사물질로  
 본 물질은 급성 기준으로 수생 생물에 고 독성임.(가장 민감한 종에 대하여 시험한 결과 LC50/E50/EL50/LL50 이 0.1 에서 1 mg/L 사이임).

*Triclopyr TEA*

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

LC50 (Cyprinus carpio (잉어)): 350 mg/l  
 노출시간: 96 h

LC50 (Lepomis macrochirus (블루길 개복치)): > 100 mg/l  
 노출시간: 96 h  
 시험유형: 반지수식 시험

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (eastern oyster (Crassostrea virginica)): 56 - 87 mg/l  
 노출시간: 48 h  
 시험유형: 지수식 시험

EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): > 448 mg/l  
 노출시간: 48 h  
 시험유형: 지수식 시험

조류/수생 식물에 대한 독성 : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 107 mg/l  
 종말점: 성장 속도 억제  
 노출시간: 72 h

ErC50 (남조류 식물 Anabaena flos-aquae): > 100 mg/l  
 노출시간: 72 h  
 시험유형: 성장억제

EC50 (Lemna gibba): > 1,000 mg/l  
 노출시간: 7 d  
 시험유형: 성장억제

ErC50 (이삭물수세미): 0.241 mg/l  
 노출시간: 14 d  
 비교: 유사물질로

NOEC (이삭물수세미): 0.0191 mg/l  
 노출시간: 14 d  
 비교: 유사물질로

육생 생물에 대한 독성 : 비교: 이물질은 사실상 새한테는 독성물질이 아님 (LC50 > 5000 ppm).  
 급성인 상태로 조류에 있어서 어느 정도 독성이 있음 (51 과 500 mg/kg 사이에서 LD50).

경구 LD50 (Colinus virginianus (메추라기)): 300 mg/kg 체중.

dietary LC50 (Colinus virginianus (메추라기)): 11622 mg/kg diet.

경피 LD50 (Apis mellifera (벌)): > 100 µg/벌

## Triclopyr TEA

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

노출시간: 48 h

### 수생독성 평가

- 급성 수생환경 유해성 : 수생생물에 매우 유독함
- 만성 수생환경 유해성 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

### Ethanol:

- 어독성 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): 11,200 - 13,000 mg/l  
 노출시간: 96 h  
 시험유형: 유수식 시험  
 방법: 실험 기준이 명시되지 않음
- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 5,414 mg/l  
 노출시간: 48 h  
 방법: OECD Test Guideline 202 또는 그에 상응하는 것
- 조류/수생 식물에 대한 독성 : EbC50 (Skeletonema costatum (코스타툼 골편돌말)): 10,943 - 11,619 mg/l  
 종말점: 생물량  
 노출시간: 5 d  
 방법: OECD Test Guideline 201 또는 그에 상응하는 것
- 미생물에 대한 독성 : EC50 (활성화된 슬러지): > 1,000 mg/l

### Triethylamine:

- 어독성 : LC50 (무지개송어(oncorhynchus mykiss)): 36 mg/l  
 노출시간: 96 h  
 시험유형: 유수식 시험  
 방법: OECD Test Guideline 203 또는 그에 상응하는 것
- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : LC50 (water flea Ceriodaphnia dubia): 17 mg/l  
 노출시간: 48 h  
 시험유형: 반지수식 시험  
 방법: OECD Test Guideline 202 또는 그에 상응하는 것
- 조류/수생 식물에 대한 독성 : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 8 mg/l  
 종말점: 성장률  
 노출시간: 72 h  
 NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 1.1 mg/l  
 종말점: 성장률  
 노출시간: 72 h
- 어독성 (만성 독성) : 최소 작용농도 (무지개송어(oncorhynchus mykiss)): > 100 mg/l  
 종말점: 치사율

## Triclopyr TEA

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

노출시간: 60 d  
 시험유형: 반지수식 시험

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (Ceriodaphnia dubia (물벼룩)): 7.1 mg/l  
 종말점: 치사율  
 노출시간: 7 d  
 시험유형: 반지수식 시험

최소 작용농도 (Ceriodaphnia dubia (물벼룩)): 14 mg/l  
 종말점: 치사율  
 노출시간: 7 d  
 시험유형: 반지수식 시험

미생물에 대한 독성 : EC10 (Pseudomonas putida (슈도모나스 푸티다)): 71 mg/l  
 종말점: 성장억제  
 노출시간: 17 h  
 시험유형: 정적

EC50 (Pseudomonas putida (슈도모나스 푸티다)): 95 mg/l  
 종말점: 성장억제  
 노출시간: 17 h  
 시험유형: 정적

### TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol:

어독성 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): 0.75 mg/l  
 노출시간: 96 h

LC50 (Pimephales promelas (팻헤드 미노우)): 14.3 mg/l  
 노출시간: 72 h

LC50 (Lepomis macrochirus (블루길 개복치)): 4.9 - 12.5 mg/l  
 노출시간: 96 h

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : LC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 3.1 - 10.4 mg/l  
 노출시간: 48 h

EC50 (eastern oyster (Crassostrea virginica)): 9.3 mg/l  
 노출시간: 96 h

LC50 (풀 새우 grass shrimp (Palaemonetes pugio)): 83.0 mg/l  
 노출시간: 96 h

조류/수생 식물에 대한 독성 : ErC50 (diatom Navicula sp.): 2.0 mg/l  
 종말점: 성장 속도 억제  
 노출시간: 72 h

EbC50 (diatom Navicula sp.): 1.1 mg/l

*Triclopyr TEA*

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

종말점: 생물량  
 노출시간: 72 h

EC50 (diatom *Navicula* sp.): 1.2 mg/l  
 종말점: 성장 억제(셀 밀도 감소)  
 노출시간: 96 h

EC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류)): 0.67 - 0.76 mg/l  
 종말점: 생물량  
 노출시간: 72 h

EC50 (남조류 식물 *Anabaena flos-aquae*): 1.49 mg/l  
 종말점: 생물량  
 노출시간: 120 h

ErC50 (*Lemna minor* (duckweed - 잠개구리밥)): 8.75 mg/l  
 종말점: 생물량  
 노출시간: 336 h

- M-요소 (급성 수생환경 유해성) : 1
- 어독성 (만성 독성) : NOEC (*Oncorhynchus mykiss* (무지개송어)): 0.178 mg/l  
 종말점: 증가  
 노출시간: 91 d  
 시험유형: 유수식 시험  
 방법: 기타 가이드라인
- 최소 작용농도 (*Oncorhynchus mykiss* (무지개송어)): 0.278 mg/l  
 종말점: 증가  
 노출시간: 91 d  
 시험유형: 유수식 시험  
 방법: 기타 가이드라인
- 최대도극물허용기준 (*Oncorhynchus mykiss* (무지개송어)): 0.222 mg/l  
 종말점: 증가  
 노출시간: 91 d  
 시험유형: 유수식 시험  
 방법: 기타 가이드라인
- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (*Daphnia magna* (물벼룩)): 0.058 mg/l  
 종말점: 출생 숫자  
 노출시간: 21 d  
 시험유형: 반지수식 시험
- M-요소 (만성 수생환경 유해성) : 1

*Triclopyr TEA*

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

토양 생물에 대한 독성 : LC50 (*Eisenia fetida* (지렁이)): 9.8 mg/kg  
 노출시간: 14 d  
 우수실험실운영기준 (GLP): 해당

EC50 (*Eisenia fetida* (지렁이)): 6.89 mg/kg  
 노출시간: 56 d  
 우수실험실운영기준 (GLP): 해당

육생 생물에 대한 독성 :  
 dietary LC50 (*Anas platyrhynchos* (청둥오리)): > 5,620 ppm  
 경구 LD50 (*Colinus virginianus* (메추라기)): > 2,000 mg/kg

**나. 잔류성 및 분해성**

**구성성분:**

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

생분해성 : 비교: 같은 유효성분(들)에 대해서 Triclopyr.  
 호기성의 정적 실험 조건 하에서의 생분해성은 높음(BOD20 이나 BOD28/ThOD > 40%).

비교: 같은 유효성분(들)에 대해서 Triclopyr.  
 엄격한 OECD 테스트 지침을 따르자면, 본 물질은 언제든지 생분해될 수 있는 물질은 아닙니다. 그렇지만 이 결과가 환경적 조건에서 본 물질이 반드시 생분해될 수 없음을 의미하는 것은 아닙니다.

**Ethanol:**

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.  
 생분해: > 70 %  
 노출시간: 5 d  
 방법: OECD Test Guideline 301D 또는 그에 상응하는 것  
 비교: 10-day Window: 통과

ThOD : 2.08 kg/kg

광분해 : 시험유형: 반감기 (간접적 광분해)  
 민감제: AE기  
 속도 상수: 3.58E-12 cm<sup>3</sup>/s  
 방법: 추정치

**Triethylamine:**

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.  
 생분해: 96 %  
 노출시간: 21 d

*Triclopyr TEA*

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

방법: OECD Test Guideline 301A 또는 그에 상응하는 것  
 비교: 물질은 쉽게 생분해됨. OECD 생분해성 TEST 를 통과하였음.  
 물질은 본질적으로 생분해가 가능함. OECD 의 본질적 생분해성 테스트에서 20% 이상의 생분해성을 보였음.

ThOD : 3.49 kg/kg

광분해 : 시험유형: 반감기 (간접적 광분해)  
 민감제: OH 기  
 속도 상수: 9.26E-11 cm<sup>3</sup>/s  
 방법: 추정치

**TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol:**

생분해성 : 비교: 호기적 조건하에서의 생물분해성은 다음과 같음(BOD20 or BOD28/ThOD < 2.5%).

ThOD : 0.89 kg/kg

**다. 생물 농축성**

구성성분:

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

n 옥탄올/물 분배계수 : 비교: 같은 유효성분(들)에 대해서 생물 농축 가능성이 낮음 (BCF<100 or Log Pow <3).

**Ethanol:**

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: -0.31  
 방법: 추정치  
 비교: 생물 농축 가능성이 낮음 (BCF<100 or Log Pow <3).

**Triethylamine:**

동생물의 생체내 축적 가능성 : 시험 종: Cyprinus carpio (잉어)  
 생물농축계수 (BCF): < 4.9  
 노출시간: 42 d  
 함유량: 0.05 mg/l  
 방법: 추정치

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 1.45  
 방법: 추정치  
 비교: 생물 농축 가능성이 낮음 (BCF<100 or Log Pow <3).

**TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol:**

동생물의 생체내 축적 가능성 : 시험 종: 어류  
 생물농축계수 (BCF): 16

*Triclopyr TEA*

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

---

방법: 추정치

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 3.21  
 방법: 추정치  
 비교: 생물 농축 가능성이 중간 정도임 (100<BCF <3000 혹은 3<Log Pow<5)

**라. 토양 이동성**

구성성분:

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

환경 구획간 분포 : 비교: 같은 유효성분(들)에 대해서 토양에서 이동 가능성이 매우 높음 (0<Koc <50)

**Ethanol:**

환경 구획간 분포 : Koc: 1.0  
 방법: 추정치  
 비교: 토양에서 이동 가능성이 매우 높음 (0<Koc <50)

**Triethylamine:**

환경 구획간 분포 : Koc: 11 - 146  
 방법: 추정치  
 비교: 토양에서 이동 가능성이 매우 높음 (0<Koc <50)

**TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol:**

환경 구획간 분포 : Koc: 130  
 방법: 추정치  
 비교: 토양에서 이동 가능성이 높음 (50<Koc <100)

**마. 기타 유해 영향**

구성성분:

**Triclopyr Triethylamine Salt:**

PBT 및 vPvB 평가결과 : 본 물질은 PBT 에 해당하지 않습니다.  
 본 물질은 vPvB (very persistent and very bioaccumulating)에 해당하지 않습니다.

오존층 파괴 잠재성 : 비교: 이 물질은 몬트리올 의정서 리스트에 등재되어 있지 않으며 오존층 파괴 물질이 아닙니다.

**Ethanol:**

PBT 및 vPvB 평가결과 : 본 물질은 PBT 에 해당하지 않습니다.

*Triclopyr TEA*

버전 0.0	최종 개정일자: 0000/00/00	SDS 번호 (내부): 400000000506	지난 작성일자: - 최초 작성일자: 2023/10/26
-----------	------------------------	------------------------------	-----------------------------------

오존층 파괴 잠재성 : 비교: 이 물질은 몬트리올 의정서 리스트에 등재되어 있지 않으며 오존층 파괴 물질이 아닙니다.

**Triethylamine:**

PBT 및 vPvB 평가결과 : 본 물질은 PBT 에 해당하지 않습니다.  
본 물질은 vPvB (very persistent and very bioaccumulating)에 해당하지 않습니다.

오존층 파괴 잠재성 : 규정: (갱신: 27/06/2012 KS)  
비교: 이 물질은 몬트리올 의정서 리스트에 등재되어 있지 않으며 오존층 파괴 물질이 아닙니다.

**TCP: 3,5,6-Trichloro-2-pyridinol:**

PBT 및 vPvB 평가결과 : 본 물질은 PBT 에 대한 평가가 이루어지지 않았습니다.

오존층 파괴 잠재성 : 비교: 이 물질은 몬트리올 의정서 리스트에 등재되어 있지 않으며 오존층 파괴 물질이 아닙니다.

**13. 폐기시 주의사항**

**가. 폐기방법**

제품 : 폐기물 혹은 용기가 제품 라벨에 있는대로 폐기 될 수 없다면, 본제품의 폐기는 반드시 그 지역의 관련법규에 의거하여 이루어져야 합니다.  
아래에 나타나 있는 본 정보는 제공되어진 오로지 제품에 한해서만 적용됩니다. 제품이 사용되었거나 오염되었다면 특성이나 목록에 의거한 동일제품 확인은 적용되지 않을 수 있습니다. 폐기물 생산자는 본 제품의 독성과 물리적 특성을 파악하고 올바른 폐기물 확인과 폐기방법이 적법한지 확인해야할 책임이 있습니다.  
제공된 본 제품의 폐기시에는, 각 해당 국가, 지역의 법을 따르시오.

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

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

**14. 운송에 필요한 정보**

**국제 규정**

**UNRTDG**

- 가. 유엔 번호 : UN 1993
- 나. 유엔 적정 선적명 : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.  
(Triclopyr Triethylamine Salt, Ethanol)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

*Triclopyr TEA*

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

- 라. 용기등급 : III
- 라벨 : 3
- 환경적 유해한 : 해당
  
- IATA-DGR
- 가. 유엔/아이디 번호 : UN 1993
- 나. 유엔 적정 선적명 : Flammable liquid, n.o.s.  
(Triclopyr Triethylamine Salt, Ethanol)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
- 라. 용기등급 : III
- 라벨 : Flammable Liquids
- 포장 지침 (화물 수송기) : 366
- 포장 지침 (여객기) : 355
  
- IMDG-코드
- 가. 유엔 번호 : UN 1993
- 나. 유엔 적정 선적명 : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.  
(Triclopyr Triethylamine Salt, Ethanol)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
- 라. 용기등급 : III
- 라벨 : 3
- EmS 코드 : F-E, S-E
- 마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 해당(Triclopyr Triethylamine Salt)
- 비고 : Stowage category A

**MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송**  
공급된 제품에 대해 적용 불가능.

**국내 규정**

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

**바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책**

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

**15. 법적 규제현황**

**국내 법규**

**가. 산업안전보건법에 의한 규제**

**제조 등의 금지 유해물질**

해당없음

*Triclopyr TEA*

버전 0.0      최종 개정일자: 0000/00/00      SDS 번호 (내부): 400000000506      지난 작성일자: -  
 최초 작성일자: 2023/10/26

**허가대상 유해물질**

해당없음

**노출기준설정 대상 유해인자**

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호
에틸 알콜	64-17-5
트리에틸아민	121-44-8

**허용기준설정 대상 유해인자**

해당없음

**관리대상유해물질**

해당없음

**특별관리물질**

해당없음

**작업환경측정 대상 유해인자**

해당없음

**특수건강진단 대상 유해인자**

해당없음

**나. 화학물질관리법에 의한 규제**

**유독물질**

해당없음

**제한물질**

해당없음

**금지물질**

해당없음

**배출량조사대상 화학물질**

해당없음

**사고대비물질**

해당없음

**라. 폐기물관리법에 의한 규제**

**사업장폐기물**

폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

**16. 그 밖의 참고사항**

**자료의 출처**

본 물질안전보건자료(MSDS)는 본사 내부 자료에 근거하여 작성한 영문 MSDS 를 산업안전보건법 제 41 조 규정에 맞추어 환경안전보건팀에서 번역, 편집한 것임.

*Triclopyr TEA*

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
0.0	0000/00/00	400000000506	최초 작성일자: 2023/10/26

나. 최초 작성일자 : 2023/10/26

**다. 개정 횟수 및 최종 개정일자**

개정 횟수 : 0.0  
 최종 개정일자 : 0000/00/00  
 날짜 형식 : 년/월/일

**기타 약어에 대한 전문**

ACGIH : 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)  
 Dow IHG : Dow IHG  
 KR OEL : 노출기준설정 대상 유해인자

ACGIH / TWA : 8 시간, 시간 가중치 평균  
 ACGIH / STEL : 단기 노출 한계  
 Dow IHG / TWA : 시간가중평균농도(TWA):  
 Dow IHG / STEL : 단기간 노출기준  
 Dow IHG / TWA : 시간 가중 평균  
 KR OEL / TWA : 시간가중평균노출기준  
 KR OEL / STEL : 단시간노출기준

ADR - 국제 도로 위험 물품 운송에 관한 협정; ASTM - 미국 재료시험협회; ECx - x% 반응 관련 농도; EmS - 비상계획표; ErCx - x% 성장률 반응 관련 농도; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약.n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; NO(A)EC - 무영향관찰농도; OECD - 경제협력 개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; RID - 국제 철도 위험물품 운송에 관한 규정; SDS - 고위험성우려물질; UN - 국제 연합. KECI - 한국기존화학물질.

제품 번호: XRM-3724

이 물질안전보건자료의 정보는 출판일 현재, 당사의 최선의 지식, 정보 및 신념에 근거하여 정확합니다. 본 정보는 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출과 관련된 지침이며 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안됩니다. 본 정보는 지정된 특정 물질과만 관련되어 있으며 본문에서 구체적으로 명시되지 않는 한, 기타 물질과 혼합해서 사용되는 물질에 대해서는 유효하지 않습니다.

KR / KO