



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Scentinel® T Gas Odorant

물질종류 : 1127874, 1121590, 1119675, 1111642, 1108705, 1105021, 1091012, 1093286, 1098227, 1099968, 1093716, 1070716, 1086438, 1097237, 1076222, 1070717, 1084326, 1096486, 1086439, 1024792, 1024724, 1024797, 1024795, 1028520, 1024791, 1024723, 1024794, 1024796, 1024793

제품 번호 : 000000000000000000 000000000000000000

다.공급자 정보

주소 : Chevron Phillips Chemical Company LP
Specialty Chemicals
9500 Lakeside Blvd.
The Woodlands, TX 77381

주소 : CHEVRON PHILLIPS CHEMICALS ASIA PTE. LTD.
C/O DONG WOO CORPORATION
#B-2601, JEONGJAIL-RO,
BUNDANG-GU, SEONGNAMI-SI,
GYEONGGI-DO, 13557
SOUTH KOREA
Telephone no.: +612-9186-1132

긴급전화번호:

건강:
866.442.9628(북미)
1.832.813.4984(국제)

배송:
CHEMTREC 800.424.9300 또는 703.527.3887(국제)



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

아시아: CHEMWATCH(+612 9186 1132) 중국: 0532 8388 9090
 멕시코 CHEMTREC 01-800-681-9531(24시간 운영)
 남미 SOS-Cotec 브라질 국내: 0800.111.767 브라질 외 지역: +55.19.3467.1600
 아르헨티나: +(54)-1159839431
 유럽: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
 오스트리아: VIZ +43 1 406 43 43(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
 벨기에: 070 245 245(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
 불가리아: +359 2 9154 233
 크로아티아: +3851 2348 342(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
 키프로스: 1401
 체코 공화국: 독성물질 정보 센터 +420 224 919 293, +420 224 915 402
 덴마크: 덴마크 독극물 센터(Giftlinjen): +45 8212 1212
 에스토니아: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
 핀란드: 0800 147 111 09 471 977(하루 24시간 운영)
 프랑스: ORFILA 번호(INRS[Institut National de Recherche et de Sécurité, 프랑스 국립연구소]): + 33 (0) 1 45 42 59 59(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
 독일: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
 그리스: (0030) 2107793777(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
 헝가리: +36-80-201-199(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
 아이슬란드: 543 2222(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
 아일랜드: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
 이탈리아: POISON CENTER MILAN - Niguarda Ca` Grande 병원 전화: +39 02 66101029;
 POISON CENTER ROME - "Agostino Gemelli" 폴리클리닉, 임상 독성학 서비스 전화 +39 06 3054343; POISON CENTER ROME - Bambino Gesù Pediatric Hospital 전화: +39 06 68593726, POISON CENTER ROME - "Umberto I" 폴리클리닉 전화: +39 06 4997 8000,
 독극물 센터 FOGGIA - Riuniti 대학 병원 전화: +39 0881 732326; POISON CENTER NAPLES - "Antonio Cardarelli" 병원 전화: +39 081 7472870; POISON CENTER FLORENCE - 카레지 대학 병원 전화: +39 055 7947819; POISON CENTER PAVIA - IRCCS Salvatore Maugeri 재단 전화 +39 0382 24444; POISON CENTER BERGAMO - "교황 요한 23세" 병원 전화 800 883 300; POISON CENTER VERONA - 통합 대학병원 전화 800 011 858;



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

라트비아: 공공 화재 및 구조 서비스, 전화 번호: 112; Toxicology and Sepsis Clinic Poisoning and Drug Information Center, Hipokrā ta 2, Riga, 라트비아, LV-1038, 전화 번호 +371 67042473.(하루 24시간 운영)
 리히텐슈타인: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
 리투아니아: +370 (85) 2362052
 룩셈부르크: (+352) 8002 5500(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
 몰타: +356 2395 2000
 네덜란드: NVIC: +31 (0)88 755 8000
 노르웨이: 22 59 13 00(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
 폴란드: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
 포르투갈: CIAV(Centro de Informação Antivenenos, 해독 정보 센터) 전화번호: +351 800 250 250
 루마니아: +40213183606
 슬로바키아: +421 2 5477 4166
 슬로베니아: 전화 번호: 112
 스페인: 스페인 독극물 센터의 국가 응급 전화 번호: +34 91 562 04 20(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
 스웨덴: 112 - 독극물 정보 문의

SDS를 준비한 기관	: 제품 안전 및 독물학 그룹
E-mail 주소	: SDS@CPChem.com
웹사이트	: www.CPChem.com
선임 대상자	: 회사명: 리이치 24 시코리아㈜.
	주소: 서울시 서초구 헌릉로 7,
	외국기업창업지원연구센터
	(IKP) 908-909호
	전화: +82-1067838981

후각 마비 경고

가스 누출로 인해 화재나 폭발이 발생하여 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.

탐지할 수 있도록 가스에 추가한 악취 발생 화학물질이 항상 모든 사람들에게 가스 누출이나 프로판 가스 또는 천연 가스의 존재를 경고하지 못할 수도 있음에 유의하십시오.

악취 발생 가스의 착취제를 탐지할 수 없는 경우:



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

- 녹이 슨 파이프의 산화, 파이프 또는 기기 내부로의 흡착이나 점착 또는 액체와의 흡착 등 다양한 화학적/물리적 원인으로 인해 냄새의 강도가 약해지거나 없어질 수 있습니다.
- 지하 누출 시 토양과 접촉함에 따라 가스에서 착취제가 없어지거나 제거될 수 있습니다.
- 악취를 맡을 수 있는 능력이 떨어지거나 악취를 감지하지 못하는 사람들도 있습니다. 개인의 후각에 부정적인 영향을 주는 요인에는 나이, 성별, 질병 및 음주/흡연이 포함됩니다.
- 가스의 악취가 잠을 자는 사람을 깨우지 못할 수 있습니다.
- 다른 냄새가 악취를 가리거나 감출 수 있습니다.
- 단기간 동안 악취에 노출되더라도 더 이상 악취를 맡을 수 없는 코의 피로를 유발할 수 있습니다.

보험협회 안전시험소(UL)에 등재된 가스 탐지기는 특히 착취제만으로는 적절한 경고를 할 수 없는 조건에서 가스 누출을 탐지하기 위한 추가적인 안전 조치로 사용할 수 있습니다. 가스 탐지기는 가스가 존재할 때 크고 날카로운 소리를 내며, 이는 후각에 의존하지 않습니다. 냄새의 강도가 점차 약해질 수 있거나 사람들의 후각에 문제가 있을 수 있기 때문에, 제조업체의 지침에 따라 가스 누출을 적절하게 탐지할 수 있는 가연성 가스 탐지기를 적절한 장소에 1개 이상 설치하는 것이 좋습니다.

여러분 자신은 물론, 여러분의 직원, 그리고 여러분의 고객 모두가 이 경고 내용과 소위 “후각 마비 현상(odor-fade phenomenon)” 과 관련된 기타 중요한 사실을 익혀야 합니다.

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

인화성 액체	: 구분 2
급성 독성 (경구)	: 구분 4
피부 부식성/피부 자극성	: 구분 2
심한 눈 손상성/눈 자극성	: 구분 2
흡인 유해성	: 구분 2
만성 수생환경 유해성	: 구분 3

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전 1.7
최종 개정일자: 2026-08-03

SDS 번호 (내부): 100000068737

지난 작성일자: 2022-12-22
최초 작성일자: 2011-03-21

그림문자

:



신호어

:

위험

유해 · 위험 문구

:

H225 고인화성 액체 및 증기.
H302 삼키면 유해함.
H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음.
H315 피부에 자극을 일으킴.
H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

예방조치 문구

:

예방:

P210 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연.
P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P240 용기와 수송설비를 접합시키거나 접지하십시오.
P241 방폭형 [전기/환기/조명]설비를 사용하십시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
P273 환경으로 배출하지 마십시오.
P280 보호장갑/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

대응:

P301 + P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
P305 + P351 + P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
P321 라벨의 추가 응급 치료 지시를 참고하여 처치를 하십시오.
P331 토하게 하지 마십시오.
P337 + P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.
P362 + P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하십시오.



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전 1.7 최종 개정일자: 2026-08-03 SDS 번호 (내부): 100000068737 지난 작성일자: 2022-12-22
 최초 작성일자: 2011-03-21

저장:

P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.

폐기:

P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

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

3. 구성성분의 명칭 및 함유량**구성성분**

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량 (% w/w)
Tetrahydrothiophene	THIOPHANE	110-01-0	>= 95 - <= 100
없음			

4. 응급조치 요령

- 일반적인 조치사항** : 위험 지역으로부터 벗어나십시오.
 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.
 물질을 삼키거나 토하는 경우 치명적일 수 있는 심각한 폐렴을 일으킬 수 있습니다.
- 가. 눈에 들어갔을 때** : 즉시 흐르는 물로 눈을 충분히 씻어낼 것.
 콘택트 렌즈를 제거할 것.
 해를 입지 않은 눈을 보호할 것.
 씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다.
 눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때** : 피부 자극이 지속될 경우 의사의 검진을 받으십시오.
 피부에 묻은 경우, 물로 잘 씻으십시오.
 옷에 묻은 경우, 옷을 벗으십시오.
- 다. 흡입했을 때** : 심한 노출 후에는 의사의 검진을 받으십시오.
 의식을 잃으면 바르게 눕히고 의사를 찾으십시오.
- 라. 먹었을 때** : 기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것.
 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것.
 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

급성 및 지연성의 가장 : 환자를 즉시 병원으로 이송할 것.
중요한 증상/영향 : 알려지지 않음.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 내알콜성 포말
이산화탄소(CO2)
건조 화학 분말

부적절한 소화제 : 다량의 물분사

나. 화학물질로부터 생기는 : 소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지
특정 유해성 않게 하십시오.

특별한 소화방법 : 오염된 방화수는 분리하여 수거할 것. 이 방화수가
배수구로 들어가지 않도록 할 것.
화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기할
것.
화재 발생 시 안전을 위해 캔은 따로 밀폐된 구조에
보관해야 합니다.
물 분무기로 완전히 닫힌 용기를 냉각할 것.

다. 화재 진압 시 착용할 : 화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.
보호구 및 예방조치

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 : 개인보호장비를 착용할 것.
필요한 조치 사항 및 보호구 환기를 충분히 시킬 것.
모든 발화원을 제거할 것.
사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것.
증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록
주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.
특별히 언급할 조건이 없음.

나. 환경을 보호하기 위해 : 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.
필요한 조치사항 안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게
하십시오.



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전 1.7 최종 개정일자: 2026-08-03 SDS 번호 (내부): 100000068737 지난 작성일자: 2022-12-22
최초 작성일자: 2011-03-21

제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고할 것.

다. 정화 또는 제거 방법 : 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.

7. 취급 및 저장방법

화재 및 방폭에 대한 조언 : 누출된 불꽃이나 백열된 물질에는 분무하지 말 것.
정전기가 방전되지 않도록 필요한 조치를 취할 것. (유기성 증기가 점화될 수 있음.)
방폭 장비만 사용하십시오.
누출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 점화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오.

가. 안전취급요령 : 에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오.
증기/분진을 흡입하지 마십시오.
눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오.
개인보호장비는 8 항을 참조하십시오.
사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.
정전기 방지 조치를 취할 것.
작업장에 충분한 배기/환기 장치를 설치할 것.
내용물이 가압되어 있을수도 있으므로 주의하여 개봉하십시오.
해당지역 및 중앙정부 규정에 따라 행궁 물을 폐기하십시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : 금연.
용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.
개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기밀지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.
경고표시의 주의사항을 준수하십시오.
전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.

저장 안전성에 대한 추가 정보 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전 1.7 최종 개정일자: 2026-08-03 SDS 번호 (내부): 100000068737 지난 작성일자: 2022-12-22
최초 작성일자: 2011-03-21

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

나. 적절한 공학적 관리 : 노출 가이드라인/제한 미만으로 공중의 농도 통제를 위한 적절한 환기.
공학적 통제 설계 및 개인 보호 장비 선택 시 해당 물질의 잠재적 위험(섹션 2 참조), 해당되는 노출 한도, 작업 활동 및 작업장의 기타 물질을 고려하십시오. 해당 물질의 유해한 수준에 노출되는 것을 방지하는 데 공학적 통제 또는 작업 방식이 적합하지 않은 경우 아래에 나열된 개인 보호 장비를 사용하는 것이 좋습니다. 일반적으로 제한된 시간 또는 특정 상황에서 보호가 가능하므로, 사용자는 장비와 함께 제공된 모든 지침 및 제한 사항을 읽고 이해해야 합니다.

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

호흡기 보호 : 환기 또는 기타 공학적 통제로 일반 대기 압력에서 볼륨별 19.5%의 최소 산소 함량을 유지하기에 적절하지 않은 경우, NIOSH 승인 송기식 마스크가 적절할 수 있습니다.

유해한 수준의 부유 물질에 노출될 수 있는 경우 이 물질로부터 보호할 수 있는 다음과 같은 NIOSH 승인 마스크가 적절할 수 있습니다.
유기성 증기용 공기 정화 마스크
통제되지 않는 배출 가능성이 있거나 분무화가 발생하거나 노출 레벨이 알려지지 않았거나 공기 정화 마스크가 적절한 보호 수단이 되지 못하는 그 밖의 상황에서는 양압 송기식 마스크가 적절할 수 있습니다.

눈 보호 : 정수가 담긴 눈 세척 병
손 보호 밀착형 (고글형) 안전안경

비고 : 특정 작업장에서의 사용적합성은 보호장갑 생산자와 논의해야 합니다. 장갑 공급자가 제공한 침투성과 파괴시간에 관한 지시를 준수하십시오. 또한 절단 위험성, 마모, 접촉시간 등 제품이 사용되는 특정 현장 조건을



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전 1.7 최종 개정일자: 2026-08-03 SDS 번호 (내부): 100000068737 지난 작성일자: 2022-12-22
최초 작성일자: 2011-03-21

- 신체 보호 : 고려하십시오. 장갑은 분해 또는 화학물질이 침투한 경우 버리고 교체하여야 함.
- 위생상 주의사항 : 신체보호장비의 유형, 위험물질의 농도와 양, 특정 작업장 조건에 따라 보호장비를 선택하십시오.
적절하게 착용하십시오:
내연성 정전기 방지 보호복.
작업자는 정전기 방지화를 착용해야 합니다.
- 사용 시에는 먹거나, 마시지 마십시오.
사용 시에는 흡연하지 마십시오.
휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등) : 액체
색 : 무색
- 나. 냄새 : 자극적임
- 라. pH : 적용 안 됨
- 마. 유동점 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 119 ° C
- 사. 인화점 : 13 ° C
방법: 태그 밀폐식 컵
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 자연발화 온도 : 215 ° C
1,013 hPa
방법: EU 방법 A.15
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한
인화 또는 폭발 범위의 상한 : 인화 상한값
/ 인화 상한값 12.3 %(V)
- 인화 또는 폭발 범위의 하한 : 인화 하한값
/ 인화 하한값 1.1 %(V)
- 카. 증기압 : 5.51 kPa (38 ° C)



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

타. 용해도

수용해도 : 5.8 g/l (20 ° C)
방법: OECD 시험 가이드라인 105

파. 증기밀도

: 자료없음

밀도

: 1 g/cm3

거. n 옥탄올/물 분배계수

: Pow: 1.8 (20 ° C)

러. 점도

역학점도 : 1.6 mPa.s (20 ° C)

동점도

: 자료없음

폭발성

: 분류 코드: 분류되지 않음

산화성

: 아니오

머. 분자량

: 88.1 g/mol

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

반응성:
권장하는 보관 상태에서는 안정함.
화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성:
본 자료는 일반적인 대기 및 예상 스토리지에서 안정적인 것으로 간주됩니다 온도 및 압력 조건을 처리.
유해 반응의 가능성:
유해한 중합반응이 일어나지 않음.
유해 반응의 가능성:
증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음.

나. 피해야 할 조건

: 열, 불꽃 및 스파크.

다. 피해야 할 물질

: 산소 및 염소산염, 질산염, 과산화물 등과 같은 강한 산화 작용제와 반응할 수 있습니다.

라. 분해시 생성되는

: 탄소산화물



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전 1.7 최종 개정일자: 2026-08-03 SDS 번호 (내부): 100000068737 지난 작성일자: 2022-12-22
최초 작성일자: 2011-03-21

유해물질

황산화물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 : 자료없음
경로에 관한 정보

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

급성경구독성 : LD50 (쥐, 수컷과 암컷): 1,850 mg/kg
방법: OECD 시험 가이드라인 401
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

급성흡입독성 : LC50 (쥐, 남성 및 여성): 22.6 mg/l, 6270 ppm
노출시간: 4 HR
시험환경: 증기
방법: OECD 시험 가이드라인 403
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

피부 부식성 또는 자극성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

시험 종 : 토끼
결과 : 피부 자극
우수실험실운영기준 (GLP) : 해당

심한 눈 손상 또는 자극성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

시험 종 : 토끼
결과 : 눈 자극
우수실험실운영기준 (GLP) : 해당



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

호흡기 또는 피부 과민성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

시험유형	: 최대화 시험
시험 종	: 기니피그
방법	: OECD 시험 가이드라인 406
결과	: 실험실 동물에게서 과민반응이 나타나지 않음.
우수실험실운영기준 (GLP)	: 해당
비고	: 여기에 나온 정보는 유사한 물질에서 얻은 정보에 기초하고 있습니다.

시험유형	: 케라티노센스 시험법
방법	: OECD 시험 가이드라인 442D
결과	: 음성

발암성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

자료없음

생식세포 변이원성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

해당없음

시험관 내(in vitro)	: 시험유형: Ames 시험
유전독성	: 방법: 변이원성 (Escherichia coli- 역 돌연변이 시험)
	: 결과: 음성
	: 우수실험실운영기준 (GLP): 해당

시험유형: 세포유전학 검사
결과: 음성

시험유형: HGPRT 분석법
결과: 음성

시험유형: 자매 염색분체 교환 분석법



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

방법: OECD 가이드라인 473

결과: 음성

시험유형: 비정기적 DNA 합성 검사

결과: 음성

생식세포 변이원성- 평가 : 박테리아나 포유류 세포 배양 시험에서 돌연변이 유발 영향이 나타나지 않았습니다.

생식독성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

자료없음

생식독성 - 평가 : 동물실험에서 생식능력에 어떠한 영향도 나타나지 않았음.
동물실험에서 태아 발달 영향이 나타나지 않음.

특정 표적장기 독성 (1 회 노출)

제품:

비고 : 충분하지 않은 분류기준으로 나온 결과로 인해 분류되지 않음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

제품:

비고 : 충분하지 않은 분류기준으로 나온 결과로 인해 분류되지 않음.

반복투여독성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

시험 종	: 쥐, 남성 및 여성
NOAEL	: 51 ppm
적용경로	: 흡입
노출시간	: 13 wk
노출 횟수	: 6 h/d, 5 d/wk



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

투여량	: 0, 51, 236, 1442 ppm
방법	: OECD 가이드라인 413
우수실험실운영기준 (GLP)	: 해당
표적 기관	: 상부 호흡 기관
증상	: 눈물 흘림, 침흘림, 자극

흡인 유해성

제품:

삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음.

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음.

인체 노출에 대한 역학자료

자료없음

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항

제품:

비고 : 용매는 피부 탈지를 가져올 수도 있습니다.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

어독성	: LC50 (Danio rerio(지브러 피시)): > 24 mg/l
	노출시간: 96 HR
	방법: OECD 시험 가이드라인 203



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전 1.7 최종 개정일자: 2026-08-03 SDS 번호 (내부): 100000068737 지난 작성일자: 2022-12-22
최초 작성일자: 2011-03-21

우수실험실운영기준 (GLP): 해당

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 24 mg/l
노출시간: 48 HR
방법: OECD 시험 가이드라인 202
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

조류/수생 식물에 대한 독성 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): > 153.2 mg/l
노출시간: 72 HR
방법: OECD 시험 가이드라인 201
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

미생물에 대한 독성 : EC50: 1,530 mg/l
노출시간: 3 HR
시험유형: 호흡억제
방법: OECD 테스트 가이드라인 209
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

수생독성 평가

급성 수생환경 유해성 : 수생생물에 유해함.

만성 수생환경 유해성 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

나. 잔류성 및 분해성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

생분해성 : 호기성
결과: 난생분해성.
생분해: < 10 %
노출시간: 28 d
방법: 지침서 67/548/EEC, 부록 V, C.4 E.
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

다. 생물 농축성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전 1.7
최종 개정일자: 2026-08-03

SDS 번호 (내부):
100000068737

지난 작성일자: 2022-12-22
최초 작성일자: 2011-03-21

동생물의 생체내 축적 가능성 : 비교: 생물농축성이 예상되지 않음(옥탄올물분배계수 ≤ 4).

라. 토양 이동성

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

토양이동성 : 비교: 제품은 다양한 환경 구획(토양/물/공기)으로 분산될 것임.

마. 기타 유해 영향

제품:

추가 생태학적 정보 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

구성성분:

Tetrahydrothiophene:

PBT 및 vPvB 평가결과 : PBT 물질로 분류되지 않음
vPvB 물질로 분류되지 않음

내분비 교란 특성

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 제품을 하수구, 배수로, 토양에 유입시켜서는 안됩니다.
화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 마십시오.
인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.

오염된 포장 : 나머지 내용물을 비우십시오.
제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.
빈 용기는 다시 사용하지 마십시오.
빈 드럼 통을 태우거나 절단 토치를 사용하지 말 것.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호 : UN 2412
 나. 유엔 적정 선적명 : TETRAHYDROTHIOPHENE, Tetrahydrothiophene
 다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
 라. 용기등급 : II
 라벨 : Class 3 - Flammable Liquid

IMDG-코드

가. 유엔 번호 : UN 2412
 나. 유엔 적정 선적명 : TETRAHYDROTHIOPHENE
 다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
 라. 용기등급 : II
 라벨 : 3
 EmS 코드 : F-E, S-D
 마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 비해당

IMO 규정에 따른 대량 해상 운송

II - 위험한 속성

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

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

비고 : UN2412

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.



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전 1.7 최종 개정일자: 2026-08-03 SDS 번호 (내부): 100000068737 지난 작성일자: 2022-12-22
최초 작성일자: 2011-03-21

15. 법적 규제현황

국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

해당없음

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

해당없음

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

해당없음

특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

공정안전보고서(PSM)제출 대상 유해·위험물질

화학물질명/분류	제조·취급 규정량	저장 규정량
인화성 액체	5,000 kg	200,000 kg

산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 1 위험물질의 종류 및 기준량

구분
인화성 액체

산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 9 위험물질의 종류 및 기준량

구분	제조·취급 규정량
인화성 액체	400 리터



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

나. 화학물질관리법에 의한 규제

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질 및 생태유해성물질

인체급성유해성물질

해당없음

인체만성유해성물질

해당없음

생태유해성물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

유해성미확인물질

해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

분류 : 제 4 류, 인화성 액체, 제 1 석유류, 비수용성 액체



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

위험등급 : 위험등급 II

지정수량 : 200 리터

경고문구 : 화기엄금

마. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장일반폐기물

폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

이 제품의 성분은 다음 목록에 준수됨:

EU REACH : 본 제품은 REACH 규정 1907/2006/EC 를 완벽하게 준수합니다.

CH INV : 목록 준수

TSCA : TSCA 인벤토리의 활성 부분에 따라

AU AIIC : 목록 준수

NZIoC : 목록 준수

ENCS : 목록 준수

KECI : 본 제품에 포함된 모든 물질은 K-REACH 규정에 따라 전담 대리인을 통해 CPChem 에 의하여 등록되거나 등록될 것이라고 신고되거나 등록이 면제되었습니다. 한국 공식 수입업자가 CPChem 의 신고서에 포함되었거나 한국 수입업자가 스스로 해당 물질을 신고한 경우 본 제품의 수입은 허용됩니다.

PICCS : 목록 준수

TW TCSI : 목록 준수

IECSC : 목록 준수

16. 그 밖의 참고사항

그 밖의 참고사항



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

나. 최초 작성일자 : 2011-03-21

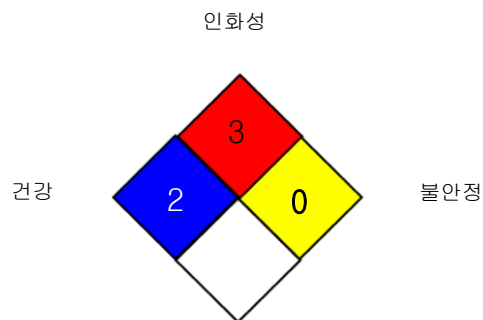
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 1.7
최종 개정일자 : 2026-08-03

라. 기타 : 없음.

날짜 형식 : 년/월/일

NFPA:



기타 약어에 대한 전문

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; MERCOSUR - 위험물 운송 촉진을 위한 협정; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD -



Scentinel® T Gas Odorant

버전 1.7

최종 개정일자 2026-08-03

MSDS 번호: AA00974-0000000279

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 2022-12-22
1.7	2026-08-03	100000068737	최초 작성일자: 2011-03-21

경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질 재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

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