

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.04.29

Version Number 1

개정: 2019.04.23

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** Pesticides Calibration Standard (1 x 1 mL)
- **상품번호:** US-330-1
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조자/수입자/유통업자 정보:**
한국애질런트테크놀로지스(주)
서울특별시 용산구 한남대로 98,
일신빌딩 4층.
우편번호 04418
- **추가적인 정보 획득 가능:**
Phone Number: 080 004 5090
e-mail: pdl-msds_author@agilent.com
- **비상연락 전화번호:** CHEMTREC®: 00-308-13-2549

2 유해성·위험성

- **순물질 또는 혼합물의 분류**



화염

인화성 액체 – 구분 2

H225 고인화성 액체 및 증기



심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 2 H319 눈에 심한 자극을 일으킴

특정표적장기 독성 - 1회 노출 – 구분 3 H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

수생환경 유해성 – 만성3

H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

- **라벨표기 요소**

- **GHS 라벨 요소**

본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

- **그림문자**



GHS02 GHS07

- **신호어 위험**

- **유해·위험 문구**

고인화성 액체 및 증기

눈에 심한 자극을 일으킴

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

- **예방조치 문구**

의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.

어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하세요.

(2 쪽에 계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.04.29

Version Number 1

개정: 2019.04.23

제품명: Pesticides Calibration Standard (1 x 1 mL)

(1 쪽부터계속)

사용 전에 라벨을 읽으시오.
 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
 용기와 수송설비를 접합시키거나 접지하시오.
 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오.
 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
 정전기 방지 조치를 취하시오.
 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
 환경으로 배출하지 마시오.
 (보호장갑·보호의·보안경·안전보호구)를(을) 착용하시오.
 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.
 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 화재 발생 시: 진압 목적으로 사용: 이산화탄소, 파우더, 살수차.
 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오
 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출
 · 기타 유해성
 · PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
 · PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
 · vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

· 위험 요소:

141-78-6	아세트산 에틸 ⚠ 인화성 액체 - 구분 2, H225; ⚠ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319; 특정표 적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H336	99.723%
1897-45-6	클로로타로닐 ⚠ 급성 독성 - 흡입 - 구분 2, H330; ⚠ 발암성 - 구분 2, H351; ⚠ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 1, H318; ⚠ 수생환경 유해성 - 급성 1, H400; 수생환경 유해성 - 만성 1, H410; ⚠ 피부 과민성 - 구분 1, H317; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H335	0.0554%
1582-09-8	트리플루라린 ⚠ 발암성 - 구분 2, H351; ⚠ 수생환경 유해성 - 급성 1, H400; 수생환경 유해성 - 만 성 1, H410; ⚠ 급성 독성 - 경구 - 구분 4, H302; 피부 과민성 - 구분 1, H317	0.0554%

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쉼, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 즉시물로 씻는다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다
(3 쪽에계속)

물 집안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.04.29

Version Number 1

개정: 2019.04.23

제품명: Pesticides Calibration Standard (1 x 1 mL)

(2 쪽부터계속)

- **먹었을 때:** 증상이 지 속될 경우에는 의사와 상 담 한 다.
- **기타 의사의 주의사항:**
- **가장 중요한 급·만성 증상 및 영향** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발·화재시 대처방법

- **소화제**
- **적절한 소화제:**
이 산 화 탄 소, 진 화 용 석 회 가 루 또 는 물 방 사를 사용하고, 더 큰 화재는 물 을 분 사 하 거 나 알 코 올 이 함 유 된 거 품 으 로 끈 다.
- **부적절한 소화제:** 폼제트용 물
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **소방관에 대한 권고사항**
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 특 별 한 조 치 가 필요없음.

6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차** 안 전 장 비 착 용하고, 무 방 비 의 사 람 은 격 리 시킨다.
- **환경 관련 예방조치:**
제품이 하 수 도 나 하 천 으 로 도 달 하 지 못하도록 한다.
하천이나하수로유입되었을경우해당관청에보고한다.
하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
액 체 가 혼 합 된 물 질 (모 래, 규 조 토, 산 성 결 합 물, 일 반 결 합 물, 톱 밥)에 흡입되도록 한다.
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
충분한 환기가 되도록 한다.
- **타 섹션 참조**
안 전 관 리 에 대 한 정보 는 제7 장 을 참고하시오.
개 인 보 호 장 비 에 대 한 정보 는 제8 장 을 참고하시오.
쓰 레 기 처 리 에 대 한 정보 는 제13 장 을 참고하시오.

7 취급 및 저장방법

- **취급:**
- **안전 취급을 위한 예방조치**
작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.
연무질이형성되는것을피한다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:**
발 화 요 소 는 멀 리 둔 다.급 연.
정 전 기 의 충 전 으로부터 보호한다.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**
- **안전한 저장 방법:** 차 가 운 장 소 에 보 관 한다.
- **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 필 요 없 음
- **보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보:**
용기를새지않게밀폐한채보관한다.
밀폐된 용기속에서늘 하 고 건 조 하 게 보 관 한 다.

(4 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.04.29

Version Number 1

개정: 2019.04.23

제품명: Pesticides Calibration Standard (1 x 1 mL)

(3 쪽부터계속)

· 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

· 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하 시 오.

· 통제 변수

· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

141-78-6 아세트산 에틸

TLV (KR)	장기간의값: 400 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 1468 mg/m ³ , 400 ppm 장기간의값: 734 mg/m ³ , 200 ppm
PEL (US)	장기간의값: 1400 mg/m ³ , 400 ppm
REL (US)	장기간의값: 1400 mg/m ³ , 400 ppm
TLV (US)	장기간의값: 1440 mg/m ³ , 400 ppm

· 추 가 정 보: 제 조 할 당 시 에 유 효 한 목 록 을 기 초 로 사 용 했 다.

· 노출 통제

· 개인 보호구

· 일반적보호조치및위생조치:

식료 품, 음 료 수 와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.
 더 러 워 지 거 나 음 료 수 가 물 은 옷 은 즉 시 탈 의 한 다.
 휴 식 전 이 나 작 업 이 끝 날 때 마 다 손 을 씻 는 다.
 눈 과 의 접 촉 을 피 한 다.
 눈 과 피 부 와 의 접 촉 은 피 한 다.

· 호흡기 보호:

Agilent instruments를 의도된 용도로 사용할 경우, 정상 실험실 조건에서 표준 관행을 준수하여 제품을 사용 하면 심각한 공기 중 노출이 발생하지 않습니다. 따라서 호흡기 보호가 필요하지 않습니다.
 호흡기 보호가 필요할 것으로 판단되는 비상 상황에서는 NIOSH 또는 이와 동등한 등급의 승인 장치/장 비(적절한 유기 가스 또는 산성 가스 카트리지 장착)를 사용하십시오.

· 손 보호:

화학물질에 대한 지속적인 접촉이나 세척은 권장되지 않지만, 정상 사용 시에는 니트릴 장갑의 두께가 0.28-0.33mm인 것이 좋습니다.
 파과 시간은 1시간입니다.
 화학물질과 직접 접촉하여 해당 물질을 닦아낼 때는, 파과 시간이 4시간을 넘는 경우 두께가 0.30-0.38mm인 부틸 고무 장갑을 사용하는 것이 좋습니다. 공급업체의 권고 사항을 따르십시오.

· 장갑의재료

정상 사용 시:
 니트릴 고무, 두께 0.28-0.33mm
 화학물질에 직접 접촉하는 경우:
 부틸 고무, 두께 0.30-0.38mm

· 장 갑 재 료 의 투과시 간

정상 사용 시:
 니트릴 고무:
 1시간
 화학물질에 직접 접촉하는 경우:
 부틸 고무:
 > 4시간

(5 쪽에계속)

KR

물 집안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.04.29

Version Number 1

개정: 2019.04.23

제품명: Pesticides Calibration Standard (1 x 1 mL)

· 눈 보호:

(4 쪽부터계속)



· 착용이은보안경

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

물리적 상태:

액체의

색:

색소가없는

· 냄새:

과일종류의

· 후각역치

알맞지않다.

· pH:

알맞지않다.

· 상태변화

녹는점/어는점:

-83.57 °C

초기 끓는점과 끓는점 범위:

77-78 °C

· 인화점:

-4 °C

· 인화성(고체, 기체):

해당사항 없음.

· 점화온도:

460 °C

· 분해 온도:

알맞지않다.

· 자기점화:

이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험:

이제품은폭발위험성이없지만, 폭발가능성이있는증기화합물/공기화합물의형성가능성이있다.

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

아래로:

2.1 Vol %

위로:

11.5 Vol %

· 증기압 의경우 20 °C:

75 hPa

· 밀도 의경우 20 °C:

 0.9 g/cm³

· 비중:

알맞지않다.

· 증기밀도:

알맞지않다.

· 증발 속도:

알맞지않다.

· 용해도:

물 의경우 20 °C:

79 g/l

· n 옥탄올/물 분배계수:

알맞지않다.

· 점도:

역학적 의경우 20 °C:

0.44 mPas

동점성:

알맞지않다.

· 용매내용물

유기용매:

99.7 %

VOC (EU)

99.72 %

고체의 함량:

0.2 %

(6 쪽에계속)

KR

물 집안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.04.29

Version Number 1

개정: 2019.04.23

제품명: Pesticides Calibration Standard (1 x 1 mL)

(5 쪽부터계속)

· 기타 정보

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

ATE (급성독성 추정치)

흡입의	LC50/4 h	1,604 mg/L (rat)
-----	----------	------------------

141-78-6 아세트산 에틸

구강의	LD50	5,620 mg/kg (rabbit)
-----	------	----------------------

흡입의	LC50/4 h	1,600 mg/L (rat)
-----	----------	------------------

1897-45-6 클로로타로닐

구강의	LD50	10,000 mg/kg (rat)
-----	------	--------------------

피부의	LD50	>2,000 mg/kg (rabbit)
-----	------	-----------------------

흡입의	LC50/4 h	220 mg/L (rat)
-----	----------	----------------

118-74-1 hexachlorobenzene

구강의	LD50	10,000 mg/kg (rat)
-----	------	--------------------

흡입의	LC50/4 h	3,600 mg/L (rat)
-----	----------	------------------

77-47-4 헥사클로로시클로펜타디엔

구강의	LD50	315 mg/kg (rat)
-----	------	-----------------

피부의	LD50	430 mg/kg (rabbit)
-----	------	--------------------

흡입의	LC50/4 h	2 mg/L (rat)
-----	----------	--------------

1582-09-8 트리플루라린

구강의	LD50	1,930 mg/kg (rat)
-----	------	-------------------

피부의	LD50	>5,000 mg/kg (rat)
-----	------	--------------------

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 자극
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.

· 추 가 적 인 독성 에 관 한 정보:

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전 준비에대하여제시하고있다.

(7 쪽에계속)

물 집안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.04.29

Version Number 1

개정: 2019.04.23

제품명: Pesticides Calibration Standard (1 x 1 mL)

자극적인

(6 쪽부터계속)

12 환경에 미치는 영향

- **독성**
- **수생독성:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **지속성 및 분해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **환경 시스템에서의 행동:**
- **생물농축 잠재성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **생태독성:**
- **의견:** 어류에 해로움
- **추가적인 생태학 정보:**
- **일반 특징:**
 수질오염등급 2 (자체등급분류): 수질오염이된
 지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다.
 지하수로경미한양이유입되었을경우엔이미식수오염상태이다
 물속의유기체에해가되는것
- **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**
- **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당사항 없음.
- **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당사항 없음.
- **기타 부작용** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

- **폐기물 처리 방법**
- **권고:** 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- **비위생적 포장:**
- **권고:** 당국의지침에입각한쓰레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· 규제되지 않음. 최소 주문 수량.	-
· 유엔 번호	
· ADR, IMDG, IATA	UN1993
· UN 적정 선적명	
· ADR	1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHYL ACETATE)
· IMDG, IATA	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHYL ACETATE)

(8 쪽에계속)

KR

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.04.29

Version Number 1

개정: 2019.04.23

제품명: Pesticides Calibration Standard (1 x 1 mL)

(7 쪽부터계속)

· 교통 위험 클래스

· ADR, IMDG, IATA



· 등급

3 발화성용액

· 위험물 라벨

3

· 용기등급

· ADR, IMDG, IATA

II

· 환경적 유해물질:

해당사항 없음.

· 이용자 특별 예방조치

경고: 발화성용액

· 위험 코드:

33

· EMS-번호:

F-E, S-E

· Stowage Category

B

· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송

해당사항 없음.

· 운 송/추가 정보:

· ADR

· 한정 수량 (LQ)

1L

· Excepted quantities (EQ)

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· 운송 구분

2

· 터널 제한 코드

D/E

· IMDG

· Limited quantities (LQ)

1L

· Excepted quantities (EQ)

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· UN "모범 규제":

UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHYL ACETATE), 3, II

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:

1582-09-8 트리플루라린

· 허가대상물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 관리대상유해물질:

141-78-6 아세트산 에틸

(9 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.04.29

Version Number 1

개정: 2019.04.23

제품명: Pesticides Calibration Standard (1 x 1 mL)

(8 쪽부터계속)

· 작업환경측정 대상 유해인자

141-78-6	아세트산 에틸	1A84
----------	---------	------

· 특수건강진단 대상 유해인자

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
· Korean Existing Chemical Inventory

141-78-6	아세트산 에틸	KE-00047
1897-45-6	클로로타로닐	KE-33285
2593-15-9	5-ethoxy-3-trichloromethyl-1,2,4-thiadiazole	KE-13490
77-47-4	헥사클로로시클로펜타디엔	KE-18409
1582-09-8	트리플루라린	KE-11942

· 화학물질관리법
· 사고대비물질

141-78-6	아세트산 에틸
----------	---------

· 금지물질

1582-09-8	트리플루라린
-----------	--------

· 제한물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 유독물질

141-78-6	아세트산 에틸
1897-45-6	클로로타로닐
77-47-4	헥사클로로시클로펜타디엔
1582-09-8	트리플루라린

· 허가물질

141-78-6	아세트산 에틸
1897-45-6	클로로타로닐
77-47-4	헥사클로로시클로펜타디엔

· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 4: 200 리터
· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

면책 조항 : 이 문서에 포함 된 정보는 해당 문서를 준비하는 시점에 애질런트가 알고 있는 바에 근거한 것입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.

· 최초 작성일자: 2019.04.23
· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2019.04.23
· 약어와 두문자어:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

(10 쪽에계속)

물 집안전보건자료
GHS에 따라

기압점: 2019.04.29

Version Number 1

개정: 2019.04.23

제품명: Pesticides Calibration Standard (1 x 1 mL)

LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(9 쪽부터계속)

KR