

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2018.09.11

개정: 2018.09.11

### 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** Pesticide Locking Standard, Part Number 5190-1441
- **상품번호:** 5190-1441
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:**  
분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준  
3 x 1 ml ampoules
- **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:** product safety department
- **비상연락 전화번호:** CHEMTREC@: 00-308-13-2549

### 2 유해성·위험성

#### · 순물질 또는 혼합물의 분류



화염

인화성 액체 - 구분 2

H225 고인화성 액체 및 증기



건강에 위험

생식독성 - 구분 2

H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨

특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분 2

H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음

흡인 유해성 - 구분 1

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음



환경

수생환경 유해성 - 만성2

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함



피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2

H315 피부에 자극을 일으킴

특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3

H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

#### · 라벨표기 요소

· **GHS 라벨 요소** 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

#### · 그림문자



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

#### · 신호어 위험

· **상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:**

n-hexane

(2 쪽에 계속)

**물질안전보건자료  
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.11

개정: 2018.09.11

**제품명: Pesticide Locking Standard, Part Number 5190-1441**

(1 쪽부터계속)

**· 유해·위험 문구**

- H225 고인화성 액체 및 증기
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

**· 예방조치 문구**

- 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
- 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.
- 사용 전에 라벨을 읽으시오.
- 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- (라벨 참조) 처치를 하시오.
- 토하게 하지 마시오.
- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
- 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
- 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): 해당 사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당 사항 없음.

**3 구성성분의 명칭 및 함유량**
**· 화학적 특성: 혼합물**

- 설명: 무해한 첨가 물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

**· 위험 요소:**

110-54-3	n-hexane ⚠ 인화성 액체 - 구분 2, H225; ⚠ 생식독성 - 구분 2, H361; 특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분 2, H373; 흡인 유해성 - 구분 1, H304; ⚠ 수생환경 유해성 - 만성2, H411; ⚠ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2, H315; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H336	99.997%
5598-13-0	chlorpyrifos-methyl ⚠ 수생환경 유해성 - 급성1, H400; 수생환경 유해성 - 만성1, H410; ⚠ 피부 과민성 - 구분 1, H317	0.001%
62-73-7	디클로르보스 ⚠ 급성 독성 - 경구 - 구분 3, H301; 급성 독성 - 경피 - 구분 3, H311; 급성 독성 - 흡입 - 구분 2, H330; ⚠ 수생환경 유해성 - 급성1, H400; ⚠ 피부 과민성 - 구분 1, H317	0.001%

**· 물질 / 혼합물의 화학적 확인**

2385-85-5	dodecachloropentacyclo[5.2.1.0 <sup>2</sup> .6.0 <sup>3</sup> .9.0 <sup>4</sup> .8]decane ⚠ 발암성 - 구분 2, H351; 생식독성 - 구분 2, H361-H362; ⚠ 수생환경 유해성 - 급성1, H400; 수생환경 유해성 - 만성1, H410; ⚠ 급성 독성 - 경구 - 구분 4, H302; 급성 독성 - 경피 - 구분 4, H312	0.001%
-----------	---	--------

**4 응급조치 요령**
**· 응급조치요령 내용**
**· 일반 적 정보:**

- 중독 증상은 몇 시간 이 지난 뒤에 발생할 수 있다. 따라서 사고가 발생한 후에 적어도 48 시간 동안은 의료진의 관찰을 받아야 한다.
- 흡입했을 때: 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
- 피부에 접촉했을 때: 즉시 물과 비누로 씻고 잘헹군다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분 동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 먹거나 마시지 마세요. - 구토를 유도하지 마십시오.

**· 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.

KR

(3 쪽에계속)

**물질안전보건자료  
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.11

개정: 2018.09.11

**제품명: Pesticide Locking Standard, Part Number 5190-1441**

(2 쪽부터계속)

**5 폭발·화재시 대처방법**

- **소화제**
- **적절한 소화제:** 이산화탄소, 모래, 석회가루를 사용하고, 물을 사용하지 않는다.
- **부적절한 소화제:** 플레트용 물
- **분화확물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **소방관에 대한 권고사항**
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 특별한 조치가 필요없음.

**6 누출 사고 시 대처방법**

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차** 안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.
- **환경 관련 예방조치:**  
제품이 하수도나 하천으로도 닿지 못하도록 한다.  
하천이나 하수로 유입되었을 경우 해당 당청에 보고한다.  
하수도망/해수면위의물/지하수로도 닿지 않게 한다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**  
액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.  
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.  
충분한 환기가 되도록 한다.  
물이나 묽은 세척제로 씻어 내지 마십시오
- **타 섹션 참조**  
안전관리에 대한 정보는 제7장을 참고하십시오.  
개인보호장비에 대한 정보는 제8장을 참고하십시오.  
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13장을 참고하십시오.

 · **PAC-1:**

110-54-3	n-hexane	260 ppm
62-73-7	디클로르보스	1.8 mg/m <sup>3</sup>
2385-85-5	dodecachloropentacyclo[5.2.1.0 <sup>2</sup> .6.0 <sup>3</sup> .9.0 <sup>5</sup> .8]decane	6.3 mg/m <sup>3</sup>

 · **PAC-2:**

110-54-3	n-hexane	2900* ppm
62-73-7	디클로르보스	20 mg/m <sup>3</sup>
2385-85-5	dodecachloropentacyclo[5.2.1.0 <sup>2</sup> .6.0 <sup>3</sup> .9.0 <sup>5</sup> .8]decane	69 mg/m <sup>3</sup>

**7 취급 및 저장방법**

- **취급:**
- **안전 취급을 위한 예방조치**  
작업장에서는 통풍이 잘 되고 습기 제거가 잘 되게 주의한다.  
연무질이 형성되는 것을 피한다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:**  
발화 요소는 멀리 둔다. 금연.  
정전기의 충전으로부터 보호한다.
- **혼합 위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**
- **안전한 저장 방법:** 차가운 장소에 보관한다.
- **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 필요없음
- **보관 조건에 관한 추가적인 정보:**  
용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.  
밀폐된 용기 속에서 늘리고 건조하게 보관한다.
- **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

**8 노출방지 및 개인보호구**

- **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이상의 자료는 없음. 항목 7을 참고하십시오.

(4 쪽에계속)

**물질안전보건자료  
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.11

개정: 2018.09.11

**제품명: Pesticide Locking Standard, Part Number 5190-1441**

(3 쪽부터계속)

**통제 변수**
**· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**
**110-54-3 n-hexane**

TLV (KR)	장기간의값: 50 ppm Skin
IOELV (EU)	장기간의값: 72 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm
PEL (US)	장기간의값: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 500 ppm
REL (US)	장기간의값: 180 mg/m <sup>3</sup> , 50 ppm
TLV (US)	장기간의값: 176 mg/m <sup>3</sup> , 50 ppm Skin; BEI

**62-73-7 디클로르보스**

TLV (KR)	장기간의값: 0.2 mg/m <sup>3</sup> Skin
PEL (US)	장기간의값: 1 mg/m <sup>3</sup> Skin
REL (US)	장기간의값: 1 mg/m <sup>3</sup> Skin
TLV (US)	장기간의값: 0.1* mg/m <sup>3</sup> Skin; DSEN;BEI-C;* inh. fraction + vapor

**· 추가 정보:** 제조 할당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.

**· 노출 통제**
**· 개인 보호구**
**· 일반적보호조치및위생조치:**

- 식료 품, 음료 수와 사료로 부터 멀리 떨어 뜨 려 놓 는 다.
- 더 러 워 지 거 나 음 로 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.
- 피 부 와 의 접 촉 을 피 한 다.
- 눈 과 피 부 와 의 접 촉 은 피 한 다.

**· 호흡기 보호:**

단 시 간 또 는 경 미 한 오 염 의 경 우 에 는 호 흡 여 과 기 를 사 용 한 다. 심 각 한 또 는 장 기 간 노 출 시 에 는 호 흡 보 호 장 비 를 사 용 한 다.

**· 손 보호:**

**내화학 장갑**

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.  
테스 트 를 하 지 않 았 기 때 문 에 제 품 / 조 제 / 화 학 혼 합 물 에 적 합 한 장 갑 재 질 에 대 한 추 권 이 없 다.  
투과 시간, 침 투 율 과 저 하 를 고 려 해 서 장 갑 재 료 를 선택한다.

**· 장갑의재료**

니트릴 장갑  
두께: ≥ 0.11mm  
획기적인 시간:>480분

**· 장갑 재료의 투과시간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

**· 눈보호:**

**화학물질 방어용 안경**

KR

(5 쪽에계속)

**물질안전보건자료  
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.11

개정: 2018.09.11

**제품명: Pesticide Locking Standard, Part Number 5190-1441**

(4 쪽부터계속)

**9 물리화학적 특성**

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보 · 일반정보 · 외형 물리적 상태: 액체의 색: 색소가 없음 냄새: 찌르는 듯한 후각역치: 알맞지 않다.	
· pH:	알맞지 않다.
· 상태변화 녹는점/어는점: 초기 끓는점과 끓는점 범위:	-98°C (-144°F) 64.7°C (148.5°F)
· 인화점: · 인화성(고체, 기체):	9.7°C (49.5°F) - closed cup 해당사항 없음.
· 점화 온도: · 분해 온도:	455.0°C (851.0°F) at 1,013 hPa (760 mmHg) 알맞지 않다.
· 자기점화:	이제품은 자연발화성이 없다.
· 폭발 위험:	이제품은 폭발위험성이 없지만, 폭발가능성이 있는 증기화합물/공기화합물의 형성이 가능하다.
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 아래로: 위로:	6 Vol % 36 Vol %
· 증기압:	130.3 hPa (97.7 mmHg) at 20.0°C (68.0°F) 546.6 hPa (410.0 mmHg) at 50.0°C (122.0°F) 169.27 hPa (126.96 mmHg) at 25.0°C (77.0°F)
· 밀도: · 비중: · 증기밀도: · 증발 속도: · 용해도: 물: · n 옥탄올/물 분배계수: · 점도: 역학적: 동점성:	맞지 않는다. 0.791 g/mL at 25°C (77°F) 1.11 알맞지 않다. Miscible log Pow: -0.77 알맞지 않다. 알맞지 않다.
· 용매내용물 유기용매: VOC (EU)	100.0 % 100.00 %
· 고체의 함량: · 기타 정보	0.0 % 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

**10 안정성 및 반응성**

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에 따라 사용될 경우 해체는 없다
- 유해반응 가능성: 위험한 반응으로 알려지지 않았다.
- 피해야 할 조건: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성 있는 분해물들은 알려지지 않았다.

**물질안전보건자료  
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.11

개정: 2018.09.11

**제품명: Pesticide Locking Standard, Part Number 5190-1441**

(5 쪽부터계속)

**11 독성에 관한 정보**

- **독성학적 영향에 대한 정보**
- **급성 독성:**
- **일차적 자극 효과:**
- **피부 부식성 또는 자극성:** 피부와점막을자극한다.
- **심한 눈 손상 또는 자극성:** 무자극.
- **감각화:** 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- **추가적인 독성에 관한 정보:**  
이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.  
자극적인
- **다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보**
- **CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성)**  
생식독성 - 구분 2

**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:** 어류에독이됨
- **추가적인 생태학 정보:**
- **일반 특징:**  
수질오염등급 2 (자체등급분류): 수질오염이된  
지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다.  
지하수로경미한양이유입되었을경우엔이미식수오염상태이다  
하천에서는역시물고기나플랑크톤게는독성이있다.  
물속의유기체에독이되는것
- **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**

- **유엔 번호**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1208
- **UN 적정 선적명**
- **ADR** 1208 HEXANES, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
- **IMDG** HEXANES, MARINE POLLUTANT
- **IATA** HEXANES

(7 쪽에계속)

KR

**물질안전보건자료  
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.11

개정: 2018.09.11

**제품명: Pesticide Locking Standard, Part Number 5190-1441**

(6 쪽부터계속)

· <b>교통 위험 클래스</b> · ADR, IMDG  	
· 등급 · 위험물 라벨	3 발화성용액 3
· IATA 	
· Class · Label	3 발화성용액 3
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	II
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질: · 특수 마킹 (ADR):	이물질은환경오염물질을함유하고있다 dodecachloropentacyclo[5.2.1.0 <sup>2</sup> ,6.0 <sup>3</sup> ,9.0 <sup>3</sup> ,8]decane, chlorpyrifos-methyl 심벌 (물고기와 나무) 심벌 (물고기와 나무)
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드: · EMS-번호: · Stowage Category	경고: 발화성용액 33 F-E,S-D E
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당 사항 없음.
· 운 송/추가 정보: · ADR · 한정 수량 (LQ) · Excepted quantities (EQ) · 운송 구분 · 터널 제한 코드	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml 2 D/E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "모범 규제":	UN 1208 HEXANES, 3, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

**15 법적 규제현황**

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 허가대상물질:

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

· 관리대상유해물질:

110-54-3 n-hexane

(8 쪽에계속)

**물질안전보건자료  
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.11

개정: 2018.09.11

**제품명: Pesticide Locking Standard, Part Number 5190-1441**

(7 쪽부터계속)

**· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률**
**· 기존 화학 물질 (Korean Existing Chemical Inventory)**

110-54-3	n-hexane	KE-18626
5598-13-0	chlorpyrifos-methyl	KE-11878
62-73-7	디클로르보스	KE-28565

**· 화학물질관리법**
**· 사고대비물질**

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

**· 금지물질**

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

**· 제한물질**

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

**· 유독물질**

62-73-7 디클로르보스

**· 허가물질**

62-73-7 디클로르보스

**· GHS 라벨 요소** 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

**· 그림문자**

**· 신호어 위험**
**· 상표상에명확히위험성이표시된성분:**

n-hexane

**· 유해, 위험 문구**

- H225 고인화성 액체 및 증기
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

**· 예방조치 문구**

- 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
- 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- 사용 전에 라벨을 읽으시오.
- 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- (라벨 참조) 처치를 하시오.
- 토하게 하지 마시오.
- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

**· 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.

**· SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** product safety department

**· 담당자:**

 한국애질런트테크놀로지스(주)  
080 004 5090

(9 쪽에계속)



**물질안전보건자료  
GHS에 따라**

기압점: 2018.09.11

개정: 2018.09.11

**제품명: Pesticide Locking Standard, Part Number 5190-1441**

(8 쪽부터계속)

· **최초 작성일자:** 2018.09.11· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2018.09.11· **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)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

KR