

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.26

Version Number 2

개정: 2019.03.26

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Formothion
- 상품번호: PST-3090, PST-3090-10MG
- CAS-번호
2540-82-1
- EC 의번호:
219-818-6
- 색인 번 호:
015-057-00-7
- 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



급성 독성 - 경구 - 구분 4 H302 삼키면 유해함

수생환경 유해성 - 만성3 H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소
- 본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- 그림문자



GHS07

- 신호어 경고
- 상표상에명확히위험성이표시된성분:
포르모티온
- 유해·위험 문구
삼키면 유해함
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
- 예방조치 문구
의학적적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.

(2 쪽에계속)



물 집안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.26

Version Number 2

개정: 2019.03.26

제품명: Formothion

(1 쪽부터계속)

사용 전에 라벨을 읽으시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
환경으로 배출하지 마시오.
삼켰을 시: 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.
입을 씻어내시오.
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: 화학물질
- CAS-번호표시
2540-82-1 포르모티온
- 식별 번호
- EC 의번호: 219-818-6
- 색인 번호: 015-057-00-7

*

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보:
중독 증상은 몇 시간이 지난 뒤에 발생할 수 있다. 따라서 사고가 발생한 후에 적어도 48 시간동안은 의료진의 관찰을 받아야 한다.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 즉시 의사의 도움을 구한다.
- 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: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 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 필요없음.
- 환경 관련 예방조치:
제품이 하수도나 하천으로도 달하지 못하도록 한다.

(3 쪽에계속)

KR

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.26

Version Number 2

개정: 2019.03.26

제품명: Formothion

(2 쪽부터 계속)

하천이나 하수도로 유입되었을 경우 해당 관청에 보고한다.

하수도망/해수면 위의 물/지하수로도 달하지 않게 한다.

· **밀폐 및 정화 방법과 소재:**

액체가 혼합된 물질 (모래, 구조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.

항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.

· **타 섹션 참조**

안전 관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.

개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.

쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

7 취급 및 저장방법

· **취급:**

· 안전 취급을 위한 예방조치 올바르게 사용할 경우에는 특별한 주의가 필요없다.

· 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.

· **혼합위험성 등 안전 저장 조건**

· **보관:**

· 안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.

· 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음

· 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음

· 구체적인 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

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

· **통제 변수**

· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등: 생략

· 추가 정보: 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

· **노출 통제**

· **개인 보호구**

· **일반적 보호조치 및 위생조치:**

식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두는 다.

휴식 전이나 작업이 끝날 때마다 손을 씻는다.

· **호흡기 보호:**

Agilent instruments를 의도된 용도로 사용할 경우, 정상 실험실 조건에서 표준 관행을 준수하여 제품을 사용하면 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/장비(적절한 유기 가스 또는 산성 가스 카트리지를 장착)를 사용하십시오.

· **손 보호:**

화학물질에 대한 지속적인 접촉이나 세척은 권장되지 않지만, 정상 사용 시에는 니트릴 장갑의 두께가 0.28-0.33mm인 것이 좋습니다.

파괴 시간은 1시간입니다.

화학물질과 직접 접촉하여 해당 물질을 닦아낼 때는, 파괴 시간이 4시간을 넘는 경우 두께가 0.30-0.38mm인 부틸 고무 장갑을 사용하는 것이 좋습니다. 공급업체의 권고 사항을 따르십시오.

· **장갑의 재료**

정상 사용 시:

니트릴 고무, 두께 0.28-0.33mm

화학물질에 직접 접촉하는 경우:

부틸 고무, 두께 0.30-0.38mm

(4 쪽에 계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.26

Version Number 2

개정: 2019.03.26

제품명: Formothion

적합한장갑의선택은재질차이뿐만아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업자에따라서도다
(3 쪽부터계속)
르게선정되어야한다.

· **장갑재료의투과시간**

정상 사용 시:

니트릴 고무:

1시간

화학물질에 직접 접촉하는 경우:

부틸 고무:

> 4시간

· **눈 보호:** 옮겨부울경우추천할만한보안경.

9 물리화학적 특성

· **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**

· **일반정보**

· **외형**

· 물리적 상태:

액체의

· 색:

알맞지않다.

· **냄새:**

특색있는

· **후각역치**

알맞지않다.

· **pH:**

알맞지않다.

· **상태변화**

· 녹는점/어는점:

25-26 °C

· 초기 끓는점과 끓는점 범위:

25-26 °C

· **인화점:**

100 °C

· **인화성(고체, 기체):**

해당사항 없음.

· **분해 온도:**

알맞지않다.

· **자기점화:**

알맞지않다.

· **폭발위험:**

이제품은폭발위험성이없다

· **인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**

아래로:

알맞지않다.

위로:

알맞지않다.

· **증기압 의경우 20 °C:**

0.0000046 hPa

· **밀도 의경우 20 °C:**

1.36 g/cm³

· **비중:**

알맞지않다.

· **증기밀도:**

알맞지않다.

· **증발 속도:**

알맞지않다.

· **용해도:**

· 물:

각각의경우에따라서는거의혼합할수없는

· **n 옥탄올/물 분배계수:**

알맞지않다.

· **점도:**

· 역학성:

알맞지않다.

· 동점성:

알맞지않다.

· **용매내용물**

VOC (EU)

0.00 %

(5 쪽에계속)

물 집안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.26

Version Number 2

개정: 2019.03.26

제품명: Formothion

(4 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)

구강의 LD50 365 mg/kg (rat)

2540-82-1 포르모티온

구강의 LD50 365 mg/kg (rat)

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

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: 어류 에 해 로움
- 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.

(6 쪽에계속)



물 집안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.26

Version Number 2

개정: 2019.03.26

제품명: Formothion

· 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(5 쪽부터계속)

13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와 함께 처리되어서는 안 된다. 하수도망으로 유입되어서는 안 된다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	UN2783
· ADR, IMDG, IATA	
· UN 적정 선적명	2783 ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC (포르모티온)
· ADR	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC (formothion (ISO))
· IMDG, IATA	
· 교통 위험 클래스	
· ADR, IMDG, IATA	
	
· 등급	6.1 독성물질
· 위험물 라벨	6.1
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치	경고: 독성물질
· 위험 코드:	60
· EMS-번호:	6.1-04
· Stowage Category	A
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR	
· 한정 수량 (LQ)	5 kg
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· 운송 구분	2

(7 쪽에계속)

KR

물 집안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.26

Version Number 2

개정: 2019.03.26

제품명: Formothion

(6 쪽부터계속)

· 터널 제한 코드	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5 kg
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "모범 규제":	UN 2783 ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC (포르모티온), 6.1, III

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:
· 제조 등 금지물질:
성분이포함되어있지않다
· 허가대상물질:
성분이포함되어있지않다
· 관리대상유해물질:
성분이포함되어있지않다
· 작업환경측정 대상 유해인자
성분이포함되어있지않다
· 특수건강진단 대상 유해인자
성분이포함되어있지않다
· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
· Korean Existing Chemical Inventory
KE-17249
· 화학물질관리법
· 사고대비물질
성분이포함되어있지않다
· 금지물질
성분이포함되어있지않다
· 제한물질
성분이포함되어있지않다
· 유독물질
성분이포함되어있다
· 허가물질
성분이포함되어있지않다
· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) False
· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

KR

(8 쪽에계속)

물 집안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.26

Version Number 2

개정: 2019.03.26

제품명: Formothion

(7 쪽부터계속)

*

16 그 밖의 참고사항

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

· **최초 작성일자:** 2018.06.18

· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 2 / 2019.03.26

· **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

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· *** 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**

KR