

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2018.09.26

개정: 2018.09.26

**1 화학제품과 회사에 관한 정보**

- 제품 식별자
- 제품명: **OTTO Primer 1216**
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 프라이밍
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
Hermann Otto GmbH  
Krankenhausstraße 14  
D-83413 Fridolfing  
Tel.: 0049/(0)8684/908-0  
Fax.: 0049/(0)8684/908-539
- 추가적인 정보 획득 가능:  
Tel.: 0049- (0)8684- 908- 641 ( -460 )  
E-Mail: alois.parzinger@otto-chemie.de
- 비상연락 전화번호:  
Tel.: 0049- (0)89- 192 40 (emergency telephone no.)  
Tel.: 0049/621/60-43333 (BASF Plant fire brigade)

**2 유해성·위험성**

- 순물질 또는 혼합물의 분류



화염

인화성 액체 – 구분 2

H225 고인화성 액체 및 증기



건강에 위험

흡인 유해성 – 구분 1

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음



부식

심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 1

H318 눈에 심한 손상을 일으킴



환경

수생환경 유해성 – 만성2

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함



급성 독성 - 흡입 – 구분 4

H332 흡입하면 유해함

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, GHS05, GHS07, GHS08, GHS09
- 신호어 위험

(2 쪽에 계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2018.09.26

개정: 2018.09.26

제품명: OTTO Primer 1216

(1 쪽부터계속)

- **상표상에명확히위험성이표시된성분:**  
Isoalkane C7-C9  
tetra-n-butoxytitanium  
tetraethyl silicate
- **유해.위험 문구**  
고인화성 액체 및 증기  
흡입하면 유해함  
피부에 자극을 일으킴  
눈에 심한 손상을 일으킴  
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음  
삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음  
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
- **예방조치 문구**  
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.  
열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연  
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.  
삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.  
삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.  
피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으시오.  
흡입 시: 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.  
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- **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**

- **화 학 적 특 성:** 혼합물
  - **설 명:** 첨 가 물 이 함유된 용제 혼 합 물
  - **위 험 요 소:**
- |  |          |
|--|----------|
| 90622-56-3 Isoalkane C7-C9   | 75 -100% |
| ⚠ 인화성 액체 - 구분 2, H225; ⚠ 흡인 유해성 - 구분 1, H304; ⚠ 수생환경 유해성 - 만성2, H411; ⚠ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2, H315; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H336 |          |
| 5593-70-4 tetra-n-butoxytitanium   | 5 - 10%  |
| ⚠ 인화성 액체 - 구분 3, H226; ⚠ 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 1, H318; ⚠ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2, H315; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H335-H336            |          |
| 78-10-4 tetraethyl silicate  | 1 - 3%   |
| ⚠ 인화성 액체 - 구분 3, H226; ⚠ 급성 독성 - 흡입 - 구분 4, H332; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H335                      |          |
- **추가 정보:** 위험성 구문에 관한 표현은 제1 6 장 을 참고하십시오.

**4 응급조치 요령**

- **응급조치요령 내용**
- **일 반 적 정 보:**  
이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.  
중독 증상은 몇 시간이 지난 뒤에 발생할 수 있다. 따라서 사고가 발생한 후에 적어도 48 시간동안은 의료진의 관찰을 받아야 한다.

(3 쪽에계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2018.09.26

개정: 2018.09.26

**제품명: OTTO Primer 1216**

(2 쪽부터계속)

- **흡입했을 때:**  
신 선 한 공 기를 쐬고, 필요할 경우에는 산 소 호 흡 기의 도움을 받는다. 환자를 따뜻하게 하고, 증상이 지속될 경우에는 의료진의 도움을 구한다.
- **피부에 접촉했을 때:**  
즉시물과비누로씻고잘헹군다.  
피부가 계속해서 자 극될 경 우에는 의 사 를 방 문 한 다.
- **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 의사와 상담한 다
- **먹었을 때:**  
구 토 를 유 발 시 키 지 않 는 다. 즉 시 의료진의 도움을 구한다.  
입을헹군후충분히물을마신다.
- **기타 의사의 주의사항:**
- **가장 중요한 급·만성 증상 및 영향**  
두통  
의식불명  
현기증  
구토
- **즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 삼켰거 나 구 토를 할 경우에는 폐에 유입될 위험이 있다.

## 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 물을 분 사 하 거 나 알 코 올 이 함 유 된 거 품 으 로 끈 다.
- **부적절한 소화제:** 플레트용 물
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성** 가 열 되 거 나 흑 은 화 재 발 생 시 유 독 성 가 스가 발생할 수 있다.
- **소방관에 대한 권고사항**
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 폭 발 성 가 스 와 연 소 가 스 는 흡 입 하 지 않 는 다.
- **추가 정보** 오염된용기는물로냉각한다.

## 6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차**  
충 분 한 산 소 를 공 급 한다.  
발 화 요소로부터 멀리한다.
- **환경 관련 예방조치:** 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.  
중성제를사용한다.  
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
- **타 섹션 참조** 개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시 오.

## 7 취급 및 저장방법

- **취급:**
- **안전 취급을 위한 예방조치**  
작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.  
개 인 보 호 장 비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시 오.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:**  
발 화 요소는 멀 리 둔 다-금 연.

(4 쪽에계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2018.09.26

개정: 2018.09.26

제품명: OTTO Primer 1216

(3 쪽부터계속)

정 전 기 의 충 전 으로부터 보호한다.  
밀 폐 된 시 스템 의 증 기 실 안 에 서 는 가 연 성 물 질 의 흔 적 들 을 수 집 할 수 있 다. 발 화 요 소 으로부터 멀리 떨어뜨려둔다.  
가공시에는 쉽게 휘발성 성분이나 발화성 성분이 방출된다.  
비워있는 통에서 발화 가능성이 있는 혼합물이 만들어질 수 있다.

- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법:  
내 구 성 이 있 는 용 매 로 되 어 있 고 새 지 않 는 바 닷 을 제 공 한 다  
바 닷 에 침 투 하 는 것 을 방 지 한 다
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 음식물과 따로 보관한다.
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보:  
밀폐된 용기속에서 늘 하고 건조하게 보관한다.  
열이나 직사광선으로부터 보호한다.  
용기는 통풍이 잘 되는 장소에 보관한다.

**8 노출방지 및 개인보호구**

· 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상 의 자료 는 없 음. 항 목 7 을 참 고 하 시 오.

- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

**90622-56-3 Isoalkane C7-C9**

AGW (EU) 장기간의값: 1500 mg/m<sup>3</sup>  
최고노출기준: 2 (II) mg/m<sup>3</sup>  
RCP-Methode (TRGS 900)

**78-10-4 tetraethyl silicate**

TLV (KR) 장기간의값: 10 ppm  
IOELV (EU) 장기간의값: 44 mg/m<sup>3</sup>, 5 ppm  
PEL (US) 장기간의값: 850 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppm  
REL (US) 장기간의값: 85 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm  
TLV (US) 장기간의값: 85 mg/m<sup>3</sup>, 10 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

**일반적보호조치 및 위생조치:**

가 스 / 증 기 / 에 어 로 졸 을 흡 입 하 지 마 시 오.  
화 학 제 품 을 취급 할 때 의 일반 적 인 예 방 조 치 를 준 수 해 야 한 다.  
휴 식 전 이 나 작업 이 끝 날 때 마 다 손 을 씻 는 다.  
눈 과 피 부 와 의 접 촉 은 피 한 다.  
임 산 부 는 무 조 건 흡 입 이 나 피 부 접 촉 을 피 해 야 한 다.

· 호흡기 보호: 많은 농축액이 있을 경우에는 호흡보호장비를 사용한다.

· 손 보호: 보호용 장갑

**장갑의 재료**

적합한 장갑의 선정은 재질 차이뿐 아니라 품질 기준의 차이도 고려하여 이루어져야 하고 제조업자에 따라 서로 다르게 선정되어야 한다.

플로카본고무 (Viton)

권장재질두께: ≥ 0.4 mm

· 장 갑 재 료 의 투 과 시 간 투 과 치: 레벨 > 60 min

· 눈 보호: 콕조이는보안경

(5 쪽에계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2018.09.26

개정: 2018.09.26

제품명: OTTO Primer 1216

(4 쪽부터계속)

· 신체 보호: 안전작업복

**9 물리화학적 특성**

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태: 액체의

· 색: 누런빛을 띤

· 냄새: 특색있는

· 후각역치: 알맞지않다.

· pH: 알맞지않다.

· 상태변화

· 녹는점/어는점: 맞지않는

· 초기 끓는점과 끓는점 범위: 116-142 °C

· 인화점: 2 °C

· 점화온도: 380 °C

· 자기점화: 이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험: 이제품은폭발위험성이없지만, 폭발가능성이있는증기화합물/공기화합물의형성가능성이있다.

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로: 0.9 Vol %

· 위로: 알맞지않다.

· 산화 특 성: 알맞지않다.

· 증기압 의경우 25 °C: 50 hPa

· 밀 도: 기술 데이터 시트

· 증기밀도: 해당사항 없음.

· 증발 속도: 알맞지않다.

· 용해도:

· 물: 알맞지않다.

· n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.

· 점도: 1 mm<sup>2</sup>/s (DIN 51562)

**10 안정성 및 반응성**

· 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 화학적 안정성

· 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:

규정에따라사용할경우해체는없다

강한 가열을 피합니다.

· 유해반응 가능성

높은증기압력때문에온도가상승할경우에는통속에파열위험성이있다

인화점이상에서온도가상승할경우그리고/또는물을분사하거나분무경우공기중에서인화성혼합물이발생할수있다.

· 혼합 금지 물질: Strong oxidizing agents, alkalis, amines, strong acides

(6 쪽에계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2018.09.26

개정: 2018.09.26

**제품명: OTTO Primer 1216**

· 유해분해물질: 질산함유가스

(5 쪽부터계속)

## 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- **LD/LC50-수치에 따른 분류:**  
구강의 Acute toxicity estimate (ATE mix) >5000 mg/kg (mix)
- **일차적 자극 효과:**
- **피부 부식성 또는 자극성:** 피부와점막을자극한다.
- **심한 눈 손상 또는 자극성:**  
심각한안구상처의위험이있는강한자극 자극
- **추 가 적 인 독성 에 관 한 정보:**  
입으로섭취하는것과마찬가지로집중적인증기의흡입은마취와비슷한상태나두통, 현기증등을유도할수있다

## 12 환경에 미치는 영향

- 생태독성:
- **의견:** 어류에독이됨
- **추가적인 생태학 정보:**
- **일반 특징:**  
수질오염등급 2 (자체등급분류): 수질오염이된 지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다.  
하천에서는역시물고기나플랑크톤계는독성이있다.  
이물질은환경을오염시킨다  
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.

## 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- **권고:**  
당국의특별처리규정을고려하여이행해야한다.  
현지 당국의 규정에 유의합니다.
- **비위생적 포장:**
- **권고:**  
오염된포장지는가장깨끗이비운다. 그런다음재활용이가능하도록정화한후사용될수있다  
정화할수없는포장지는원재료와같이폐기시킨다.

## 14 운송에 필요한 정보

- 유엔 번호
- **ADR, IMDG, IATA**

UN1993

(7 쪽에계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2018.09.26

개정: 2018.09.26

제품명: OTTO Primer 1216

(6 쪽부터계속)

- UN 적정 선적명
- ADR
- IMDG
- IATA
- 교통 위험 클래스
- ADR

1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Isoalkane C7-C9, tetra-n-butoxytitanium), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS  
 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Isoalkane C7-C9, tetra-n-butoxytitanium), MARINE POLLUTANT  
 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Isoalkane C7-C9, tetra-n-butoxytitanium)



- 등급
  - 위험물 라벨
- 3 (F1) 발화성용액  
3

· IMDG



- Class
  - Label
- 3 발화성용액  
3

· IATA



- Class
  - Label
  - 용기등급
  - ADR, IMDG, IATA
  - 환경적 유해물질:
  - 해양오염물질:
  - 특수 마킹 (ADR):
  - 이용자 특별 예방조치
  - 위험 코드:
  - EMS-번호:
  - Stowage Category
  - MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송
  - 운 송/추가 정보:
- 3 발화성용액  
3  
II  
이물질은환경오염물질함유하고있다: Isoalkane C7-C9  
심벌 (물고기와 나무)  
심벌 (물고기와 나무)  
경고: 발화성용액  
33  
F-E,S-E  
B  
해당사항 없음.

· ADR

- 한정 수량 (LQ)
  - Excepted quantities (EQ)
  - 운송 구분
- 1L  
Code: E2  
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml  
2

(8 쪽에계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2018.09.26

개정: 2018.09.26

제품명: OTTO Primer 1216

(7 쪽부터계속)

· 터널 제한 코드	D/E
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	1L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E2
	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
	Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· <b>UN "모범 규제":</b>	UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOALKANE C7-C9, TETRA-N-BUTOXYTITANIUM), 3, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

**15 법적 규제현황**

- 산업안전보건법에 의한 규제:
- **제조 등 금지물질:**  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- **허가대상물질:**  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- **관리대상유해물질:**  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- **해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률**
- **Korean Existing Chemical Inventory**  
90622-56-3 Isoalkane C7-C9: KE-00527  
5593-70-4 tetra-n-butoxytitanium: KE-03875  
78-10-4 tetraethyl silicate: KE-33411
- **화학물질관리법**
- **사고대비물질**  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- **금지물질**  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- **제한물질**  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- **유독물질**  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- **허가물질**  
어떠한내용물도목록화되어있지않다
- **GHS 라벨 요소** 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- **그림문자** GHS02, GHS05, GHS07, GHS08, GHS09
- **신호어** 위험
- **상표상에명확히위험성이표시된성분:**  
Isoalkane C7-C9  
tetra-n-butoxytitanium  
tetraethyl silicate
- **유해.위험 문구**  
고인화성 액체 및 증기  
흡입하면 유해함  
피부에 자극을 일으킴  
눈에 심한 손상을 일으킴  
줄음 또는 현기증을 일으킬 수 있음  
삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음  
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

(9 쪽에계속)



물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2018.09.26

개정: 2018.09.26

제품명: OTTO Primer 1216

(8 쪽부터계속)

· 예방조치 문구

- 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- 보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.
- 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- 피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으시오.
- 흡입 시: 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.
- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

· 국내규정:

- 수 질 위험도 등 급: 세계노조연맹 2 (자체등급분류): 수질오염이된

· 국제 등재 상황

REACH - 유럽	나열됨
ENCS - 일본	나열됨
TSCA - 미국	나열됨
AICS - 오스트레일리아	나열됨
DSL - 캐나다	나열됨
PICCS - 필리핀	나열됨
ECL - 한국 (대한민국)	나열됨
IECSC - 중화인민공화국	나열됨
TCSI - 대만	나열됨
NZIoC - 뉴질랜드	나열됨

- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다,  
하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지 않다

- MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서: Tel.: 0049- (0)8684- 908- 641
- 담당자: Tel.: 0049- (0)8684- 908- 641 ( -460 )
- 최초 작성일자: 2018.04.09
- 개정 횟수 및 최종 개정일자: 3 / 2018.09.26
- 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  
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 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