

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.01.13

개정: 2015.01.13

### 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: OTTO Primer 1227
- 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 ( Giftnotruf München 24 h von Mo.-So.)

### 2 유해성.위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류



화염

인화성 액체    구분2                    H225 고인화성 액체 및 증기



심한 눈 손상/자극성    구분2 H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
피부과민성    구분1                    H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음  
표적장기-1회노출    구분3    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
- 신호어 위험

- 상표상에명확히위험성이표시된성분:

Aliphatisches Polyisocyanat  
Aromatisches Polyisocyanat- Prepolymer

- 유해.위험 문구

고인화성 액체 및 증기  
눈에 심한 자극을 일으킴  
알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음  
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

- 예방조치 문구

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

(2 쪽에계속)

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.01.13

개정: 2015.01.13

**제품명: OTTO Primer 1227**

(1 쪽부터계속)

- 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: 첨가물이 함유된 용제 혼합물
- 위험요소:
 

141-78-6 ethyl acetate	< 50%
⚠ 인화성 액체 구분2, H225; ⚠ 심한 눈 손상/자극성 구분2, H319; 표적장기-1회노출 구분3, H336	
78-93-3 butanone	< 25%
⚠ 인화성 액체 구분2, H225; ⚠ 심한 눈 손상/자극성 구분2, H319; 표적장기-1회노출 구분3, H336	
123-86-4 n-butyl acetate	< 10%
⚠ 인화성 액체 구분3, H226; ⚠ 표적장기-1회노출 구분3, H336	
28182-81-2 Aliphatisches Polyisocyanat	< 10%
⚠ 피부과민성 구분1, H317	
37273-56-6 Aromatisches Polyisocyanat- Prepolymer	< 5%
⚠ 심한 눈 손상/자극성 구분2, H319; 피부과민성 구분1, H317	
108-65-6 2-methoxy-1-methylethyl acetate	< 2.5%
⚠ 인화성 액체 구분3, H226	
4420-74-0 3-trimethoxysilylpropane-1-thiol	< 2.5%
⚠ 급성 독성(경피) 구분3, H311; ⚠ 수생환경유해성-만성 구분2, H411; ⚠ 급성 독성(경구) 구분4, H302	
1330-20-7 xylene (mix)	< 2.5%
⚠ 인화성 액체 구분3, H226; ⚠ 표적장기-반복노출 구분2, H373; 흡인 유해성 구분1, H304; ⚠ 급성 독성(경피) 구분4, H312; 급성 독성(흡입) 구분4, H332; 피부 부식성/자극성 구분2, H315; 심한 눈 손상/자극성 구분2, H319; 표적장기-1회노출 구분3, H335	

### 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보:
  - 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.
- 흡입했을 때:
  - 신선한 공기를 쐬고, 필요할 경우에는 산소 호흡기의 도움을 받는다. 환자를 따뜻하게 하고, 증상이 지속될 경우에는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때:
  - 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.
  - 피부가 계속해서 자극될 경우에는 의사를 방문한다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇 분 동안 씻어내고 나서, 의사와 상담한다
- 먹었을 때:
  - 구토를 유발시키지 않는다. 즉시 의료진의 도움을 구한다.
  - 입을 행군 후 충분히 물을 마신다.
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향
  - 두통
  - 의식불명
  - 현기증
  - 구토

(3 쪽에계속)

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.01.13

개정: 2015.01.13

**제품명: OTTO Primer 1227**

(2 쪽부터계속)

- **즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후**  
삼켰거나 구 토를 할 경우에는 폐에 유입될 위험이 있다.

### 5 폭발.화재시 대처방법

- **소화제**
- **적절한 소화제:**  
이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- **부적절한 소화제:** 플레트용 물
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성**  
가열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.
- **소방관에 대한 권고사항**
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 폭발성 가스와 연소가스는 흡입하지 않는다.
- **추가 정보** 오염된 용기는 물로 냉각한다.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차**  
충분한 산소를 공급한다.  
발화 요소로부터 멀리한다.
- **환경 관련 예방조치:** 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- **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.
- **타 섹션 참조** 개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시오.

### 7 취급 및 저장방법

- **안전 취급을 위한 예방조치** 작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:**  
발화 요소는 멀리 둔다-금연.  
정전기의 충전으로부터 보호한다.  
밀폐된 시스템의 중기실안에서는 가연성 물질의 흔적들을 수집할 수 있다. 발화요소로부터 멀리 떨어뜨려둔다.  
가공 시에는 쉽게 휘발성 성분이나 발화성 성분이 방출된다.  
비워있는 통에서 발화 가능성이 있는 혼합물이 만들어질 수 있다.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**
- **안전한 저장 방법:**  
내구성이 있는 용매로 되어 있고 새지 않는 바닥을 제공한다  
바닥에 침투하는 것을 방지한다
- **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 음식물과 따로 보관한다.
- **보관 조건에 관한 추가적인 정보:**  
밀폐된 용기속에서늘하고 건조하게 보관한다.  
열이나 직사광선으로부터 보호한다.  
용기는 통풍이 잘 되는 장소에 보관한다.
- **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 누출방지 및 개인보호구

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

(4 쪽에계속)

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.01.13

개정: 2015.01.13

**제품명: OTTO Primer 1227**

(3 쪽부터계속)

- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

**141-78-6 ethyl acetate (< 50%)**

TLV (ROK) 장기간의값: 1400 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm  
 PEL (USA) 장기간의값: 1400 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm  
 REL (USA) 장기간의값: 1400 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm  
 TLV (USA) 장기간의값: 1440 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm

**78-93-3 butanone (< 25%)**

TLV (ROK) 단기간의값: 885 mg/m<sup>3</sup>, 300 ppm  
 장기간의값: 590 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm  
 IOELV (EU) 단기간의값: 900 mg/m<sup>3</sup>, 300 ppm  
 장기간의값: 600 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm  
 PEL (USA) 장기간의값: 590 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm  
 REL (USA) 단기간의값: 885 mg/m<sup>3</sup>, 300 ppm  
 장기간의값: 590 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm  
 TLV (USA) 단기간의값: 885 mg/m<sup>3</sup>, 300 ppm  
 장기간의값: 590 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm  
 BEI

**123-86-4 n-butyl acetate (< 10%)**

TLV (ROK) 단기간의값: 950 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm  
 장기간의값: 710 mg/m<sup>3</sup>, 150 ppm  
 PEL (USA) 장기간의값: 710 mg/m<sup>3</sup>, 150 ppm  
 REL (USA) 단기간의값: 950 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm  
 장기간의값: 710 mg/m<sup>3</sup>, 150 ppm  
 TLV (USA) 단기간의값: 950 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm  
 장기간의값: 713 mg/m<sup>3</sup>, 150 ppm

**108-65-6 2-methoxy-1-methylethyl acetate (< 2.5%)**

IOELV (EU) 단기간의값: 550 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppm  
 장기간의값: 275 mg/m<sup>3</sup>, 50 ppm  
 Skin  
 WEEL (USA) 장기간의값: 50 ppm

**1330-20-7 xylene (mix) (< 2.5%)**

TLV (ROK) 단기간의값: 655 mg/m<sup>3</sup>, 150 ppm  
 장기간의값: 435 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppm  
 IOELV (EU) 단기간의값: 442 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppm  
 장기간의값: 221 mg/m<sup>3</sup>, 50 ppm  
 Skin

- 추가 정보: 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

- 노출 통제
- 개인 보호구

**일반적보호조치및위생조치:**

화학제품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.  
 휴식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.  
 눈 과 피부와의 접촉은 피한다.  
 입산부는 무조건흡입 이 나 피부 접촉을 피해야 한다.

- 호흡기 보호: 많은 농축액이 있을 경우에는 호흡보호장비를 사용한다.

- 손 보호: 보호용 장갑

**장갑의재료**

적합한장갑의선택은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업자에따라서  
 도다르게선택되어야한다.

부틸고무

플러로카본고무 (Viton)

권장재질두께: ≥ 0.4 mm

(5 쪽에계속)

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.01.13

개정: 2015.01.13

**제품명: OTTO Primer 1227**

- 장갑재료의 투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다. (4 쪽부터계속)
- 눈 보호: 콕조이는보안경
- 신체 보호: 안전작업복

### 9 물리화학적 특성

- 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보
- 일반정보
- 외형
  - 물리적 상태: 액체의
  - 색: 색소가없는
  - 냄새: 특색있는
  - 후각역치: 알맞지않다.
- pH 의경우 20 °C: 7
- 상태변화
  - 녹는점/어는점: 맞지않는
  - 초기 끓는점과 끓는점 범위: 77 °C
- 인화점: -8 °C
- 점화온도: 465 °C
- 자기점화: 이제품은자연발화성이없다.
- 폭발위험: 이제품은폭발위험성이없지만, 폭발가능성이있는증기화합물/공기 화합물의형성가능성이있다.
- 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한
  - 아래로: 2 Vol %
  - 위로: 12 Vol %
- 밀도 의경우 20 °C: 1 g/cm<sup>3</sup>
- 용해도:
  - 물: 불용해성의
- 점도:
  - 역학적 의경우 20 °C: 35 mPas
- 용매내용물
  - VOC (EU) 66 % (m/m)

### \* 10 안정성 및 반응성

- 반응성
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:
  - 규정에따라사용할경우해체는없다
  - 강한 가열을 피합니다.
- 유해반응 가능성
  - 높은증기압력때문에온도가상승할경우에는통속에파열위험성이있다
  - 인화점이상에서온도가상승할경우그리고/또는물을분사하거나분무경우공기중에서인화성혼합물이 발생할수있다.
- 혼합 금지 물질: Strong oxidizing agents, alkalis, amines, strong acides

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.01.13

개정: 2015.01.13

제품명: OTTO Primer 1227

(5 쪽부터계속)

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 자극
- 추가적인 독성에 관한 정보:  
입으로 섭취하는 것과 마찬가지로 집중적인 증기의 흡입은 마취와 비슷한 상태나 두통, 현기증 등을 유발할 수 있다
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- 감각화 피부 접촉을 통하여 감각화가 가능하다

### 12 환경에 미치는 영향

- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:  
수질 오염 등급 2 (자체 등급 분류): 수질 오염이 되지 않으나, 하천으로 또는 하수도망에도 달하지 않게 한다.
- 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.

### 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 당국의 특별 처리 규정을 고려하여 이행해야 한다.
- 비위생적 포장:
- 권고:  
오염된 포장지는 가장 깨끗이 비운다. 그런 다음 재활용이 가능하도록 정화한 후 사용될 수 있다. 정화할 수 없는 포장지는 원재료와 같이 폐기시킨다.

### 14 운송에 필요한 정보

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· 유엔 번호</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> <li>· UN 적정 선적명</li> <li>· ADR</li> </ul> | <p>UN1993</p> <p>1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHYL ACETATE, ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE))</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG, IATA</li> </ul>   | <p>FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHYL ACETATE, ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE))</p>                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· 교통 위험 클래스</li> <li>· ADR</li> </ul>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· 등급</li> </ul>   | <p>3 (F1) 발화성용액</p>   |



(7 쪽에계속)

# 안전지침서


## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.01.13

개정: 2015.01.13

**제품명: OTTO Primer 1227**

(6 쪽부터계속)

- 위험물 라벨 3
- IMDG, IATA
- 
- Class 3 발화성용액
- Label 3
- 용기등급 II
- ADR, IMDG, IATA II
- 환경적 유해물질: 아니오
- 해양오염물질: 경고: 발화성용액
- 이용자 특별 예방조치 33
- 위험 코드: F-E, S-E
- EMS-번호: F-E, S-E
- 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": UN1993, FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ETHYL ACETATE, ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE)), 3, II

### 15 법적 규제현황

- 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
- **Korean Existing Chemical Inventory**
  - 141-78-6 ethyl acetate: KE-00047
  - 78-93-3 butanone: KE-24094
  - 123-86-4 n-butyl acetate: KE-04179
  - 28182-81-2 Aliphatisches Polyisocyanat: KE-10911
  - 37273-56-6 Aromatisches Polyisocyanat- Prepolymer: KE-20286
  - 108-65-6 2-methoxy-1-methylethyl acetate: KE-23315
  - 4420-74-0 3-trimethoxysilylpropane-1-thiol: KE-23112
  - 1330-20-7 xylene (mix): KE-35427
- **GHS 라벨 요소**  
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- 위험 도표 GHS02, GHS07

(8 쪽에계속)

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.01.13

개정: 2015.01.13

**제품명: OTTO Primer 1227**

(7 쪽부터계속)

- 표지어 위험
- **상표상에명확히위험성이표시된성분:**  
Aliphatisches Polyisocyanat  
Aromatisches Polyisocyanat- Prepolymer
- **위험 문구**  
고인화성 액체 및 증기  
눈에 심한 자극을 일으킴  
알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음  
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- **주의 문구**  
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.  
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취  
열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연  
보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.  
피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으십시오.  
흡입 시: 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.  
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.  
의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.  
삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.  
삼켰다면: 입을 씻어내십시오. 토하게 하려 하지 마십시오.
- **국내규정:**
- **사용제한에 대한 정보:**  
청소년고용제한에주목하다.  
출산을앞두거나젖을먹이는엄마들의고용제한에주목하다.
- **수 질 위험도 등 급:** 세계노조연맹 2 (자체등급분류): 수질오염이된
- **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

### 16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보  
증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

- **MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** Tel.: 0049- (0)8684- 908- 641
- **담당자:** Tel.: 0049- (0)8684- 908- 641 ( -460 )
- **최초 작성일자:** 2005.02.02
- **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2015.01.13
- **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)  
인화성 액체 구분2: Flammable liquids, Hazard Category 2  
인화성 액체 구분3: Flammable liquids, Hazard Category 3  
급성 독성(경구) 구분4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
급성 독성(경피) 구분3: Acute toxicity, Hazard Category 3  
피부 부식성/자극성 구분2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2  
심한 눈 손상/자극성 구분2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2  
심한 눈 손상/자극성 구분2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2  
피부과민성 구분1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1  
표적장기-1회노출 구분3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3  
표적장기-반복노출 구분2: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 2  
흡입 유해성 구분1: Aspiration hazard, Hazard Category 1  
수생환경유해성-만성 구분2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2
- **\* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**