



안전보건자료  
WEAR GUARD (HIGH TEMP 450) HARDENER

**1: 화학제품과 회사에 관한 정보**

제품명

제품명 WEAR GUARD (HIGH TEMP 450) HARDENER

제품번호 11480

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 경막제.

공급자의 정보

공급자

ITW Performance Polymers  
Bay 150  
Shannon Industrial Estate  
Co. Clare  
Ireland  
V14 DF82  
353(61)771500  
353(61)471285  
mail@itwpp.com

긴급 전화 번호

긴급 전화번호 +44(0)1235 239 670 (24h)

**2: 유해성 · 위험성**

유해성 · 위험성 분류

물리적 유해성 분류되지 않음

인체 유해성 경구 독성 4 - H302 경구 독성 4 - H312 피부 부식성 1B - H314 심한 눈 손상성 1 - H318 피부 과민성 1 - H317

환경 유해성 만성 수생환경유해성 3 - H412

환경의

본 제품은 수생환경에 장기적인 악영향을 미칠수 있는 물질 및 수생 생물에 유해할수 있는 물질을 포함함.

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어

위험

## WEAR GUARD (HIGH TEMP 450) HARDENER

**유해·위험 문구**

H302+H312 삼키거나 피부와 접촉하면 유해함.  
 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.  
 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.  
 H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

**예방조치문구**

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
 P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.  
 P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
 P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.  
 P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
 P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

**합량**

ISOPHORONEDIAMINE

**유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성**

본 제품은 PBT 또는 vPvB로 분류된 물질을 포함하지 않음.

**3: 구성성분의 명칭 및 함유량**

**혼합물질**

ISOPHORONEDIAMINE CAS 번호: 2855-13-2	<b>60-100%</b>
<b>분류</b> 경구 독성 4 - H302 경구 독성 4 - H312 피부 부식성 1 - H314 심한 눈 손상성 1 - H318 피부 과민성 1 - H317 만성 수생환경유해성 3 - H412	
에탄올 CAS 번호: 64-17-5	<b>1-5%</b>
<b>분류</b> 인화성 액체 2 - H225	

모든 유해·위험문구의 전문은 16장에 기재되어 있음.

**4: 응급조치 요령**

**응급조치 요령에 대한 설명**

**기본 정보**

가스/흠/증기 또는 분무액을 흡입하지 말 것. 피부 및 눈과의 접촉을 피할 것. 사고가 발생했거나 건강이 나쁘다고 느끼면 즉시 의사의 조언을 구할 것.(가능하면 경고표지를 보여줄 것).

**흡입**

즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 영향받은 사람을 옮길 것. 호흡이 곤란한 경우, 제대로 교육받은 사람이 산소를 투여해 줄 것. 불편함이 계속되면 의사 치료를 받을 것.

**섭취**

구토를 유도하지 말 것. Drink a few glasses of water or milk. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말아야 함. 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 구토물이 폐로 들어가지 않도록 머리를 낮게 유지할 것. 즉시 의사의 치료를 받아야 함.

**피부 접촉**

오염의 원인으로 부터 영향받은 사람을 격리할 것. 피부를 비누와 물로 철저히 씻을 것. 만약 세척 후 자극이 지속된다면 의사 치료를 받을 것.

## WEAR GUARD (HIGH TEMP 450) HARDENER

**눈 접촉** 콘택트 렌즈를 제거하고 눈꺼풀을 넓고 크게 뜨도록 할 것. 적어도 15분 동안 계속 세척하고 의사의 치료를 받을 것. 만약 세척 후 자극이 지속된다면 의사 치료를 받을 것.

### 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

**기본 정보** 나타난 증상의 강도는 노출된 기간과 그 농도에 따라 다양함.

### 기타 의사의 주의사항

**의사의 주의사항** 구체적인 권고사항 없음. 의심스러운 경우, 즉시 의사의 치료를 받을 것.

## 5: 폭발 · 화재시 대처방법

### 적절한(및 부적절한) 소화제

**적절한 소화제** 포말, 이산화탄소 또는 건조 분말로 끌것. 물.

### 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

**특정 유해성** 화재 가스 또는 증기의 흡입을 피할 것.

### 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

**화재 진압시 보호 조치** Keep up-wind to avoid fumes. 하수구와 수로밖으로 빼내 흘러내리는 것을 조절할 것. 화재에 노출된 용기를 냉각하고 증기 분산을 위해 물을 사용할 것. Warn everybody of potential hazards and evacuate if necessary.

**화재 진압시 특별 보호 장비** 양압용 자급식 호흡장치(SCBA) 및 적절한 보호복을 착용할 것.

## 6: 누출 사고시 대처방법

### 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구

**개인 예방 조치** 피부 및 눈과의 접촉을 피할 것. 이 안전보건자료의 8장에 기술된 보호복을 착용할 것. 적절한 환기를 제공할 것. 모든 점화원을 제거할 것.

### 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

**환경을 위한 예방 조치** 배수관, 하수구 또는 수로로 유출되거나 흘러들어가지 않도록 할 것. 수로 유출 또는 제어가 불가능한 방류시 환경청 또는 관련 당국에 즉시 알릴 것.

### 정화 또는 제거 방법

**제거 방법** 비 인화성또는 흡착성 물질로 유출물을 흡수할 것. 적절한 폐기물 처리 용기에 수집하여 넣고 단단히 밀봉할 것. 수집된 유출물 용기는 정확한 내용물과 유해성 기호를 적절하게 표시할 것.

**다른 섹션 참조** 이 안전보건자료의 8장에 기술된 보호복을 착용할 것.

## 7: 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

**사용 주의사항** 적절한 일반 및 국소배기 장치를 제공할 것. 제품이나 물질에 대한 작업 노출 기준을 준수할 것. 피부 및 눈과의 접촉을 피할 것. 오염된 의복 및 신발은 반드시 폐기할 것. Do not eat, drink or smoke when using the product. 적정 개인 위생 절차를 수행할 것.

### 안전한 저장 방법

**저장시 주의 사항** 건조하고 서늘하며 환기가 잘되는 곳에 단단히 밀폐되는 원래 용기에 보관할 것. 금지물질과 분리할 것(10장-을 참조).

### 구체적인 최종 용도(들)

**구체적인 최종 용도(들)** 이 제품에 대한 용도는 Section 1에 자세히 설명되어 있음.

## 8: 노출방지 및 개인보호구

### 관리 항목

## WEAR GUARD (HIGH TEMP 450) HARDENER

### 작업장 노출 제한

#### 에탄올

장시간 노출기준 (8-시간 TWA): WEL 1000 ppm 1920 mg/m<sup>3</sup>

단시간 노출기준 (15-분): WEL

WEL = Workplace Exposure Limit.

### 성분에 대한 부연설명

WEL = Workplace Exposure Limits

### 노출 관리

#### 보호 장비



#### 적절한 공학적 관리

적절한 일반 및 국소배기 장치를 제공할 것.

#### 눈/안면 보호

위해성 평가에서 눈 접촉이 가능한 경우 승인 기준에 부합하는 보안경을 착용할 것. 다음과 같은 보호구를 착용할 것: 화학용 안전 고글. 적절한 눈 및 얼굴 보호를 위한 개인보호장비를 착용해야 함.

#### 손 보호

Use protective gloves. 장갑은 다음과 같은 재료로 만들어지는 것을 권장함: 고무 (천연 라텍스). 장갑은 다음과 같은 재료로 만들어지는 것을 권장함: 부틸 고무. 장갑은 다음과 같은 재료로 만들어지는 것을 권장함: 폴리 염화 비닐 (PVC). 장갑은 다음과 같은 재료로 만들어지는 것을 권장함: 네오프렌. 화학물질로부터 손을 보호하기 위하여 화학물질에 불침투성이고 분해되지 않는 것으로 입증된 장갑을 착용해야 함. 선택된 장갑은 적어도 8 시간동안의 침투시간을 가져야 함.

#### 기타 피부/신체보호

접촉시 앞치마 또는 보호복을 착용할 것.

#### 위생 조치

세안 장치와 안전 샤워 시설을 제공할 것. 음식물, 음료수 및 동물용 사료와 격리하여 보관할 것. 적정 개인 위생 절차를 수행할 것. 작업장을 떠나기 전 손과 몸의 다른 오염된 부위를 비누와 물로 씻을 것. Do not eat, drink or smoke when using the product. 작업장을 떠나기 전에 매일 작업복을 바꾸어 입을 것.

#### 호흡기 보호

환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡 보호구를 착용할 것. 호흡기 선택시 노출 수준, 제품의 유해성, 선택한 호흡 보호구의 안전 작동 기준에 근거해야 함. 호흡기가 적절히 맞는지 또한 필터가 정기적으로 바뀌는지 확인함. 다음과 같은 카트리지가 장착된 호흡 보호구를 착용할 것: 가스 필터, type A2. 의도한 용도에 적합한 반면형 마스크, 1/4형 마스크 및 교체 필터 카트리지를 사용해야 함.

### 9: 물리화학적 특성

#### 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관	액체.
색	검정색의.
냄새	아민.
pH	pH (희석액): 11.5 5%
녹는점	N/D°C
초기 끓는점과 끓는점 범위	249°C @
인화점	110°C TOC (Tag open cup).
증발 속도	<1 (butyl acetate =1)

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 높은 가연성/폭발성 제한: N/D 낮은 가연성/폭발성 제한: N/D

## WEAR GUARD (HIGH TEMP 450) HARDENER

중기밀도	>1
상대밀도	0.92 @ 20 °C
용해도(들)	물에 약간 용해성임.
기타 정보	자료없음.

### 10: 안정성 및 반응성

반응성	산. 강 산화제.
안정성	권장되는 조건으로 사용시 일반적인 대기 온도에서 안정함.
유해 반응의 가능성	중합하지 않음.
피해야 할 조건	열, 화염 그리고 기타 점화원을 피할 것. 장기간동안의 과도한 열을 피해야 함.
피해야 할 물질	다음 물질과의 접촉을 피해야 함: 산. 산화제.
분해시 생성되는 유해 물질	Fire or high temperatures create: 질소가스 (질소 산화물). 다음과 같은 물질의 산화물: 일산화탄소 (CO). 이산화탄소(CO2). Vapours/gases/fumes of: 암모니아 또는 아민.

### 11: 독성에 관한 정보

#### 독성에 관한 정보

##### 급성독성-경구

급성경구독성 추정값 (mg/kg) 52,083.0

##### 급성독성-경피

급성경피독성 추정값 (mg/kg) 114,583.0

흡입	고농도는 심각한 폐 손상의 원인이 될수 있음. 불충분한 환기지역에서는 제품의 광범위한 사용으로 인해 유해 증기 농도가 축적될 수 있음. 불편을 야기할 수 있음. 과다 노출에 따른 증상은 다음과 같은 것을 포함함: 두통. 어지럼증. 메스꺼움, 구토. 지연성, 때로는 심각한 호흡 문제들.
섭취	섭취시 입, 식도와 위장의 심각한 염증을 유발할 수 있음. 삼킬 시 흡인 유해성. 섭취 또는 구토에 따른 폐로 들어가는 경우 화학적 폐렴을 일으킬 수 있음.
피부 접촉	화상을 일으킴. 부식성. 장기적인 접촉은 심각한 조직 손상을 야기할 수 있음. 피부 접촉시 과민 반응을 일으킬 수 있음.
눈 접촉	눈에 심각한 손상 위험이 있음. 화상을 일으킴. Irritation, burning, lachrymation, blurred vision after liquid splash.
급성 및 만성 건강 유해성	본 제품은 부식성임. 본 제품은 부식성임. 본 제품은 피부와 눈에 자극을 일으킬 수 있음. 장기간 노출은 화상을 야기할 수 있음.
투입 경로	흡입 경피섭취 Ingestion. 피부 및/또는 눈 접촉.

### 12: 환경에 미치는 영향

생태독성	환경에 방출을 피해야 함. 본 제품은 수생환경에 장기적인 악영향을 미칠수 있는 물질 및 수생 생물에 유해할수 있는 물질을 포함함.
독성	어류에 독성이 없는 것으로 간주됨.
잔류성 및 분해성	

## WEAR GUARD (HIGH TEMP 450) HARDENER

<b>잔류성 및 분해성</b>	이 제품의 분해성에 대한 자료 없음.
<b>생물 농축성</b>	
<b>생물 농축성</b>	생물 축적에 대한 자료 없음.
<b>토양 이동성</b>	
<b>유동성</b>	하수구나 수로로 또는 지상에 배출하지 말 것.
<b>기타 유해 영향</b>	
<b>기타 유해 영향</b>	자료없음.

### 13: 폐기시 주의사항

#### 폐기물 처리방법

<b>기본 정보</b>	폐기물을 처리 할때, 제품의 처리에 적용되는 안전 주의사항들을 고려할 것.
<b>폐기 방법</b>	지역 폐기물 처리 당국의 요구 사항에 따라 허가된 폐기물 처리 장소에서 처리할 것.
<b>폐기물 등급</b>	08 04 99

### 14: 운송에 필요한 정보

**일반** 알려진 다른 정보는 없음.

#### 유엔 번호

<b>유엔 번호 (도로/철도)</b>	2289
<b>유엔 번호 (IMDG)</b>	2289
<b>유엔 번호 (ICAO)</b>	2289

#### 유엔 적정 선적명

<b>적정 선적명 (도로/철도)</b>	ISOPHORONEDIAMINE
<b>적정 선적명 (IMDG)</b>	ISOPHORONEDIAMINE
<b>적정 선적명 (ICAO)</b>	ISOPHORONEDIAMINE

#### 운송에서의 위험성 등급

<b>도로/철도 등급</b>	8
<b>도로/철도 라벨</b>	8
<b>IMDG 등급</b>	8
<b>ICAO 단계/구분</b>	8

#### 운송 라벨



#### 용기등급

<b>도로/철도 포장 등급</b>	III
<b>IMDG 포장 등급</b>	III
<b>ICAO 포장 등급</b>	III

#### 환경 유해성

## WEAR GUARD (HIGH TEMP 450) HARDENER

**환경 유해물질/해양 오염물질**  
아니오.

**사용자에 대한 특별 주의사항**

EmS F-A, S-B

유해성 식별 번호 (도로/철도) 80

MARPOL73/78 부속서 II 및 IBC Code에 따른 대량 운송 요구되는 정보 없음.

**15: 법적 규제현황**

**단일물질 및 혼합물질에 대한 안전, 보건 및 환경규제/법률**

국가 규정 The Chemicals (Hazard Information and Packaging for Supply) Regulations 2009 (SI 2009 No. 716).

**16: 그 밖의 참고사항**

<b>기본 정보</b>	숙련된 사람만 이 물질을 사용해야 함.
<b>개정 일자</b>	2018-04-04
<b>개정</b>	5
<b>최초 작성일자</b>	2016-04-28
<b>전체 유해 문구</b>	H225 고인화성 액체 및 증기. H302 삼키면 유해함. H312 피부와 접촉하면 유해함. H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴. H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. H318 눈에 심한 손상을 일으킴. H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

이 정보는 오직 지정된 특정물질과 관련있으며 다른 물질 또는 공정과 결합하여 사용되어지는 물질에 대해서는 유효하지 않음. 이 정보는 기재된 날짜에서 확보하고 있는 회사의 지식을 기초로 최대한 정확하고 신뢰성 있게 작성한 것임. 그러나 정확성, 신뢰성 또는 완전성을 보증하지는 않음. 특정 사용에 대해 관련 정보가 적합한가에 대한 것은 사용자의 책임임.