



안전보건자료  
ALUMINIUM WEAR COMPOUND HARDENER

**1: 화학제품과 회사에 관한 정보**

제품명

제품명 ALUMINIUM WEAR COMPOUND HARDENER

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 - H312 피부 부식성 1 - H314 심한 눈 손상성 1 - H318 피부 과민성 1 - H317 생식 독성 2 - H361fd

환경 유해성 만성 수생환경유해성 2 - H411

인체 건강 부식성. 장기간의 접촉은 심각한 눈 및 조직 손상의 원인이 됨.

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해 · 위험 문구

H312 피부와 접촉하면 유해함.  
H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.  
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.  
H361fd 생식 능력에 손상을 줄 것으로 의심됨. 태아에게 손상을 줄 것으로 의심됨.  
H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

## ALUMINIUM WEAR COMPOUND HARDENER

**예방조치문구**

P261 증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.  
 P273 환경으로 배출하지 마십시오.  
 P280 (보호장갑·보호의·보안경·안전보호구)를(을) 착용하십시오.  
 P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.  
 P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.  
 P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

**합량**

트라이에틸렌 테트라민, 1-(2-아미노에틸)피퍼아진, NONYLPHENOL

**유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성**

본 제품은 PBT 또는 vPvB로 분류된 물질을 포함하지 않음.

**3: 구성성분의 명칭 및 함유량**

**혼합물질**

<b>트라이에틸렌 테트라민</b>	<b>30-60%</b>
CAS 번호: 112-24-3	
<b>분류</b>	
경구 독성 4 - H312	
피부 부식성 1 - H314	
심한 눈 손상성 1 - H318	
피부 과민성 1 - H317	
만성 수생환경유해성 3 - H412	
<b>1-(2-아미노에틸)피퍼아진</b>	<b>5-10%</b>
CAS 번호: 140-31-8	
<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	
<b>NONYLPHENOL</b>	<b>1-5%</b>
CAS 번호: 25154-52-3	
M factor (급성) = 1	
M factor (만성) = 1	
<b>분류</b>	
경구 독성 4 - H302	
피부 부식성 1 - H314	
심한 눈 손상성 1 - H318	
생식 독성 2 - H361fd	
급성 수생환경유해성 1 - H400	
만성 수생환경유해성 1 - H410	

모든 유해·위험문구의 전문은 16장에 기재되어 있음.

## ALUMINIUM WEAR COMPOUND HARDENER

### 4: 응급조치 요령

#### 응급조치 요령에 대한 설명

<b>기본 정보</b>	사고가 발생했거나 건강이 나쁘다고 느끼면 즉시 의사의 조언을 구할 것.(가능하면 경고표지를 보여줄 것). 가스/흠/증기 또는 분무액을 흡입하지 말 것. Avoid contact with eyes.
<b>흡입</b>	즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 영향받은 사람을 옮길 것. 불편함이 계속되면 의사 치료를 받을 것.
<b>섭취</b>	구토를 유도하지 말 것. 충분한 물을 제공할 것. 의사 치료를 받을 것.
<b>피부 접촉</b>	오염의 원인으로 부터 영향받은 사람을 격리할 것. 피부를 비누와 물로 철저히 씻을 것. 만약 세척 후 자극이 지속된다면 의사 치료를 받을 것.
<b>눈 접촉</b>	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

<b>기본 정보</b>	나타난 증상의 강도는 노출된 기간과 그 농도에 따라 다양함.
<b>흡입</b>	본 제품은 과민성 물질을 포함함 .
<b>섭취</b>	본 제품은 부식성임. 입, 식도 및 위의 화학적 화상을 야기할 수 있음. 농축된 화학물질을 삼키면 내부에 심각한 손상을 유발할 수 있음. 복통이나 구토를 일으킬수 있음.
<b>피부 접촉</b>	본 제품은 강한 부식성임. 본 제품은 과민성 물질을 포함함 . 농축 화학물질과의 접촉은 피부에 심한 손상을 줄수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 피부에 장기간 또는 반복적인 접촉은 자극, 발적 및 피부염의 원인이 될 수 있음.
<b>눈 접촉</b>	본 제품은 강한 부식성임. 농축된 화학물질과의 접촉은 매우 빠르게 심각한 눈 손상, 시력손실의 가능성을 야기 할 수 있음. 눈에 심각한 손상 위험이 있음.

#### 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** 다음과 같은 소화제를 사용할 것: 물, 포말, 건조 화학물질, 이산화탄소(CO2).

#### 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. 워터제트는 불을 확산시키므로 소화기로써 워터제트를 사용하지 말 것. 하수구와 수로밖으로 뺄내 흘러내리는 것을 조절할 것.

**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.

#### 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

## ALUMINIUM WEAR COMPOUND HARDENER

**제거 방법** 비 인화성 또는 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** 통풍이 잘되는 곳에서만 사용할 것. 적절한 환기를 제공할 것. 증기의 흡입을 피할 것. 피부 및 눈과의 접촉을 피할 것. Do not eat, drink or smoke when using the product. 충분한 환기 및/또는 호흡기 없이 밀폐된 공간에서 사용하지 말 것. 적정 개인 위생 절차를 수행할 것.

#### 안전한 저장 방법

**저장시 주의 사항** 건조하고 서늘한 곳에 밀봉하고 원래의 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

**성분에 대한 부연설명** 노출 기준이 알려진 물질 없음.

#### 노출 관리

#### 보호 장비



**적절한 공학적 관리** 적절한 일반 및 국소배기 장치를 제공할 것.

**눈/안면 보호** 다음과 같은 보호구를 착용할 것: 화학용 안전 고글 또는 안면 보호구. 단단히 밀착되는 보안경. 적절한 눈 및 얼굴 보호를 위한 개인보호장비를 착용해야 함.

**손 보호** 다음과 같은 물질로 만들어진 보호 장갑을 착용할 것: Rubber or plastic. 내화학물질, 불침투성 장갑을 착용을 권장함. 화학물질로부터 손을 보호하기 위하여 화학물질에 불침투성이고 분해되지 않는 것으로 입증된 장갑을 착용해야 함. 선택된 장갑은 적어도 8 시간동안의 침투시간을 가져야 함. 장갑 침투시간은 서로다른 장갑 제조자들에 따라 다름.

**기타 피부/신체보호** 피부와의 접촉을 피할 것. 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. 다음과 같은 카트리지가 장착된 호흡 보호구를 착용할 것: 가스 필터, type A2. 유기 증기 필터. 호흡기 선택시 노출 수준, 제품의 유해성, 선택한 호흡 보호구의 안전 작동 기준에 근거해야 함. 호흡기가 적절히 맞는지 또한 필터가 정기적으로 바뀌는지 확인함. 의도한 용도에 적합한 반면형 마스크, 1/4형 마스크 및 교체 필터 카트리지를 사용해야 함.

### 9: 물리화학적 특성

#### 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

**외관** 페이스트.

**색** 크림.

## ALUMINIUM WEAR COMPOUND HARDENER

냄새	아민.
pH	pH (농축액): 10.5 @ 20 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	>232°C @
인화점	>93°C
증기압	<0.01 mmHg @ °C
상대밀도	0.98 @ 20 °C°C
용해도(들)	물에 용해됨.
기타 정보	자료없음.

### 10: 안정성 및 반응성

반응성	산. 강 산화제.
안정성	권장되는 조건으로 사용시 일반적인 대기 온도에서 안정함.
유해 반응의 가능성	자료없음.
피해야 할 조건	열, 화염 그리고 기타 접화원을 피할 것. 장기간동안의 과도한 열을 피해야 함. 고온이나 직사광선의 노출을 피할 것.
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) 5,000.0

##### 급성독성-경피

급성경피독성 추정값 (mg/kg) 1,929.82

흡입	이 제품의 증기 흡입은 위험할 수 있음.
섭취	Harmful if swallowed.
피부 접촉	피부를 통해 흡수될 수 있음. 장기적이거나 반복적인 노출은 심각한 자극을 야기할 수 있음. 피부 접촉시 과민반응을 일으킬 수 있음. 과민성 또는 민감한 개인에게 알레르기 반응을 일으킬 수 있음.
눈 접촉	눈에 심각한 손상 위험이 있음.
급성 및 만성 건강 유해성	화상을 일으킴.
투입 경로	흡입 경피섭취 Ingestion. 피부 및/또는 눈 접촉.
표적 장기	장기간 또는 반복적 노출은 다음과 같은 악역향을 일으킬 수 있음: 눈에 심각한 손상 위험이 있음. 간 손상을 일으킬 수 있음. 신장에 손상을 초래할 수 있음. 중앙 및/또는 말초 신경계의 손상.

### 12: 환경에 미치는 영향

## ALUMINIUM WEAR COMPOUND HARDENER

<b>생태독성</b>	Avoid release to the environment. 본 제품은 수생환경에 장기적인 악영향을 미칠수 있는 물질과 수생생물에 독성물질을 포함함.
<b>독성</b>	Very toxic to aquatic organisms.
<b><u>잔류성 및 분해성</u></b>	
<b>잔류성 및 분해성</b>	이 제품의 분해성에 대한 자료 없음.
<b><u>생물 농축성</u></b>	
<b>생물 농축성</b>	생물 축적에 대한 자료 없음.
<b><u>토양 이동성</u></b>	
<b>유동성</b>	본 제품은 물에 용해됨. 하수구나 수로로 또는 지상에 배출하지 말 것.
<b><u>기타 유해 영향</u></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

#### 유엔 번호

요구되는 정보 없음.

<b>유엔 번호 (도로/철도)</b>	1760
<b>유엔 번호 (IMDG)</b>	1760
<b>유엔 번호 (ICAO)</b>	1760

#### 유엔 적정 선적명

요구되는 정보 없음.

<b>적정 선적명 (도로/철도)</b>	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (TRIETHYLENETETRAMINE, NONYL PHENOL)
<b>적정 선적명 (IMDG)</b>	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (TRIETHYLENETETRAMINE, NONYL PHENOL)
<b>적정 선적명 (ICAO)</b>	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (TRIETHYLENETETRAMINE, NONYL PHENOL)

#### 운송에서의 위험성 등급

요구되는 정보 없음.

<b>도로/철도 등급</b>	8
<b>도로/철도 분류 코드</b>	C7
<b>도로/철도 라벨</b>	8
<b>IMDG 등급</b>	8
<b>ICAO 단계/구분</b>	8

## ALUMINIUM WEAR COMPOUND HARDENER

### 운송 라벨



### 용기등급

요구되는 정보 없음.

도로/철도 포장 등급 II

IMDG 포장 등급 II

ICAO 포장 등급 II

### 환경 유해성

환경 유해물질/해양 오염물질  
아니오.

### 사용자에 대한 특별 주의사항

요구되는 정보 없음.

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

### 16: 그 밖의 참고사항

개정 일자 2018-04-03

개정 5

최초 작성일자 2015-06-09

전체 유해 문구  
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.  
H361fd 생식 능력에 손상을 줄 것으로 의심됨. 태아에게 손상을 줄 것으로 의심됨.  
H400 수생생물에 매우 유독함.  
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.  
H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.  
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.