

# 물질안전보건자료

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	Phillyclad 620TS Hardener	
기타 식별 수단		
SKU#	DM017H	
나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한		
제품의 권고 용도	자료없음.	
다. 공급자정보		
회사명	ITW Performance Polymers	
주소	130 Commerce Drive Montgomeryville Pa 18936 미국	
전화번호	고객 서비스	215-855-8450
이메일		
담당자	EHS Department	
긴급전화번호	미국화학물질안전관리센터( 800-424-9300 CHEMTREC) 국제 703-527-3887	

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류		
물리적 위험성	분류되지 않음.	
건강 유해성	급성 독성, 경구	구분 4
	급성 독성, 피부	구분 4
	급성 독성, 흡입	구분 2
	피부 부식성/자극성	구분 2
	심한 눈 손상/눈 자극성	구분 2
	피부 과민성	구분 1
	생식독성	구분 1B
환경 유해성	수생환경 유해성, 만성	구분 3

### 나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

#### o 그림문자



#### o 신호어

경고

#### o 유해·위험 문구

H312	피부와 접촉하면 유해함.
H315	피부에 자극을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
H412	장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함.

#### o 예방조치 문구

##### 예방

P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P272	작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보호 장갑/보호의/눈 보호구/안면 보호구를 착용할 것.

##### 대응

P302 + P352  
P305 + P351 + P338  
P333 + P313  
P337 + P313  
P362 + P364

피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.  
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

저장

접촉 금지물질로부터 격리하여 보관할 것.

폐기

P501

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에  
포함되지 않는 기타

알려지지 않음.

유해성·위험성(예 : 분진폭발  
위험성):

보충정보

혼합물의 89.32 %가 급성 경구 독성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨. 혼합물의 97.08 %가 급성 흡입 독성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨. (혼합물의 99.99 %가 급성 수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨.) (혼합물의 95.14 %가 만성 수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨.)

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
Amidoamine		68953-36-6	KE-16255	60 - 100
	지방산, 톨-오일, 테트라에틸렌판타아민과의 화합물			
3,6,9-triazaundecamethylenediamine		112-57-2	KE-01347	10 - 30
	3,6,9-triazaundecamethyleendiamine			
2,4,6-tris-(dimethylaminomethyl)-phenol		90-72-2	KE-34802	1 - 5
디에틸렌트리아민		111-40-0	KE-01357	0.3 - 5
보고수준보다 낮은 기타성분				0.1 - 1

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때	즉시 15분 이상 동안 많은 양의 물로 눈을 씻을 것. 용이하다면 콘택트 렌즈를 뺄 것. 계속해서 씻어 낼 것. 자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진료를 받을 것.
나. 피부에 접촉했을 때	오염된 작업복을 즉시 벗고 비누와 물로 피부를 씻을 것. 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 습진, 기타 피부 질환의 경우: 이 안전 자료를 지참하고 의사의 진료를 받을 것. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 중세가 나타나거나 지속되면 의료진에 문의하십시오.
라. 먹었을 때	입을 씻어내시오. 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
마. 기타 의사의 주의사항	일반적인 지원 방식을 제공하고 증상에 따라 치료하십시오. 피해자를 따뜻하게 유지할 것. 부상자를 지속적으로 관찰할 것. 증상은 지연되어서 나타날 수 있음.
가장 중요한 증상/영향, 급성 및 지연된	심한 눈 자극. 증상으로 통렬감, 눈물, 충혈, 팽윤 및 시야흐림이 나타날 수 있음. 피부 자극성. 충혈 및 통증을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 피부염. 발진.
일반적인 조치사항	의사에게 사용된 물질에 대해 알리고 예방 조치를 취할 수 있도록 할 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제	
적절한 소화제	물 안개. 포말. 분말소화약제. 이산화탄소(CO2).
부적절한 소화제	고압 살수시 화재가 확산되므로 고압 살수 방법으로 화재를 진압하지 말 것.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질)	화재 발생시, 건강에 유해한 가스가 생성될 수 있음.
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	
착용할 보호구	화재 발생시 공기호흡기와 전신 보호복을 사용할 것.
예방조치	위험없이 처리할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 옮길 것.
일반 화재 위험성	특정 화재 또는 폭발 위험이 명시되지 않음.

## 6. 누출사고시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

필요없는 인원은 멀리 대피시킬 것. 누출 지역으로부터 바람이 부는 반대 방향으로 사람들을 대피시킬 것. 소지하는 동안 적절한 보호 장비 및 보호복을 착용할 것. 미스트/증기의 흡입을 피하시오. 적절한 보호의를 착용하지 않은 경우에는 파손된 용기나 누출물을 만지지 말 것. 적절하게 환기가 되도록 할 것. 누출정도가 심각해서 통제할 수 없다면, 관할기관에 보고해야 함. 개인 보호구에 관한 사항은 MSDS 제8항을 참조할 것.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오. 모든 환경적 누출에 대해 적절한 매니저급 또는 관리자급 인원에게 통보할 것. 안전하게 처리하는 것이 가능하면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것. 하수도, 수로 또는 지하로 방출시키지 말 것.

### 다. 정화 또는 제거 방법

제품이 배수로로 유입되지 않도록 할 것.

대량 누출: 위험없이 할 수 있는 경우 누출물을 막을 것. 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도랑을 팔 것. 질석, 마른 모래나 흙에 흡수시켜서 용기에 담을 것. 제품을 수거 후 누출 지역을 물로 세척할 것.

소량 누출: 흡착재질(예. 천, 플리스(fleece))로 닦아낼 것. 잔여 오염을 제거하기 위해 표면을 철저히 세척할 것.

절대로 얼릴려 진 것을 다시 사용하려고 본래 용기에 넣지 말 것. 폐기물 처리에 관한 사항은 MSDS 제13항을 참조할 것.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

미스트/증기의 흡입을 피하시오. 눈, 피부 및 의복과 접촉을 피할 것. 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것. 적절히 환기할 것. 적합한 개인 보호장비를 착용할 것. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환경으로 배출하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. 올바른 산업 위생 절차를 준수할 것.

### 나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

단단히 밀폐된 용기에 보관. 양립할 수 없는 물질과 멀리하여 보관할 것 (본 MSDS의 10항을 참조).

## 8. 노출방지/개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

#### 화학물질 및 물리적인자의 노출기준

##### 구성성분

##### 종류

##### 값

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

TWA

1 ppm

#### ACGIH (미국산업위생전문가협회)

##### 구성성분

##### 종류

##### 값

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

TWA

1 ppm

### 생물학적 노출기준

구성성분에 대해 알려진 생물학적 노출기준은 없음.

### 노출 지침

#### 한국 OELs: 피부 호칭

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함(피부자극성을 뜻하는 것이 아님).

#### US ACGIH 기준 한계 값: 피부 명시

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

피부에 흡수될 수 있음.

### 나. 적절한 공학적 관리

양호한 전체환기를 실시할 것. 환기 속도는 작업장 여건에 맞아야 함. 적용이 가능하면 공정기밀 설비, 국소배기장치 또는 기타 공학적 관리를 사용하여 공기 중 수준이 권고 노출한계 이하가 되도록 유지시킬 것. 노출기준이 설정되지 않은 경우 공기 중 수준이 허용되는 수준이 되도록 유지시킬 것. 세안장치 및 긴급샤워시설을 제공할 것.

### 다. 개인 보호구

#### o 호흡기 보호

자료없음.

#### o 눈 보호

자료없음.

#### o 손 보호

자료없음.

#### o 신체 보호

필요한 내화학성 피복을 착용할 것.

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	액체.
물리적 상태	액체.
형태	액체.
색	호박색
나. 냄새	아민성.
다. 냄새 역치	자료없음.
라. pH	자료없음.
마. 녹는점/어는점	자료없음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	340.3 °C (644.54 °F) 추정됨
사. 인화점	> 93.3 °C (> 200.0 °F)
아. 증발 속도	자료없음.
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
인화 또는 폭발 범위의 하한	자료없음.
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음.
폭발 한계 - 하한 (%)	자료없음.
폭발 한계 - 상한 (%)	자료없음.
카. 증기압	1.33 hPa 추정됨
타. 용해도	
용해도(물)	자료없음.
파. 증기밀도	자료없음.
하. 비중	0.95
거. n-옥탄올/물 분배계수	자료없음.
너. 자연발화 온도	321.11 °C (610 °F) 추정됨
더. 분해 온도	자료없음.
러. 점도	자료없음.
머. 분자량	자료없음.
기타 정보	
밀도	0.95 g/cm3
폭발 특성	폭발하지 않음.
산화성	산화성이 아님.
휘발성유기화합물 (VOC)	0 Mixed components

## 10. 안정성 및 반응성

반응성	제품은 통상의 사용, 저장 및 운송조건에서는 안정하고 비반응성임.
가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
화학적 안정성	정상적인 조건 하에서는 물질은 안정함.
유해 반응의 가능성	정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려짐.
나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)	인화점을 초과하는 온도를 피할 것. 피해야 할 물질과의 접촉.
다. 피해야 할 물질	과산화물. 페놀.
라. 분해시 생성되는 유해물질	알려진 유해한 분해산물이 없음.

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
o 호흡기	건강 유해성에 관한 정보가 불충분함.
o 피부	피부와 접촉하면 유해함. 피부에 자극을 일으킴 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

- 눈 눈에 심한 자극을 일으킴.
- 경구 건강 유해성에 관한 정보가 불충분함.

#### 나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재) 피부와 접촉하면 유해함.

구성성분	종	시험 결과
------	---	-------

3,6,9-triazaundecamethylenediamine (CAS 112-57-2)

급성

경구

LD50

쥐

2.1 g/kg

- 피부 부식성 또는 자극성 피부에 자극을 일으킴
- 심한 눈 손상 또는 자극성 눈에 심한 자극을 일으킴.
- 호흡기 과민성 자료가 일부 또는 전혀 없기 때문에 분류를 할 수 없음.
- 피부 과민성 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 발암성 자료가 일부 또는 전혀 없기 때문에 분류를 할 수 없음.
- 생식세포 변이원성 자료가 일부 또는 전혀 없기 때문에 분류를 할 수 없음.
- 생식 독성 자료가 일부 또는 전혀 없기 때문에 분류를 할 수 없음.
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 자료가 일부 또는 전혀 없기 때문에 분류를 할 수 없음.
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 자료가 일부 또는 전혀 없기 때문에 분류를 할 수 없음.
- 흡인 유해성 자료가 일부 또는 전혀 없기 때문에 분류를 할 수 없음.

## 12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태특성
- 수생환경 유해성, 급성 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함.
- 수생환경 유해성, 만성 비전문가가 취급하거나 처리하는 경우 환경적 위험성을 배제할 수 없음.

나. 잔류성 및 분해성

본 혼합물 내 성분의 분해성에 대한 이용 가능한 자료가 없음.

다. 생물 농축성

옥탄올/물 분배 계수 log Kow

3,6,9-triazaundecamethylenediamine

1.503

라. 토양 이동성

이 제품에 대한 유효한 자료가 없습니다.

마. 기타 유해 영향

본 성분으로부터 부정적인 환경 영향 (예: 오존층 감소, 광화학적 오존 발생 가능성, 호르몬 붕괴, 지구 온난화 가능성) 은 없을 것으로 보입니다.

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

수거하여 재생하거나 밀봉 용기에 담아서 허가된 지역에 서 폐기할 것. 이 물질이 하수구/수로로 유입되지 않게 할 것. 화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 말 것. (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것. 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함.

지정폐기물의 분류번호

사용자, 생산자, 폐기물 처리업체가 협의하여 폐기물 코드를 부여해야 함.

## 14. 운송에 필요한 정보

IATA

- A. UN number UN1760
- B. UN proper shipping name Corrosive liquid, n.o.s. (Amidoamine)
- C. Transport hazard class(es)
- Class 8
- Subsidiary risk -
- D. Packing group III
- E. Environmental hazards No.
- ERG Code 8L

<b>F. Special precautions for user</b>	Read safety instructions, MSDS and emergency procedures before handling.
<b>Other information</b>	
<b>Passenger and cargo aircraft</b>	Allowed with restrictions.
<b>Cargo aircraft only</b>	Allowed with restrictions.

#### IMDG

<b>A. UN number</b>	UN1760
<b>B. UN proper shipping name</b>	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Amidoamine)
<b>C. Transport hazard class(es)</b>	
Class	8
Subsidiary risk	-
<b>D. Packing group</b>	III
<b>E. Environmental hazards</b>	
Marine pollutant	No.
<b>EmS</b>	F-A, S-B
<b>F. Special precautions for user</b>	Read safety instructions, MSDS and emergency procedures before handling.

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 상태 운송  
IATA; IMDG



### 15. 법적 규제현황

#### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

##### 제조등의 금지 유해물질

규제되지 않음.

##### 허가대상 유해물질

규제되지 않음.

##### 관리대상 유해물질

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

##### 특수건강진단 대상물질

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

##### 작업환경 측정대상물질

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

##### 노출기준설정물질

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

#### 나. 화학물질관리법 (구: 유해화학물질관리법) 에 관한 규제

##### 사고대비물질

규제되지 않음.

##### 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

##### 금지물질

규제되지 않음.

##### 등록대상 기존 화학물질 (PEC) (환경부 고시 제2015-92)

등재되지 않음.

##### 제한물질

규제되지 않음.

## 유독물질

규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

## 유해물질

규제되지 않음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

규제되지 않음.

특정 유해 화학물질 및 살충제에 관한 사전통보승인절차 (PIC에 관한 규정, MoE 번호 2014-252, 2014년 12월 31일;  
살충제에 관한 규정, RDA 번호 2014-26), 개정된 바에 따라

등재되지 않음.

특정대기유해물질

규제되지 않음.

추가 정보

이 물질의 안전보건자료는 산업안전보건법 제41조에 의거하여 작성된 것임.

목록현황

국가 혹은 지역

목록명

목록 등재 (예/아니오)

한국

한국 기존화학물질 목록 ( ECL )

예

"예"는 본 제품의 모든 성분들이 해당 국가(들)의 목록에 관한 요구사항을 준수하고 있음을 나타냄

"아니오"는 본 제품의 하나 또는 그 이상의 성분이 해당 국가의 목록에 등재되지 않았거나 면제되지 않음을 나타냄.

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

ACGIH

EPA: 데이터베이스 확보

NLM: 유해화학물질 데이터베이스 US. IARC 화학물질인자의 노출기준 모노그래프 대한민국.

사고대비물질 (대통령령 제19203호 유해화학물질관리법시행령) 위험물지정수량 (대통령령 제18406호 위험물안전관리법시행령 별표 1)

대한민국. 제조등의 금지유해물질 (대통령령 제13053호 산업안전보건법 시행령 제29조) 대한민국.

제조 또는 사용 허가대상 유해물질 (대통령령 제13053호 산업안전보건법시행령 제30조) 대한민국.

화학물질 및 물리적인자의 노출기준 (노동부고시 제1986-45 개정) 대한민국. 취급금지물질

(유해화학물질관리법 제 11조) 대한민국. 휘발성유기화합물 (환경부고시 제2001-36, 2001년

3월8일 개정) 대한민국. 취급제한물질 (유해화학물질관리법 제 11조) 대한민국. 유해 화학물질

관리법 (TCCL), 기존화학물질목록 (KECI)

유해화학물질관리법, 기존화학물질목록 1997년이전목록

대한민국. 유독물질 (유해화학물질관리법 제 10조) 대한민국. 화학물질의 배출량조사 및 산정계수에

관한 규정 (유해화학물질관리법 제 14조) 한국. 사고대비물질 (유해화학물질관리법 시행령,

대통령령 제19203호, 별표 2 및 3, 2005년 12월 28일)

한국. OELs (산업안전보건법 제42조; 노동부 고시 제1986-45호, 고용노동부 고시

제2013-38호까지의 개정본, 2013년 8월 14일)

한국. 금지물질 (화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 "K-REACH" 제27조; 유독물질 및

제한물질·금지물질의 지정 별표 4 및 5)

한국. 제한물질 (화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 "K-REACH" 제27조; 유독물질 및

제한물질·금지물질의 지정 별표 2 및 3)

한국 기존화학물질 목록, 2015년 1월 27일, 환경부 고시 제2016-138호까지의 개정본, 2016년 7월 13일

한국. 유독물질 (화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 "K-REACH" 제20조; 유독물질 및

제한물질·금지물질의 지정 별표 1)

한국. 화학물질 배출량 조사(환경부 고시 제2002-166호, 2002년 11월 8일)

나. 최초 작성일자

2022년 6월 27일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

해당없음.

라. 기타

자료없음.

## 책임의 한계

ITW Performance Polymers 는 본 정보 및 제품 또는 본 제품과 함께 사용될 수 있는 다른 제조업체의 제품에 대한 모든 조건을 고려하지 않습니다. 제품의 취급, 보관 및 폐기를 위한 안전 조건을 비롯하여 부적절한 사용으로 인한 손실, 부상, 손해 또는 비용에 대해서는 전적으로 사용자가 책임을 집니다. The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release.

## 개정 정보

제품과 회사 식별번호: 제품과 회사 식별번호  
조성 / 성분에 관한 정보: 성분 요약  
물리 및 화학적 특성: 다중 특성  
운송에 관한 정보: Hazreg 값 운송  
법규 정보: 위험 문구 - 분류.  
HazReg 자료: 국제 화학물질 목록  
GHS: 확정 분류 결과