

# 덴츠플라이 AH 플러스 페이스트 A(Dentsply AH Plus Paste A)

덴츠플라이 코리아(유)

Chemwatch: 4993-62

버전: 5.1.1.1

NOHSC와 ADG에 의거한 물질 안전 보고서

Chemwatch 위험 경계 코드:2

발행일: 2013년 1월 1일

인쇄일: 2014년 7월 30일

최소 시작일: 불가

S.Local .AUS.EN

## 1. 구성 물질 및 혼합물 / 회사 및 사업에 대한 정보

### 제품 구분

제품명 Dentsply AH Plus Paste A(덴츠플라이 AH 플러스 페이스트 A)

화학명 해당사항 없음

이명(관용명) 60620115 – AH Plus Jet Starter Kit, 60620118 – AH Plus Jet Refill, AH plus Paste A

운송명 환경적으로 유해한 물질, 액체, 비스페놀 A 함유/ 에피클로로하이드린 수지와 비스페놀 F / 에 피클로로하이드린 혼성 중합체

화학식 해당사항 없음

다른 목적으로 사용 불가

CAS 번호 해당사항 없음

### 물질 및 혼합물의 적절한 사용과 제한사항

적절한 사용 근관 충전 재료

### 제조자 및 수입원에 대한 사항

등록된 회사명 덴츠플라이 코리아(유)

주소 서울특별시 강남구 테헤란로 34길 21-5

전화번호 02-2008-7600

팩스 02-562-1469

홈페이지 www.dentsplykorea.co.kr

이메일 불가

### 긴급연락처

협회/기관 불가

긴급 연락처 불가






기타 긴급 연락번호 불가

## 2. 유해 성분 식별

### 물질 및 혼합물의 구분

NOHSC 및 ADG 코드에 의거하여 유해한 물질, 위험 상품으로 분류됨

### CHEMWATCH 위험 비율

	최소	최대
가연성	0 	0=최소
독성	2 	1=적음
피부 접촉	2 	2=중정도
반응성	2 	3=많음
만성	2 	4=최대

### 라벨 구성



신뢰할 수 있는 위험성에 대해서는 섹션 2를 참고한다.

**유독 목록(poison schedule)**                      해당사항 없음

<b>위험 단계<sup>(1)</sup></b>	R36/38	눈과 피부에 자극
	R51/53	수중 생물에 독성을 일으키며 장기간 노출 시 수중 환경에 부작용을 일으킬 수 있음
	R43	피부 접촉에 의한 민감성의 원인이 됨
	R19	폭발성의 과산화물

**범례**    1. chemwatch에 의해 구분됨; 2. HSIS에 의거하여 구분되어 그려짐; 3. EC Directive 1272/2008-Annex VI에 의해 구분되어 그려짐

**위험 구분**                                      Xi, N

**안전 사항**

<b>S18</b>	취급 및 용기 열 때 주의
<b>S24</b>	피부 접촉을 금함
<b>S25</b>	눈에 접촉을 금함
<b>S26</b>	눈에 들어갈 경우 충분한 물로 행구고 의사나 독물 정보 센터(Poisons Information Centre)와 연락을 취한다.
<b>S29</b>	함부로 쏟아버리지 않는다.
<b>S35</b>	이 물질과 용기는 반드시 안전한 방법으로 폐기하도록 한다.
<b>S37</b>	적절한 보호용 장갑을 착용한다.
<b>S39</b>	눈과 얼굴을 보호할 수 있는 장비를 착용한다.
<b>S40</b>	물과 세제를 이용하여 본 물질에 오염된 물건이나 바닥을 세정한다.
<b>S46</b>	만일 삼켰을 때는 즉시 의료기관의 지시에 따르도록 하고 용기에 붙어있는 라벨을 참고하도록 한다.
<b>S56</b>	이 물질과 용기를 폐기할 때에는 위험물질 혹은 특별 폐기 장소를 이용하도록 한다.
<b>S57</b>	적절한 용기를 사용하여 환경오염을 피하도록 한다.
<b>S61</b>	환경에 누출되지 않도록 한다. 산업재해 및 안전 관련 자료를 참고한다.
<b>S64</b>	만일 삼킨 상태에서 의식이 있다면 물로 입안을 행구도록 한다.

**기타 위험요소**

	피부 접촉 또는 삼켰을 때에는 건강에 심각한 문제를 일으킬 수 있다.*
	호흡기를 민감하게 만들 수 있다.*
	발암효과에 대한 증거는 불충분하다.*
	지속적인 노출로 인해 축적될 수 있다.*
	노출 시 불임가능성이 있다.*
	호흡기에 문제를 일으킬 수 있다.*

**3. 구성성분 및 함유물질에 대한 정보**

**재료**

아래의 혼합물 구성에 대한 정보를 참고한다.

**혼합물**

CAS 번호	%[무게]	명칭
25068-38-6	25-50	<a href="#">비스페놀 A/ 에피클로로하이드린 수지</a>
55492-52-9	2.5-10	<a href="#">비스페놀 F/ 에피클로로하이드린 중합체</a>

#### 4 응급 조치 요령

##### 응급 조치에 대한 설명

눈에 접촉	만일 이 제품이 눈에 들어갈 경우 아래의 방법을 따른다.
	▶ 즉시 흐르는 물로 씻어낸다.
	▶ 위 아래 눈꺼풀을 모두 들어 눈 안에 자극이 되는 부분이 없는지 확인한다.
	▶ 늦지 않게 의료 기관을 찾는다. 만일 통증을 호소할 경우 긴급구조를 요청한다.
피부 접촉	▶ 눈에 상처를 입었을 때는 렌즈에 대해 숙련된 사람의 손으로 콘택트 렌즈를 제거한다.
	만일 피부 접촉이 발생했다면 아래와 같은 방법을 따른다.
	▶ 신발을 포함한 오염된 모든 의복을 즉시 벗는다.
	▶ 화상 입은 피부나 모발은 흐르는 물에 씻어낸다(필요할 경우 세제를 이용한다)
흡입	▶ 자극이 심하게 나타날 경우 의료기관을 찾도록 한다.
	▶ 연소된 물질의 유독 가스나 연기를 마셨을 경우 오염된 장소로부터 빠져 나오도록 한다.
	▶ 일반적으로 다른 수단은 필요하지 않다.
	▶ 만일 삼켰을 경우 억지로 구토를 시키지 않도록 한다.
섭취 시	▶ 만일 구토가 일어난 경우 환자의 자세를 앞으로 기울이거나 머리를 왼쪽으로 향하게 하여 숨 길을 확보하여야 구토물질의 흡인을 막을 수 있다.
	▶ 환자를 주의 깊게 관찰한다.
	▶ 잠 들려고 하거나 의식이 혼미한 환자에게 액체를 공급하지 않도록 한다.
	▶ 물로 입안을 헹구도록 하고 물은 되도록 천천히 조심스럽게 마시도록 한다.
▶ 의료기관의 안내를 받는다.	

##### 즉시 의학적 치료를 받거나 특별한 관리가 필요한 경우

증상에 따라 처치한다.

#### 5. 화재 진압 방법

##### 소화용 도구

- ▶ 발포성 소화기
- ▶ 분말 소화 약제
- ▶ BCF(브롬클로로디플루오메탄) 규제적으로 허용된 곳에서 사용 가능
- ▶ 이산화탄소

##### 물질 혹은 그 혼합물의 위해성이 특별히 증가됨

화재 불호환성	▶ 점화될 가능성이 있는 니트레이트, 산화물질, 염소표백제, 수영장 염소제 등의 산화제에 오염되지 않도록 한다.
---------	--

##### 화재 진압 시 주의사항

화재 진압	▶ 소방서에 연락을 취해 현재의 위치와 위험 상황을 보고한다.
	▶ 호흡이 가능한 기구와 장갑을 착용하도록 한다.
	▶ 어떤 목적으로도 오염 물질을 수로나 하수구에 버리지 않도록 한다.
	▶ 주변 상황에 알맞은 화재진압 방법을 선택하도록 한다.

##### 화재/폭발의 위험

- ▶ 일반적인 상황에서는 물질이 가연성을 나타내지 않는다.
- ▶ 그러나, 화재 상황에서 또는 유지 물질의 연소 시에 폭발의 가능성이 있다.
- ▶ 특별한 화재 위험이 고려되지 않은 상황

- 
- ▶ 열로 인해 팽창되거나 용기의 물리적인 파열로 인해 분해될 수 있다.
- 

## 6. 사고로 인한 방출 시 대응방법

---

개인적 예방, 방어 기구 및 응급 상황에 대한 절차

---

환경에 미치는 위험 - 유출 포함

미량 방출 시

- ▶ 유출된 모든 물질을 즉시 제거한다.
- ▶ 피부 및 눈에 접촉되지 않도록 한다.
- ▶ 적절한 장갑과 안전한 보안경을 착용하도록 한다.

대량 방출 시

- ▶ 개개인 주변을 깨끗하게 세척하고 바람의 반대 방향을 향하도록 한다.
  - ▶ 소방서에 연락을 취해 현재의 위치와 위험 상황을 보고한다.
  - ▶ 호흡이 가능한 기구와 장갑을 착용하도록 한다.
  - ▶ 어떤 목적으로도 오염 물질을 수로나 하수구에 버리지 않도록 한다.
- 

개인 보호 기구는 물질 안전 보고서의 세션 8을 참고하도록 한다.

---

## 7. 취급 및 저장

---

안전한 취급을 위한 주의사항

안전한 취급

- ▶ 흡입을 포함한 모든 개인적인 접촉을 피한다.
- ▶ 위험에 노출될 상황에서는 방어복을 착용하도록 한다.
- ▶ 통풍이 잘 되는 곳에서 사용한다.
- ▶ 웅덩이 등 움푹 파인 곳에 모이지 않도록 주의한다.

기타 정보

- ▶ 원래의 용기에 저장하도록 한다.
  - ▶ 용기에 안전 라벨을 부착하도록 한다.
  - ▶ 건조하고 서늘한 통풍이 잘 되는 곳에 저장하도록 한다.
  - ▶ 불호환성 물질 및 식음료의 용기와 떨어진 곳에 보관하도록 한다.
- 

피해야 할 물질을 포함한 상황에서의 안전한 저장

적절한 용기

- ▶ 폴리에틸렌 또는 폴리프로필렌 용기
- ▶ 제조자에 의해 권장된 용기에 담도록 한다.
- ▶ 사용하는 모든 용기에 라벨이 명확하게 붙었는지, 새는 곳은 없는지 체크한다.

피해야 할 저장 환경

- ▶ 아민, 메르캡탄, 강한 산성, 산화제와의 반응을 피하도록 한다.
- 글리시딜 에스터
- ▶ 공기, 빛, 햇볕, UV 별 또는 다른 이온 방사선, 미량 무기질에서 과산화 물질의 보관은 불 안정하므로 억제제를 사용하여 적절한 수준을 유지하도록 한다.
  - ▶ 열, 유기 자유 라디칼 혹은 무기 자유 라디칼 생산을 촉진하는 물질과 접촉히 폴리머화 될 수 있다.
  - ▶ 산화제, 강한 산성물질, 염기 및 아민과 접촉한 상태에서 열의 폭발과 함께 폴리머화 될 수 있다.
  - ▶ 강한 산화제, 과망간산염, 과산화물, 아실 할라이드, 알칼리 물질, 과황산 암모늄, 이산화브롬과 격렬하게 반응한다.
  - ▶ 플라스틱, 코팅, 고무등의 형태에 영향을 준다.
- 

피해야 할 포장재료

불가

---

## 8. 노출 관리 및 개인 보호

---

변수 조절

---

## 작업환경에서의 노출 농도 제한(Occupational Exposure Limits, OEL)

### 구성물질 자료

불가

### 응급 제한사항

구성물질	TEEL-0	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
비스페놀 A/ 에피클로로하이드린수지	50/125/4 ppm	150/1235/350 ppm	150/100ppm	500ppm

### 노출 규제

엔지니어링 컨트롤은 위험요인을 제거하고 근로자와 위험요인 사이의 경계를 두고자 사용된다.

### 적절한 엔지니어링 컨트롤

잘 디자인 된 엔지니어링 조절은 근로자를 보호하는데 매우 효과적이며 높은 수준의 방어를 제공하게 된다.

엔지니어링 컨트롤의 기본적인 형태는:

작업 방법을 바꾸거나 위험을 줄이기 위해 절차를 개선하는 것을 말한다.

위험이 배출되는 근원지로부터 물리적으로 멀어지도록 하고 공기를 “더하고”, “제거하는” 전략으로 작업 환경의 공기를 통풍시키도록 한다.

### 개인 보호 장비



- ▶ 옆 부분 까지 보호할 수 있는 보호경
- ▶ 화학용 보안경

### 눈과 얼굴 보호

- ▶ 콘택트 렌즈는 특별 위험 요인으로 작용할 수 있다. 소프트 렌즈의 경우 자극 요인을 흡수할 수 있다. 관련 문서에 따르면 콘택트 렌즈의 착용은 작업을 위한 목적으로만 사용되어야 한다고 기록하고 있다.

### 피부 보호

아래의 손 보호 방법을 참고한다.

### 손/발 보호

주의

- ▶ 재료는 피부가 민감한 개인의 피부를 자극할 수 있다. 장갑을 제거할 때나 다른 보호 장비를 제거할 때 물질이 피부에 닿지 않도록 각별히 주의해야 한다.
- ▶ 신발, 벨트, 손목시계 끈 등과 같은 오염된 기죽은 제거하여 폐기한다.
- ▶ 액체 상태의 에폭시 수지를 취급 할 때는 화학적으로 방어가능한 장갑(니트릴, 니트릴 부타톨렌 고무 등), 부츠, 앞치마 등을 착용하도록 한다.

### 몸 전체의 보호

아래의 기타 보호를 참고한다.

### 기타 보호

- ▶ 전체적으로
- ▶ P.V.C. 앞치마
- ▶ 보호 크림

### 열에 대한 위험성

불가

**추천되는 재료**

**장갑 선택에 대한 지표**

장갑은 "Forsberg 의복 성능 지수"에 기준을 두고 선택한다. 아래의 내용들을 참고로 컴퓨터로 생성하여 선택하도록 한다.

덴츠플라이 AH 플러스 페이스트 A는 이용 불가하다.

<b>재료</b>	<b>CPI</b>
-----------	------------

\*CPI – Chemwatch Performance Index(켄와치 성능 지수)

A: 최선의 선택

B: 만족스러운 정도: 노출 4시간 이후의 결과가 만족스러움

C: 단기간의 노출에도 결과가 좋지 않은 위험한 선택

**주의:** 다양한 요인들이 장갑의 실제 성능에 영향을 미칠 수 있으므로, 최후의 선택은 반드시 자세한 관찰 후에 이뤄져야 한다.

\* 장갑이 단기간, 간헐적으로 사용되는 경우 장갑의 "느낌(착용감)"과 편리성(폐기 가능성 등)이 장갑을 선택하는데 영향을 미칠 수 있고, 이는 장기간 혹은 지속적인 사용을 목적으로 할 장갑을 선택하는 기준으로는 적절치 않다. 품질관련 전문가에게 반드시 조언을 받도록 한다.

**호흡기 방어**

A타입의 필터의 성능(AU/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 14-:2001, ANSI Z88 또는 국가 기준과 동등한 효력)

숨을 쉬고 있는 곳의 가스 및 미립자가 존재하는 경우, "노출 기준(Exposure Standard, ES)", 호흡기 방어가 필요하다.

얼굴 전면을 방어할 수 있는지(face-piece)와 필터의 수준모두가 방어 수준을 결정하는 기준이 되며, 필터의 종류로 방어 성능을 분류할 수 있다.

요구되는 방어 수준	최소	안면의 반을 차지하는 호흡기	안면 전체를 덮는 호흡기	전동 호흡기
10 x ES까지		A-AUS	-	PAPR-AUS/클래스 1
50 x ES까지		-	A-AUS/클래스 1	-
100 x ES까지		-	A-2	A-PAPR-2^

^ -안면 전면

A(모든 클래스) = 유기적 증기, B AUS 또는 B1 = 산성 가스, B2 = 산성가스 또는 시안화수소(HCN), B3 = 산성가스 또는 시안화수소(HCN), E = 이산화황(SO2), G = 농사용화학물, K = 암모니아(NH3), Hg = 수소, NO = 독스(NO), MB = 메틸 브로마이드, AX = 끓는 점이 낮은 유기적 혼합물(끓는점이 65°C 미만)

**9. 물리적 화학적 특성**

**물리적 화학적 특성에 대한 기본 정보**

**외형** 특유의 냄새가 있는 노란색 반죽, 물과 섞지 않도록 한다.

<b>물리적 상태</b>	가라앉지 않는 반죽	<b>상대 밀도(물 = 1)</b>	불가
<b>냄새</b>	불가	<b>n-옥타놀/물의 분배계수</b>	불가
<b>냄새 역치</b>	불가	<b>자동 점화 온도(°C)</b>	불가
<b>pH</b>	불가	<b>분해 온도</b>	불가
<b>녹는점/어는점(°C)</b>	불가	<b>점도(cSt)</b>	불가
<b>최초 끓는 점과 끓는 온도의 범위(°C)</b>	불가	<b>분자량(g/mol)</b>	해당사항 없음
<b>점화점(°C)</b>	불가	<b>맛</b>	불가
<b>증발을</b>	불가	<b>폭발적 특징</b>	불가
<b>가연성</b>	불가	<b>산화적 특징</b>	불가
<b>폭발 상한(%)</b>	해당사항 없음	<b>표면 장력(dyn/cm 또는 mN/m)</b>	불가
<b>폭발 하한(%)</b>	해당사항 없음	<b>휘발 성분(%vol)</b>	불가
<b>증기압력(kPa)</b>	불가	<b>가스 그룹</b>	불가
<b>물에서의 용해도(g/L)</b>	불용성	<b>1% 용액상태에서의 pH</b>	불가
<b>증기 밀도</b>	불가	<b>VOC g/L</b>	불가

## 10. 안정성 및 반응성

**반응성** 섹션 7을 참고

- 화학적 안정성**
- ▶ 상극인 물질과 함께 존재 시 불안정함
  - ▶ 제품은 안정한 것으로 간주된다.
  - ▶ 유해한 폴리머화는 발생하지 않는다.

**유해한 반응이 발생할 가능성** 섹션 7을 참고

**피해야 하는 환경** 섹션 7을 참고

**피해야 할 물질** 섹션 7을 참고

**유해한 분해 산물** 섹션 5 참고

## 11. 독성 관련 정보

### 독성 효과에 대한 정보

실제적인 경험 및 증거에 의하면 이 물질에 의한 제품은 흡입 시 다수의 개인에게 호흡계에 자극을 준다고 한다. 대부분의 기관과는 달리 폐는 화학물질이 흡인되면 자극 성분을 중성화시키거나 제거시키는 능력이 있으며 이후 손상된 부분을 회복될 수 있다.

**흡인** 회복 과정으로써 포유류의 폐는 이물질이나 병원소의 공격으로부터 우선적으로 방어하는 능력이 있다. 하지만, 지나친 손상은 폐의 가장 기본적인 기능인 가스 교환에 영향을 미치게 된다. 호흡기에 미치는 자극은 심혈관계를 포함한 많은 세포 타입의 활성화에 대한 역할을 포함하여 염증반응을 일으킨다.

**섭취** 이 물질을 섭취하면 개인의 건강에 손상을 일으키게 된다.

**피부 접촉** 실제적인 경험 및 증거에 의하면 이 물질에 접촉되었을 때 많은 사람들이 피부에 염증을 일으키거나, 동물들의 피부에 접촉 후 4시간 이내에 특이 할 만한 염증이 발견된다고 한다. 이러한 염증은 노출이 중단된 24시간 후에 나타나는 염증을 의미한다. 물론 장기간 반복적인 노출은 피부염(비알러지성)등을 일으키는 원인이 된다. 이러한 피부염은 피부 홍조 및 부풀어오르는 등의 소포성 병변, 표피가 딱딱해지는 증상이 일어날 수 있다. 현미경 수준에서 관찰해 보았을 때 피부의 해면층의 세포간 부종과 표피의 세포간 부종 등이 일어나기도 한다.

**눈** 실제적인 경험 및 증거에 의하면 이 물질은 눈에 자극을 일으킬 수 있으며 동물 실험에 의하면 물질이 눈에 삽입된 후 24시간 동안 눈에 심각한 병변을 일으킬 수 있다고 한다.

반복적으로 또는 장기간 눈에 접촉하게 되면 결막에 일시적인 충혈이 일어나게 되며 일시적으로 시력에 손상을 입거나 눈에 궤양 등이 일어날 수 있다

**만성** 실제적인 경험은 피부에의 접촉은 많은 수의 개인에게 민감성 반응을 일으키거나 실험 대상인 동물들에게 양의 반응을 일으켰다고 한다. 동물 실험의 결과 기본적으로 적어도 하나 이상의 분류에서 발암성분 혹은 돌연변이의 효과를 보였다고 한다. 그러나 그에 대한 자료가 아직은 충분하지 않은 상태이다.

이러한 제한적인 증거는 반복적인 혹은 장기간 작업환경상 노출이 많을 경우 기관 및 생화학적 시스템을 포함한 건강상 축적물이 발생할 수 있다고 한다.

제한적인 증거는 이 물질의 흡인으로 많은 수의 개인은 노출된 적이 없는 정상 그룹에 비해 민감성 반응이 일어날 빈도가 유의하게 높은 사실을 보여주고 있다.

<b>Dentsply AH Plus Paste A</b>	독성	자극
<b>비스페놀 A / 에피클로로하이드린 수</b>	불가	불가
	독성	자극
	복부(쥐)LD50: 4000mg/kg	눈(토끼): 100mg - 약간

지	복부(랫)LD50: 2400mg/kg	0 으로 보고됨
	구강(쥐)LD50: 15600mg/kg	
	구강(랫)LD50: 11400mg/kg	
	구강(랫)LD50: 13600mg/kg	
	불가	불가
비스페놀 F / 에피클로로하이드린 공중합체	독성	자극
	불가	불가

불가(not available)은 일반적인 개인에 적용한 내용이다.

**비스페놀 A / 에피클로로하이드린 수지** RTECS 번호: SL 6475000(용액 상태) RTECS 판정 기준상 악성종양에 대한 판정이 모호하다. 기면증, 호흡곤란, 복막염

**비스페놀 F / 에피클로로하이드린 공중합체** 일반적으로 분자량이 700미만인 액체 폴리머. 주의: 에폭시 수지 제품은 제품 설명서에 적혀있지 않은 경우에도 글리시딜 에스터에 대한 민감성을 포함하고 있다. 제한적인 동물실험의 결과 비스페놀 A 디글리시아딜 데스터는 잠재적인 발암성분으로 작용할 수 있다고 한다(CISDOC Patty)

**비스페놀 A / 에피클로로하이드린 수지, 비스페놀 F / 에피클로로하이드린 공중합체** 아래 정보는 알려지 유발 항원들로 이 제품에는 특성화 되어 있지 않은 것들이다. 접촉에 의한 알려지는 습진이 가작 눈에 띄게 나타나며 드문 경우 두드러기나 췌케부종 등이 일어나기도 한다. 접촉성 습진의 병변은 자연성 타입의 세포 매개성(T림프세포) 면역 반응을 포함한다. 접촉성 두드러기와 같은 다른 피부 반응들은 항체 매개성 면역 반응을 포함한다.

<b>급성 독성</b>	<b>발암성분</b>
<b>피부 자극 / 부식</b> ✓	<b>재생산가능성</b>
<b>심각한 눈에 손상 / 자극</b> ✓	<b>STOT - 1회성 노출</b>
<b>호흡기 또는 피부 민감화</b> ✓	<b>STPT - 반복된 노출</b>
<b>돌연변이 유발</b>	<b>호흡기 위험</b>

범례: ✓ - 분류를 위해 데이터가 필요함

X - 사용가능한 데이터가 있으나 분류 기준을 만족시키지는 못함

- 분류를 하기 위해 사용 가능한 데이터가 없음

**CMR 상태**  
해당사항 없음

## 12. 환경에 대한 정보

**독성**  
장기간에 수중 환경에 노출될 시에는 수중 생물에 독성을 미칠 수 있다.  
하수구나 수로로 흘러보내지 않도록 한다.

**지속성과 분해성**

구성요소	지속성: 물/토양	지속성: 공기중
불가	불가	불가

**생물 축적**

구성요소	생물축적
불가	불가

**토양 내 이동성**

구성요소	이동성
------	-----



불가	불가
----	----


### 13. 폐기시 주의사항

#### 폐기물 처리 법

<b>제품 / 포장재 폐기</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 용기가 비어있는 경우에도 화학적 유해성분 및 독성이 남아있을 수 있다.</li> <li>▶ 재사용 및 재활용이 가능할 경우 공급원에게 다시 돌려보내도록 한다.</li> </ul> <p>기타:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 만일 용기가 충분히 깨끗하지 않을 경우 용기 내에 남아있는 물질이 없는지 확인한다. 만일 용기가 같은 제품용으로 사용하기 어려울 때는 재 사용을 방지하기 위해 허용된 곳에 매립하도록 한다.</li> <li>▶ 주의사항에 대한 라벨 및 물질 안전 보고서, 제품과 관련된 모든 정보는 주의 깊게 관찰하도록 한다.</li> </ul>
--------------------	--

### 14. 운송과 관련된 정보

#### 필요한 라벨

<b>해양에 대한 오염 정보</b>	
<b>HAZCHEM</b>	3Z

#### 육로 운송(ADG)

<b>UN번호</b>	3082				
<b>포장 그룹</b>	III				
<b>UN에서 제안하는 선적명</b>	환경적으로 유해한 물질, 액체, N.O.S (비스페놀 A / 에피클로로하이드린 수지와 비스페놀 F / 에피클로로하이드린 공중합체를 포함)				
<b>환경적 유해요인</b>	신뢰할 수 있는 자료가 없음				
<b>운송 유해요소 구분</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">구분</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">부수적 위험</td> <td>해당사항 없음</td> </tr> </table>	구분	9	부수적 위험	해당사항 없음
구분	9				
부수적 위험	해당사항 없음				
<b>사용에 대한 용량 제한</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">특례 규정</td> <td>179 274 331 335 AU01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">용량 제한</td> <td>5L</td> </tr> </table>	특례 규정	179 274 331 335 AU01	용량 제한	5L
특례 규정	179 274 331 335 AU01				
용량 제한	5L				

UN 3077 및 UN 3082에서 설명하고 있는 환경적 유해요소 성분은 도로 및 철도를 이용한 수송 시 아래의 코드에 해당하지 않는다.

(a) 포장

(b) IBCs 또는

(c) 용기는 500kg(L)를 초과하지 않는다.

- 호주 특례 규정(Australian Special Provisions, SP AU01) – ADG코드(7차 편집본)

#### 항공 운송(ICA0-IATA/DGR)

<b>UN번호</b>	3082
<b>포장 그룹</b>	III
<b>UN에서 제안하는 선적명</b>	환경적으로 유해한 물질, 액체, N.O.S (비스페놀 A / 에피클로로하이드린 수지와 비스페놀 F / 에피클로로하이드린 공중합체를 포함)

	놀 F / 에피클로로하이드린 공중합체를 포함)	
<b>환경적 유해요인</b>	신뢰할 수 있는 자료가 없음	
<b>운송 유해요소 구분</b>	ICAO/IATA 구분	9
	ICAO/IATA 구분 subrisk	해당사항 없음
	ERG 코드	9L

<b>사용에 대한 용량 제한</b>	특례 규정	A97A158
	Cargo 포장 방법	964
	Cargo 최대 용량/팩	450L
	승객 및 Cargo 포장 방법	964
	승객 및 Cargo 최대 용량/팩	450L
	승객 및 Cargo 포장 제한 용량	Y964
	승객 및 Cargo 최대 용량 제한/팩	30kg G

**해운 운송(IMDG코드/GGVSee)**

<b>UN번호</b>	3082	
<b>포장 그룹</b>	III	
<b>UN에서 제안하는 선적명</b>	환경적으로 유해한 물질, 액체, N.O.S (비스페놀 A / 에피클로로하이드린 수지와 비스페놀 F / 에피클로로하이드린 공중합체를 포함)	
<b>환경적 유해요인</b>	신뢰할 수 있는 자료가 없음	
<b>수송 유해요소 구분</b>	IMDG 구분	9
	IMDG subrisk	해당사항 없음
<b>사용에 대한 용량 제한</b>	EMS 번호	F-A, S-F
	특례 규정	274 335
	용량 제한	5L

**15. 규제 현황**

**안전, 보건, 환경적 규제 / 재료 및 혼합물에 대한 구체적인 규제사항**

<b>비스페놀 A / 에피클로로하이드린 수지 (25068-38-6)는 이와 같은 규제 정보를 기초로 한다.</b>	<p>“호주 의약품 및 독극물에 대한 표준(Australia Standard for the Uniform Scheduling of Medicine and poisons, SUSMP)-5급 지정”, “호주-빅토리아 산업 보건 안전 규제(Australia Victoria Occupational Health and Safety Regulations) – 9급 지정; 주요 위험 시설의 재료 (용량 역치) 표2”, “국제 해양위험물 검사원(international Maritime Dangerous Goods Requirements, IMDG code), “호주 의약품 및 독극물에 대한 표준(SUSMP) – 부록 F(파트 3)”, “국제 해양위험물 검사원(IMDG code) – 재료 색인”, “호주 FAIDS 핸드북 – 응급처치법, 위험 상태 및 일반 안전 주의사항”, “호주 위험 물질 코드(Australia dangerous Goods Code, ADG code) – 응급 대서 코드 목록”, “위험 물질 운송에 관한 유엔 권장 사항 (united Nations Recommendations on the Transport of Dangerous of Chemical Substances, 영어)”, “높은 생산량 화학제품에 대한 OECD 목록(OECD list of high production volume chemicals)”, “호주의 화학 재료에 대한 물품 목록(Australia Inventory of Chemical Substances, AICS)”, “기초 의약품에 대한 WHO 목록-성인용”, “벨기에 연방 이동 및 운송 공공서비스, 철도를 이용한 위해 상품 운송에 대한 규제사항 – 표A : 위험</p>
---	--

	<p>상품 목록 – RID 2013(네델란드 어), “호주 국제 오염 목록”, “OECD 화학물질 데이터 베이스”, “시그마 알드리치 운송 정보”, “호주 대량 사업 화학 물질 목록(Australia High Volume Industrial Chemical List, HVICL)”, “유엔 위험 상품 이송과 관련된 권고사항(스페인어)”, “호주 위해 물질 폐기 요령 – 목록 B 폐기”, “호주 위험 상품 코드(Australia Dangerous Goods Code, ADG 코드) – 위험 상품 목록”, “호주 의약품 및 독극물에 대한 표준(SUSMP) – 부록 E(파트 2)”, “국제 항공 운송 협회(International Air Transport Associatoin, IATA) 위험 물질 규제사항”, “호주 유해 물질 정보 시스템 – 통합 목록”, “호주 – 뉴 사우스 웨일즈 환경 보호 운동(폐기) 규제 2005 – 추적 가능한 폐기물의 특성”</p>
<p><b>비스페놀 F/ 에피클로로하이드린 공중합체는 이와 같은 규 제 정보를 기초로 한다</b></p>	<p>“국제 해양 위험물 검사원(international Maritime Dangerous Goods Requirements, IMDG code)”, “국제 해양위험물 검사원(international Maritime Dangerous Goods Requirements, IMDG code) – 재료 색인”, “호주 위험 물질 코드(Australia dangerous Goods Code, ADG code)”, “위험 물질 운송에 관한 유엔 권장 사항(united Nations Recommendations on the Transport of Dangerous of Chemical Substances, 영어)”, “호주의 화학 재료에 대한 물품 목록(Australia Inventory of Chemical Substances, AICS)”, “벨기에 연방 이동 및 운송 공공서비스, 철도를 이용한 위해 상품 운송에 대한 규제사항 – 표A : 위험 상품 목록 – RID 2013(네델란드 어)”, “호주 대량 사업 화학 물질 목록(Australia High Volume Industrial Chemical List, HVICL)”, “유엔 위험 상품 이송과 관련된 권고사항(스페인어)”, “호주 위해 물질 폐기 요령 – 목록 B 폐기”, “호주 위험 상품 코드(Australia Dangerous Goods Code, ADG 코드) – 위험 상품 목록”, “GESAMP/EHS 구성 목록 – GESAMP 위험 프로파일”, “국제 항공 운송 협회(International Air Transport Associatoin, IATA) dnlgja 물질 규제사항”, “호주 – 뉴 사우스 웨일즈 환경 보호 운동(폐기) 규제 2005 – 추적 가능한 폐기물의 특성”</p>

**16. 기타 정보**

조제용 물질에 대한 분류 및 그 개별적인 구성은 Chemwatch의 분류 협회의 문서화 된 자료를 이용한 개별적인 검토는 물론이고, 공식적이고 믿을 수 있는 자료를 기초로 구성하였다.

분류를 위해 사용된 참고자료의 목차는 아래와 같다.

[www.chemwatch.net/references](http://www.chemwatch.net/references)

물질 안전 보고서(MSDS)는 위험 요소에 대한 정보 공유 도구임과 동시에 위험 평가를 위한 자료가 된다. 다양한 요인으로 작업환경의 위험 요소 및 위험물이 존재하는 지에 대해 판정한다. 위험물은 노출 시나리오에 의해 결정된다. 사용량 및 사용빈도, 엔지니어링 컨트롤이 가능한지에 대해 고려할 필요가 있다.

이 문서는 저작권으로 보호되어 있다. 개인적인 연구, 조사, 검토 및 평론을 위한 목적으로 사용시 저작권의 승인하에 진행하도록 하며, CHEMWATCH의 허가 없이 다른 절차를 통해 재해석 하는 것은 금하도록 한다. CHEMWATCH 연락처 (+61 3) 9572 4700