

동양에폭시(주)		물질안전보건자료		제정일자	2018.11.01
				개정일자	
문서번호	DY-MS-80	(Material Safety Data Sheet)		Rev/page	Rev00, 1/9

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	D-210 저발열 주입제 경화제
나. 색상	암갈색 투명
다. 일반적 특성	에폭시 수지 주입제
라. 제품의 용도	주입제 및 접착제
마. 제조자 정보	
1) 제조 회사명	동양에폭시(주)
2) 주소	경기도 김포시 통진읍 절골로 127번지 123
3) 정보제공 서비스 및 긴급 연락처	031) 996-8822
4) 담당 부서	기술연구소
5) 공급자/유통업자 정보	제조자와 동일
6) 작성일자	2018.11.01
7) 개정횟수 및 최종개정일자	Rev00/

## 2. 유해성, 위험성

가. 유해, 위험성 분류	급성 독성 물질	경피: 구분3
	피부 부식성 또는 자극성	: 구분 1
	심한 눈 손상 또는 자극성	: 구분 1
	피부 과민성	: 구분 1
	수생 환경 유해성 (만성)	: 구분 4

나. 예방 조치 문구를 포함한 경고 표지  
그림 문자



신호어	위험
유해, 위험 문구	H311 피부와 접촉하면 유독함 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

동양에폭시(주)		물질안전보건자료	제정일자	2018.11.01
			개정일자	
문서번호	DY-MS-80	(Material Safety Data Sheet)	Rev/page	Rev00, 2/9

예방조치문구	H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H413 장기적인 영향에 의해 수생 생물에게 유해 우려 있음
예방	P201 사용전 제품설명서를 확보 하세요. P264 취급후에는 손을 철저히 씻으세요. P270 이 제품을 사용할때는 먹거나 마시거나 흡연하지 마시오. P273 외부환경으로 배출하지 마시오. P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
대응	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오. P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언,주의를 받으시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈는 제거하시고 계속 씻으시오. P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언,주의를 받으시오.
저장	P263 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.
폐기	P403+P233 용기는 환기가 잘되는곳에 밀폐하여 저장하십시오. P501 (관련 법규에 명시된 내용에따라) 내용물,용기를 폐기하십시오.

### 3. 구성 성분의 명칭 및 조성

물질명	이명(관용명)	CAS NO.	함유량(%)
Amido-Amine Resin	자료없음	68082-29-1	87~92
Tri-Ethylenetetramine	1,2Ethanediamine, N,N"-Bis(2-Aminoethyl)	112-24-3	7~12
SI(영업비밀)	***	***	1~5

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을때	즉시 다량의 물로씻어내시오. 화학물질이 완전히 제거 될때까지 다량의 물이나 생리 식염수로 위,아래의 눈꺼풀을 들어올리면서 즉시 씻어 내시오. 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
-------------	---

동양에폭시(주)		물질안전보건자료	제정일자	2018.11.01
			개정일자	
문서번호	DY-MS-80	(Material Safety Data Sheet)	Rev/page	Rev00, 3/9

나. 피부에 접촉했을때	<p>눈에 들어간 경우 만지거나 비비지 마시오. 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 최소한 15분정도 물과 비누로 씻어내시오. 의사의 진찰과 치료를 받으시오.</p>
다. 흡입했을때	<p>즉시 신선한 공기가 있는 비오염 지역으로 이동하시오. 호흡이 곤란하면 산소를 공급하시오 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.</p>
라. 먹었을때	<p>구토를 유도하지 마시오. 의식이 있고 경련이 일어나지 않을 경우 즉시 1~2컵의 물을 제공하여 화학물질을 희석시키고 병원이나 해독 센터에 연락하여 치료를 받으시오. 구토를 하면 구토물이 기도를 막는 것을 방지하기 위하여 머리를 둔부보다 낮추도록 하시오.</p>
마. 급성 및 지연성의 주요 증상/영향	
흡입	
단기간 노출	자극, 구역, 두통, 현기증
장기간 노출	중대한 부작용에 대한 정보는 없음
섭취	
단기간 노출	위장자극, 구역, 구토, 설사
장기간 노출	중대한 부작용에 대한 정보는 없음
피부접촉	
단기간 노출	자극, 알레르기 반응
장기간 노출	자극, 알레르기 반응
눈접촉	
단기간 노출	자극(심한경우도 있음)
장기간 노출	자극(심한경우도 있음)
바. 응급처치 및 의사의 주의사항	<p>증상에 따라 적절히 조치하시오. 의료 인력이 해당 물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오.</p>
<b>5. 폭발, 화재시 대처 방법</b>	
가. 소화제	
적절한 소화제	분말 소화약제, 이산화탄소, 포말 소화약제, 물
부적절한 소화제	자료없음

동양에폭시(주)		물질안전보건자료	제정일자	2018.11.01
			개정일자	
문서번호	DY-MS-80	(Material Safety Data Sheet)	Rev/page	Rev00, 4/9

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열분해생성물                      탄소산화물, 암모니아, 질소
- 화재 및 폭발 위험                경미한 화재 위험 있음
- 다. 화재 진압 시 착용할            위험 없이 할 수 있으면 제품을 화재 지역에서 이동시킬 것.
- 보호구 및 예방 조치            주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것
- 물이 직접 접촉하지 않도록 하시오.
- 대형 화재 시 미세한 분무로 대량 살수 하시오.
- 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려서 비산되지 않도록 할 것
- 물이나 포말은 수분이 끓어 기포가 비산할 수도 있음
- 방호 조치/안전 거리가 확보된 장소에서 살수 하시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것
- 바람을 안고 있도록 하고 저지대로 피할 것

**6. 누출 사고 시 대처 방법**

- 가. 인체를 보호하기 위한            작업자가 위험하지 않다면 제품의 누출을 중지시키시오.
- 조치 사항                            피부 접촉 및 흡입을 피하시오.
- 열, 불꽃, 스파크 등 모든 점화원을 제거하시오.
- 나. 환경을 보호하기 위한            대기            자료 없음
- 조치 사항                            토양            자료 없음
- 수중            자료 없음
- 다. 정화 또는 제거 방법
- 소량 누출 시                        누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 모래 또는 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 다량 누출 시                        관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지
- 하고 누출 물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.

**7. 취급 및 저장 방법**

- 가. 안전한 취급 요령                통풍이 잘 되는 장소에 보관하시오.
- 빛과 접촉을 피하시오.
- 나. 안전한 저장 방법                열, 물과 접촉을 피하시오.
- 점화원과 접촉을 피하시오.
- 직사광선을 피하시오.
- 공기와의 직접 접촉을 피하시오.

동양에폭시(주)		물질안전보건자료	제정일자	2018.11.01
			개정일자	
문서번호	DY-MS-80	(Material Safety Data Sheet)	Rev/page	Rev00, 5/9

### 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	자료없음
ACGIH(TLV)	자료없음
OSHA(PEL)	자료없음
NIOSH(REL)	자료없음
NIOSH(IDLH)	자료없음
ACGIH(BET)	자료없음

나. 개인 보호구

호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
눈 보호	비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하십시오. 근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급 세척시설 및세안 설비를 설치하십시오.
손 보호	보호 장갑을 착용하십시오.
신체 보호	피부 노출을 방지할수있는 보호의를 착용하십시오.

### 9. 물리화학적 특성

가. 외관	연갈색 투명액체
나. 냄새	약간 비린 내
다. PH	9~10
라. 녹는점/어는점	자료없음
마. 초기 끓는점과 범위	266~267°C
바. 인화점	135°C
사. 증발속도	자료없음
아. 인화성	자료없음
자. 인화또는 폭발범위의 상한/하한	자료없음
차. 증기압	4,1×10 <sup>(-4)</sup> pa (at 25°C)
카. 용해도	약간있음(물)
타. 증기밀도	> 1
파. 비중	0.97 (물=1)
하. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
거. 자연발화온도	338°C
너. 분해온도	자료없음

동양에폭시(주)		물질안전보건자료	제정일자	2018.11.01
			개정일자	
문서번호	DY-MS-80	(Material Safety Data Sheet)	Rev/page	Rev00, 6/9

더. 점도 200~400 centipoise (at 25°C)  
러. 분자량(Mw) 자료없음

### 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 상온, 상압하에서 안정함  
중합되지 않음  
나. 유해반응의 가능성 자료없음  
다. 피해야 할 조건 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것  
가연성 물질과 접촉하면 발화되거나 폭발할 수도 있음  
혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것  
라. 피해야 할 물질 산화제, 할로겐화 탄소화합물, 가연성 물질, 폭발물  
니트릴류, 시안화물, 금속, 케톤  
마. 분해시 생성되는 유해물질 열분해시 암모니아, 질소산화물, 탄소 생성

### 11. 독성에 관한 정보

#### 1) Amido-Amine Resin

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보  
호흡기 자료 없음  
경구 자료 없음  
피부 접촉 자료 없음  
눈 접촉 자료 없음  
나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향  
급성 독성  
경구 LD50 > 5,000mg/kg 흰쥐  
경피 자료 없음  
흡입 자료 없음  
피부 부식성 및 자극성 자료 없음  
심한 눈 손상 및 자극성 자료 없음  
호흡기 과민성 자료 없음  
피부 과민성 자료 없음

동양에폭시(주)		물질안전보건자료	제정일자	2018.11.01
			개정일자	
문서번호	DY-MS-80	(Material Safety Data Sheet)	Rev/page	Rev00, 7/9

발암성	
IARC	자료없음
NTP	자료없음
OSHA	자료없음
WISHA	자료없음
ACGIH	자료없음
생식세포	자료없음
변이원성	자료없음
흡인유해성	자료없음
다.독성의 수치적 척도 (급성독성 추정치등)	자료없음
<b>2. Tri-Ethylenetetramine</b>	
가. 가능성이 높은 노출경로에 관한정보	알레르기반응,화상을 일으킬수있음 화상,눈손상을 일으킬수있음
나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연,급성영향 및 만성영향	
급성독성	
경구	LD50 2,500mg/kg Rat
경피	LD50 805 mg/kg Rabbit
흡입	자료없음
피부부식성 및 자극성	심한자극 490mg/kg Rabbit
심한눈손상 및 자극성	심한자극 49mg/kg Rabbit
호흡기	자료없음
과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
NTP	자료없음
OSHA	자료없음
WISHA	자료없음
ACGIH	자료없음
EU CLP	자료없음

동양에폭시(주)		물질안전보건자료	제정일자	2018.11.01
			개정일자	
문서번호	DY-MS-80	(Material Safety Data Sheet)	Rev/page	Rev00, 8/9

생식세포	자료없음
변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
흡인유해성	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 수생,육생 생태독성	
어류	자료없음
갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물 농축성	
농축성	자료없음
생분해성	28일 호기성,활성슬러지,산업용 측정환경에서 분해되지않음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해영향	자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물 관리법에 명시된경우 규정에따라 내용물 및 용기를 폐기하시오,
나. 폐기시 주의사항	폐기물 관리법에 명시된경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

## 14. 운송에 필요한정보

가. UN NO.	자료없음
나. 적정 선적명	Environmentally hazardous substance, liquid, N.O.S
다. 위험성등급	III
라. 용기등급	I
마. 해양오염물질	자료없음



동양에폭시(주)		물질안전보건자료	제정일자	2018.11.01
			개정일자	
문서번호	DY-MS-80	(Material Safety Data Sheet)	Rev/page	Rev00, 9/9

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 특별한 안전대책

화재시 비상조치 F - A

유출시 비상조치 S - B

### 15. 법적 규제 현황

가. 산업안전보건법 자료없음  
 나. 화학물질관리법 자료없음  
 다. 위험물 안전관리법 자료없음  
 라. 폐기물관리법 일반폐기물  
 마. 기타 국내/국외규제

국내규제

잔류성유기오염  
 물질관리법  
 해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA규정) 해당없음  
 미국관리정보(CERCLA규정) 해당없음  
 미국관리정보(EPCRA 302규정) 해당없음  
 미국관리정보(EPCRA 304규정) 해당없음  
 미국관리정보(EPCRA 313규정) 해당없음  
 미국관리정보(로테르담협약물질) 해당없음  
 미국관리정보(몬트리올의정서물질) 해당없음

EU분류정보

확정분류결과 Xi 자극성물질  
 위험문구 Xi 자극성물질  
 R21,R34,R43,R52/53  
 안전문구 S1/2,S26,S36/37/39,S45,S61

바. NFPA유해,위험성등급

보건 : 3 화재 : 1 반응성 : 0

### 16. 기타 참고 자료

가. 자료의 출처  
 물질안전 보건자료의 작성,비치등에관한기준(노동부 고시)  
 혼합물의 물질안전보건자료작성실무(산업안전공단)  
 각 원료업체로부터 접수한 원료 MSDS