
	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(울산-제품-03)	Rev.No	10
	HMW-LAB	DATE	2022.07.05	PAGE	1/10


\* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000064

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명: HMW- LAB  
 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 합성세제의 계면활성제  
 다. 제조자/공급자/유통업자 정보:  
 ○ 제조자 정보:  
 회사명 : (주)이수화학  
 주 소 : 울산광역시 남구 사평로 108- 224  
 긴급전화번호 : Tel. 052- 231- 5585 Fax. 052- 231- 5699

## 2. 유해성·위험성

- 가. 유해·위험성 분류:  
 급성 독성(경구): 구분2  
 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1  
 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1  
 생식독성 : 구분 2  
 급성 수생환경 유해성 : 구분1  
 만성 수생환경 유해성 : 구분1
- 나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목  
 ○ 그림문자 :  

- 신호어 :  
 - 위험
- 유해·위험 문구  
 - H300 : 삼키면 치명적임  
 - H314 : 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴  
 - H318 : 눈에 심한 손상을 일으킴  
 - H361 : 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨  
 - H400 : 수생생물에 매우 유독함  
 - H410 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
- 예방조치문구  
 - 예방 :  
 · P201 : 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.  
 · P202 : 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.  
 · P260 : 미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오  
 · P264 : 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
 · P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(울산-제품-03)	Rev.No	10
	HMW-LAB	DATE	2022.07.05	PAGE	2/10

\* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000064


<ul style="list-style-type: none"> <li>· P273 : 환경으로 배출하지 마시오.</li> <li>· P280 : 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.</li> <li>- 대응 :</li> <li>· P301+P310 : 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</li> <li>· P301+P330+P331 : 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.</li> <li>· P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.</li> <li>· P304+P340 : 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</li> <li>· P308+P313 : 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</li> <li>· P305+P351+P338 : 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</li> <li>· P310 : 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</li> <li>· P321 : 피부와 눈을 물로 씻는 등의 응급처치를 하시오.</li> <li>· P330 : 입을 씻어내시오.</li> <li>· P363 : 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.</li> <li>· P391 : 누출물을 모으시오.</li> <li>- 저장 :</li> <li>· P405 : 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.</li> <li>- 폐기 :</li> <li>· P501 : (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.</li> </ul> <p>다. 유해.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해.위험성:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NFPA 등급: 보건 3, 화재 1, 안전성 0</li> </ul>
--

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(wt%)
Benzene, mono- C10- 14 alkyl derivatives	벤젠, 모노- C(10)- C(14)- 알킬 유도체(BENZENE, MONO- C(10)- C(14)- ALKYL	68442- 69- 3	100

### 4. 응급조치 요령

<p>가. 눈에 들어갔을 때:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</li> <li>- 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</li> </ul> <p>나. 피부에 접촉했을 때:</p>
---

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(울산-제품-03)	Rev.No	10
	HMW-LAB	DATE	2022.07.05	PAGE	3/10

\* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000064

- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오.
- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오.
- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

다. 흡입했을 때:

- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때:

- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료 장비를 이용하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항:

- 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음
- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.
- 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.

## 5. 폭발·화재 시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제:


- 이 물질과 관련된 소화 시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
- 질식소화 시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소 시 발생 유해물질):

- 금속을 부식시킬 수 있음
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
- 가열 시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 금속과 접촉 시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열 시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
- 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
- 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉 시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
- 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.
- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(울산-제품-03)	Rev.No	10
	HMW-LAB	DATE	2022.07.05	PAGE	4/10

\* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000064

- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
- 탱크 화재 시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오.
- 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하십시오.
- 탱크 화재 시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히십시오.
- 탱크 화재 시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오.
- 탱크 화재 시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

- 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오.
- 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마십시오.
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오.
- 용기에 물이 들어가지 않도록 하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

- 환경으로 배출하지 마십시오.
- 누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.


다. 정화 또는 제거 방법:

- 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키십시오.
- 누출물을 모으십시오.
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령:

- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.
- 환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오. 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으십시오.
- 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마십시오.
- 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(울산-제품-03)	Rev.No	10
	HMW-LAB	DATE	2022.07.05	PAGE	5/10

\* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000064

- 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

나. 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함):

- 원래의 용기에만 보관하십시오.
- 금속부식성 물질이므로 (제조자 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

구성성분	국내규정	ACGIH	생물학적노출기준
Benzene, mono- C10- 14 alkyl derivatives	자료없음	자료없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리:

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호:


- 노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
- 기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
- 산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오

○ 눈 보호:

- 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오.
- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

○ 손 보호:

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(울산-제품-03)	Rev.No	10
	HMW-LAB	DATE	2022.07.05	PAGE	6/10

\* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000064

○ 신체 보호:


- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오

## 9. 물리 화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 무색 액체  
 나. 냄새 : 약한 기름 냄새  
 다. 냄새 역치: 자료없음  
 라. pH: 자료없음  
 마. 녹는점/어는점: - 65 °C  
 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위: 298~ 325 °C  
 사. 인화점: 150~ 160 °C  
 아. 증발 속도: 자료없음  
 자. 인화성(고체, 기체): 해당없음  
 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 자료없음  
 카. 증기압: 0.000065 kPa @ 25 °C  
 타. 용해도: 물에서 불용성  
 파. 증기밀도: 자료없음  
 하. 비중: 0.80 – 0.90 @ 20 °C  
 가. n 옥탄올/ 물 분배계수: 5.72~ 5.75 @ 27 °C (추정치)  
 나. 자연발화 온도: 자료없음  
 다. 분해 온도: 자료없음  
 라. 점도: 4.5 – 5.5 cSt at 40 °C  
 마. 분자량: 250- 260

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 :  
 - 금속을 부식시킬 수 있음  
 - 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음  
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음  
 - 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음  
 - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음  
 - 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음  
 - 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음  
 - 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음  
 나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등):  
 - 열  
 다. 피해야 할 물질 :

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(울산-제품-03)	Rev.No	10
	HMW-LAB	DATE	2022.07.05	PAGE	7/10

\* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000064

- 가연성 물질, 환원성 물질

- 금속산화제

라. 분해 시 생성되는 유해물질 :

- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

- 부식성/독성 흠

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재):

- 경구: LD50 = 34.08mg/kg (Rat)

- 경피: LD50 > 2000 mg/kg (Rabbit)

- 흡입 : 자료없음

○ 피부 부식성 또는 자극성:

- 부식제

○ 심한 눈 손상 또는 자극성:

- 부식제

○ 호흡기 과민성:

- 자료없음

○ 피부 과민성:

- 자료없음

○ 발암성:

- 자료없음

○ 생식세포 변이원성:

• In vivo – Rat: 음성 (chromosome aberration assay)

• In vitro - Salmonella typhimurium : 음성 (Ames test, 대사활성계 유무와 상관없음, OECD TG 471)

○ 생식독성:

- 태아독성 효과의 증거로 간주되는 태아상태있음

○ 특정 표적장기 독성물질 (1 회 노출):

- 자료없음


○ 특정 표적장기 독성물질(반복 노출):

- 흡입, 랫드, 0, 100, 340, 830mg/m<sup>3</sup>(6hr/Day, 4 weeks), 중간, 고농도 노출에서 눈과 코에 자극, 평균체중 감소, 장기무게 또는 장기무게 대비 체중의 변화 등, 조직병리학적 변화는 없었음(GLP)

○ 흡인 유해성:

- 자료없음

○ 기타 유해성 영향:

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(울산-제품-03)	Rev.No	10
	HMW-LAB	DATE	2022.07.05	PAGE	8/10

\* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000064

- 자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

- 갑각류 : EC50 = 0.009 mg/L (Daphnia magna, 48시간)
- 어류 : LC50 0.029 mg/l 96 hr Lepomis macrochirus
- 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성 :

- 잔류성 : 자료없음
- 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 :

- 농축성 : 35
- 생분해성 : (난분해성- 분해가 되지 않아 생체 내 축적될 잠재성이 높음)

라. 토양 이동성 : 54280(토양에 흡착될 수 있음, 추정치)

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항 : (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호: UN운송위험물질 분류정보가 없음

나. 유엔 적정 선적명: 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급: 해당없음

라. 용기등급: (해당하는 경우): 해당없음


마. 해양오염물질(해당 또는 비 해당으로 표기): 비해당

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당없음

## 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제: 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제: 해당없음

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(울산-제품-03)	Rev.No	10
	HMW-LAB	DATE	2022.07.05	PAGE	9/10

\* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000064

다. 위험물안전관리법에 의한 규제: 제4류 제3석유류

라. 폐기물관리법에 의한 규제: 지정폐기물


마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

- 국내 규정:
  - 잔류성 유기오염물질 관리법: 해당없음
- 국외 규정:
  - 미국관리정보(OSHA 규정): 해당없음
  - 미국관리정보(CERCLA 규정): 해당없음
  - 미국관리정보(EPCRA 302 규정): 해당없음
  - 미국관리정보(EPCRA 304 규정): 해당없음
  - 미국관리정보(EPCRA 313 규정): 해당없음
  - 미국관리정보(로테르담협약 물질): 해당없음
  - 미국관리정보(스톡홀름협약 물질): 해당없음
  - 미국관리정보(몬트리올의정서 물질): 해당없음
  - EU분류정보(확정분류결과): 해당없음
  - EU분류정보(위험문구): 해당없음
  - EU분류정보(안전문구): 해당없음

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 :

- 참고문헌
  - 안전보건공단 MSDS 2015
  - OECD SIDS
  - HSDB
  - IARC
  - ECOTOX
  - NITE
  - Recommendations on the transport of dangerous goods
  - NCIS
  - Emergency response guide book
  - 소방방재청 위험물 정보시스템
  - ECOSAR
  - QSAR
  - EU RAR
  - The Chemical Database
  - ICSC
  - RTECS
  - NIOSH Pocket guide
  - ESIS

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(울산-제품-03)	Rev.No	10
	HMW-LAB	DATE	2022.07.05	PAGE	10/10

\* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000064

- ECHA CHEM
- HPVIS

나. 최초 작성일자 : 2000. 10. 15

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 9회 / 2020. 10. 05

라. 기타 : 자료없음