



# (주) 엘지화학

- SM공장 -





# LG화학(여수공장-SM) 소개

SolutionPartner

LG 화학 SM공장은 여수 국가산업단지내에 위치하여 전기, 전자, 자동차 산업의 기초 원료로써 스티렌 모노머를 안정적으로 생산 하고 있습니다.

## 1. 회사 소개

LG 화학 (여수공장-SM) 당사의 장래상인 “첨단기술 새로운 솔루션으로 고객의 기대를 앞서가고 경영에서 신뢰 받는 세계적 기업을 이루기 위해 고객가치 우선 지속적인 혁신 추구, 상호신뢰, 세계적 관점의 가치관 사업활동을 전개하여 석유 화학 제품등을 미래 전략 사업으로 하여 세계 주요 시장에서 1위를 목표로 최근 급격히 대두 되는 국내외 환경문제는 기업의 생존 자체를 위협하는 문제로 받아 드리며, 환경 기술 수준을 한 단계 높이는 계기로 극복해 나가고자 건설 단계에서 부터 사전 환경 영향 평가 제도를 도입 하여 실현을 마련하였습니다.

| 구 분          | 내 용   |
|--------------|---|
| 1. 회 사 명     | ㈜ LG화학(여수공장-SM)                             |
| 2. 설 립 일     | 1987년 07월                                   |
| 3. 공장 소재지    | 전남 여수시 여수산단로 951 (부지면적: 3만 m <sup>2</sup> ) |
| 4. 총 임직원 수   | 90명 ('16년 SM공장 기준)                          |
| 5. 업 종       | 석유 화학계 기초 화학물 제조업                           |
| 6. 환경 인허가 사항 | 대기1종(특), 수질2종(특), 유독물 사용업/제조업/판매업           |
| 7. 연간 매출액    | 0.8조 원 (16년 실적 기준)                          |
| 8. 생산제품      | 1. SM - 50만톤                                |

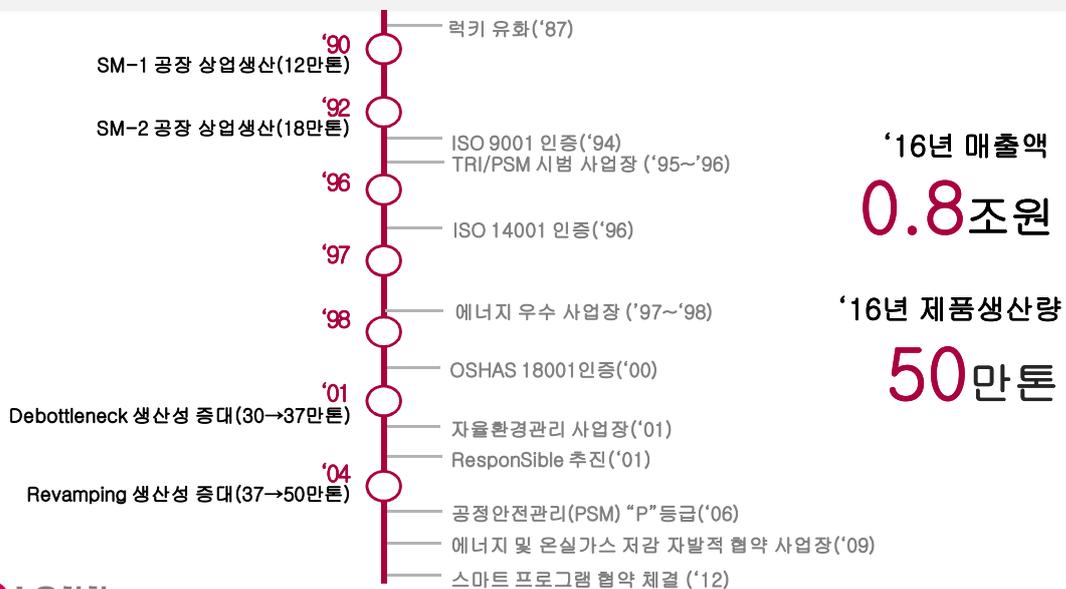


0

# 연혁

SolutionPartner

안전과 환경을 최우선으로 지속적인 신,증설 및 공정개선을 통해 세계적인 공장으로 성장하고 있습니다.

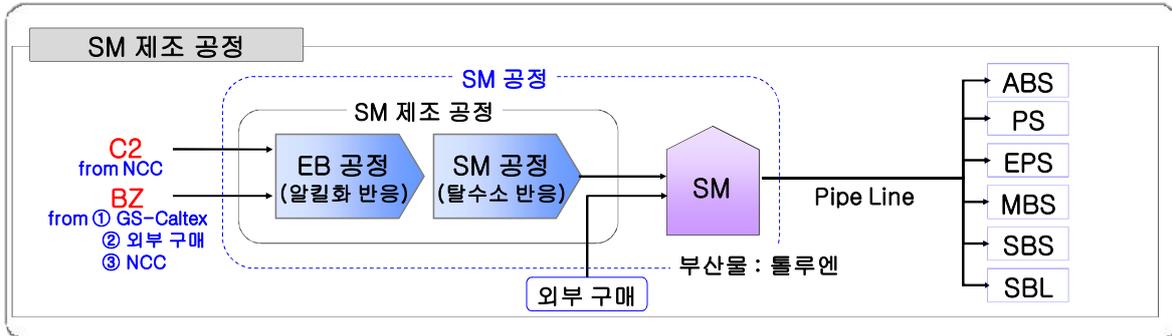


1

# 원료 및 제품

SolutionPartner

원료인 에틸렌과 벤젠을 이용 하여 고품질의 스티렌 모노머를 생산하고 있습니다..



| 제품 | 공정    | 생산능력 (천톤/년) | 가동일자 | 공정특성                       | Licensor           |
|----|-------|-------------|------|----------------------------|--------------------|
| SM | SM -1 | 200         | '91년 | Alkylation/Dehydrogenation | MONASANTO / LUMMUS |
|    | SM -2 | 300         | '92년 | Alkylation/Dehydrogenation |                    |



# 제품제조공정

SolutionPartner

에틸벤젠 공정과 SM 공정으로 나뉘지며, 각각은 반응과 증류공정으로 구성되어 있습니다.



- 1) EB 반응공정 : C2과 BZ를 Zeolite 촉매 존재 하에 알킬화 반응시켜 EB 반응 혼합물을 생산함  
 $[ C_2 (C_2H_4) + BZ (C_6H_6) \rightarrow EB (C_6H_5C_2H_5) ]$
- 2) EB 증류공정 : EB 반응 혼합물 (EB + 미반응 BZ + 고비점 물질)을 끓는점 차를 이용하여 EB를 분리 저장함
- 3) SM 반응공정 : EB를 탈수소 촉매 존재 하에 고온의 스티프와 혼합하여 탈수소 반응 시킴으로써 SM 반응 혼합물 (DM)을 생산함  
 $[ EB (C_6H_5C_2H_5) \rightarrow SM (C_6H_5C_2H_3) + 수소 (H_2) ]$   
 이때 발생하는 수소를 산화 촉매 하에 산소와 반응시켜 생성된 반응열을 탈수소 반응의 열원으로 사용함  
 $[ 수소 (H_2) + 산소 (O_2) \rightarrow 물 (H_2O) + 반응열 ]$
- 4) SM 증류공정 : SM 반응 혼합물 (SM + 미반응 EB + BZ/TOL)을 끓는점 차를 이용하여 고순도 SM을 분리 생산함

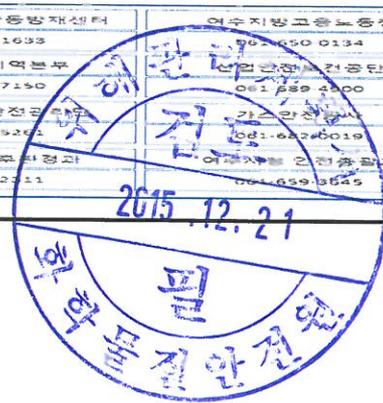




**위해관리계획 고지서**

동 고지서는 「화학물질관리법」 제42조 및 같은 법 시행규칙 제50조 제1항에 따라 지역사회 내에서 운영 중인 사업장에서 취급되는 유해 화학물질 정보와 화학사고 발생시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려주는 것을 목적으로 하고 있습니다.

|                    |                       |   |
|--------------------|-----------------------|---|
| 사업장 상호(명칭)         | (주)엘지화학 (여수공장-SM)     |   |
| 사업장 위치(주소)         | 전남 여수시 여수산단로 951      |   |
| 사업장 대표전화           | (전화번호: 061-680-6528 ) |   |
| 유해화학물질<br><br>취급정보 | 종류                    | 톨루엔   |
|                    | 유해성                   | H255 고인화성 액체 및 증기<br>H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음<br>H315 피부에 자극을 일으킴<br>H319 눈에 심한 자극을 일으킴<br>H332 흡입하면 유해함<br>H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음<br><br>H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음<br>H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨<br>H370 신체에 손상을 일으킴<br>H372 장기간 또는 반복 노출되면 신체에 손상을 일으킴  |
|                    | 사고 위험성                | 톨루엔 누출 등으로 인한 독성 영향   |
| 사고 발생시             | 영향 범위                 | 여수 산단로 951 인근 공업 지역   |
| 대응정보               | 방재장비 보유현황             | ① 화학소방차 : 1대<br>② 화학물질 방재장비지원차량 : 1대<br>③ 인근사업장 소방차 : 8대<br>④ 대응기관 소방차 : 6대<br><br>⑤ 소석회 1000kg<br>⑥ 전면형 복합가스용 방독마스크 14개+5개(공통장비)<br>⑦ 화학물질용 보호복 3&4형식 14개+5개(공통장비)<br>⑧ 화학물질용 보호장갑 14개+5개(공통장비)  |
|                    | 경보 전달방법               | 인근 사업장 및 주민에게는 사이렌, 대피방송, 비상연락망을 통해 사고내용을 전파한다.<br>① 사고 발생 시 사이렌의 경우 다음과 같이 취명함.<br>ㄱ. 경계경보 - 3분간 장음<br>ㄴ. 화재경보 - 5초 간격으로 연속 취명<br>ㄷ. 대피경보 - 3단을 연속 취명<br>ㄹ. Gas 누출경보 - 장단을 교체로 취명<br>ㅁ. 해제 - 1분간 장음 취명<br>② 대피방송의 경우, 당사 총무팀에서 주민협의회 위원 중 피해지역 관할 동장에게 유선전환 및 SMS를 통해 신속하게 전달하고, 각 동사무소에는 대피방송 및 비상연락망을 통해 사고내용을 전파한다.<br>③ 인근 사업장의 경우에는 당사 방재실 통제반에서 비상연락망 및 SMS를 통해 사고내용을 신속하게 전파한다. |
|                    | 행동요령                  | <실내대피 시><br>① 경보 발령시 부득이 실내 대피할 경우에는 창문, 출입문을 밀폐하여 외부 오염된 공기가 유입되지 않도록 한다. 건물 내 모든 공조시설, 환풍기는 끄고 공기 흡입구를 닫는다.<br>② TV, 라디오 등을 시청하며 여수시 지시가 있을 때까지 계속 실내에서 대기한다.<br>③ 흡입시, 신선한 공기가 있는 장소로 옮기고 의사의 검진을 구하며, 호흡이 곤란하면 산소를 공급하고 호흡이 없으면 인공호흡을 실시한다.<br>④ 피부 노출 시, 노출부위는 다량의 물과 비누로 오염물이 남아있지 않을 때(15분 이상)까지 씻어낸다.<br>⑤ 안구 노출 시, 다량의 물로 적어도 15분이상 씻어낸다.                                      |
| 비상연락기관<br>및 전화번호   |                       |   |



**위해관리계획 고지서**

본 고지서는 「화학물질관리법」 제42조 및 같은 법 시행규칙 제50조 제1항에 따라 지역사회 내에서 운영 중인 사업장에서 취급되는 유해 화학물질 정보와 화학사고 발생시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려주는 것을 목적으로 하고 있습니다.

|                    |                       |  |
|--------------------|-----------------------|--|
| 사업장 상호(명칭)         | ㈜엘지화학 (여수공장-SM기술)     |  |
| 사업장 위치(주소)         | 전남 여수시 여수산단로 1121     |  |
| 사업장 대표전화           | (전화번호: 061-680-6528 ) |  |
| 유해화학물질<br><br>취급정보 | 종류                    | 염산   |
|                    | 유해성                   | H301 : 삼키면 유독함<br>H314 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴<br>H318 : 눈에 심한 손상을 일으킴<br>H331 : 흡입하면 유독함<br>H334 : 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음<br>H370 : 신체에 손상을 일으킴<br>H372 : 장기간 또는 반복노출 되면 신체에 손상을 일으킴<br>H400 : 수생생물에 매우 유독함  |
|                    | 사고 위험성                | 염산 누출 등으로 인한 독성 영향   |
| 사고 발생시             | 영향 범위                 | 여수 산단로 951 인근 공업 지역 (삼남석유화학)   |
| 대응정보               | 방재장비 보유현황             | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 화학사고경계 : 1대</li> <li>② 화학물질 방재장비지원차량 : 1대</li> <li>③ 인근사업장 소방차 : 8대</li> <li>④ 대응기관 소방차 : 6대</li> <li>⑤ 케미컬흡착포2,600Pad</li> <li>⑥ 전면형 복합가스용 방독마스크 12개+5개(공통장비)</li> <li>⑦ 화학물질용 보호복 3&amp;4형식 12개+5개(공통장비)</li> <li>⑧ 화학물질용 보호장갑 12개+5개(공통장비)</li> </ul>  |
|                    | 경보 전달방법               | <p>인근 사업장 및 주민에게는 사이렌, 대피방송, 비상연락망을 통해 사고내용을 전파한다.</p> <p>① 사고 발생 시 사이렌의 경우 다음과 같이 취명함.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ㄱ. 경계경보 - 3분간 장음</li> <li>ㄴ. 대피경보 - 3단음 연속 취명</li> <li>ㄷ. Gas 누출경보 - 장단을 교체로 취명</li> <li>ㄹ. 해제 - 1분간 장음 취명</li> </ul> <p>② 대피방송의 경우, 당사 총무팀에서 주민협의체 위원 중 피해지역 관할 동장에게 유선전화 및 SMS를 통해 신속하게 전달하고, 각 동사무소에는 대피방송 및 비상연락망을 통해 사고내용을 전파한다.</p> <p>③ 인근 사업장의 경우에는 당사 방재실 통제반에서 비상연락망 및 SMS를 통해 사고내용을 신속하게 전파한다.</p>   |
| 행동요령               | 행동요령                  | <p>&lt;실내대피 시&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 경보 발령시 부득이 실내 대피할 경우에는 창문, 출입문을 밀폐하여 외부 오염된 공기가 유입되지 않도록 한다. 건물 내 모든 공조시설, 환풍기는 끄고 공기 흡입구를 닫는다.</li> <li>② TV, 라디오 등을 시청하며 여수시 지시가 있을 때까지 계속 실내에서 대기한다.</li> </ul> <p>&lt;소산 시&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 경보발령 시 대피방법                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ㄱ. 1차집결지(월래동선착장)으로 대피</li> <li>ㄴ. LG화학 지원차량을 이용</li> <li>ㄷ. 2차 집결지(여도초등학교)로 이동</li> <li>ㄹ. 여수시 주민소산계획에 따라 행동한다.</li> </ul> </li> <li>② 노출 시 응급조치방법                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ㄱ. 흡입 : 신선한 공기를 공급하고 상체만 일으킨 자세로 휴식을 취할 것</li> <li>ㄴ. 피부 : 오염된 옷을 벗고 충분한 물로 씻을 것, 화상인 경우 중성의 건조한 천으로 부위를 덮을 것</li> <li>ㄷ. 안구 : 충분한 물로 씻어낸 뒤 (약15~20분) 의사에게 보일 것</li> </ul> </li> </ul> |
|                    |                       | 비상연락기관 및 전화번호  |