

보고측면, 03

사업장 안전·보건 강화

화학산업은 우리 생활에 엄청난 혜택을 제공하고 있지만, 사업 운영상에서 예기치 못한 사건으로 인해 인명손실, 재산피해 및 부정적 환경영향이 발생할 가능성이 높습니다. 안전사고가 발생할 경우, 피해 확산과 더불어 사업장 운영이 저해되고 평판이 훼손되는 등 재무적으로나 비재무적으로 심각한 영향을 받게 됩니다. 고위험 산업에 속한 화학산업에서는 안전사고에 대한 관리 표준을 제정 및 운영함으로써 위험과 이익 사이의 균형을 맞출 필요가 있습니다.

사업장의 안전·보건 강화 및 사고 발생 시 대응을 위한 활동은 기업의 비용 지출을 수반합니다. 안전사고로 인해 발생할 재무적 피해와 기업 이미지에 대한 영향을 고려하면 사업장에 대한 철저한 안전 관리는 지속가능한 경영활동에서 중요한 과제입니다. OCI는 임직원과 지역사회가 만족하는 안전하고 건강한 사업장을 조성하기 위해 사업장에 적합한 안전·보건 활동을 추진하고 안전 사고에 대한 신속한 대응체계 구축 및 예방 활동을 강화해 나갈 것입니다.

OCI는 사업장의 안전·보건 관리의 중요성을 인식하여, 체계적인 안전시스템을 마련하고 안전문화 확산을 위한 다양한 프로그램을 운영하고 있습니다. 사업장별로 취급하는 화학물질에 적합한 안전 보건경영시스템을 구축하고 안전기술위원회 및 안전교육 프로그램의 운영과 비상조치훈련 실시를 통해 보다 안전한 사업장 환경을 조성하기 위해 노력하고 있습니다. 또한, 협력회사에 대한 안전 관리와 지원을 통해서 협력회사의 임직원에 대한 안전·보건 책임을 강화하고 있습니다.

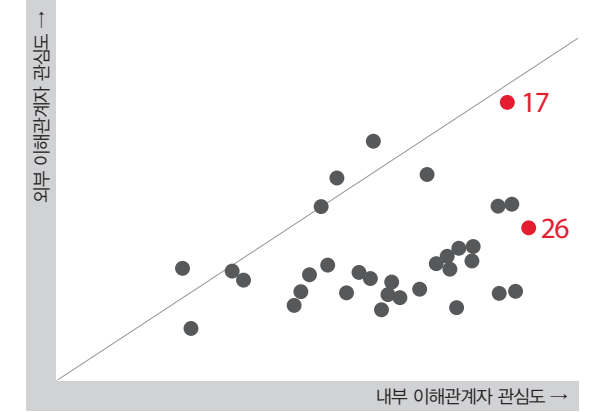
핵심 보고 측면에 대한 OCI의 약속

구분	단기
안전한 사업장 구현	<ul style="list-style-type: none"> 전사 안전문화 확산 프로그램 정례화 화평법, 화관법 등 유해물질 관리 법규 대응 및 준수

중기	장기
<ul style="list-style-type: none"> 노후 시설·설비 교체 및 안전·보건 관리체계 고도화 	<ul style="list-style-type: none"> 협력회사 안전·보건 협력체계 구축 협력회사 선정 및 평가 시 안전·보건 영역 중점 점검



>> 보고측면 Navigator



>> 보고측면을 구성하는 핵심 이슈

Issue 17	유해화학물질 배출 최소화
Issue 26	사업장 안전강화 및 사고방지 노력

>> 보고 주제

- 사업장 안전·보건 관리 강화
- 유해화학물질 유출 방지
- Special Page : 군산 사업장 화학가스 누출 사고

48 시간/인	122 회	237 명
군산 사업장 안전·보건 교육 시간	포항 사업장 비상조치훈련 실시 횟수	광양 사업장 건강검진 지원자 수

사업장 안전 · 보건 관리 강화



익산 사업장 무재해 8배 달성 인증패

안전 · 보건 관리체계

OCI는 안전보건경영시스템을 구축하고, 사업장별 안전 · 보건 교육을 통해 전사적인 안전 · 보건 관리역량을 강화해 나가고 있습니다. 안전문화개선(Safety Culture Improvement)을 위한 체계적인 계획을 수립하고 관련 프로그램에 대한 효과성을 파악하였으며, 안전 · 환경 · 보건 전략을 수립하기 위해 안전등급시스템(ISRS, International Safety Rating System) 진단을 시행하였습니다.

안전기술위원회 신설

분야별 기술전문가들로 구성된 안전기술위원회를 신설하였습니다. 안전기술위원회는 공정 가동 중 이상 상태가 발생한 상황에서 긴급하게 작업을 하고자 하는 경우 기술적인 검토를 수행하는 역할을 합니다. 공정 중지가 필요한 경우 사업장장이 결정하도록 하고 있으며, 사안에 따라 본사 환경안전보건 담당 임원과 협의하여 결정하도록 하고 있습니다.



안전 · 보건 인식 강화 교육

임직원과 협력회사를 대상으로 안전 · 보건 교육을 진행하고 있습니다. 산업안전보건법에 따라 자체적으로 진행되는 교육과 더불어 공정 안전관리 부문, 보건관리 부문에서는 산업안전보건교육원 등을 통한 위탁 교육을 제공합니다. 관리감독자를 대상으로는 중대재해사태 예방과 위험예지훈련, 산업재해대응 실무 교육을 진행하고 있습니다.

교육 활동	교육 내용
<ul style="list-style-type: none"> 집체 안전 · 보건 교육 부서 자체 안전 · 보건 교육 협력회사 안전 · 보건 교육 특별 안전 · 보건 교육 공정 안전 교육 등 	<ul style="list-style-type: none"> 사업장별, 부서별 특성에 맞는 교육 위험성 평가 및 실습 타 사업장 및 타사 사고 사례 학습 지침서, 절차서 등에 대한 반복 학습 비상사태 발생 시 대응 방법 물질안전보건자료 작업환경과 건강 관리 등

글로벌 안전보건경영시스템 구축

사업장별 특성과 지역사회의 환경 요건에 부합하는 안전보건경영시스템을 구축하여 국제 인증을 획득하였습니다. 인증 범위를 점차 확대하여 글로벌 선도 기업으로서 명성에 걸맞은 수준의 안전보건경영시스템을 구축해 나갈 것입니다.

OCI Solar Power, OSHA 'Star' 인증 획득

OCI Solar Power LLC가 미국 직업안전위생관리국(OSHA)으로부터 Alamo 5 건설 현장에 대해 Voluntary Protection Program의 'Star' 인증을 받았습니다. 미국 내 2,255개 사업장에 대한 사고 예방 및 안전 프로그램 조사를 통해서 69개 기업만이 우수 안전 사업장으로 선정되었으며, 이 중 포함된 OCI Solar Power LLC는 앞으로도 안전문화 확산을 위해 더욱 노력할 것입니다.



포항 사업장 안전캠페인

안전문화 확산

CEO 안전 편지

2016년부터 CEO가 전 임직원에게 안전 편지를 발송하고 있습니다. '안전은 행복이다'라는 슬로건 하에서 임직원의 안전 인식을 높이고, 안전사고 예방 활동을 실천하는 기업이 되기 위해 노력할 것을 독려하고 있습니다.

Napo 안전 동영상 방영

EU-OSHA(유럽안전보건청)이 제작한 안전 · 보건 교육 자료인 'Napo 안전 동영상'을 본사와 사업장에서 방영하고 있습니다.

Napo 안전 동영상 구성 내용



해외 출장 안전 관리 강화

해외 출장 시 사고 예방 및 대응을 위해 해외 비상대응 체계를 구축하고, 출장 안전에 대해 교육하고 있습니다. 주요 출장 지역의 언어로 작성된 도움 요청 문구와 출장 지역의 구급차 연락번호, 해외 주재원 비상연락망이 기재된 해외 출장자용 안전카드를 배부하고 있습니다.



SH&E Leaders 워크샵 개최

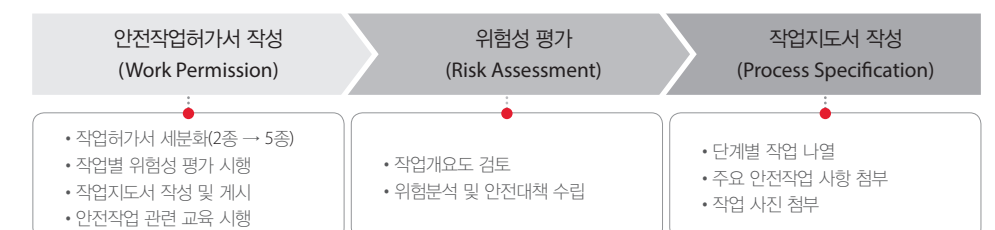
환경안전보건 관련 커뮤니케이션 강화를 위해 본사 환경안전보건 담당자와 각 사업장 담당 부서장이 참석하는 SH&E Leaders 워크샵을 주기적으로 개최하고 있습니다. 워크샵에서는 관련 주요 이슈와 사업장별 업무 실적 및 계획을 논의합니다. 사례 공유로 워크샵의 효과를 극대화하고 있으며, 환경안전보건 업무가 지속적으로 개선될 수 있도록 노력하고 있습니다.

환경 · 안전 · 보건 분야 즉시포상 제도 시행

환경 · 안전 · 보건과 관련된 위험요소를 발굴하여 개선한 직원을 사업장에서 추천하고 즉시 포상함으로써 사고 예방에 대한 임직원의 인식을 고취하고 있습니다. 즉시포상 제도는 기존의 제도에 비해 신속하고 큰 보상으로 직원들의 적극적인 안전 예방 활동을 유도하고 있습니다.

안전작업허가 절차 강화

안전작업허가(Work Permission)절차를 강화하여 사업장에서 발생할 수 있는 위험 요소를 사전에 철저히 제거하고 있습니다. 익산 사업장은 공정안전보고서(PSM) 안전정보 관련 스마트폰 앱을 개발 및 배포하고, 정량적 위험성 평가(ALOHA)를 도입하여 적용한 결과, PSM 이행평가 최우수 등급인 P등급을 획득하였습니다.



» 비상조치훈련 현황 단위 : 회

사업장 연계기관	2013	2014	2015
군산 군산소방서 및 자체 실시	313	325	360
포항 남부소방서 및 자체 실시	114	122	122
광양 광양소방서 및 자체 실시	83	84	84
익산 자체 실시	49	50	51

비상대응 체계

비상조치훈련 및 매뉴얼 공유

비상사태 발생 시 신속한 대응으로 근로자와 이해관계자의 생명과 재산에 미치는 피해를 최소화할 수 있도록 비상조치훈련을 통해 임무 숙지와 행동 숙달을 도모하고 있습니다. 또한, 근로자와 지역주민에게 비상훈련 매뉴얼을 공유하고, 사업장 안전시스템을 홍보함으로써 환경 및 안전 관리에 대한 신뢰도를 높이고 있습니다.

광양 사업장 소방시설 개선

광양 사업장은 배관 노후로 인한 소화수의 방수압 저하를 해소하고, 위험물 입·출하장의 화재대응력을 향상시키기 위해 9천 5백만 원을 투자하여 사업장의 소방시설을 개선하였습니다.



광양 사업장 소방안전경연대회



익산 사업장 합동 비상조치훈련



포항 사업장-경성북도 긴급구조 종합훈련



인천 사업장-남부소방서 합동훈련

협력회사 안전 관리

협력회사 안전협력체계 구축

협력회사 협의회를 통해 협력회사와 안전협력체계를 구축하고 지속적인 산업재해율 저감을 위해 공동의 노력을 다하고 있습니다.

공생협력 프로그램 운영

협력회사와 공생관계를 유지하고 협력회사의 안전 관리 수준을 향상시키기 위한 공생협력 프로그램을 운영하고 있습니다. 이를 통해 협력회사 위험성 평가와 기술지원 활동 등이 이루어집니다.

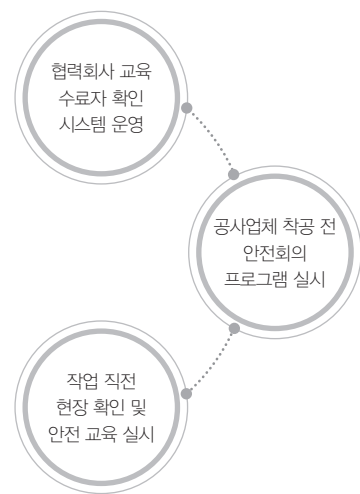
협력회사 안전·보건 교육 지원

협력회사 안전·보건 교육을 위해 협력회사에 안전·환경·보건 관련 법규 및 이슈 사항에 대한 교육 자료를 제공하고, 사내 SH&E 전문가를 강사로 지원하고 있습니다.

해외 자회사 사고예방 훈련 강화

OCI Vietnam Co., Ltd.는 베트남 Bin Doung 지역 소방청과 함께 화재 예방 훈련을 실시하였습니다. 화재 예방 훈련은 화재 신고, 수색, 구조, 탈출, 사업장 내 화재 진압과 매체 대응 등 5가지 단계로 나눠 진행되었으며, 훈련을 통해 안전문화 확립을 도모하고 있습니다.

» 협력회사 안전 관리 핵심 사항



유해화학물질 유출 방지

안전한 화학물질 관리

안전한 화학물질 관리를 위해 화학물질 취급 인력 및 이해관계자들을 대상으로 안전 관리 교육을 시행하고 예방 점검을 실시하고 있습니다. 사전 유해성 분석을 제도화하여 신규사용 물질의 안전성을 강화하고, 화학물질에 대한 물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)를 통해 원활히 정보를 공유하고 있습니다.

화학물질 규제 대응

OCI는 RoHS(유해물질사용제한지침)에서 제한하는 6대 규제물질(Pb, Cd, Hg, CR⁶⁺, PBB, PBDE)을 사용하지 않습니다. 화학물질의 글로벌 기준인 REACH(화학물질관리제도) 및 RoHS(유해물질사용제한지침)에도 적극 대응하고 있습니다. 또한, 2015년 1월부터 시행된 <화학물질의등록및평가등에관한법률>과 <화학물질관리법>에 대비하여 증장기 마스터 플랜을 수립하여 대응하고 있습니다.

화학물질 유출 예방 활동

전 사업장은 유해화학물질이 적법한 절차에 의해 입고 및 배출되도록 관리하고 있습니다. 사전평가 및 예방 활동을 통해 유해화학물질 유출을 방지하고 있으며, 주기적인 환경·안전 점검 활동을 펼치고 있습니다. 유독물 취급시설 및 수문 동작 상태, 우수 배수로의 오염상태 등을 엄격히 점검하여 위험 요인이 발생하지 않도록 사전 예방에 집중하고 있습니다.

사업장	화학물질 유출 예방 활동
군산 사업장	<ul style="list-style-type: none"> • 사업장 시설 보호, 환경사고 확산차단 체계 구축 • 우수배수로 관리 강화를 위한 각 팀 1회/일 자체순찰점검 • 부서 및 사업장 내·외 사고 등 사고유형별 시나리오 작성 및 훈련 실시
포항 사업장	<ul style="list-style-type: none"> • 유독물 및 위험물탱크 누출 비상조치훈련 • 유독물 출하시설 유출방지턱 및 배수조(Sump) 설치, 제조시설 내 배수로(Sike) 보수
광양 사업장	<ul style="list-style-type: none"> • 화학물질 입고, 관리, 배출 전 과정 안전성 검사 • 대·중소기업 간 화학사고 안전 관리 공동체 운영 계속 • 인근 유해화학물질 취급사들과 합동훈련(2회) • 화학물질 입·출하장 유출방지시설 설치(5개소)
익산 사업장	<ul style="list-style-type: none"> • 사업장, 부서별 비상조치훈련 및 불시 비상문자 발송·출동훈련 실시 • 페드럼 및 페칸 보관소 누출 방지시설 설치

SPECIAL PAGE

군산 사업장 화학가스 누출 사고

2015년 6월 OCI 군산 사업장에서 사염화규소가 누출되는 사고가 발생하였습니다. 사염화규소는 공기 중 수분과 반응하면 인체와 환경에 유해한 염화수소가 생성됩니다. 군산 사업장은 누출 즉시 해당 공정의 운전을 중지하였고, 사업장 주변 피해 최소화를 위해 조치하였습니다. 사업장 작업자 1명은 가스를 흡입하여 호흡곤란과 두통 증세를 보였지만 치료 후 업무에 복귀하였으며, 인근 주민 15명이 피부 자극, 두통 등을 호소하였으나 추가 치료가 필요한 장기 손상 사례는 관찰되지 않았습니다.



군산 사업장 화학가스 누출 사고 경위



사고결과와 대응 활동

사고 직후 군산 사업장은 추가 사고가 발생하지 않도록 사염화규소가 누출된 생산라인 전반을 점검하고 보수하였습니다. 환경부는 화학사고 조사단을 구성하여 사고 원인, 인체 및 환경적인 피해 상황 등 다양한 사고영향을 조사하였습니다. 지역사회를 대상으로 실시한 건강과 환경영향평가에서 일부 주민 및 인근 농작물, 식생 등에서 누출 영향이 확인되었으나, 심각한 사례는 나타나지 않았습니다. 다만, 사후 건강문제나 기존에 보고되지 않은 새로운 영향이 발생할 수 있어 건강영향가능 추정군은 지속적으로 추적, 관리하고 있습니다. 농작물 등에 피해를 입은 농민들과도 원만히 협의를 완료하였습니다.



군산 사업장 대규모 현장훈련 실시



화학사고 피해 예방 활동

군산 사업장 사고 예방 및 피해 최소화를 위해 인근 상가에 방독면을 지급한 것은 물론, 사고전파 전담조직을 신설하여 관계기관 및 지역주민 비상연락망을 작성하고, 긴급 메시지 전송 시스템을 구축하였습니다. 화학사고 발생 시 대응력을 높일 수 있도록 대규모 현장훈련을 실시하였으며, 앞으로도 정기적으로 시행할 예정입니다. 더불어, 사고 시 외부로 누출되는 화학물질 차단을 위한 기술적 방안을 검토 중입니다. 앞으로도 사고가 발생하지 않도록 최선의 노력을 다하겠습니다.

