

## 주요 국제동향

### 미국 미국 산업안전보건청(OSHA), 산업별 교육 및 훈련 세부 내용 제시

<미국 안전보건청(OSHA)>

#### 미국 산업안전보건청(OSHA) 규정에서 산업별로 규정하고 있는 교육내용을 상세히 제시

※ 세부 교육내용(Requirements)은 사업주가 연방안전보건규정(CFR)에 따라 반드시 교육 및 훈련에 포함시켜야 할 사항임

#### □ 목 적

- 교육 및 훈련은 모든 근로자들을 재해나 질병으로부터 보호하기 위한 안전보건 프로그램을 통하여 근로자들이 작업을 안전하게 실시하여 재해 및 질병의 발생을 예방하고, 근로자의 사기 증진 등에 기여하도록 하기 위함

#### □ 주요내용

- 작업장 안전을 위한 교육 및 훈련 요구조건 : 산업안전보건법(1970)에 따라 사업주는 근로자에게 안전한 작업장을 제공할 책임이 있음
- OSHA 규정 : 작업장 유해물질 관련 정보전달의 정확성과 최신성을 향상시키도록 법령 등의 개정 [예 : 유해정보전달규정(Hazard Communication Standard)의 교육 내용 및 조항]
- 재해 및 질병 프로그램 : 작업장 유해요소를 발견하고 개선하여 사고를 예방할 수 있게 하는 요소
  - ※ 대부분의 성공적인 재해 및 질병예방 프로그램의 바탕에는 경영자의 리더십, 근로자 참여, 유해물질교육, 위험의 예방 및 관리, 교육훈련, 프로그램의 평가 및 개선 등의 요소가 깔려 있음
- 교육정보 : 책자, 사고현황(Fact sheets), 특정 안전보건 이슈에 대한 세부내용, 안전보건 주제관련 웹페이지, 포스터 및 간략한 안전보건정보제공(QuickCards), OSHA의 격월발간 뉴스레터(QuickTakes)
- OSHA 교육훈련센터(OSHA Training Institute) : OSHA가 지정하여 근로자, 안전관리나 및 사업주에게 산업안전보건관련 교육 및 훈련 내용을 전달하는 교육훈련기관
- 교육훈련 프로그램 개발에 근로자 참여 : 훈련프로그램을 통해 사업주가 작업장 안전을 우선시하고, 이런 노력에 근로자가 참여하면 산업재해 및 질병을 예방 할 수 있음

## □ 산업별 세부 요구조건

○ 산업별 미국연방규정에서 요구하는 교육 및 훈련내용

구 분	내 용
일반산업	<p><b>29 CFR 1910</b></p> <p>Subpart E - 비상통로 및 비상계획 및 화재방지계획            1910.38 비상시 행동계획            1910.39 화재방지계획(적용, 서류/구두 교육, 행동계획 최소요구조건, 자가 보호를 위한 정보공개)</p> <p>Subpart F - 건물 유지보수 등에 사용되는 전동사다리차            1910.66 건물 유지보수 등에 사용되는 전동 사다리차(사용을 위한 훈련, 적절한 사용, 추락방지)</p> <p>Subpart G - 업무상 소음 노출            1910.95 업무상 소음 노출(청력보호, 훈련프로그램, 교육 및 훈련 정보 접근성)</p> <p>Subpart H - 유해물질(가연성 액체, 폭발성물질, 액화석유가스 등)            1910.106~ 가연성액체(탱크보관), 폭발성물질(운반), 액화석유가스(기본규칙, 교통부 규정 보관용기 외 보관법)            1910.119 고위험군 화학물질의 안전관리 과정(훈련, 원청업자 의무사항 등)            1910.120 위험폐기물처리 및 비상 시 대응(훈련, 신기술교육, 자원보존 및 복구 법(1976)에 의거한 특정 작업, 유해물질노출에 대한 비상대책)</p> <p>Subpart I - 개인보호구 (일반요구사항, 호흡기보호)</p> <p>Subpart J - 일반 작업환경관리(주의표시, 밀폐공간 등), 근로자 임시 보호소, 사고방지 표지판 규정, 밀폐공간 및 고압전력관리</p> <p>Subpart K - 의료 및 구급조치 (의료서비스)</p> <p>Subpart L - 화재방지(알람, 방화벽, 휴대용 소화기, 화재알람 등), 방화벽, 휴대용 소화기, 급수탑, 고정 소화시스템, 화재감시 시스템, 근로자 경보 시스템</p> <p>Subpart N - 물질관리 및 저장            근로자 교육훈련, 바퀴의 안전한 조작, 산업화물 트럭 및 기중기</p> <p>Subpart O - 프레스 및 단조            프레스 및 단조의 감시, 유지보수 및 수리</p> <p>Subpart Q - 용접, 절삭 및 납땜            일반요구사항, 다양한 종류의 용접, 절삭 및 납땜</p> <p>Subpart R - 특수산업(펄프, 제지, 세탁기계, 벌목, 통신, 전기발전 및 공급, 곡물가공 등) 탈색, 운영규칙, 훈련 등</p> <p>Subpart S - 고압사용 작업상의 안전 (훈련, 훈련의 범주, 내용 및 종류)</p> <p>Subpart T - 산업잠수 (잠수인력 자격)</p> <p>Subpart Z - 독성 및 유해물질(석면, 염화비닐, 무기비소, 납, 6가크롬, 카드뮴, 벤젠, 코크스로 가스(COE), 혈행성병원균(Bloodborne pathogens), 1,2-다이브로모-3-클로로 프로페인(1,2-Dibromo-3-Chloropropane), 인공수지(acrylonitrile), 에틸렌옥사이드, 프름알데히드, 메틸렌디아민, 1,3-부타디엔, 염화메틸렌, 전리방사선, 유해물질에 대한 교육, 실험실 유해화학물질에 대한 직업성 노출</p>

<p style="text-align: center;"><b>해양산업</b></p>	<p><b>29 CFR 1915 조선소</b>  Subpart A - 일반조항(상업잠수, 자격조건, 사업주 의무사항 준수)  Subpart B - 밀폐 공간 및 기타 위험작업  Subpart C - 도장업무  Subpart D - 용접 및 절삭에 대한 요구조건  Subpart E - 가설물 및 사다리  Subpart F - 전기 안전을 위한 작업조건  Subpart G - 하역 및 적재작업의 안전  Subpart H - 도구 및 관련 장비  Subpart I - 개인보호구  Subpart K - 압력용기 등의 수압시험  Subpart P - 조선소 화재방지  Subpart Z - 유해위험물질관리</p> <p><b>29 CFR 1917 항만 및 부두</b>  Subpart A - 일반조항  Subpart B - 항만 및 부두 작업  Subpart C - 화물처리 도구 및 기구  Subpart D - 특수항만(청어류 및 유사어종 처리 시설)  Subpart G - 항만 작업 및 기구(용접, 절삭 및 열 사용 업무)</p> <p><b>29 CFR 1918 항만지역 근로자를 위한 안전보건규칙</b>  Subpart A - 범주 및 정의  Subpart H - 화물관리  Subpart I - 작업환경관리</p>
<p style="text-align: center;"><b>건설업</b></p>	<p><b>29 CFR 1910</b>  Subpart B - 연방기준의 적용</p> <p><b>29 CFR 1926</b>  Subpart C - 일반 안전보건조항  Subpart D - 위험 폐기물처리 및 비상대응  Subpart E - 개인보호구 등(안구, 안면 및 호흡기)  Subpart F - 화재예방  Subpart G - 표지판, 신호 및 방화벽  Subpart I - 수작업 및 동력용 도구  Subpart J - 용접 및 절삭  Subpart K - 전기사용업무  Subpart L - 가설비계  Subpart M - 떨어짐 재해 방지  Subpart O - 운송수단, 기계기구 및 해상작업  Subpart R - 철골공사  Subpart S - 지하공사, 수중공사용 잠함, 물막이 및 압축공기  Subpart U - 폭발 및 폭발물사용  Subpart V - 송전 및 전기 공급</p>

	Subpart X - 계단 및 사다리 Subpart Y - 잠수 Subpart AA - 건설업의 밀폐공간 Subpart CC - 크레인 등 사용
<b>농업</b>	<b>29 CFR 1928</b> Subpart C - 농업활동에 트랙터 사용에 대한 확장형보호구조물 (Roll-Over Protective Structures)에 대해 일반산업과 조면기 사용
<b>연방 근로자프로그램 (Federal employee programs)</b>	<b>29 CFR 1960</b> Subpart B - 행정적 관리 Subpart D - 감독 및 규제 Subpart E - 일반 행정 서비스 및 기타연방기관 Subpart F - 산업안전보건위원회 Subpart H - 교육훈련 · 최고경영진 교육 · 관리자 교육 · 산업안전보건전문가 · 안전보건감독관의 교육 및 훈련 Subpart K - 안전보건위원회 업무
<b>별첨</b>	Appendix A - 다국어 정보 제공 - 자주 사용되는 건설업 등 산업안전보건 용어집을 영어 및 스페인어로 제공 - 기타 산업안전보건 발간물은 영어/스페인어 외 포르투갈어, 러시아어 등 기타 언어 제공 Appendix C - 미국산업안전보건청 계획이 적용되는 주 Appendix D - 소규모 사업장을 위한 현장 산업안전보건지원 Appendix E - 미국 산업안전보건연구원의 건강평가프로그램(HHE)

※ 세부조항 예시

<p><b>일반산업 29 CFR 1910</b> Subpart E - 비상통로 및 비상계획 및 화재방지계획 1910.38 비상시 행동계획 (a) 적용 - OSHA 규정에서 비상계획수립을 요구 하는 경우, 사업주는 반드시 비상계획을 수립해야 한다. (b) 서면 및 구두상의 비상계획 - 비상계획은 반드시 문서로 작성하여 근로자들이 볼 수 있도록 비치한다. 단, 10인 미만의 근로자가 근무하는 사업장의 경우 사업주는 근로자에게 구두로 교육을 실시 할 수 있다. (c) 비상계획의 최소요구조건 - 비상계획은 다음과 같은 최소 요구조건을 포함 한다. · 화재 및 기타 비상상황을 보고하는 절차 · 비상구 위치를 포함하는 비상대피 절차 · 비상대피 상황에서 작업장의 주요작업을 수행하기 위해 잔류할 근로자의 수행절차 · 비상대피 이후 모든 근로자의 행동 · 구조 및 구호업무 담당 근로자가 수행할 절차 · 비상계획 담당자 성명 (d) 근로자 경보시스템 - 사업주는 반드시 근로자 경보시스템을 보유 및 유지해야한다. 경보시스템은 CFR 1910.165에 준하여 목적에 따라 사용 되어야 한다. (e) 훈련 - 사업주는 반드시 특정 근로자를 지정 및 훈련하여 비상시에 다른 근로자의 대피를 안전하게 도와 줄 수 있게 해야 한다. (f) 비상계획 평가 - 사업주는 모든 근로자가 계획에 포함되었는지를 다음의 사항을 포함해 확인해야 한다. 1910.39 화재예방계획(적용, 서류/구두 교육, 행동계획 최소요구조건, 근로자 보호를 위한 정보공개) ※ 위의 조항과 적용에서 최소요구조건은 동일하며, 근로자 보호를 위한 정보를 게시하여야 함을 명시</p>
---

□ 개요

2015년 8월 12일(수) 23:30분경(현지시간) 텐진항 물류회사의 위험물 적재 창고에 야적된 컨테이너에서 최초 폭발이 발생 하였으며 30초 후 2차 폭발이 발생

□ 피해 현황

○ 인적피해 : 소방관 등 129명 사망, 실종자 95명, 부상자 721명

※ 텐진 공안(경찰)은 폭발 중심부에서 반경 3km 이내 지역에 긴급 소개

○ 물적피해 :

- 화물(현대 등 야적된 자동차 전소, 한화 약 1,600억원)
- 항구 및 부두시설 파괴(피해 상황 및 금액 추산중)
- 항만국 및 해상 서비스 중지
- 물류 및 보관업 중지
- 화학물질 누출로 인한 환경오염 등

□ 추정 독성물질

○ 시안화나트륨은 무색 고체로서 물, 이산화탄소, 각종산류(Acid)와 접촉시 시안화수소(HCN)발생

※ 시안화수소는 맹독의 무색 기체로서 물에 녹으면 약한 산성의 시안화수소산이 생성

※ 중국의 국가안전생산감독관리총국(State Administration of Work Safety, SAWS)의 규정에 따라 ‘위험화학품경영관리방법’ 은 면적 550m<sup>2</sup> 가 넘는 유독 화학물질 창고는 대중이 이용하는 시설이나 주거 지역, 도로, 철로, 수로 등으로부터 1km 이상 격리 하도록 관리하고 있음

- 사고 발생 물류창고는 면적이 46,000m<sup>2</sup> 에 달하지만 반경 1km 이내에 주거시설과 사무실, 고속도로 등이 들어서 있으며 주택가는 사고 현장으로부터 600m 거리에 있음

각국 단신모음

○ 미 국 - 미국 산업안전보건청(OSHA), 벌금 40,000달러 이상(한화 4,800만원) 부과 건  
웹페이지 게재

※ 주요내용 : 미국안전보건청(OSHA)에서는 2015년 1월 이후부터 벌금의 부과액이 40,000달러 이상인 사고에 대한 정보를 웹페이지에 게재를 시작함. 캘리포니아 주(51건)에서 가장 많은 사고가 게재되었으며(최대금액 175,550 USD), 2015년 8월 현재 아직 시행하지 않는 주는 알래스카 주 등 14개 주임. 현재 웹페이지에 게재되어있는 주별 벌금부과금은 발생원인 등의 조사결과에 따라 변경 게재될 수 있음.

<출처> <https://www.osha.gov/topcases/bystate.html>

○ 미 국 - 미국 국가산업안전보건위원회(National Council for Occupational Safety and Health, COSH),근로자 사망사고에 대한 세부사항을 DB에 포함

※ 주요내용 : COSH는 2015년 상반기에 발생한 사망사고에 대한 정보를 미국 근로자 사망 데이터베이스에 추가함<sup>1</sup>. 연구원들은 올해 사업장에서 외상사고로 인한 사망 사고가 1,073건에 달한다고 집계함. 미국 노동 통계청 자료에 따르면, 지난 5년간 사업장에서 발생하는 외상사고로 인해 사망한 근로자 수는 4,500명이며, 매년 화학물질 등의 노출로 인한 직업성 위험노출로 인해 매년 약 50,000명의 근로자가 사망

1) 데이터베이스 내용 : 발생한 사고를 위치, 시간, 산업별로 분류하고 해당 사고에 대해 발생 지역 언론보도 등을 포함하고 있음

<출처><http://www.coshnetwork.org/fatality-database>

○ 베트남 - 베트남, 연간 600명의 산업재해 사망사고 발생

※ 주요내용 : 2015년 현재 연간 약 600명의 근로자가 업무관련사고로 사망하고 있지만 사고를 예방하기 위한 감독 등의 인력이 부족하다고 밝힘. 또한 매년 전체 산업사고 발생의 2퍼센트, 약 12건만이 재해조사를 받고 있음. 베트남 전체 산업 사망사고의 30퍼센트는 건설현장에서 발생하고 있으며, 2014년 베트남에서는 6,709건의 업무상 사고가 보고되었고, 그 중 630건이 사망 사고임

<출처><http://www.thanhniennews.com/society/work-accidents-claim-600-lives-each-year-in-vietnam-49461.html>

## 국외 사고 소식

### 이집트 : 가구공장 가스실린더 폭발로 최소 25명 사망

<Egypt Daily News '15. 7. 28 발표>

- 2015. 7. 28 카이로 외곽지역 가구공장에서 가스 실린더가 폭발하여 최소 25명이 사망함. 조사당국에서는 해당 가구공장의 안전기준을 준수여부를 조사 중에 있음

<출처>

<http://www.dailynewsegypt.com/2015/07/28/fire-kills-dozens-in-egypt-factory/>



## 국외 사고 소식

### 미국 : 건설현장 경사로 작업 도중 기중기 쓰러짐 사고로 근로자 사망

<abc news '15 8. 17 보도>

- 8월 17일 월요일 매사추세츠 주 탄톤 지역 학교 건설 현장 경사로에서 작업 중이던 기중기가 쓰러져 근로자가 사망함. 미국안전보건청(OSHA)에서 작업장 안전규칙 위반 여부를 조사 중

<출처>

<http://www.wcvb.com/news/fatal-construction-accident-reported-in-taunton/34765186>



## 국외 사고 소식

### 멕시코 : 정유공장 가스관 폭발로 근로자 5명 사망

<Metropolitan Engineering '15 8. 12 보도>

- 멕시코 몬테레이시 정유 업체에서 폭발사고가 발생하여 최소 5명의 근로자 사망. 사고 직후 정유 업체에서는 급격한 압력감소를 감지하고, 해당 가스관이 통과하는 지역을 봉쇄함. 조사기관에서는 가스관 내에 잔류하는 가스의 완전 배출여부를 확인하고 있음. 해당 업체에서는 지난 4월 1일에도 석유굴착 플랫폼에서 사고가 발생하여 근로자 4명이 사망하였음



<출처> <http://metroforensics.blogspot.kr/2015/08/5-contract-workers-killed-in-gas.html>

## 국외 사고 소식

### 인도 : 건설현장 외벽 붕괴로 근로자 11명 사망

<Business Standard '15 8. 8 보도>

- 8월 8일 오후 12시경 인도 서북부 하리아나 지역에서 외벽이 붕괴, 작업 중이던 11명의 근로자 사망사고가 발생. 해당 사고에 대해 인도 당국이 조사 중에 있음

<출처>

[http://www.business-standard.com/article/pti-stories/11-workers-killed-in-wall-collapse-at-haryana-construction-115080800018\\_1.html](http://www.business-standard.com/article/pti-stories/11-workers-killed-in-wall-collapse-at-haryana-construction-115080800018_1.html)



- 본 자료는 저작권 등의 문제로 인해 원본자료의 제공이 어려울 수 있으며, 웹사이트 기사를 주로 사용하므로 추후 웹사이트 링크가 손상될 수 있습니다. 또한 국제산업안전보건동향은 이메일을 통한 정기 구독이 가능합니다. 신청 및 관련 사항은 국제협력팀으로 연락 부탁드립니다.