



06

JUNE 2018
vol.346

안전보건

Korea Occupational Safety & Health Agency



Safenology

날개 잃은 천사,
더 이상의 추락은 없다

Contents

SPECIAL THEME

SAFENOLOGY

‘산재사고사망 절반으로 줄이기’
안전보건공단이 앞장섭니다!

Special Theme I

날개 잃은 천사, 더 이상의 추락은 없다

안전보건공단이 3대 악성사고로 손꼽히는 ‘추락, 충돌, 질식’에 의한 산재사고사망 감소대책에 집중하고 있다. 이번 호에는 건설현장에서 빈번하게 발생하는 추락 사고의 원인을 짚어보고 이를 해결하기 위한 안전보건공단의 세부 추진과제를 알아본다.

Special Theme II

6월~8월 사이 본격적으로 시작된 물폭탄 세례

장마철이 되면 많은 비로 인해 곳곳에 침수가 일어나고, 폭우로 인한 정전사태, 산사태, 무너짐 재해 등이 발생하게 된다.

장마철 특히 조심해야 할 사고유형을 알아보고 이에 대한 대책을 들여다 본다.



안전하고 건강한 일터

- 18 365 안전지대**
'SHE'로 직업병 잡는다
SK하이닉스 이천 본사
- 24 중대재해사례 1**
암석절취 작업 도중 발생한 사망 사고
- 28 중대재해사례 2**
지게차 전복에 의한 사망 사고
- 32 중대재해사례 3**
상수도관 절단과정에서 발생한
일산화탄소에 의한 질식 사고
- 36 현장에서 만난 사람**
즐거움 넘치는 '스마트 안전보건'
한화에너지 군산공장 안전환경팀
하대현·김경일
- 42 모두의 건강주치의**
땀나고 가렵고, 가벼이 여기면 안 되는
여름철 피부 잔혹사
- 46 당신을 응원합니다**
영원한 갑은 없다 우리 안의 갑과 을
- 50 미디어 보물창고**
- 52 글로벌 파트너**
인화성 물질에 의한 폭발
사소한 것도 물어보세요
- 54 함께해요 안전보건**
감정노동자의 눈물을 닦아주세요!
- 56 기인을 연구소**
국소배기장치

생활 속 안전문화

- 62 안전의 참견**
장마철 감전사고 예방
- 66 Focus on KOSHA**
생명을 지키는 안전보건,
사람이 우선인 대한민국
- 68 건강 한 끼**
여름철 온열질환엔
수분 풍부한 음식이 좋아요
- 70 생각을 키우는 책**
책, 마음을 위로하고 일상에 생기를 더하다
- 72 안전UP 희망UP**
- 74 리더의 유머力**
임기응변에 능한 자, 세상을 호령하다
- 76 KOSHA News**
- 82 독자마당**
- 85 응급처치 119**
- 87 흡입독성시험 대상 후보물질에 대한
설문**

안전보건 2018년 6월호 제30권 제6호(통권 346호)
발행처 한국산업안전보건공단
발행인 박두용
기획편집 교육미디어실
편집위원 김우영, 남해승, 김인성, 정종득, 박상복,
양상철, 홍순의, 김태호, 김승환
담당 하신영(eoqkr@kosha.or.kr) 052-703-0697
주소 울산광역시 중구 중가로 400
제작·편집디자인 큐라인 02-2279-2209
인쇄 ㈜연각피앤디
홈페이지 www.kosha.or.kr

* 월간 <안전보건>은 한국간행물윤리위원회의 윤리강령 및
실천요강을 준수합니다. 본지에 실린 사진과 삽화, 기사는 저
작권법의 보호를 받습니다.

연중기획①

산재사고사망 없는 안전한 일터 만들기: 비계

날개 잃은 천사,
더 이상의

추락은 없다

안전보건공단이 '산재사고사망 절반 줄이기' 대책의 일환으로 3대 악성사고로 손꼽히는 '추락, 충돌, 질식'에 의한 산재사고사망 감소대책에 집중하고 있다. 특히 전체 사고사망 재해의 52%를 점유하고 있는 건설업 가운데 추락에 의한 사망재해는 동 업종 사망재해의 54%를 차지하고 있어 심각성을 더하고 있다. 이번 호에는 건설현장에서 빈번하게 발생하는 추락 사고의 원인을 짚어보고 이를 해결하기 위한 안전보건공단의 세부 추진과제를 알아본다.

글 편집실

건설업 사고사망 재해의 절반이 넘는

추락사고

매년 약 2,000명의 근로자가 산업현장에서 목숨을 잃고 있다. 특히 건설현장에서의 사망사고는 전체의 52%(506명, 2017년)를 점유하고 있을 만큼 심각한 수준이다.

그 중에서도 추락사고는 동 업종 사망재해의 절반 이상을 차지하고 있어, 사고사망 감축을 위한 핵심 관리대상 분야로 부각되고 있다.

건설현장에서 추락에 의한 사고사망이 빈번한 이유는 무엇일까. 2017년 추락재해에 의해 발생한 사망자 275명 중 73명은 비계에서 발생하는 등 건설업 전체 추락재해의 26.5%를 차지한 것으로 나타났다.

이에 따라 안전보건공단은 ①실태조사 및 분석 ②단계별 사업장 관리 ③상생협업을 골자로 하는 단계별 추진전략을 마련하여, 향후 5년간 비계 관련 추락 사고사망자수를 80%로 감소한다는 계획이다.

작업발판 설치,

추락사고를 막는 최선의 예방책

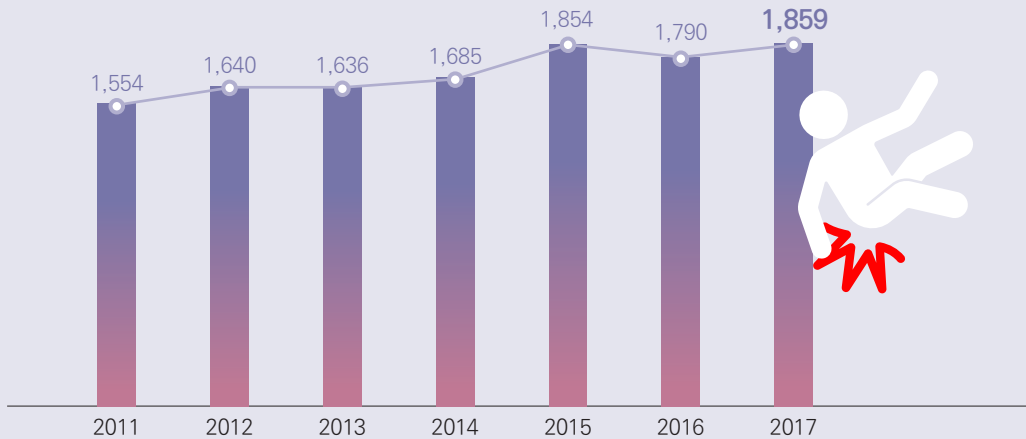
비계설치 현장에서 추락 사고가 흔하게 발생하는 이유는 불안정한 안전시설 및 안전장비의 미작용과 깊은 연관이 있다. 특히 작업발판 설치의 중요성이 강조되고 있다. 작업발판이란 작업자의 통로 및 작업공간으로 사용되는 발판으로서, 근로자가 떨어지거나 넘어질 위험이 있는 장소(작업발판의 끝·개구부 등) 또는 기계·설비·선박블록 등에서 작업을 할 때 비계를 조립하는 등의 방법으로 추락 방지조치를 하여야 한다. 이러한 조치가 안전

하게 되어 있지 않으면, 3차원의 공간에서 구조물을 만들어야 하는 건설업 특성상 떨어짐에 의한 사망재해로 이어지기 쉽다. 작업발판은 고용노동부고시(방호장치 의무안전인증 고시)의 가설기자재 성능기준에 맞는 기성제품을 사용하여야 하며, 비계재료의 연결 혹은 해체작업 시에는 폭 20센티미터 이상의 발판을 설치하는 것이 안전하다.

작업발판 외에도 안전난간, 안전대, 안전모 등의 안전장비 착용을 생활화하고, 기상상태가 불안정할 때 사업주는 추락위험에 있는 모든 근로자들의 작업을 중지시키는 조치가 필요하다.

비계에 의해 발생한 연도별 재해자 수 (단위 : 명)

*출처 : 산업안전보건연구원



유해·위험 방지 계획서 대상공사 사망다발 10대 작업

순서	기인물	재해발생 작업(재해 형태)	순서	기인물	재해발생 작업(재해 형태)
1	비계	설치·해체 작업 (작업·이동 시 추락)	6	이동식 비계	상부 작업, 해체작업 (근로자 추락)
2	트럭류	트럭류 이용 작업 (차량 충돌, 전도)	7	굴삭기	굴착, 자재 인양작업 (충돌·협착, 자재 낙하)
3	갱폼	설치·해체 작업 (갱폼낙하, 근로자 추락)	8	이동식 크레인	자재 인양작업 (전도·협착, 자재 낙하)
4	고소작업대	상승·운행 작업 (협착, 붐대 파단 낙하)	9	지게차	자재 운반작업 (전도·협착, 충돌)
5	타워크레인	설치·해체 작업 (붕괴·전도, 근로자 추락)	10	건설용 리프트	승강·자재 운반작업 (전도·협착)



“ 안전보건공단을 비롯해 관련 협업기관은 물론, 산업현장 속 노동자들 모두가 안전활동에 공감하고 실천할 때 비계에 의한 추락사고는 더 이상 발생하지 않는다는 것을 명심하자.”

추락사고 예방,

철저한 실태조사가 관건!

안전보건공단은 건설업 전체 추락재해의 26.5%를 차지하는 비계설치 대상에서의 추락사고를 방지하기 위해 철저한 실태조사에 착수한다. 온·오프라인 자원을 활용해 비계설치 현장을 파악하고, 이를 바탕으로 비계설치가 되어 있지 않거나 불량하게 설치되어 있는 사업장을 집중적으로 관리한다는 방침이다.

공사금액 120억 미만 건설현장 중 비계설치 현장은 약 83,000개소로 추정되고 있는 만큼, 안전보건공단은 효과적인 실태조사를 위해 온라인과 오프라인 두 가지 접근방식으로 착수한다.

우선, 온라인의 경우 세움터와 산재보험자료를 적극 활용할 방침이다.

‘세움터’는 지자체에 건축신고, 착공신고 시 전산

등록하는 건축행정업무 전산시스템으로 산재보험 미신고, 소규모 건축공사 발굴을 위해 현재 안전보건공단 내 전산 시스템과 연계되어 있다. 연간 건축 인허가 정보 20만 건이 등록되는 시스템인 만큼 비계설치 현장 파악에 용이할 것으로 기대되고 있다.

오프라인의 경우 재해예방전문지도기관과 민간 위탁 기술지원, 지킴이 등과 함께 협업하여 비계설치 현장을 파악한다. 현장조사의 핵심은 ‘불량 비계설치 현장에 대한 타깃팅’이다.

불량 비계설치 사업장이나 지도방문을 거부하는 현장 등을 집중적으로 관리하는 것이 주된 목적으로, 안전보건공단은 지역별 특성을 고려하여 사고사망이 다발하는 공종에 집중한다는 방침이다.

철저한 현장 관리로

안전지대 확보

안전보건공단은 철저한 실태조사와 동시에 ‘사업장 관리’에도 심혈을 기울인다.

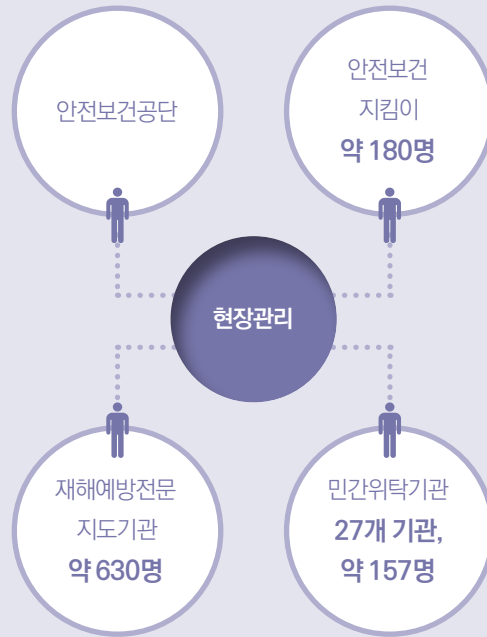
불량 비계설치 현장에 대해서는 끝까지 추적 관리하여 법을 준수하는 분위기를 조성한다는 방침인 것인데, 이를 위해 안전보건공단은 현장조사가 일회성으로 끝나지 않도록 체계적인 4단계 시스템을 기반으로 사업장 관리를 운영해 나갈 계획이다.

우선 1차 방문 또는 신규 착공 시, 안전한 작업발판, 안전난간 설치 등을 확인하고 미설치 시 규제 내용을 설명하여 설치를 유도한다. 2차 방문 시 만약 비계 및 안전시설 설치가 불량한 것이 발견되면 개선을 유도하고, 개선요구 후 3차 확인 시까지 개선이행 여부를 모니터링한다. 만약 4차 방문 시까지 개선요구를 이행하지 않은 사업장이 발견되면 고용부에 작업 중지를 요청한다.

안전보건공단은 지역 건설업계에 파급효과를 고려하여, 작업중지 요청 시 집단지구 건설현장 및 지역의 대표성 있는 사업장을 대상으로 집중 요청할 계획이다.

또한 고용부 정기·기획감독 시 재해예방 타깃을 ‘추락’에 집중하도록 적극적으로 건의하여 건설 현장에서 발생하는 주요사망원인을 감소시킬 계획이다.

사업장 관리 인원구축



이와 동시에 보다 안전한 사업장 관리를 위해 재정지원도 연계한다. 추락 위험이 높은 불량 비계 사용을 자연 감소시키고, 시스템적 안전이 확보된 시스템비계 등을 사용할 수 있도록 재정지원을 추진하는 것이다. 안전보건공단은 비계에 의한 추락 사고사망이 다수 발생하는 만큼, 이를 근본적으로 차단하는 방안을 통해 근로자들의 안전지대를 확장해 나갈 방침이다.

단계별 사업장 관리

제1단계	제2단계	제3단계	제4단계
최초 방문시 안전한 비계 설치유도 안내	2차 방문시 불량현장 개선유도	3차 방문시 이행현황 모니터링	개선 미흡시 작업 중지 요청
공단 / 지킴이 / 위탁기관	공단 / 지킴이 / 위탁기관	공단 / 지킴이 / 위탁기관	공단 / 고용노동부

**우리 모두의 협업이 있을 때
가능해지는 '안전'**

추락에 의한 사고사망을 줄이기 위해서는 공단은 물론 각 산업현장의 노력도 필수적으로 요구되는 법.

이를 위해 안전보건공단은 전 현장의 성공적인 안전한 비계설치를 위해 여러 협업기관과 손을 잡고 움직인다.

우선 공사시행 초기 현장 방문 시, 안전보건공단은 안전보건지킴이, 재해예방전문지도기관, 민간 위탁기관 등과 함께 현장을 방문해 기술 지원은 물론 불량 비계 추방 안내로 경각심을 고취 시킬 방침이다. 또한 민간위탁 현장 기술지원 시, 비계 설치현장에 공단과 동일한 점검방침을 이행토록 안내하여 이행여부를 기관 평가 시 반영하도록 했다.

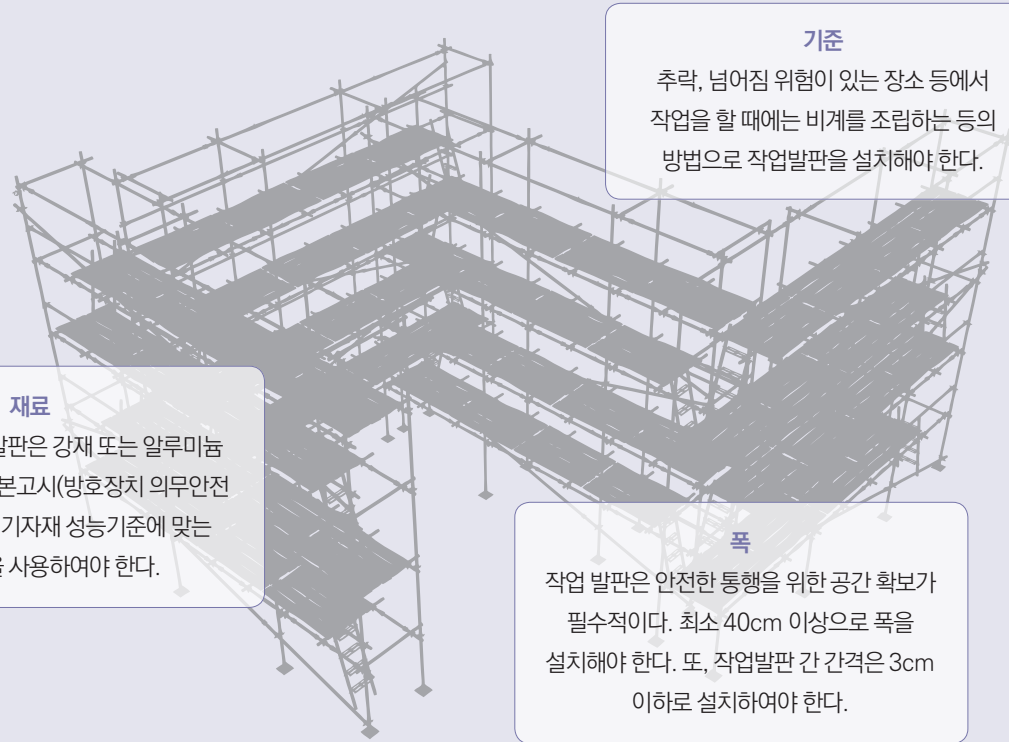
이는 동일한 점검방침을 준수하게 함으로써 각 사업장들 역시 혼동 없이 체계적으로 안전한 비계설치를 이행할 수 있도록 한 것이다. 한편, 이해관계

자와의 파트너십 구축에도 심혈을 기울인다.

안전보건공단은 '작업발판 미설치 현장 근절'에 대한 공단의 추진내용을 비계 관련 이해관계자와 간담회, 교육 등을 통해 소통하고, 한국가설협회 홈페이지 및 한국비계기술원 유해위험작업 법정 교육 시 안내하도록 협조를 요청했다. 또, 전국 안전보건관리자 협의체(Live network ; Naver Band)와 공조하여 사고 위험 정보(불량 비계 설치 사례 등)를 제공하고 이를 활용할 수 있도록 조치했다.

산업현장은 목숨을 위협할 만한 다양한 위험요소가 존재한다. 산업현장 곳곳에서 '자나 깨나 안전'을 강조하는 이유도 이 때문이다. 하지만 안전에 대한 결과는 우리 모두의 관심과 노력이 있을 때에만 가능해진다. 안전보건공단을 비롯해 관련 협업기관은 물론, 산업현장 속 노동자들 모두가 공감하고 실천할 때 비계에 의한 추락사고는 더 이상 발생하지 않는다는 것을 명심하자.

올바른 작업발판 설치








재료
강관 비계의 작업발판은 강재 또는 알루미늄 합금재로 고용노동부고시(방호장치 의무안전 인증고시)의 가설기자재 성능기준에 맞는 기성 제품을 사용하여야 한다.

기준
추락, 넘어짐 위험이 있는 장소 등에서 작업을 할 때에는 비계를 조립하는 등의 방법으로 작업발판을 설치해야 한다.

폭
작업 발판은 안전한 통행을 위한 공간 확보가 필수적이다. 최소 40cm 이상으로 폭을 설치해야 한다. 또, 작업발판 간 간격은 3cm 이하로 설치하여야 한다.

3대 악성 사고사망 근절

작업발판 미설치 현장 근절을 위한 추진과제

현황	<ul style="list-style-type: none"> • 건설업은 전체 업무상 사고사망의 52%(506명)를 점유, 사고사망 감축을 위한 핵심 관리대상 분야로 부각 • 사고 유형별로 '추락' 사고가 건설업 사망재해의 약 50% 이상을 점유 • '17년 기준 건설현장에서 추락 사고의 사망자 275명 중 비계설치 대상 현장에서 73명이 발생되어, 건설업 전체 추락 재해의 26.5%를 차지
추진전략	<div style="background-color: #4a5568; color: white; text-align: center; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">중점 추진 과제</div> <div style="display: flex; flex-direction: column;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #c6c8ca; padding: 10px; width: 20%; text-align: center;"> <p>① 실태조사 ·분석</p>  </div> <div style="flex-grow: 1; padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> • 온·오프라인 자원을 활용한 비계설치 예상 현장 조사·분석 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #c6c8ca; padding: 10px; width: 20%; text-align: center;"> <p>② 단계별 사업장 관리</p>  </div> <div style="flex-grow: 1; padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> • 불량 비계 설치현장에 단계별 집중 기술지도 • 시스템적 안전성 확보를 위한 재정지원 연계 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #c6c8ca; padding: 10px; width: 20%; text-align: center;"> <p>③ 상생협업</p>  </div> <div style="flex-grow: 1; padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> • 협업기관 기술지원시 비계조립 전 안내 실시 • 민간위탁기관 평가시 비계 설치현장 점검 방침 이행 반영 • 이해관계자와의 파트너십 구축 </div> </div> </div> <div style="background-color: #4a5568; color: white; text-align: center; padding: 5px; margin-top: 10px;">성과지표</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; padding: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> • 비계 설치 대상 현장에서 비계 관련 추락 사고사망자 수 80% 감소 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 10px;">  →  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> ('17년) 73명 ('22년) 15명 </div> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> • 성과관리 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템비계 보급률 60% 수준 달성 - 사업주 인지도 매년 20% 향상 </div> </div> <div style="background-color: #4a5568; color: white; text-align: center; padding: 5px; margin-top: 10px;">기대효과</div> <div style="padding: 10px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> • 중소규모 건설현장 추락 예방 안전시스템 적용 보편화 </div>

6월~8월 사이

본격적으로 시작된
물폭탄 세례

20,611^명

2017년 6월~8월 사이 발생한
재해자 수

29.46%

2017년 건설업 재해자
21,611명 가운데 장마철에
발생한 재해자(6,366명) 비중

33.71%

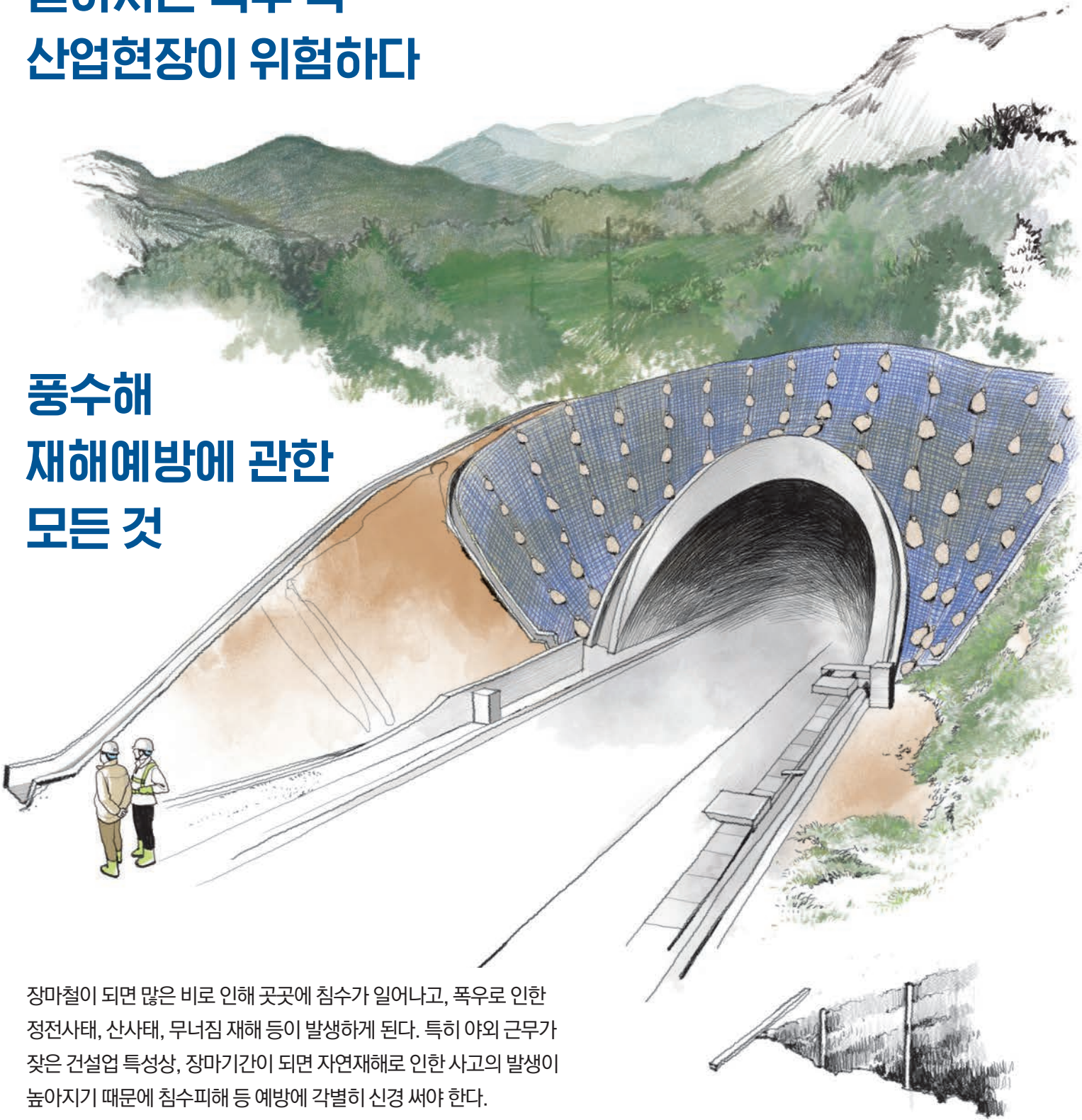
2017년 집중호우 기간 동안
건설현장에서 발생한 떨어짐
사고 재해자(2,219명) 비율

33,739^{백만 원}

2016년 호우주의보에 따른
피해 복구비

쏟아지는 폭우 속 산업현장이 위험하다

풍수해 재해예방에 관한 모든 것

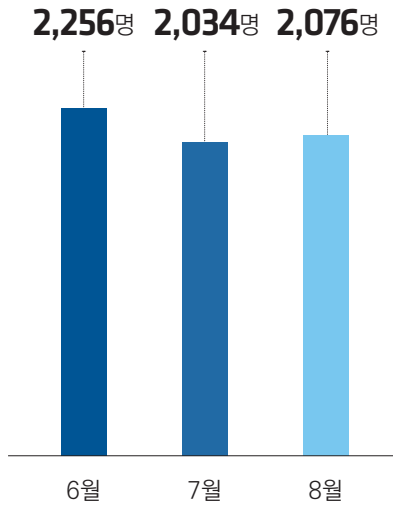


장마철이 되면 많은 비로 인해 곳곳에 침수가 일어나고, 폭우로 인한 정전사태, 산사태, 무너짐 재해 등이 발생하게 된다. 특히 야외 근무가 잦은 건설업 특성상, 장마기간이 되면 자연재해로 인한 사고의 발생이 높아지기 때문에 침수피해 등 예방에 각별히 신경 써야 한다.

글 편집실 | 참고자료 「장마철 건설현장 안전보건 가이드라인」, 「풍수해 대비 안전·보건 매뉴얼」 | 그림 김수민

2017년 건설업의 장마철(6월~8월)

재해 현황



장마철은 왜 위험할까

일반적으로 장마란 '오랫동안 계속해서 내리는 비'를 의미한다.

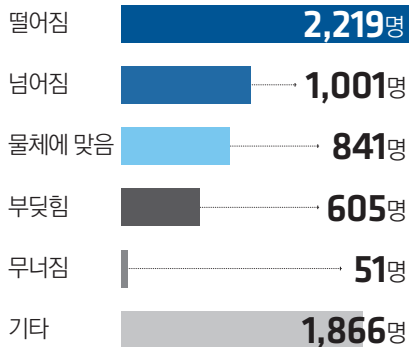
우리나라는 평균적으로 6월 중순에 시작해 7월 하순까지 장마철이 이어지는데, 장마철에는 지반이 약해지거나 비탈면이 붕괴되는 등의 각종 사고가 야기되므로 주의를 요해야 하는 시기이기도 하다.

장마철에는 지속적인 강우로 인해 지반 내부로 강우의 침투가 발생하기 쉽다. 이럴 경우 지반 내 간극수압이 증가하여 유효응력이 감소하게 되고, 결과적으로 지반의 전단강도가 감소하여 연약화되면 기초, 사면, 흙막이 등의 지반과 관련된 구조물이 붕괴되기 십상이다. 장마철이 위험한 이유가 바로 여기에 있다. 지반이 약해지면 비탈면 붕괴는 물론 상하수도, 가스, 전기 등의 지하매설물 파손까지 야기시킬 수 있기 때문이다.

장마철 재해는 주로 사면붕괴, 공사장 침수, 토사유출, 하천 범람으로 인한 피해, 감전재해 등처럼 다양한 유형으로 발생한다.

특히 야외 근무가 잦은 건설업의 경우 ①절·성토면내 지표면을 통한 우수의 지속적 유입에 따른 비탈면 붕괴 ②굴착면 지하수 유출에 따른 토사유실로 흙막이 지보공 붕괴 ③지반이완·침하로 지하매설물 파손 ④균열부위 우수 유입·유출에 의한 철근부식, 배부름 발생 등 석축, 보강토 옹벽 등의 붕괴 ⑤강풍·호우 등으로 인한 타워크레인, 외부 비계 등의 붕괴 ⑥계곡부 등의 산사태 및 대규모 토석류 등 대규모 재해로 발전할 수 있어 각별한 주의를 기울여야 한다.

건설업 장마철 사고재해자수 (2017년 기준)



건설업, 위험요인별 안전관리를 철저히 해야

야외 근무가 잦은 건설업의 경우 장마기간이 되면 자연재해로 인한 사고 발생률이 높아지기 때문에 건설업에 종사하는 근로자들은 반드시 각별한 주의를 기울여야 한다.

그중 집중호우에 의한 지반 약화는 인접건물, 시설물의 손상 또는 지하매설물의 파손으로 이어질 수 있기 때문에, 사전에 비상사태에 대비한 안전대책 마련이 필수적이다. 우선, 수변지역이나 지대가 낮은 지역 등에 위치한 현장이라면 호우 시 상황을 수시로 파악하자. 비상용 수해방지 자재 및 장비를 확보하여 비치하는 것이 중요하며, 지하매설물 현황 파악 및 관련기관과 공조체계를 유지하는 것이 바람직하다. 또한 현장주변 우기 취약 시설에 대한 사전 안전점검 및 조치를 통해 안전을 확보하는 것이 좋다.

우수가 경사면 내부로 침투하여 경사면이 무너질 위험이 있거나 흙막이 지보공의 붕괴 위험이 있는 현장이라면, 경사면 상부에는 하중을 증가시키는 차량운행을 금지하고 자재 등의 쌓기를 금지해야 한다. 경사면의 무너짐 또는 토석의 떨어짐 위험도 있기 때문에 흙막이 지보공을 설치하거나 근로자의 출입을 금지시키는 조치도 필수적이다.

한편, 장마철은 감전재해를 불러일으키는 주요원인이 되기도 한다. 전기시설 침수로 인한 감전재해가 도처에 도사리고 있기 때문이다. 따라서 모든 전기기계·기구에는 누전차단기를 연결하여 사용하고, 임시 수전설비 설치장소는 침수되지 않는 안전한 장소에 설치하자. 임시 분전반은 반드시 비에 맞지 않는 장소에 설치하여 안전성을 확보하여야 하고, 전기기계를 젖은 손으로 만지는 것은 절대 금하여야 한다.

다양한 재해로 이어지는 장마철 재해

장마철은 단순히 우수에 의한 피해 말고도 강풍에 의한 재해, 낙뢰 재해, 밀폐공간 작업 중 질식재해로 이어지기도 한다.

강풍에 의한 재해 중 가장 특이할 만한 재해는 건설현장의 타워크레인 무너짐이다. 따라서 타워크레인을 사용하는 현장에서는 순간 최대풍속에도 타워크레인이 무너지지 않도록 지지물을 보강하는 등의 조치가 필요한데, 타워크레인을 벽체에 지지하는 경우 서면 심사에 관한 서류(건설기계관리법의 형식승인서류 포함) 또는 제조사의 설치작업 설명서 등에 따라 설치하자. 서면심사 서류 등이 없거나 불명확한 경우 「국가기술자격법」에 따른 건축구조·건설 기계·기계안전·건설안전기술사 또는 건설안전분야 산업안전지도사의 확인을 받아 설치하여야 한다.

단, 지지할 벽체가 없는 등 부득이한 경우에는 와이어로프로 지지하여야 하며, 와이어로프로 지지할 경우에는 전용 지지프레임을 사용하여 안정성을 확보하는 것이 중요하다. 와이어로프와 그 고정부위는 충분한 강도와 장력을 갖도록 설치하고, 클립·샤클 등의 고정기구를 사용하여 견고하게 고정시켜야 풀리지 않는다.

한편, 낙뢰 재해를 예방하기 위해서는 우선 낙뢰 예방을 위한 피뢰시설을 설치하는 것이 중요하다. 낙뢰는 예측할 수 없는 자연재해인 만큼 낙뢰 발생 시 대처 방법을 알아두는 것이 좋는데, 만약 작업 도중 낙뢰가 발생했다면 야외 작업을 중단하고 저지대, 큰 건물 내부 또는 움푹 파인 곳으로 대피해야 한다. 공터에 고립된 경우라면 낮은 곳을 찾아 쪼그려 앉는 등의 자세를 취하자. 엎드리는 자세는 인체와 바닥의 접촉 면적을 넓게 만들어 오히려 더 위험할 수 있다. 또, 울타리, 금속재 배관 등 낙뢰 전류의 통전 경로가 될 수 있는 금속체와 고압선·전선주 주변, 공터의 고립된 큰 나무 등의 밑에서 멀리 떨어져야 안전하다.

장마철에는 질식재해 또한 빈번하게 발생하는 만큼 이에 대한 안전조치를 숙지하는 것이 필요하다.

질식재해가 잦은 이유는 탱크, 맨홀, 핏트 등의 내부에 빗물이 체류하면서 미생물이 증식하거나 유기물이 부패하면서 산소가 결핍되기 때문이다.

질식재해는 건설업이나 제조업에서 다발하는 만큼 관련업종에서 종사하는 근로자라면 특히 유의해야 하며, 이를 예방하기 위해서는 ①산소·유해가스 농도 측정 ②작업 중 환기 수시로 실시 ③공기호흡기 또는 송기마스크 착용을 반드시 준수해야 한다.

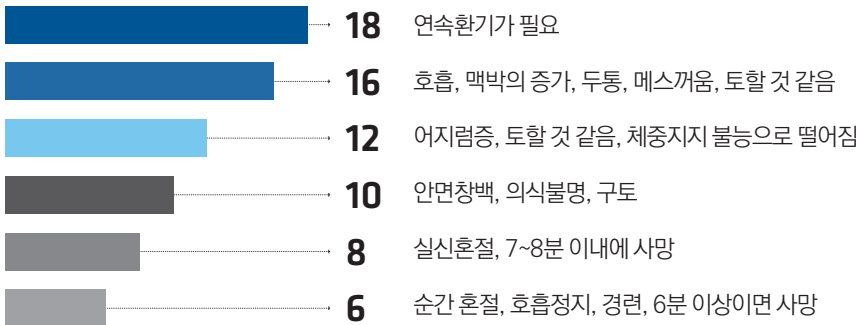
강풍 시 타워크레인 작업 제한

*출처 안전보건공단 「장마철 건설현장 안전보건 가이드라인」

순간풍속 10m/s 초과 - 설치·수리·점검 또는 해체작업 중지
순간풍속 15m/s 초과 - 타워크레인 운전작업 중지
순간풍속 30m/s 초과 - 바람 통과 후에는 작업 개시 전 각 부위 이상 유무 점검

산소농도결핍에 따른 건강장해

(단위 : % 미만)



장마철 주요 점검사항

장마철 재해는 무너짐, 감전, 붕괴, 추락 등 다양한 재해사례로 이어지는 만큼 각별한 주의가 필요하다. 안전한 장마철을 보내기 위해선 재해유형별 예방대책을 사전에 숙지하여 순식간에 벌어지는 비상상태를 대비하여야 한다.



장마철 공사장 안전점검 일반사항

▶ 사전계획

6월~8월 장마기간 동안 일기기록부를 작성하여 집중호우 발생 지역, 기간, 강우량을 사전 확인하자. 양수기, 천막, 마대, 우비관련 등의 장구를 확보하고, 특히 양수기는 여유분을 사전에 확보하여 작동상태를 수시로 점검해야 한다.

발주처, 소방서, 병원 등 유관기관을 포함한 비상연락망을 미리 구축하고, 비상상태 발생 시 근로자 대피계획 및 장비 보호계획 등을 수립해야 한다.

▶ 현장 주변점검

배수로가 막힘없이 잘 작동하는지 확인하고 필요 시 집수정 및 침사지를 추가 설치하자.

침수피해 방지를 위해 장비 및 자재는 안전한 지역으로 이동 조치시키고, 각종 자재 정리정돈 및 결속상태를 확인하자. 공사장 주변 지반상태 및 인접구조물 상태를 확인하여 지반 붕괴 또는 지하 매설물 붕괴 위험이 없는지를 미리 확인해야 한다.

감전재해 방지대책

양수기를 포함한 모든 전기 공도구의 접지를 실시하자. 분전함에 누전차단기 설치 및 작동상태를 확인해야 하고, 가설공도구 전선이 누전차단기를 통과하는지에 대한 여부 확인도 병행되어야 한다.

양수기는 누전여부를 사전에 체크하여 사용하도록 하고, 전선은 피복상태를 파악한 후에 사용해야 감전재해를 막을 수 있다. 또한, 분전반 배전시설은 가능한 옥내에 설치하는 것이 안전하다.

낙뢰재해 방지대책

피뢰침 설치 및 접지 실시 여부를 확인하고, 낙뢰 발생 우려 시 야외 작업을 중단시켜야 한다. 철근, 강관 파이프 등의 금속류 자재 등의 운반작업 및 크레인 등에 의한 자재 인양 작업을 금지하여야 하며, 작업 중 낙뢰가 발생하면 몸을 가능한 낮게 하고 안전한 구조물 내부로 신속히 이동하자. 울타리나 금속재 배관 등처럼 낙뢰 전류의 통전 경로가 될 수 있는 금속체와 고압선·전신 주변, 공터의 고립된 큰 나무 등에서 멀리 떨어져야 한다.

사면붕괴 방지대책

▶ 토사사면 관리

지층상태, 지하수위 등 지반조사보고서 결과를 확인하고, 현장 주변여건을 확인하자.

절리, 균열, 낙석유무 등의 암반 상태와 표면 토사 유실 등의 토사 상태를 확인하고, 굴착면을 보호하기 위한 비닐·천막 덮기, 마대 및 가마니 쌓기, 안전휀스 설치 등을 실시하여야 한다.

▶ 흠막이 관리

최하단 굴착깊이를 준수하고, 과도한 굴착을 금해야 한다. 토류 벽 배면 뒷채움 관리를 철저히 하고 흠막이벽 상부 표면수 처리대책을 수립하여 실시하자. 또한, 지하수 처리대책 및 토사를 동반한 지하수 유출여부를 확인해야 하며, 흠막이벽 주변 침하여부 및 균열 발생여부를 수시로 파악해야 한다.

▶ 옹벽 및 석축 관리

배수공 상태를 파악하고, 상부 표면수 배수관리 상태를 관리하자. 균열 발생여부 및 옹벽의 기울기를 확인하여 붕괴 위험이 있는지를 사전에 파악해야 하며, 옹벽상부에서 옹벽과 배면토 사이 균열 발생여부를 확인해야 한다.

강풍재해 방지대책

장마철에는 강풍을 동반하는 경우가 많으므로, 이에 대한 안전조치를 철저히 해야 한다. 따라서 높은 장소에 놓은 자재나 공구가

날아가지 않도록 조치를 취하고, 자재 적치 시 과다하게 쌓지 않도록 주의하며 결속보강 조치를 취하자. 긴요한 전선로 외에 중요하지 않은 것은 차단하여 피해 시 파급 범위를 최소화할 수 있어야 한다.

풍속의 판단기준

풍속(m/sec)	종별	작업공종별
0~7미만	안전작업범위	전작업 실시
7이상 ~ 10미만	주의경보	외부용접, 도장공사, 비계 위 작업금지
10이상~14미만	경고범위	건립작업, 해체작업 금지
14 이상	위험경보	고소작업자 즉시 하강 안전대책

질식재해 방지대책

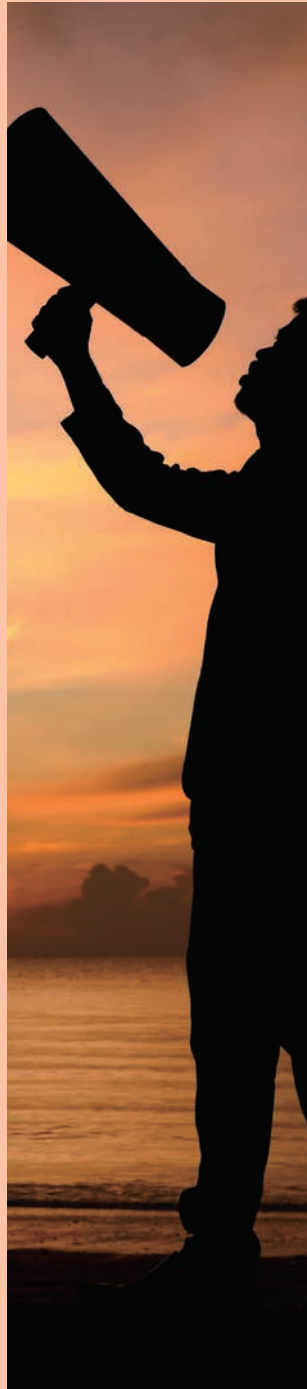
밀폐공간 작업 시 특별안전교육을 반드시 실시하고, 환기시설 설치 및 정상 작동 여부를 확인하자. 밀폐된 공간내부의 작업 전 산소농도를 측정하고, 송기마스크 또는 산소호흡기 등의 보호구를 반드시 착용하여야 하며, 작업 중에도 수시로 내부 공기를 환기시켜야 질식재해로부터 안전하다.

이것만은 꼭 확인하세요!

- 공사장 주변 도로나 건축물 등에 지반침하로 인한 이상 징후가 없는지 확인하기
- 공사장 주변에 떨어짐 또는 접근 금지를 위한 안내표지판, 안전휀스가 설치되어 있는지 확인하기
- 축대나 옹벽 균열부에 우수 유출에 따른 배면 토사유실이 발생했는지 확인하기
- 배수로·배수공 등이 막혀있지 않은지 확인하기
- 감전에 대비한 배전반, 분전반, 이동전선 등의 방호장치 설치여부 확인하기
- 낙뢰에 대비한 안전대책 수립 여부 및 강풍에 의한 타워크레인, 외부 비계 등의 안전조치 확인하기
- 위험요인 발견 시에는 관계기관에 신속하게 신고하기

**불안정한 요소
발견 시,**

**반드시
관리자에게
알리세요**



INFORM

‘괜찮겠지’라고 생각하고 넘어가는 사소한 일들은 곧잘 큰 사고로 이어지기 마련입니다.

산업현장에서 일하는 경우라면 더욱 그렇지 않을까요?

지금 당장은 괜찮지만, 결국 사고로 이어질 가능성이 높은 ‘불안정한 요소’!

아주 작은 문제라도 반드시 관리자에게 알려야 안전한 내일이 보장된다는 사실, 잊지 마세요.

'SHE'로 직업병 잡는다 SK하이닉스 이천 본사



과로, 스트레스 등 장시간 노동에 따른 후유증으로 대한민국이 몸살을 앓고 있다. SK하이닉스는 근로자의 컨디션이야말로 노동의 질을 좌우하는 핵심이라는 사실에 주목했다. SHE(Safety, Health, Environment)로 요약되는 SK하이닉스의 안전보건관리는 처음부터 끝까지 근로자맞춤형이다.

글 임지영 | 사진 박기홍



국민소득 3만 불 시대에 걸맞은 글로벌 기업의 SHE관리

“국민소득 2만 불 시대에는 환경이 앞서지만 3만 불 시대에 도래하면 안전이 환경을 앞선다는 연구조사 결과가 있습니다. 우리 국민도 3만 불 시대를 눈앞에 두고 있으니 안전을 최우선으로 하는 정책을 시행해야 하지 않을까요?”

그래서 안전체험관 이름도 기존 EHS에서 ‘세이프티’를 앞세운 SHE 체험관으로 바꿨다는 SK하이닉스. 이경화 안전보건팀 보건관리수석이 소개하는 SHE 체험관은 반도체 생산공정 및 공정별 안전보호구 전시와 함께 근골격계 질환이나 음주체험과 같은 보건관련 정보가 일목요연하게 소개되어 있어 눈길을 끌었다.

과연 ‘사람과 환경중심’의 경영이념을 바탕으로 SHE 분야의 지속적인 혁신과 안전문화 정착을 통해 세계 최고 수준의 사업장 안전관리, 구성원 건강증진을 실천하고 지구환경을 보전한다는 SK하이닉스의 안전보건환경 방침이 무색하지 않은 장면이다.

SK하이닉스는 4개의 생산법인과 세계 주요 10개국 판매 법인을 운영하고 있는 글로벌 기업으로 이천 본사와 연구소에만 약 15,000명의 직원들이 근무하고 있다. 협력업체 직원들까지 포

함하면 하루 평균 3만여 명의 근로자들이 이곳을 드나든다. 점점 커지는 회사, 직원 규모에 발맞추어 안전관리 조직도 조금씩 몸집을 불려왔다. SK하이닉스의 안전보건조직은 크게 기획과 감사 기능을 수행하는 'SHE실'과 안전 운용 기능을 수행하는 기술안전그룹으로 나누어지는데, SHE 책임자 616명과 현장 관리감독자 825명 등 전사적으로 약 1,500명의 관리감독자를 두고 있다. 부속의원의사와 간호사, 마음산책 상담사, 사례, 직업병을 추적관리하고 연구하는 연구팀 인력을 비롯한 보건관리 전문가만도 수십여 명에 달한다. 지난해 SK하이닉스가 근로자 직업건강활동 우수사례 사업장으로 선정된 배경에는 이들 전문가와 관리감독자들의 활약이 뒷받침되어 있다.

자율안전보건관리체계를 통한 유해위험요인 관리·예방

SK하이닉스는 유해위험요인을 화학물질관리, 작업환경측정, 근골격계질환, 건강관리 등 4개 분야로 분류, 자체 자율안전보건관리체계에 따라 관리해 왔다. 본사로 이동 근무하는 협력사 근로자들이 늘어나면서 2015년 하반기부터는 협력사도 포함해 진행하고 있다. 잠재적 건강위험을 발굴, 개선하고 직무노출관리 시스템을 운영하며 고객지향적 건강관리를 지원함으로써 '사람'이 우선되는 작업환경을 조성한다는 취지다.

2014년 외부 보건전문가들로 구성된 산업보건검증위원회를 출범, 반도체 직업병의 실태조사를 실시하고 연구결과에 따른





“
 지난 2014년 외부 보건전문가들로 구성된 산업보건검증위원회를 출범, 반도체 직업병의 실태조사를 실시하고 연구결과에 따른 개선활동을 실시한 것은 안전보건관리 시스템을 정착시키려는 SK하이닉스의 적극적인 의지를 엿볼 수 있는 극명한 사례였다.
 ”

개선활동을 실시한 것은 안전보건관리 시스템을 정착시키려는 SK하이닉스의 적극적인 의지의 발로로 볼 수 있는 사례였다. 전문가 집단의 연구결과를 겸허히 수용한 SK하이닉스는 각 분야별 총 127건에 대한 개선 아이템을 제안하고 회사가 이를 100% 전격 수용해 화제를 모았다. 상시적인 질병감시체계를 구축하고 여성 노동자의 건강관리 체계를 마련하는 한편 교대제 개선을 위한 연구 용역을 실시하는 등 지속가능 경영을 위한 근로자 건강보호에 팔을 걷어붙이고 나선 것이다. 비록 산업보건검증위원회는 종료되었지만, 지속적인 관리를 위해 SHE자문위원회와 산업보건 선진화 위원회는 추가적으로 지속 운영하기로 했다. SHE 측정지표인 KPI를 도입하고 개인 업무목표에 이를 반영하는가 하면 전문화 과정 워크숍, 우수부서 해외탐방 등 SHE 담당자들의 동기부여를 위한 전문교육도 실



시켰다. 화학물질관리를 개선하기 위해 화학물질 통합 전산시스템을 활용한 실시간 모니터링 시스템을 구축했으며 근골격계 질환 부담작업을 개선하기 위해 부속의원을 통한 의학적 관리와 맞춤형 운동요법 치료를 실시하는가 하면 탄성저항밴드를 지급하고 건강체조 교실을 운영해 근로자 스스로 근골격계 질환을 예방, 관리할 수 있도록 지원했다.

“반도체 분야에서 세계 최고인 만큼 보건관리도 세계 최고 수준으로 유지해 산업보건 선진모델을 추진할 계획입니다.”

국내 타 기업과 기관의 벤치마킹 대상이 되고 있는 SHE 관리시스템이지만, 이경화 수석은 제품, 서비스와 함께 안전보건관리도 국내를 넘어 ‘세계최고’를 지향하겠다는 포부를 밝힌다.

회사의 경쟁력은 구성원의 건강에서 나온다

SK하이닉스의 건강증진 Five 모델은 금연, 영양(비만), 스트레스, 절주, 운동이라는 사이클로 구성되어 있다. 그 중에서 만병의 원인인 스트레스 관리를 위해 운영하고 있는 심리상담실 ‘마음산책’과 휴(休) 프로그램은 건강증진의 하이라이트로 꼽힌다. 건강에도 소통이 중요하다는 생각에서 의료 지원보상, 검진결과 암케어 서비스, 여성 건강관리, 협력사 건강지원 및 의료봉사 등을 담당하는 건강지킴이 센터도 마련했다. 돌레길 걷기를 권하는 ‘해피워크’, 단계적 금연을 위한 ‘니코BYE’, 절주를 권하는 ‘닥터간 프로그램’ 등 재미있는 이름으로 친숙하게 다가가려 한 점도 눈에 띈다. 신체 건강관리와는 별도로, 직무스트레스에서 오는 질환을 예방하기 위한 정신건강증진활동도 체계적이다. 매년 직무스트레스를 조사해 고위험군을 상담하는가 하면 자살 예방교육을 실시하고 휴 프로그램에 심리상담사를 운영, 검진과 사후관리를 연계한 통합보건관리시스템을 지향하고 있다. “단기간 많은 연구를 진행하는데 어려움이 있었으나 현재는 전 구성원 건강영향 전수조사를 80%이상 마친 상태입니다. 이 데이터베이스를 바탕으로 실질적인 보건정책을 마련하고 보다 효율적인 보건관리 통합시스템을 구축해나갈 생각입니다.”

시작이 반이라는 말이 있다. 직원이 워낙 많다보니 엄두도 내지 못했던 통합보건관리. 그러나 어렵게 첫 발을 내딛는 순간 가야 할 길이 보였고, 차곡차곡 쌓아온 SHE관리 자산으로 지금은 보건관리 선진기업 대열에서 당당히 선두를 유지하고 있다. ‘회사의 경쟁력은 구성원의 건강입니다’라는 SK하이닉스의 슬로건이 유난히 빛나 보이는 이유다.

MINIINTERVIEW

SK하이닉스 이천 본사 이렇게 지켜요!

무겁고 짐진 사원들, 모두 오세요~

“마음산책을 지키고 있는 문지기로서 무거운 책임과 사명감을 갖고 상담에 임하고 있습니다. 관계나 업무 때문에 힘들어하시는 분들이 주로 찾아오는데요, 심리상담은 함께하는 작업입니다. 정답이나 노하우를 알려주는 대신, 상담을 의뢰하시는 분들의 이야기를 경청하고 있습니다. 고민을 들어주는 것만으로도 스스로 답을 찾을 수 있다고 믿거든요.”

- 최자연 심리상담사



내 몸 돌보듯 여러분의 건강을 돌봐드립니다

“폐쇄된 공간에서 바쁜 업무에 몰두하다 하다 보면 건강에 소홀해지기 쉽습니다. 근로자 분들에게 적당한 휴식을 권하고 있습니다. 휴식은 업무의 일환이거든요. 정신력도 체력에서 나온다고, 신체가 건강해야 업무에 더욱 집중할 수 있지요. 마치 내 몸을 돌보듯 직원들의 건강을 돌보겠다는 일념으로 임하고 있습니다.”

- 손중천 SK하이닉스 부속의원 원장



든든한 건강지킴이가 되겠습니다

“사내 병원이다 보니 예방관리 데이터가 축적되어 있는 점, 그리고 단지 내 응급상황 처치 및 관리가 신속하게 이루어지고 있는 점 등을 건강증진관리의 장점으로 꼽을 수 있습니다. 요즘 호흡기질환, 감기 등 면역과 연관된 질병으로 사내병원을 찾는 분들이 많은데 빠른 회복을 돕고 건강을 지킬 수 있게 최선을 다하겠습니다.”

- 신영미 간호사



빠른 근골격계를 편안히 쉬게 해드립니다

“2005년부터 허리, 어깨, 척추 등 근골격계 질환을 치료하고 있습니다. 최근에는 본사직원뿐 아니라 협력업체의 고연령층 근로자들도 물리치료실을 찾고 있습니다. 치료에 보통 35~40분이 소요되는데 그 시간만큼이라도 편안한 힐링타임이 되었으면 하는 바람입니다.”

- 이희정 물리치료사

생명을 앗아간 위험한 굴착작업

암석절취 작업 도중 발생한 사망 사고

글 임기현 | 자료제공 안전보건공단 | 그림 이영진



암석절취 작업 중 발생한 재해 사례

굴착면의 높이가 2m 이상이 되는 지반에서 굴착작업을 시행할 경우,
근로자는 현장감독관의 지시에 따라 위험요소를 인지하고,
작업장의 지형·지반 및 지층상태 등에 대한 사전조사가 완료된 후에 작업에 임해야 한다.

굴삭기의 1인자 백 씨의 하루

어느 화창한 날, 오전 7시.

석산 암반을 파쇄하여 건설용 자갈, 모래 등을 생산하는 회사에 다니는 백 씨는 가벼운 발걸음으로 골재채취 현장을 찾았다.

골재채취는 발파 → 암석절취 → 상차 → 운반 → 파쇄 → 1차 선별 → 파쇄 → 2차 선별 → 상차 순으로 이뤄지는데, 이 가운데 백 씨가 담당하게 된 작업공정은 발파를 통해 얻은 암반을 굴삭기를 이용해 절취하는 ‘암석절취’였다.

“이 정도야 식은 죽 먹기지.”

굴삭기의 1인자로 불리는 백 씨! 호기롭게 운전석에 올라타자 곧 커다란 굴삭기가 자유자재로 작동하기 시작했고, 굴삭기가 닿는 곳마다 거대한 암반들은 두 동강이 나고 말았다.

같은 시각, 요란한 소리와 함께 짹 짹 갈라지는 암반들을 바라보던 덤프트럭 운전수 구 씨는 웬지 모르게 불안한 감정이 들기 시작했다.

‘아무래도 지층상태가 영 불안한 것 같은데... 기분 탓인가...’

문득 백 씨가 작업 전 지층상태를 확인하지 않았다는 사실을 알아챈 구 씨는 혹시 모를 사고에 대비해 백 씨의 작업을 일단 멈추게 할 작정으로 소리쳤다.

“백 씨! 잠깐 작업 멈춰봐! 백 씨!”

하지만 구 씨의 목소리가 백 씨의 귓전에 닿기란 불가능해 보였다. 암반이 두 동강 나는 소리가 현장 곳곳을 찌렁찌렁하게 가득 메우고 있었기 때문이었다. 바로 그때였다.

유난히 큰 굉음을 내며 짹 갈라진 암반이 굴삭기 방향으로 무너져 내리는 것이 아닌가!

목숨을 앗아간 부실했던 지층상태

“어, 어어!”

현장을 지켜보던 사람들이 손을 쓸 여력도 없이, 거대한 암반은 순식간에 백 씨가 탄 굴삭기의 운전석을 덮치고 말았고, 암반과 운전석 사이에 갇힌 백 씨는 그 자리에서 정신을 잃고 말았다.

“백 씨, 정신차려봐! 백 씨!”

불러도 대답 없는 백 씨. 그는 결국 119구조대의 신속한 응급처치에도 불구하고 돌아올 수 없는 강을 건너고 말았다.

백 씨의 사고 경위는 이랬다.

백 씨가 작업한 사고현장은 6개월 전 발파 작업을 시작한 이후 지속적인 발파작업이 반복되었다. 이 때문에 암석 곳곳에 약 10cm 정도의 갈라진 틈이 발생했고, 여기에 굴삭기 굴착에 의한 충격이 더해지자 석산 암반이 붕괴된 것이었다.

작업 시작 전, 암반의 지층상태를 점검하지 않은 것도 화를 불러들였다.

채석 작업 시작 전에는 반드시 지반의 붕괴·굴착기계의 전락 등에 의한 근로자 위험을 방지하기 위해 당해 작업장의 지형과 지질, 지층상태를 조사하고 그 결과를 기록하여야 하지만, 현장에는 관리감독자가 없었다. 작업 시작 전, 지층상태만이라도 확인했다면 어땠을까. 굴삭기의 1인자인 백 씨의 환한 웃음이 그리워지는 화창한 어느 오후, 선선한 바람만이 백 씨의 씨늘한 주검을 위로했다.

암석절취 작업 중 발생하는 낙석·붕괴 사고 예방책

지반의 붕괴 또는 토석의 낙하로 인해 근로자가 위험에 처할 우려가 있는 경우, 사업주는 점검자 지명, 당일 작업 시작 전 주변 지반의 부석과 균열의 유무 상태 등을 반드시 확인해야 한다.

대책
01



작업 전, 지층상태를 확인하세요

지반의 붕괴·굴착기계의 전락 등에 의한 사고가 발생하지 않도록 미리 미리 당해 작업장의 지형·지질 및 지층의 상태를 조사해야 합니다. 그 결과는 반드시 기록·보존하세요!

대책
02



차량계 건설기계 사용 작업에 대한 계획을 세우세요

채석(포토)작업 및 기타 관련 작업을 할 때는 굴착의 구별 및 방법, 사용되는 굴착기계의 종류 및 능력, 운전 방법이나 운행경로 등이 포함된 작업계획을 작성한 후 그 계획에 의하여 작업을 실시해야 합니다.

대책
03



관리감독자를 배치하세요

관리감독자는 작업 시작 전은 물론이고 작업 도중에도 현장을 지켜야 합니다.

현장 주변의 부석·균열의 유무를 확인하고, 위험 요소 발견 시 반드시 작업을 중지시켜야 합니다.

대책
04



위험성평가를 실시하세요

관리감독자는 위험성평가 결과에 따른 조치 후 작업을 실시할 수 있도록 위험성평가를 실시해야 합니다. 또, 사업주는 근로자를 위험하게 할 우려가 있는 토석·입목 등을 미리 제거하거나 방호망을 설치하는 등 조치를 취해야 합니다.

Step 03

암석절취 작업 중 안전조치 관련 규정

사업주는 구축물 또는 이와 유사한 시설물의 인근에서 굴착·항타작업 등으로 인한 붕괴의 위험이 예상될 경우, 안전진단 등 안전성 평가를 하여 근로자에게 미칠 위험성을 미리 제거하여야 한다.

▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조(사전조사 및 작업계획서의 작성 등)

① 사업주는 다음 각 호의 작업을 하는 경우 근로자의 위험을 방지하기 위하여 별표 4에 따라 해당 작업, 작업장의 지형·지반 및 지층 상태 등에 대한 사전조사를 하고 그 결과를 기록·보존하여야 하며, 조사결과를 고려하여 별표 4의 구분에 따른 사항을 포함한 작업계획서를 작성하고 그 계획에 따라 작업을 하도록 하여야 한다.

3. 차량계 건설기계를 사용하는 작업

6. 굴착면의 높이가 2미터 이상이 되는 지반의 굴착작업(이하 “굴착작업”이라 한다)

▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제52조

(구축물 또는 이와 유사한 시설물의 안전성 평가)

사업주는 구축물 또는 이와 유사한 시설물이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 안전진단 등 안전성 평가를 하여 근로자에게 미칠 위험성을 미리 제거하여야 한다.

1. 구축물 또는 이와 유사한 시설물의 인근에서 굴착·항타작업 등으로 침하·균열 등이 발생하여 붕괴의 위험이 예상될 경우

▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제370조(지반붕괴 위험방지)

사업주는 채석작업을 하는 경우 지반의 붕괴 또는 토석의 낙하로 인하여 근로자에게 발생할 우려가 있는 위험을 방지하기 위하여 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 점검자를 지명하고 당일 작업 시작 전에 작업장소 및 그 주변 지반의 부석과 균열의 유무와 상태, 함수·용수 및 동결상태의 변화를 점검할 것
2. 점검자는 발파 후 그 발파 장소와 그 주변의 부석 및 균열의 유무와 상태를 점검할 것

▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제372조

(붕괴 등에 의한 위험 방지)

사업주는 채석작업(갱내에서의 작업은 제외한다)을 하는 경우에 붕괴 또는 낙하에 의하여 근로자를 위험하게 할 우려가 있는 토석·입목 등을 미리 제거하거나 방호망을 설치하는 등 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

▲ 산업안전보건법 제23조(안전조치)

② 사업주는 굴착, 채석, 하역, 벌목, 운송, 조작, 운반, 해체, 중량물 취급, 그 밖의 작업을 할 때 불량한 작업방법 등으로 인하여 발생하는 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

▲ 산업안전보건법 제66조의2(벌칙)

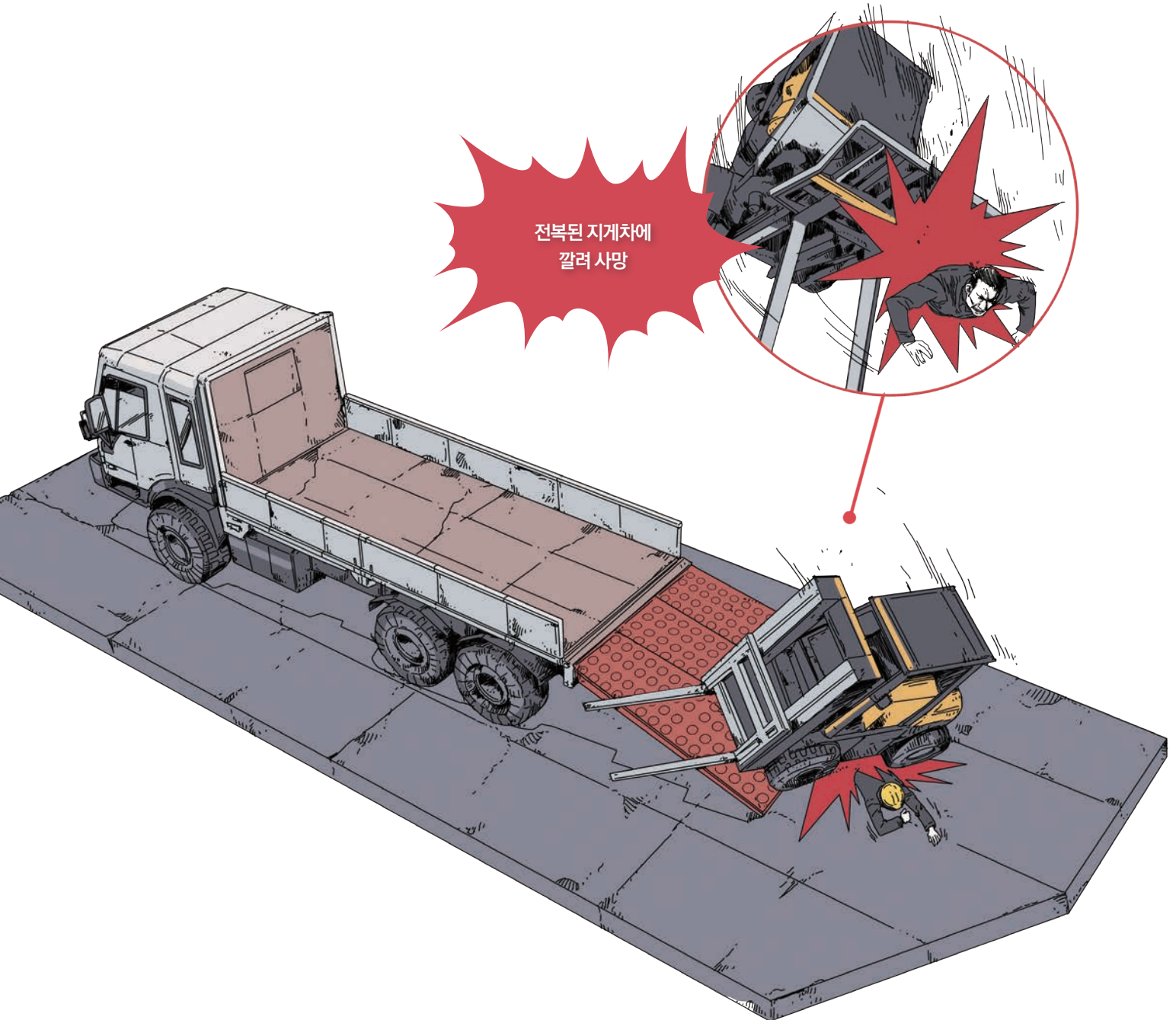
제23조 제2항을 위반하여 근로자를 사망에 이르게 한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다.

재해예방대책 법령정보 제공 : 최낙현 노무사
(노무법인 로정, 02.561.2871)

전복된 지게차 운전석 밖으로 튕겨져 나간 운전자

지게차 전복에 의한 사망 사고

글 임기현 | 자료제공 안전보건공단 | 그림 이영진



화물자동차에 지게차 적재 도중 발생한 재해 사례

지게차와 같은 차량계 하역운반기계는 전복이나 추락의 사고 발생위험이 높은 만큼 각별한 주의를 기울여야 한다. 특히 적재물 이송 시에는 반드시 평평한 곳에서 실시해야 안전사고로부터 벗어날 수 있다.

속도를 높인 지게차에 매달린 송 씨

비료, 농약, 모종 등 농업에 필요한 제품 일체를 도소매 형태로 판매하는 업체에서 일하는 송 씨. 송 씨는 이곳에서 지게차를 이용해 제품 납품을 책임지는 관리자로 근무하고 있다.

여느 때와 다름없이 평화로운 하루를 시작한 송 씨.

주문받은 비료를 개별 농지로 운반하는 일정을 공지 받은 송 씨는 일정을 마친 후, 평소보다 일찍 귀가할 예정이었다. 서울에 사는 딸이 세 살배기 손주 녀석을 데리고 부산 본가를 방문하기로 한 날이었기 때문!

‘손주 녀석이 얼마나 컸으려나...’

볼 때마다 부쩍부쩍 크는 손주 녀석이 기특한 송 씨는 어제 저녁 구입한 앙증맞은 신발 한 켤레를 보며 흐뭇해했다.

“송 씨, 오늘 기분이 좋아 보이네?”

“그럴 일이 좀 있지. 김 씨도 할아버지 되면 내 맘 알거야.”

“딸 온다더니, 오늘이 그날이구나? 너무 들떠서 안전운전 잊어 버리는 건 아니지?”

“걱정 마. ‘안전운전 최우선’이 내 좌우명이니까.”

운전 경력 30년에 안전사고가 단 한 번도 발생하지 않을 정도로 송 씨는 안전운전을 목숨처럼 여기는 사람이었다. 이 날도 별다른 사고 없이 지정된 장소에 비료를 안전하게 운반한 송 씨.

‘이제 지게차만 이송하면 되겠군.’

작업현장과 회사까지의 거리가 멀어 지게차를 화물자동차에 적재한 후 이송할 생각이었던 송 씨는 늘 그랬듯 지게차를 직접 운전하여 화물자동차 적재함 속으로 들어갔다.

그런데 바로 그때, 지게차가 반대방향으로 움직이기 시작했다.

지게차가 있던 곳은 경사진 곳이었고, 때문에 지게차의 속도는 고장 난 가속페달처럼 견잡을 수 없이 속도를 높이고 있었다.

경사로에서 생긴 비극적인 하루

‘깡’하는 소리와 함께 전복된 지게차는 송 씨를 덮치고 말았다.

희미한 신음소리를 내는 송 씨를 발견한 주변사람들이 급히 119에 신고했지만, 송 씨는 결국 이송 도중 운명을 달리하고 말았다.

별다른 이상 없이 비료를 안전하게 운반했던 지게차는 왜 갑자기 주행 반대방향으로 속도를 높인 것일까. 사고 경위는 이랬다.

송 씨가 화물자동차 적재함 속으로 지게차를 이송시키던 현장은 6.5°의 기울기가 있는 곳이었다. 화물자동차와 연결된 작업 발판의 경사 26°까지 고려하면 송 씨는 결국 약 34.5°의 경사면에서 운전을 한 셈이었다. 이것이 바로 반대방향으로 움직이기 시작한 지게차의 속도가 점점 높아진 까닭이었다.

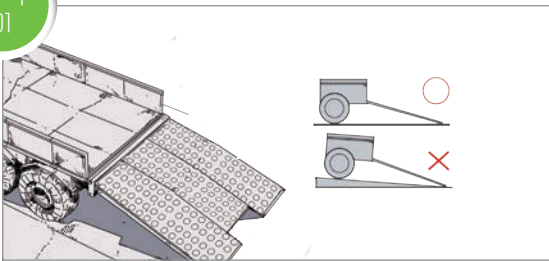
작업계획서를 작성하지 않은 것도 사고발생의 간접적인 원인이 되었다. 지게차를 사용하는 모든 작업은 철저한 작업계획 아래 수행되어야 하지만, 현장에서 감독자의 모습은 찾아볼 수 없었다.

평탄한 곳에서 작업을 실시했다면 결과는 달라지지 않았을까. 작업계획서를 작성했다면 기울기가 있는 곳에서의 작업 위험성을 사전에 알아챌 수 있지 않았을까. 손주와의 만남을 그토록 기대하던 송 씨가 떠나고 난 자리에는, 그가 손주를 위해 산 신발 한 켤레만이 쓸쓸히 남아있었다.

지게차 작업 중 발생하는 전복 사고 예방책

작업자는 발판이나 성도 등을 사용하는 경우
발판의 길이와 폭, 그리고 기울기가 적절한지 확인해야 한다.
또, 작업에 따른 추락, 낙하, 전도 등에 대한 예방책을 숙지해야 한다.

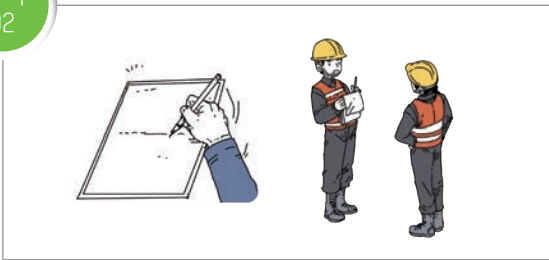
대책 01



상하차 시 평탄한 곳에서 실시하세요

차량계 하역운반기계를 이용해 싣거나 내리는 작업을 하는 경우 차량의 전도 또는 전락위험이 없도록 평탄한 지역에서 실시합니다. 또한, 발판 사용 시 충분한 길이와 폭, 강도를 가진 것을 사용하고 발판길이를 충분히 연장시켜 설치해야 합니다.

대책 02



계획에 따라 작업을 실시하세요

추락·낙하·전도·협착·붕괴 등의 예방대책과 운행경로 및 작업 방법을 포함한 사전조사를 실시하고, 작업계획서를 작성하여 작업을 실시해야 합니다. 또, 지정운전자의 이름과 연락처 등을 보기 쉬운 곳에 표시하여 지정운전자 외에는 운전하지 않도록 해야 합니다.

대책 03



운전자는 안전벨트를 착용하세요

앞아서 조작하는 방식의 지게차를 운전하는 근로자는 좌석 안전띠를 착용해야 합니다.

대책 04



철저한 교육을 실시하세요

사업주는 불량한 작업방법 등으로 인해 발생하는 위험을 방지하기 위해 철저한 사전교육을 실시해야 합니다. 또, 작업자로 하여금 안전모 등의 개인보호구를 반드시 착용하도록 합니다.

Step 03

하역운반기계 작업 중 안전조치 관련 규정

사업주는 하역운반기계 작업을 할 경우, 사전에 작업계획서를 작성하여 작업 내용과 위험요인을 파악해야 한다. 신거나 내리는 작업 장소는 평탄하고 견고한 지, 발판은 충분한 길이와 폭 그리고 강도를 가졌는지 확인하고 설치해야 한다.

▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조(사전조사 및 작업계획서의 작성 등)

- ① 사업주는 다음 각 호의 작업을 하는 경우 근로자의 위험을 방지하기 위하여 별표 4에 따라 해당 작업, 작업장의 지형·지반 및 지층 상태 등에 대한 사전조사를 하고 그 결과를 기록·보존하여야 하며, 조사결과를 고려하여 별표 4의 구분에 따른 사항을 포함한 작업계획서를 작성하고 그 계획에 따라 작업을 하도록 하여야 한다.
2. 차량계 하역운반기계등을 사용하는 작업(화물자동차를 사용하는 도로상의 주행작업은 제외한다. 이하 같다)

[별표4]사전조사 및 작업계획서 내용

2. 차량계 하역운반기계 등을 사용하는 작업	가. 해당 작업에 따른 추락·낙하·전도·협착 및 붕괴 등의 위험 예방대책 나. 차량계 하역운반기계등의 운행경로 및 작업방법
--------------------------	---

▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제174조(차량계 하역운반기계등의 이송)

사업주는 차량계 하역운반기계등을 이송하기 위하여 자주(自走) 또는 견인에 의하여 화물자동차에 신거나 내리는 작업을 할 때에 발판·성토 등을 사용하는 경우에는 해당 차량계 하역운반기계등의 전도 또는 전락에 의한 위험을 방지하기 위하여 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 신거나 내리는 작업은 평탄하고 견고한 장소에서 할 것
2. 발판을 사용하는 경우에는 충분한 길이·폭 및 강도를 가진 것을 사용하고 적당한 경사를 유지하기 위하여 견고하게 설치할 것
3. 가설대 등을 사용하는 경우에는 충분한 폭 및 강도와 적당한 경사를 확보할 것

▲ 산업안전보건법 제23조(안전조치)

- ② 사업주는 굴착, 채석, 하역, 벌목, 운송, 조작, 운반, 해체, 중량물 취급, 그 밖의 작업을 할 때 불량한 작업방법 등으로 인하여 발생하는 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

▲ 산업안전보건법 제66조의2(벌칙)

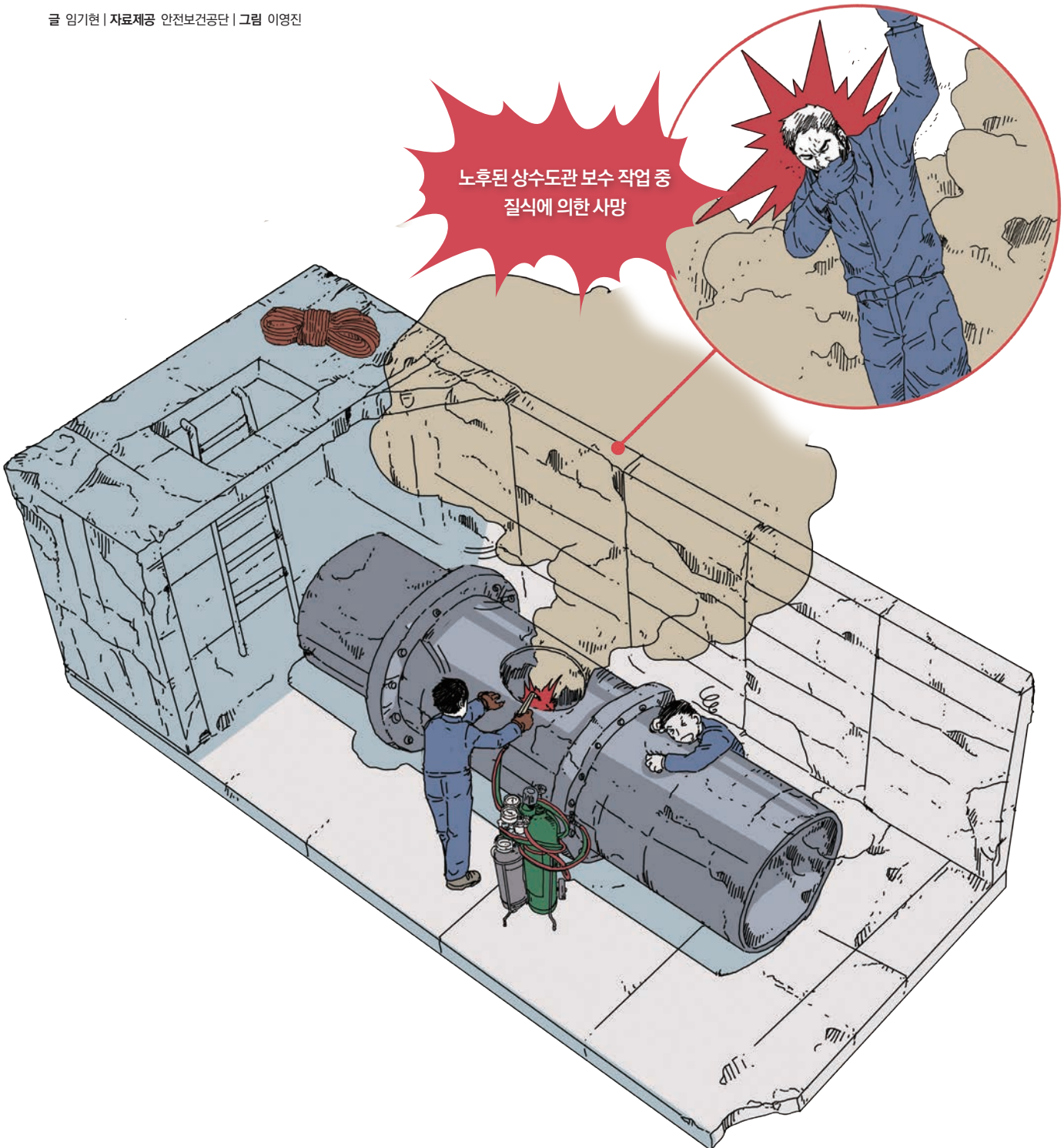
제23조 제2항을 위반하여 근로자를 사망에 이르게 한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다.

재해예방대책 법령정보 제공 : 최낙현 노무사
(노무법인 로정, 02.561.2871)

노후된 상수도관, 피할 수 없었던 질식사

상수도관 절단과정에서 발생한 일산화탄소에 의한 질식사 사고

글 임기현 | 자료제공 안전보건공단 | 그림 이영진



Step 01

밀폐공간에서 발생한 질식 재해 사례

탱크 등 통풍이 불충분한 밀폐장소에서 용단 작업을 실시할 경우,
사업주는 가스 농도 측정은 물론 작업 중에도 지속적인 환기를 실시해야 한다.
또, 만약을 대비한 대피용 기구를 비치하여 근로자의 안전을 보호해야 한다.

원인을 알 수 없었던 외마디 비명

유유히 흐르는 강물이 마음의 안정을 불러일으키는 곳, 금강.
이곳에서 멀지 않은 곳에 도착한 김 씨와 2명의 동료들은 상수도 노후관 보수작업을 위해 대기 중이었다. 노후관 갱생공사는 총 연장 78.7Km에 대하여 실시하는 공사로 시점부 충남 부여에서 논산, 전북 익산을 거쳐 종점부인 전북 군산까지 진행되는 공사였다.

“이번 작업이 얼마나 중요한 작업인지 모두 알지?”

“그럼. 이 지역 주민들의 식수가 우리 손에 달렸다는 거 아냐.”
일용직이었지만 지역주민으로서 사명감을 갖고 작업에 임한 이들의 눈빛에선 뜨거운 열정이 느껴졌다.

작업 시작 전 주변 도로에 경계 표지판이 설치됐고, 김 씨는 수량을 조절하는 밸브가 설치된 제수변실로 이동하기 시작했다. 제수변실은 맨홀 내부로 사다리를 투입해 내려가야 했다.

“괜히 발 헛딛지 말고 조심하라고!”

“응, 걱정 마.”

제수변실은 듣던 대로 물이 가득 차 있는 상태였다. 이곳을 관통하는 노후된 상수도관 때문이었다. 우선 김 씨는 수중모터 2대를 설치해 양수작업을 시작했다. 어느 정도 물을 빼내자 동료 작업자 권 씨가 제수변실로 들어왔다. 노후된 상수관 일부를 절단하기 전, 이동식 배기장치 및 산소용접기 등의 준비 작업을 위한 것이었다.

별 문제없이 절단에 필요한 모든 준비 작업을 마친 권 씨. 하지만 절단을 시작한 지 얼마 안 돼 예상치 못한 일이 벌어지고 말았다.

“가스!”라는 권 씨의 외마디 비명과 함께 김 씨와 권 씨 모두가 쓰러지고 만 것이다.

아무도 예상 못 한, 급격히 늘어난 일산화탄소

권 씨의 외마디 비명이 들린 지 얼마 지나지 않아 제수변실로 통하는 맨홀에서는 등유계통으로 추정되는 유해물질 냄새가 심하게 나기 시작했다.

정확히 무슨 일이 생긴 것인지 밖에서는 도통 알 수 없는 일이었지만, 분명한 것은 권 씨와 김 씨 모두 ‘위험한’ 상태에 놓여있다는 점이었다.

“119에 신고해!”

동료들이 신속하게 응급차를 불렀지만 제수변실에서 발견된 권 씨와 김 씨 모두는 이미 생을 마감한 이후였다.

이들의 사망은 어쩌다 벌어지게 된 것일까.

현장 조사 결과, 상수도관 상부는 직경 약 50cm의 구멍이 뚫려 있었고 상수도관 내부는 관 부식에 따른 녹물 등으로 얼룩져 있었으며, 관 바닥에는 절단된 직경 약 50cm의 개구부 파편이 떨어져 있었다. 조금 더 정확한 사고원인을 알아보기 위해 관계자들이 폐 상수도관을 준비해 비슷한 환경에서 절단작업을 재현해 본 결과, 절단작업 시작 약 3분 후 12ppm → 4분 후 87ppm → 5분 후 360ppm 등으로 상수도관 내부의 일산화탄소 농도가 급격하게 높아지는 것을 확인할 수 있었다.

즉, 절단과정에서 생긴 용접불꽃 등에 의해 상수도관이 540℃ 이상 가열되면서 고농도의 일산화탄소가 발생하였고, 이 때문에 2명의 작업자가 질식에 의한 사망에 이른 것이었다.

더욱이 이들 모두는 호흡용보호구를 착용하지 않아 안타까움을 더했다.

밀폐공간에서의 질식 재해 예방책

밀폐공간에서 작업을 수행하는 경우 사업주는 비상사태 시 지체 없이 구조작업이 이루어질 수 있도록 공기호흡기 착용 및 삼각대 등 인양시설을 설치해야 한다. 예방 활동이 반드시 실행되어야 근로자의 안전을 확보할 수 있다.

대책 01



가스농도를 측정하세요

통풍이 불충분한 장소에서 용단 작업을 하는 경우, 사업주는 작업 실시 전 가스 농도를 측정하는 것은 물론 작업 중에도 지속적으로 환기시켜 적정 공기상태를 유지하여야 합니다.

대책 02



송기마스크 등을 지급하세요

질식재해 발생이 높은 공간에서 작업을 실시할 경우, 사업주는 근로자에게 송기마스크 등을 반드시 지급하고, 해당 근로자의 착용 여부를 철저히 검토하여야 합니다.

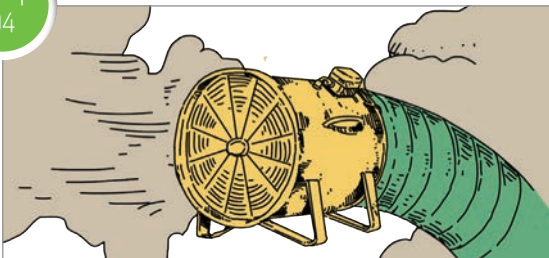
대책 03



구출을 위한 대피용 기구를 설치하세요

사업주는 비상사태 시 근로자가 신속하게 대피할 수 있는 대피용 기구를 설치해야 합니다. 사다리, 섬유로프 등은 근로자가 손쉽게 이용할 수 있는 곳에 배치하여 비상사태 시 즉시 사용할 수 있도록 합니다.

대책 04



배기장치는 절단 부위에 가깝게 설치하세요

밀폐공간에서의 용단 작업 시, 배기장치는 최대한 절단작업 부위에 근접시켜 배기토록 조치하여야 합니다. 또 작업에 사용하는 배기 팬의 용량이 적절한지도 검토하여야 합니다.

Step 03

밀폐공간 용접작업 중 유해가스 관련 규정

사업주는 밀폐공간의 가스 농도를 지속적으로 측정하고, 공기의 상태가 산소 농도 18%에 미달하는 등 적절한 공기상태가 유지되지 못하는 경우 적극적으로 환기 조치를 취해야 한다.

▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제618조(정의)

이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2017.3.3.>

1. “밀폐공간”이란 산소결핍, 유해가스로 인한 질식·화재·폭발 등의 위험이 있는 장소로서 별표 18에서 정한 장소를 말한다.
2. “유해가스”란 탄산가스·일산화탄소·황화수소 등의 기체로서 인체에 유해한 영향을 미치는 물질을 말한다.
3. “적정공기”란 산소농도의 범위가 18퍼센트 이상 23.5퍼센트 미만, 탄산가스의 농도가 1.5퍼센트 미만, 일산화탄소의 농도가 30피피엠 미만, 황화수소의 농도가 10피피엠 미만인 수준의 공기를 말한다.
4. “산소결핍”이란 공기 중의 산소농도가 18퍼센트 미만인 상태를 말한다.
5. “산소결핍증”이란 산소가 결핍된 공기를 들이마심으로써 생기는 증상을 말한다.

▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제619조의2(산소 및 유해가스 농도의 측정)

- ① 사업주는 밀폐공간에서 근로자에게 작업을 하도록 하는 경우 미리 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자로 하여금 해당 밀폐공간의 산소 및 유해가스 농도를 측정하여 적정공기가 유지되고 있는지를 평가하도록 하여야 한다.
- ② 사업주는 제1항에 따라 산소 및 유해가스 농도를 측정한 결과 적정공기가 유지되고 있지 아니하다고 평가된 경우에는 작업장을 환기시키거나, 근로자에게 공기호흡기 또는 송기마스크를 지급하여 착용하도록 하는 등 근로자의 건강장해 예방을 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
[본조신설 2017.3.3.]

▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제620조(환기 등)

- ① 사업주는 근로자가 밀폐공간에서 작업을 하는 경우에 작업을 시작하기 전과 작업 중에 해당 작업장을 적정공기 상태가 유지되도록 환기하여야 한다. 다만, 폭발이나 산화 등의 위험으로 인하여 환기할 수 없거나 작업의 성질상 환기하기가 매우 곤란한 경우에는 근로자에게 공기호흡기 또는 송기마스크를 지급하여 착용하도록 하고 환기하지 아니할 수 있다. <개정 2017.3.3.>
- ② 근로자는 제1항 단서에 따라 지급된 보호구를 착용하여야 한다. <신설 2017.3.3.>

▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제629조(용접 등에 관한 조치)

- ① 사업주는 근로자가 탱크·보일러 또는 반응탑의 내부 등 통풍이 충분하지 않은 장소에서 용접·용단 작업을 하는 경우에 다음 각 호의 조치를 하여야 한다. <개정 2017.3.3.>
1. 작업장소는 가스농도를 측정(아르곤 등 불활성가스를 이용하는 작업장의 경우에는 산소농도 측정을 말한다)하고 환기시키는 등의 방법으로 적정공기 상태를 유지할 것
2. 제1호에 따른 환기 등의 조치로 해당 작업장소의 적정공기 상태를 유지하기 어려운 경우 해당 작업 근로자에게 공기호흡기 또는 송기마스크를 지급하여 착용하도록 할 것

재해예방대책 법령정보 제공 : 최낙현 노무사
(노무법인 로정, 02.561.2871)

즐거움 넘치는 ‘스마트 안전보건’

한화에너지 군산공장 안전환경팀 하대현·김경일



“어렵고 힘든 안전보건활동은 가라!” 한화에너지 군산공장 안전환경팀은 자신 있게 말한다. 그 외침에 걸맞게 이곳에서는 누구나 쉽고 재미있게 실천할 수 있는 안전보건활동이 총천연색으로 펼쳐지고 있다. 톡톡 튀는 아이디어와 거침없는 실행력으로 즐겁고 스마트한 안전보건환경을 만들어가고 있는 김경일 대리와 하대현 사원 덕분이다.

글 강진우 | 사진 안용길(도트 스튜디오)

PROFILE

이름 : 김경일

나이 : 35세

현장 경력 : 9년

특기 : 직원들의 참여를 유도하는
특유의 친화력

특이사항 : ‘안전보건은 습관화해야 한다’는 강한 신념을 바탕으로, 모두가 즐겁게 실천하고 습관화할 수 있는 건강증진프로그램을 개발·운영한다.



이름 : 하대현

나이 : 37세

현장 경력 : 11년

특기 : 안전에는 타협이 없다는 생각을
관철시키는 ‘부드러운 카리스마’

특이사항 : 어떤 분야든 안전은 0순위라는 게 그의 생각이다. 하지만 이를 강요하지 않고 직원들이 자발적으로 움직일 수 있도록 묵묵히 지원한다.



IT기술과 보건활동의 놀라운 만남

지난 2007년 태동한 한화에너지는 열병합발전소 운영·태양광발전 개발 및 운영·태양광발전소 O&M서비스·에너지저장시스템(ESS)·마이크로그리드 등 다양한 에너지 분야 사업을 통해 미래 에너지 분야의 강자로 자리매김하고 있는 종합에너지전문기업이다.

군산2국가산업단지 내에 위치한 군산공장은 2011년부터 상업생산을 시작한 열병합발전소로 935t/h 규모의 보일러와 222MW급 스팀터빈으로 산업단지 입주 기업에 양질의 전기와 증기를 안정적으로 공급한다.

국내 굴지의 대기업인 만큼, 한화그룹은 ‘ECO-YHES’라 불리는 자체 안전환경경영체계를 갖추고 있다. ECO-YHES는 보건(Health)·환경(Environment)·안전(Safety)을 뜻하는 ‘HES’와 ‘Yes’의 조합어로, 기업의 지속적 발전과 사회적 책임을 다하고자 하는 의지를 담은 한화그룹 경영의 고유 가치다. 한화에너지 군산공장은 이를 바탕으로 세부 환경안전보건방침을 수립, 현장에 적용함으로써 그룹 차원의 강력한 환경안전보건 의지를 실현시키고 있다. 환경안전팀 김경일 대리와 하대현 사원은 군산공장 안전보건 분야의 실무자로서 그 최전선에서 있다.

30대 중반이라는 비교적 젊은 나이답게, 두 담당자는 그야말로 ‘톡톡 튀는’ 안전보건활동을 펼치고 있다. 흥미롭고 다양한 수단을 동원해 공장 내 모든 구성원이 자발적이고도 적극적으로 안전보건활동에 동참할 수 있는 환경을 만들어 가고 있는 것. 가장 대표적인 것이 스마트기기를 활용한 보건활동이다. 군산공장 임직원 88명 중 절반가량은 4조 3교대로 근무하며 설비 가동을 책임진다. 이런 가운데 보건 담당자인 김경일 대리는 전 직원이 함께해 나갈 수 있는 운동을 찾아 나섰고, 오랜 고심 끝에 한 가지를 생각해 냈다. 바로 ‘걷기’였다.

“스마트폰과 연결해서 하루에 걸은 양을 실시간으로 측정할 수 있는 스마트 밴드를 전 직원에게 지급했습니다. 각 직원의 걸음 수를 취합해서 매일 가장 많이 걸은 만보걷기 우수자에게는 소정의 상품을 지급하고 있죠. 군산시보건소에서 운영하는 걷기 TFT에 참여, 관련 정보와 걷기대회 소식도 전하고 있습니다. 또한 각 팀에서 한 명씩 선발한 건강증진리더 직원들이 2급 걷기지

안전에 대한 3가지 생각

안전보전은 '최우선 목표' 다.

안전보건활동이 점점 강조되고 있다. 이제는 안전보건활동에 구멍이 생긴 기업에게 엄청난 불이익이 돌아가는 시대. 따라서 안전보건을 다른 무엇보다 앞에 두고 생각해야 오래도록 지속 발전하는 회사를 만들 수 있다.

가장 중요한 안전보건장비는

'안전작업허가서' 다.

안전작업허가서에는 공정 과정·작업여건·위험성 평가 등 안전보건과 관련된 모든 사항이 들어가 있다. 이를 꼼꼼하게 살펴보고 않으면 근로자들은 위험한 환경에서 작업할 수밖에 없다. 따라서 안전작업허가서 발급 시 가장 많이 주의를 기울인다.

하루 중 가장 안전을 철저히 해야 하는 시간은

'오후 3시' 다.

오후 3시는 교대 근무자들이 작업 중 교대를 실시하는 시간이다. 따라서 인수인계가 철저히 이뤄지지 않으면 교대 직후 사고가 나기 십상. 군산공장은 30분에 걸쳐 완벽하게 인수인계를 진행함으로써 사고를 예방하고 있다.

도자 양성과정을 수료할 수 있도록 지원합니다. 올바른 걷기법을 전 직원에게 효과적으로 전파하기 위함입니다.”

더불어 김경일 대리는 건강증진프로그램에 참여하기 힘든 교대 근무자들을 위해 이른바 'Face PT' 프로그램을 시범 운영하고 있다. SNS 영상통화기능을 활용, 각 직원이 원하는 시간에 일대일로 전문가의 지도를 받으며 운동할 수 있는 프로그램을 개발한 것. 시대 흐름에 맞춰 보건활동과 IT기술을 적절히 접목시킨 아이디어와 이를 받아들인 경영진의 판단력, 이에 발맞춘 과감한 실행력이 돋보인다.

직원들의 '건강한 일상'을 꿈꾸다

김경일 대리는 단순히 건강증진프로그램을 개발하고 운영하는 것 이상의 보건활동을 꿈꾼다. 일상 속으로 파고들어, 직원들의 건강한 생활 습관을 만드는 데 힘쓰고 있는 것. 안전환경팀은 이를 위해 2016년부터 '건강실천 27'이라는 자체 건강증진프로그램을 운영 중이다. 베스트셀러 <습관의 힘>에 의하면, 어떠한 습관이 자리 잡기까지는 21일이 걸린다. 안전환경팀은 여기에 착안, 주중 21일과 주말 6일을 더해 27일을 한 주기로 삼는 보건활동을 펼치고 있다.

이에 따라 군산공장 임직원들은 매년 초 건강실천 27 선포식을 가진 뒤 인바디 측정 및 건강상담을 받는다. 이후 한 달 단위로 진행되는 다양한 건강증진 프로그램을 일과 속에서 자연스럽게 실행한다. 연말에 또 한 번 인바디를 측정함으로써 개선 여부를 꾸준히 모니터링한다. 이렇게 합산된 건강증진프로그램 평가 결과는 우수자를 포상하고 팀 KPI에 반영된다. 직원들이 건강증진프로그램을 습관화하고 그 안에서 자신만의 건강 생활 습관을 찾을 수 있도록 다양한 장치를 마련해 놓은 것이다.

그중 유독 눈에 띄는 프로그램이 있으니, 꾸준한 건강식단 제공이다. 군산공장 구내식당의 매 끼니 식단은 두 가지다. 일반식단과 신청하면 먹을 수 있는 건강





“
 각 협력업체의 안전지킴이를
 선정, 외부 전문가들의 안전보건
 컨설팅을 지원하고 안전문화
 체험교육 기회를 제공한다.
 협력업체 안전간담회를
 정기적으로 실시하고 있고, 안전
 교육 및 포상과 더불어 발전소
 정비 시 외부에서 추가적으로
 유입되는 협력업체 근로자들을
 위해 전문 안전감시단을 고용,
 운영하고 있다.
 ”

식단이다. 한 번에 두 개의 식단을 운영해야 하므로 비용과 시간이 더 많이 소
 요되지만, 먹는 것을 바꾸지 않고서는 건강 습관이 제대로 자리 잡을 수 없다는
 판단에 따라 2016년부터 지속적으로 건강식단을 운영하고 있다. 점심시간을
 활용해 주 2회 진행되는 사내 운동강좌도 인상적이다. 요가·라인댄스·탁구 등
 다양한 운동 프로그램이 마련돼 있어 취향에 따라 선택이 가능하다.
 여기에 더해 올해는 사상의학에 기반을 둔 체질 분석과 이에 따른 맞춤형 건강
 관리프로그램도 제공하고 있다. 희망하는 임직원들과 협력업체 근로자들은
 올 초 한의원에 방문해 체질을 진단받고 사상의학 특강과 체질별 생활 가이
 드를 지급받았다. 그런가 하면 각 음식이 어떤 체질에게 좋은지를 건강식단
 에 표기했고, 요일별로 돌아가며 체질에 좋은 음식을 제공하고 있다. 임직원
 들의 건강한 일상을 만들기 위해 짜여진, 촘촘한 ‘건강 그물망’이다.

‘SaFun’으로 한층 즐겁고 안전해진 일터

한편 하대현 사원이 담당하고 있는 안전활동도 촘촘하기는 매한가지다. 군산
 공장 안전활동의 슬로건은 ‘SaFun’이다. 안전(Safety)과 즐거움(Fun)의 합
 성어로, 안전활동의 관심과 참여도를 높이고 즐거운 일터를 만들기 위해 지



난 2016년부터 시작됐다. SaFun은 두 갈래로 나뉜다. 첫 번째는 공장 차원의 활동으로, 안전포스터 제작·안전 삼행시 및 표어·사랑의 안전엽서·안전 골든벨·가로세로 낱말퀴즈 등 공장 전 구성원들의 안전의식과 의욕을 고취시키기 위한 활동이 활발하게 펼쳐지고 있다. 두 번째는 팀별 자율형 활동으로, 각 팀이 직접 SaFun 활동을 기획하고 실행한다. 발전팀은 안전칭찬텔레이를 통해 서로를 칭찬하고 우수자를 포상하고 있는가 하면, 공무팀은 안전 사진 공모전을 실시해 우수 작품을 자체 선발한다. 이 같은 투 트랙(Two Track) 안전활동 전략은 공장 전체의 안전 분위기를 고양시킬 뿐만 아니라 개개인의 자발적 안전활동을 유도한다는 점에서 의미가 깊다.

한화에너지 군산공장은 협력업체의 안전활동도 다각적으로 돕고 있다. 각 협력업체의 안전지킴이를 선정, 외부 전문가들의 안전보건 컨설팅을 지원하고 안전문화 체험교육 기회를 제공한다. 협력업체 안전간담회를 정기적으로 실시하고 있고, 안전 교육 및 포상과 더불어 발전소 정비 시 외부에서 추가적으로 유입되는 협력업체 근로자들을 위해 전문 안전감시단을 고용, 운영하고 있다. 이처럼 폭넓고 내실 있는 안전보건활동을 진행한 결과, 군산공장은 2016년 ECO-YHES 우수사업장으로 선정됐다. 작년에는 근로자 직업건강 활동 우수사례 발표대회에서 수상하는 영예도 누렸다. 김경일 대리와 하대현 사원의 안전보건관리 노력이 보답 받는 순간이었다.

남다르고도 효과 만점인 안전보건활동을 펼치고 있는 김경일 대리와 하대현 사원은 지금의 기초를 꾸준히 이어나갈 생각이다. “경영진과 안전환경팀이 저희의 뜻을 실현시킬 수 있도록 적극적으로 지원해 주십니다. 감사의 의미로 앞으로도 최선을 다해 군산공장만의 즐겁고 스마트한 안전보건활동을 만들어 가겠습니다!” 김경일 대리와 하대현 사원이 열정 넘치는 눈빛으로 입을 모아 말했다. 이제는 한화에너지 군산공장의 안전보건활동이 더욱욱 똑똑해지고 즐거워질 일만 남았다.

Mini Interview

기술팀
이윤성 대리



“김경일 대리와 얘기를 나누다 보면 기분이 좋아집니다. 그리고 자연스럽게 그의 말에 수긍하고 행동하게 되죠. 사람을 따르게 하는 힘, 이것이 김경일 대리의 최대 장점이고 보건활동을 활발하게 만드는 데 매우 중요한 요소라고 봅니다. 지금의 유쾌함과 즐거움을 계속 발전시켜서 앞으로도 내실 있는 건강증진프로그램을 이어나가기를 기대해 봅니다.”

공무팀
정봉구 대리



“안전관리자는 자칫하면 서류 작업에만 빠지기 쉽습니다. 하지만 하대현 사원은 틈날 때마다 현장에 들릅니다. 현장 직원들의 이야기를 빠짐없이 듣고 고충과 위험요소를 해결할 수 있는 방법을 함께 고민하고 실행에 옮기죠. 그래서 하 사원의 안전활동은 실천적이고 효과적입니다. 지금처럼 현장 중심의 안전활동을 펼쳐 나간다면 더 바랄 게 없겠습니다.”

안전 현장 실천하기!

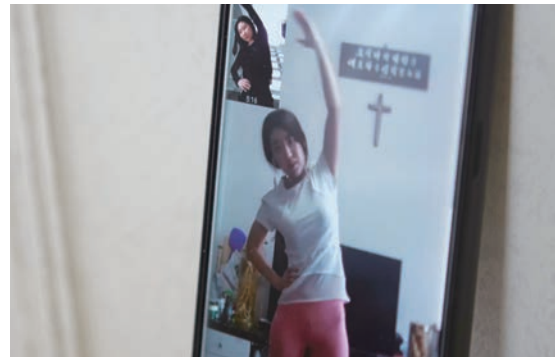
만보걷기용 스마트밴드

안전환경팀은 '일상에서의 운동'을 군산공장에 정착시키기 위해 걸음 수를 측정할 수 있는 스마트밴드를 전 직원에게 지급했다. 직원들은 이를 통해 자신의 걸음 수를 정확하게 파악하는 한편, 적절한 운동량을 스스로 조절해 나가고 있다.



Face PT

군산공장은 근무시간이 불규칙한 교대 근무자들을 위해 SNS 영상통화기능을 활용해 개인 맞춤형 운동 프로그램을 제공하는 'Face PT'를 시범 운영 중이다. 기존의 스마트폰을 활용하면 되기 때문에 이른바 '가성비'도 매우 뛰어나다.



안전 가족 액자 & 건강다짐

군산공장은 SaFun 활동의 일환으로 가족사진을 넣을 수 있는 안전 액자를 지급하고, 스스로 실천해야 할 건강 습관을 적어 넣을 수 있는 '나의 건강다짐' 포스터를 배포했다. 직원들은 이를 사무실 책상에 비치, 매일 안전보건에 대한 중요성을 되새기고 있다.



안전환경의 날 캠페인

매월 4일 안전환경의 날을 맞아 군산공장은 대대적인 캠페인을 벌이고 있다. 공장장과 안전환경팀 주관하에 각 팀이 돌아가며 진행하는데, 안전보건 정보와 함께 황사마스크·줄넘기·비타민 음료 등 시기별 안전보건활동에 필요한 물품들을 직원들에게 지급한다.



땀나고 가렵고

가벼이 여기면 안 되는 여름철 피부 잔혹사

햇빛이 강해지고 물놀이와 야외활동이 늘어나는 무더운 여름이 다가왔다. 여름철의 강한 자외선, 높은 기온과 습도에 피부가 노출되면서 여름철 피부질환 역시 급증한다. 가벼이 여겨서는 안 될 대표적인 여름철 피부질환에 대해 살펴보도록 하자.

글 안규중(건국대학교병원 피부과 교수)



대표적인 여름철 피부질환 '일광화상'

여름철 가장 대표적인 피부질환은 일광화상이다. 강한 자외선에 노출 후 피부가 붉어지고 따갑거나 화끈거리며, 심한 경우 통증, 물집 혹은 부종을 동반한다.

일광화상은 자외선 B에 의해 주로 유발되고 자외선 A도 일부 관여한다. 강한 햇빛에 30분 이상만 노출되어도 4~8시간 후 노출 부위가 붉어지면서 가려운 증상이 나타나고 24시간 후 가장 심해진다. 3~5일이 지나면 증상이 나아지며 일광화상 부위에 색소침착이 발생해 수주 이상 지속 후 서서히 열어진다. 증상이 나타났을 때 찬물로 샤워나 얼음찜질이 도움이 되며, 물집이 생긴 경우 피부과 전문의의 진료가 필요하다.

일광화상을 예방하기 위해서는 무엇보다 자외선 차단이 중요하다. 하루 중 자외선이 가장 강한 오전 11시부터 오후 1시까지의 외출을 삼가는 것이 좋다. 야외활동을 하거나 야외작업장에서 근로하는 경우라면 양산이나 챙이 달린 모자를 쓰고 노출 부위에 자외선 차단제를 발라줘야 한다. 자외선 차단제에는 자외선 B 차단 지수인 SPF와 자외선 A 차단 지수인 PA가 표시되어 있는데, 평상시에는 SPF 15~30, PA ++ 제품을 사용하고 야외 활동 시에는 SPF 50, PA +++ 제품을 2~3시간마다 자주 덧바르는 것이 효과적이다. 올바르게 자외선 차단제를 사용하기 위해 외출 30분 전에 500원 동전 크기의 양으로 얼굴 전체에 꼼꼼히 펴 바르

는 것이 중요하다. 외출 후에는 피부에 남아 있지 않도록 깨끗이 씻어 준다.

붉은 발진이 생기는 '다형 광 발진'

강한 햇빛에 노출 직후 발생해 곧 사라지는 햇빛 알레르기와 달리, 노출 수 시간 혹은 수일 후에 몸에 붉은 발진이 생기는 질환을 다형 광 발진이라고 한다. 광 과민성 피부질환 중 가장 흔한 질환으로 햇빛 노출 부위에 구진과 수포, 혹은 습진 모양으로 나타나며 가려움증을 동반한다. 보통 햇빛 노출이 적은 겨울을 지나 급격히 노출이 많아지는 초봄부터 초여름까지 나타난다. 팔, 가슴, 목에 주로 나타나고 젊은 여성에게서 자주 발생한다. 약 2주간 지속 후 흉터 없이 저절로 없어지지만 매년 재발하는 경향이 있다. 이를 예방하기 위해서는 긴 소매, 긴 바지를 착용하고 적절하게 자외선 차단제를 사용하여 태양광선의 노출을 피하는 것이 가장 중요하다.

여름철 나들이에서 발생하는 '곤충 교상'

여름철 산이나 계곡 등의 야외활동으로 곤충에 물리는 경우가 흔하다. 곤충 교상이란 모기, 벼룩, 개미, 지네, 벌 등의 곤충에 쏘이거나 물려서 생기는 피부 손상에 대한 우리 몸의 반응이다. 곤충의 타액 속에 포함된 독소와 피부의 상처, 또는 곤충의 일부가 피부에 남아 생기는 이물반응 등에 의해서 피부가 붉게 변

자외선 지수에 따른 피부질환 노출 위험

*출처 건국대학교병원

11 이상 위험	8~10 매우 높음	6~7 높음	3~5 보통	0~2 낮음
<ul style="list-style-type: none"> 수십 분 이내에 피부 화상의 위험이 있음 가능한 실내에 머물 것을 권고 	<ul style="list-style-type: none"> 수십 분 이내에 피부 화상의 위험이 있음 오전 10시부터 오후 3시 까지 외출을 피할 것 	<ul style="list-style-type: none"> 1~2시간 이내에 피부 화상의 위험이 있음 한낮에는 그늘에 머물 것 	<ul style="list-style-type: none"> 2~3시간 이내에 피부 화상의 위험이 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> 햇볕 노출에 대한 보호조치가 필요하지 않음.

하거나 단단한 구진(피부가 솟아올라가 있는 것)이 만져지는데, 중심부에 물린 듯한 반점이 있는 것이 특징이다. 통증, 부종, 소양감 등이 동반될 수 있다.

곤충 중에서도 벌(말벌, 꿀벌, 장수벌 등)과 개미의 경우 알레르기 반응이 발생하기 쉬운데, 특히 가장 심한 형태인 아나필락시스 쇼크에 의하여 일부는 사망하는 경우도 있다. 사전에 곤충에 물리지 않도록 예방하는 것이 가장 중요하다.

야외에 나갈 때는 긴 셔츠와 바지를 입고 벌레 방지제를 피부나 옷 등에 바르거나 살충제를 사용하자. 곤충에 쓰이거나 물렸을 때에는 해당 부위를 깨끗이 씻고 벌침이 관찰된 경우 신속하게 제거해야 하며, 호흡곤란 등의 증상이 나타날 시 즉시 응급 치료가 필요하다.

송충 접촉 후 생기는 '나방 피부염'

독나방의 유충인 송충과 접촉하여 피부에 붉은 발진이나 두드러기 모양의 구진이 나타나는 질환이다. 송충의 체모로 인한 피부 자극뿐만 아니라, 상처를 통해 독물이 들어와 피부의 자극과 염증을 유발하게 된다. 각각의 병변은 수 시간에서 수일간 지속되며 대부분 지속적으로 가렵고 때로는 통증이 동반된다. 긁으면 주위로 퍼져나가고, 독성이 강한 경우 발열, 오심, 구토 등이 나타날 수 있다. 송충과

독나방 접촉 부위를 자극하지 말고 물로 잘 씻어낸 후 피부에 붙어 있는 송충의 체모를 반창고 등으로 떼어내도록 한다. 증상이 심할 경우 피부과 전문의의 진료가 필요하다.

고름이 생기는 '농가진'

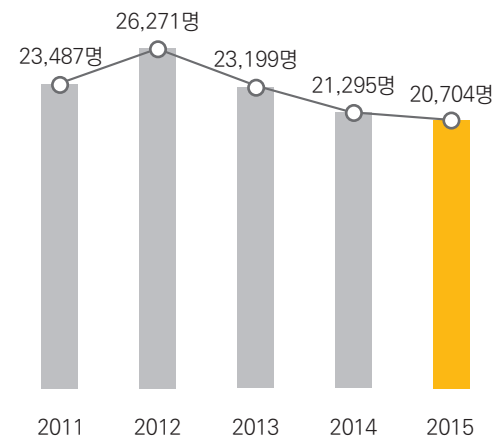
농가진은 여름철 어린이에게 흔히 발생하는데 전염력이 매우 높은 피부 감염증이다. 벌레에 물린 상처나 아토피 피부염이 있는 아이의 경우, 긁어서 생긴 상처에 세균이 감염되면서 피부에 물집, 고름과 노란색 딱지가 생기는 것이 특징이다.

물집 주위가 매우 가려우며 전염성이 강해 하루 만에 몸 전체로 퍼지거나 형제, 친구 사이에 쉽게 전염된다. 심한 경우 고열, 설사가 나타날 수도 있다. 드물지만 성인에서도 겨드랑이, 음부, 손 등에 생길 수 있다. 증상이 심하지 않은 경우, 초기에 물과 비누로 병변을 깨끗이 씻고 소독을 한 후 딱지를 제거하여 항생제 연고를 바르는 것이 도움이 된다. 병변 부위가 넓거나 고열 등의 전신 증상이 있을 경우 7~10일간의 항생제 복용이 필요하므로 피부과 전문의의 진료가 필요하다. 전염을 막고 예방하기 위해서는 손과 손톱을 청결히 하고 피부를 긁지 않는 것이 중요하다. 또한 함께 사용하는 옷이나 수건 등을 소독해야 감염을 막을 수 있다.



자외선에 의한 기타 급성 피부변화 진료인원

*출처 건강보험심사평가원



자외선차단제
바로 알기

자외선은 태양광에서 발산되는 눈에 보이지 않는 빛으로 과도하게 노출될 경우 피부암을 유발하기도 한다. 때문에 자외선 지수가 높은 여름철에는 실내·야외를 불문하고 수시로 자외선차단제를 발라주는 것이 좋는데, 문제는 나에게 맞는 자외선차단제를 사용하지 않을 경우 오히려 피부 트러블을 유발시킨다는 점이다. 올바른 자외선차단제 사용법을 알아보자.

SPF와 PA, 어떻게 다를까

SPF	PA
<p>자외선 B(UVB)를 차단하는 정도를 나타내는 글로벌 표기법이다. SPF 지수의 1은 약 10분~15분 가량으로, SPF 15의 경우라면 자외선 차단 지속시간은 약 2시간 30분~3시간 45분 가량이다. *수치가 50을 넘을 경우 50+로 표기</p>	<p>자외선 A(UVA)의 차단효과를 표시하는 단위다. '+'가 많을수록 자외선 차단효과가 좋다는 의미이다. *미백에 관심이 있거나 햇빛에 약한 사람에게 추천</p>

내 피부타입에 맞는 자외선 차단제는?

민감성 피부	보통 피부
<p>자외선차단제는 '무기(물리적) 자외선'와 '유기(화학적) 자외선'으로 나눌 수 있다. 피부 표면에 물리적으로 막을 만들어서 햇빛을 반사시키는 원리로 티타늄옥사이드, 징크옥사이드 성분이 함유되어 있고, 이들 성분은 피부에 흡수되지 않기 때문에 민감성 피부에게 알맞다.</p>	<p>피부와 화학반응을 일으켜서 자외선을 차단하는 제품으로 피부에 닿는 햇빛이 열에너지로 전환되는 방식이다. 에칠헥실 메톡시신나이메이트, 벤조페논-3, 부틸메톡시벤조일메탄 등이 함유되어 있는데 이 성분들은 눈시름을 유발하기도 해 최근에는 티노소브, 맥소릴 등의 성분을 함유한 제품들이 출시되고 있다.</p>

자외선차단제, 이렇게 사용하세요

활동 종류	자외선 차단제
집안이나 사무실 등 실내활동 시	SPF 10 전후, PA+ 이상
외출 등 실외에서 간단한 활동 시	SPF 10~30, PA++
스포츠 등 일반 야외활동 시	SPF 30, PA++ 이상
등산, 해수욕 등 장시간 자외선에 노출되는 경우	SPF 50+, PA+++
야외 물놀이 시	내수성 또는 지속 내수성 표시 제품

* 나의 외출시간과 SPF지수가 의미하는 차단 지속시간을 고려해 수시로 덧발라주는 것이 가장 중요합니다.

영원한 갑은 없다 우리 안의 갑과 을

‘갑질’은 갑을관계의 한쪽 당사자인 갑과 어떤 행동을 뜻하는 접미사 ‘질’을 결합한 말로, 권력의 우위에 있는 갑이 권리관계에서 약자인 을에게 하는 부당 행위를 통칭하는 개념이다. 국어사전에는 등재되지 않은 신조어지만 이미 수 년 전부터 국민들 사이에서 익숙하게 사용되어 왔다.

글 이상(허그맘 허그인 EAP(기업심리) 상담사, 강남본점 부원장)

도를 넘어선 갑질의 행태

2013년 모기업 임원이 비행기 안에서 책의 모서리로 승무원을 때린 라면상무 사건이 국민들의 큰 공분을 산 바 있다. 운전기사를 폭행한 대기업 CEO와 항공사 그룹 일가의 도를 넘어선 갑질 행태는 우리 사회의 씩씩한 자화상을 대변하고 있다.

이외에도 직장에서 부당한 요구를 강요당하는 등 경계를 넘어서는 일을 겪는 직장인들의 이야기를 우리는 어렵지 않게 들을 수 있다.

퇴근하기 직전 ‘내일 출근하면 확인할 수 있게 해주세요’라고 이야기하는 직장상사, ‘디자인 퀄리티는 뛰어나게, 비용은 저렴하게’ 해달라는 의뢰업체, 자신이 파워블로거라며 음식점에서 무료서비스를 당당하게 요청하는 블로거 등 다양한 갑질이 직장 안팎에서 이뤄지고 있다.



우리 안에 내재된 갑과 을의 양면성

2015년 한국언론진흥재단에서 20~60세 국민 1천 명을 대상으로 실시한 설문조사 결과에 의하면 '한국은 다른 나라보다 갑질문제가 더 심각하다(95%)', '모든 계층에 만연해있다(77%)', '나는 항상 을이다(85%)' 등으로 갑질에 대한 인식이 확인되었다.

그런데 갑질문화와 관련해 재미있는 결과의 설문조사가 있다.

2016년 정신의학, 사회복지학, 인류학, 심층심리학, 정신분석학 등 전문가 의견을 수렴하여 한국리서치가 진행한 설문조사에서 1,048명 중 75%가 '갑질을 가한 적이 없다'고 응답한 반면 '갑질을 당한 경험이 있는가'라는 질문에는 66.2%가 '예'라고 대답한 것이다.

소위 때린 사람은 없는데 맞은 사람만 있다는 갑질에 대한 세간의 인식이 드러나는 결과인 셈이다. 이 설문조사는 갑 스스로가 인지하지 못한 채 갑질을 하고 있을 가능성을 제기하는 한편, 을 또한 갑질을 하고 있을 가능성이 있음을 추측하게 하는 자료라고 할 수 있다.

즉, 우리 모두에게는 갑과 을의 양면성이 있는 것인데, 이를 폭력적인 갑과 폭력을 당할 수밖에 없는 을로만 인식하고 받아들인다면 사람들은 서로 불필요한 상처만 주게 될 수도 있다. 그렇다면 이중성을 내 안에서 잘 통합시키려면 어떻게 해야 할까. 우선은 내 안에도 갑과 을의 양면성이 존재한다는 것을 인정하는 것이 먼저다.

갑들은 왜 그럴까

흔히 갑은 냉정하고 피 한 방울 흘리지 않을 것이라고 생각하지만 상담을 하다 보면 갑의 위치에 있는 사람들에게는 짜증, 예민, 분노, 집중의 어려움, 죄책감 등이 있음을 발견하게 된다. 사실 스스로를 갑의 위치에 있다고 여기는 사람들은 정신과나 상담실에 좀처럼 모습을 나타내지 않는다. 이러한 사람들이 상담실에 방문할 때는 자신의 자리가 위태해지거나 주변 사람들이 더 이상 자신을 필요하다고 여기지 않아서이다. 한 번도 경험해 본 적 없는 불안이나 공포가 엄습했을 때 상담실을 내원하는 셈이다. 반대로 을의 위치에 있는 사람이라고 해서 늘 을이 경험하는 부당함을 경험하는 것도 아니다. 내 마음대로 휘둘러도 될 것 같은 전능감을 느끼는 상태 또는 자아가 팽창된 경험을 함으로써 갑을의 경계가 모호해지는 경우도 많기 때문이다. 결국, 갑과 을을 분명히 구분 지을 수 있는 경계의 기준은 변동의 소지가 많다는 뜻이다.

빈도수의 차이일 뿐 갑과 을 모두가 시시때때로 행사하게 되는 갑질은 왜 나타나는 것일까.

갑질의 오남용은 모든 사람이 평등하다는 의식이 결여될 때 나타나게 된다.

자아가 팽창된 상태에서 사람들은 '나는 다른 사람들과 다르게 특별하다'는 느낌을 갖게 된다. 이러한 상태를 지속하는 시간이 갑의 위치에 있는 사람이 좀 더 길 뿐이며, 팽창되어 있는 것은 터지거나 힘이 빠지기 쉽기 때문에 팽창된 상태에서 내지른 화 같은 부정적인 표현 이후 짜증, 자괴감, 집중의 어려움이 이어지는 것은 이상한 일이 아니다.

하지만 갑질을 행사하는 과정에서 부리는 잘못된 '힘'은 미숙하게 사용할 경우 사리분별의 어려움과 합리적인 생각의 불능을 초래한다. 힘의 분배가 깨어졌을 때, 관계가 틀어지는 것은 당연한 이치다.

갑을관계 해소, 스스로 점검하는 것이 중요해

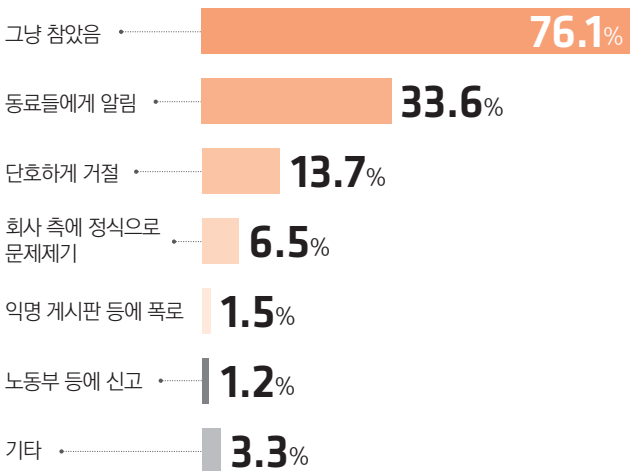
갑질은 지금 우리 사회의 갈등을 규정하는 중요한 키워드가 되고 있다. 최근 뉴욕타임스를 비롯한 외신에서도 여러 형태의 갑질 사례를 보도하고 있는 것을 보면, 이것은 비단 한국사회에서만 일어나는 특정한 일은 아닐 것이다. 그렇다고 이것이 세계에서 보편적으로 일어나는 일이기 때문에 참고 넘어가라는 말로 이해한다면 위험하다.

직장 내에서 경험한 갑질로 우울이나 스트레스를 호소하는 사람들은 자신이 무력하고 아무것도 할 수 없으며 앞으로도 상황이 변하지 않는 한 나아질 것은 없을 것이라고 체념하는 경우가 많다. 그만큼 을이 경험하는 갑질의 결과는 '자존감 하락' 등으로 이어지는 경우가 많아 심하면 자살충동에까지 이를 수 있다. 때문에 갑질에 의한 상처로 어려움을 호소하는 사람이 있다면, 충분한 관심을 주어야 할 것이다.

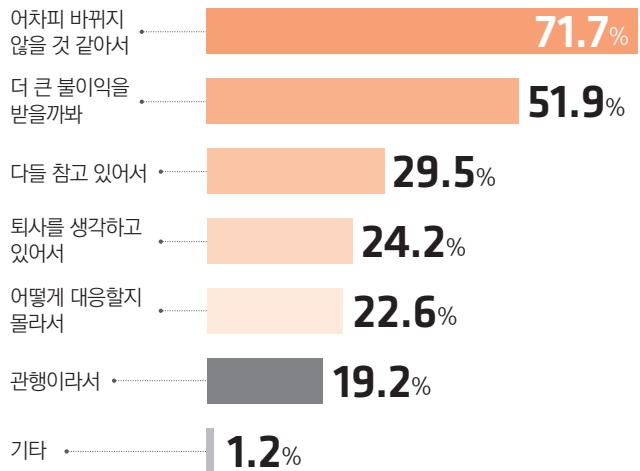
또한 스스로 적극적으로 치료를 받는 것도 좋은 방법이다. 심리학에서는 갑과 을이라는 이분법적 접근을 경계한다. 그 이유는 갑질은 내담자에게 방문의 계기가 될 뿐, 그 속을 들여다보면 여러 가지 다른 문제들이 복합적으로 섞여있는 경우가 많기 때문이다. 오히려 자신에게 갑과 을이라는 두 측면이 있다는 것을 받아들이지 않고 을의 입장에만 자신을 동일시해 모든 인간관계를 가해자와 피해자라는 구도로 왜곡하여 이해하는 경우도 적지 않다.

갑을관계를 해결하기 위한 가장 좋은 방법은 우리가 가지고 있는 내면의 힘을 발견하고, 그 힘을 바르게 사용하는 것에 대한 올바른 교육이다. 갑의 위치에 있다고 생각하는 사람들은 무의식적으로 상대방을 무시하고 있는 것은 아닌지 스스로를 점검해보아야 할 것이고, 갑질에 지친 사람이라면 자신의 마음 속 갈등이 온전히 갑질에 의한 것인지 혹은 다른 원인도 함께 작용하고 있는 것은 아닌지 확인해보아야 할 것이다.

부당한 갑질에 어떻게 대처했나



부당한 갑질을 참은 이유는?

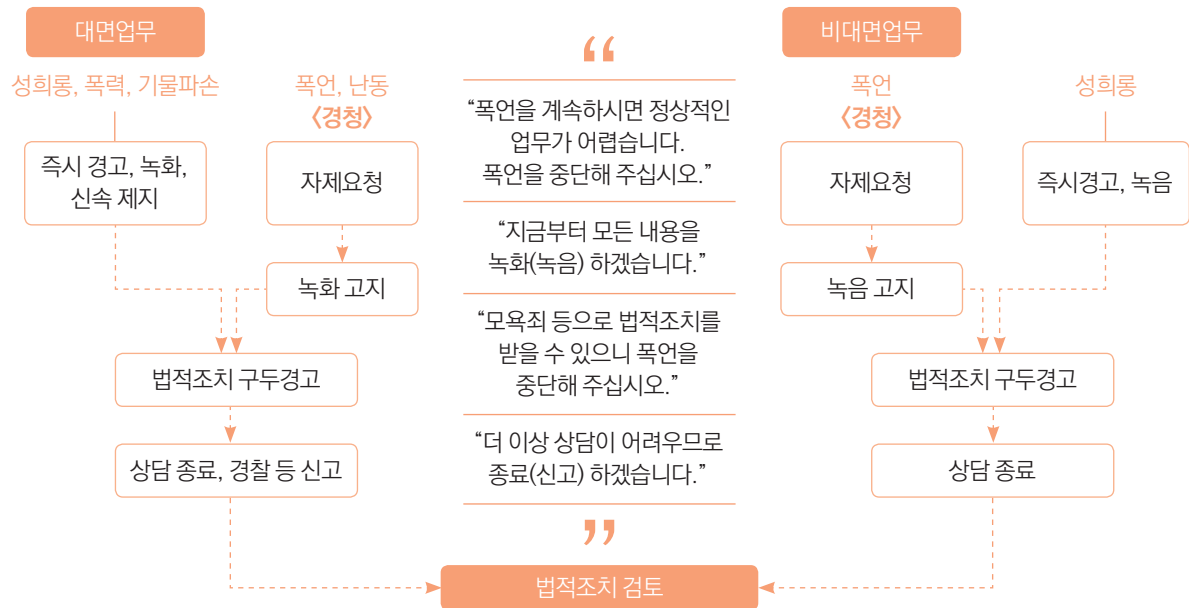


*자료제공 : 취업포털 사람인(대상 : 직장인 864명, 조사시간 : 2018년 4월 10일~14일), 복수응답

SAFETY GUIDE | 감정노동 예방, 이렇게 합시다!

감정노동자를 대표하는 직종 중 가장 대표적인 것이 바로 '상담원'이다. 이에 안전보건공단은 「감정노동예방 OPL」을 통해 감정노동 예방법을 소개한다. 악성고객 대응요령부터 감정조절법까지 근로자를 위한 감정노동 예방법을 만나보자.

악성고객 대응요령



감정의 자기조절법

방법	내용
스트레스 자각하기	원인이 되는 스트레스가 왜 일어나는지 자신의 마음을 인지하는 것
노여움 발산하기	화가 났을 때 산책하거나, 배개를 발로 차거나, 글을 쓰거나 낙서 등을 통해 스트레스를 해소하는 것
상대방 말을 듣기	화가 나는 순간에 마음을 가라앉히고 정당한 분노인가 다시 한 번 생각하며 상대방의 말을 들어보는 것
긍정적 태도 갖기	어쩔 수 없는 상황이라면 즐겁게 받아들이고, 해야 하는 일을 즐겁게 하도록 긍정적인 태도 갖기
원만한 대인관계 형성	동료와의 허심탄회한 관계, 가족과의 원만한 관계를 통해 스트레스 낮추기
창조적 에너지 쏟기	창조성이 요구되는 작업(노래, 춤, 요리 등)을 골라 꾸준히 하기
주변환경 변화	주변환경(가구배치, 주방정리 등)을 바꿔 기분전환하기
자신을 높게 평가하기	자신을 보잘 것 없는 존재로 여기지 말고 스스로 자신을 높이 평가하기
여유있게 스케줄 짜기	계획을 세울 때 너무 욕심내지 말고 자신의 능력이나 우선순위에 맞게 차근차근 해나가기
거절할 줄 알기	자신이 하기 힘든 것들은 미리 안된다고 거절하여 과도한 부담에 시달리지 않기
체념할 줄 알기	바꾸기 힘든 어려운 환경은 빨리 체념하고 적응하려고 노력하기, 자신이 바라던 목표를 이루지 못하게 되었을 때 좌절감에 휩싸여 있지 말고 다른 목표를 세우기
겸허히 받아들이기	자신의 한계를 인정하고 어려움에 봉착했을 때 서슴없이 적절한상대에게 그 고충을 털어놓고 도움 청하기

함께 만드는 안전한 일터

공단이 추천하는 이 달의 교육미디어

01

「3대 악성 사고사망 근절」 OPL자료 개발

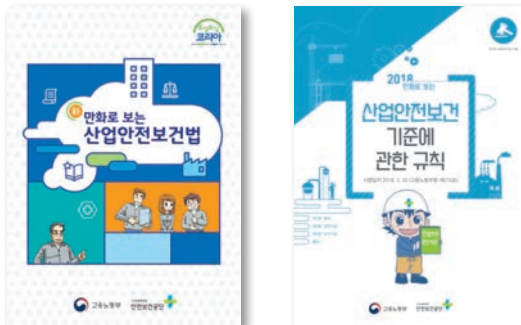
공단은 일하는 노동자의 안전을 책임지는 ‘산재사고사망 없는 안전한 일터 만들기’를 위한 방안으로 3대 악성 사고사망 근절 OPL 자료를 개발하였다. 사고가 많이 나며 사업대상이 명확한 곳, 그리고 사업내용이 명확한 ‘추락, 충돌, 질식’을 3대 악성 사고사망으로 선정하였다. 이에 대한 안전대책을 소개한 자료를 소개한다.



02

2018년 만화로 보는 산업안전보건법

법에 관련된 책만 보면 눈이 절로 감기는 경험은 누구나에게 있을 것이다. 산업안전보건법 또한 처음 보는 이들에게는 다가가기 힘든 내용임에 틀림없다. 이런 산업안전보건법을 사업주 또는 근로자들이 쉽게 알 수 있도록 만화로 보는 산업안전보건법과 산업안전보건 기준에 관한 규칙 개정판이 나왔다.공단 홈페이지(www.kosha.or.kr)를 통해 파일을 다운받을 수 있을 뿐만 아니라, 미디어 활용배송(http://media.kosha.or.kr)을 통해서도 산업안전보건법을 무료로 구해볼 수 있다. 책자 신청은 조기 품절될 수 있으므로 서둘러 신청하도록 하자.



안전보건 자료 다운받기

공단 홈페이지 (<http://www.kosha.or.kr>) → 정보마당 → 안전보건자료실 → 전체 자료보기에서 다운받아 활용하실 수 있습니다.

03

증강현실(AR) 기법을 활용한 OPL

4차 산업혁명으로 미래산업이 변함에 따라 안전교육 또한 변화를 추구할 수밖에 없다. 이런 시대적 흐름에 의해 공단에서도 스마트 기기를 활용하여 교육을 할 수 있는 미디어를 지속적으로 개발하여 제공하고 있다. 증강현실(AR) 기법을 활용하여 근로자 교육 시 흥미를 일으키고 다양한 위험요소를 체크해 볼 수 있는 OPL을 지난달에 이어 소개한다.

활용방법

- ① 구글 플레이스토어(Android)에서 '안전보건공단' 또는 '위기탈출 안전보건' 애플리케이션 설치 → ② 앱 접속화면에서 AR메뉴 클릭
- ③ 오른쪽 그림(OPL)을 스마트 폰에 비추기 → ④ 화면에 입체영상이 뜨면 교육자료를 확인

AR콘텐츠 개발 주제별 주요 구성 내용

구분	주제	주요 구성 내용
1	밀링기계 작업안전	· 밀링기계 작업 시 주요 유해위험요인 및 예방대책 안내 · GIF 이미지를 통한 주요 재해사례 구현
2	드릴링 작업안전	· 드릴링 작업 시 주요 유해위험요인 및 예방대책 안내 · GIF 이미지를 통한 주요 재해사례 구현
3	프레스 작업안전	· 프레스 작업 시 주요 유해위험요인 및 예방대책 안내 · GIF 이미지를 통한 주요 재해사례 구현
4	압력용기 작업안전	· 압력용기의 과압으로 인한 화재폭발사고 유해위험요인 포함 · 안전밸브, 파열판 테스트 인터랙션 포함



◀ 밀링기계 작업안전



◀ 밀링 작업 시 안전조치



◀ 프레스 작업안전



◀ 프레스 작업 시 안전작업 방법 및 안전점검 체크리스트

인화성 물질에 의한 폭발 사소한 것도 물어보세요

공정 중 다양한 인화성 물질을 활용하는 제조업에는 누출이나 화재, 폭발 사고의 위험이 늘 존재한다. 제품 생산을 위해 꼭 필요한 물질이지만, 한 순간의 부주의가 수많은 인명 및 재산 피해를 불러올 수 있는 만큼 안전수칙을 꼭 준수해야 한다.

글 편집실



원료 투입 작업 중 폭발 사고를 겪을 뻔한 씬남 씨

한국으로 와 일한 지도 어느덧 7년이 되었습니다. 이제는 저만의 회사 근처 맛집 리스트도 있고, 가끔은 잠꼬대도 한국말로 할 정도입니다. 운 좋게도 처음 일을 시작한 의약품 제조공장에서만 7년 근속해 현장에서도 베테랑으로 인정받아 얼마 전부터는 타국에서 온 신입 근로자들을 돌보는 역할도 맡게 되었어요. 작업을 익히기도 쉽지 않은 데 언어까지 서툴러 질문이 있어도 묻기를 어려워하는 이들을 보니, 신입 시절에 겪은 그 날의 일이 떠올랐습니다.

그날은 분말 상태의 원료를 아세톤과 정제수 혼합물이 든 반응기에 투입하는 작업이 있었습니다. 이 작업만 마치면 곧 점심시간이었기 때문에 빨리 끝내고 맛있는 밥을 먹으러 가자고 동료와 이야기했습니다. 사실 반응기에 원료를 붓기만 하면 되는 작업이라 크게 어려울 것도 없었습니다. 급한 마음에 원료를 부으려 하는 순간 머리가 핑 도는 것을 느꼈습니다. 문득 아세톤과 같은 인화성 액체를 취급할 때는 적절한 통풍 또는 환기 등의 조

치를 꼭 해야 한다는 안전수칙이 떠올랐습니다. 동료에게 이것을 말하고 싶었지만, 한국말도 잘 못 하는 데다 '설마, 진짜 사고가 날까?' 하는 생각도 들어 망설여졌습니다. 하지만 아무리 급해도 안전이 최우선이라고 누누이 강조하시던 작업반장님의 말씀이 떠올랐고, 저는 용기를 내어 서툰 한국말로 손짓 발짓을 섞어가며 열심히 이야기했습니다. 다행히 동료는 끈기 있게 제 말을 들어주었고, 작업장 점검 후 다시 작업에 나서자고 했습니다. 그렇게 작업장을 살펴보니 아나나 다를까, 환기 장치가 가동되지 않고 있었습니다. 동료는 제가 말하지 않았더라면 정말 큰일이 날 뻔했다며, 오히려 저에게 고마워했습니다.

그 후 지금까지도 저는 작업하며 석연치 않거나 의문이 생기는 일은 허투루 넘기지 않고 꼭 짚고 넘어갑니다. '설마...' 하고 넘기는 마음이 안전을 위협하는 가장 큰 원인이라는 사실을 알았기 때문입니다. 여러분도 안전을 위협하는 일이라면, 작은 것도 넘기지 말고 반드시 이야기하세요!

SAFE STEP

“ 의문이 나는 문제는 즉시 질문하세요 ”



필리핀

Ask as soon as you notice a problem.
 애스크 애즈 슌 애즈 유 노티스 어 프로블럼



중국

有疑问请立即提出来。
 유이원칭리지티추라이



태국

ถ้ามีข้อสงสัยหรือคำถาม กรุณาถามทันที
 타미커송싸이르캄탐 까루나탐탄티



인도네시아

Ajukan pertanyaan tanpa ragu-ragu
 아주칸 프르타냐안 탄파 라구-라구



몽골

Эргэлзээтэй санагдсан асуудлаа тэр дор нь асууна уу
 예르겔제테이 사낙드산 아소들라테르 더른 아소오노오



방글라데시

যদিআপনারকোন সন্দেহ থাকেতবেআমাকেপ্রশ্ন করুন
 저디 아뽀날 고노 선대호 타게 토베 아마개 보룻노 고룬



우즈베키스탄

Саволингиз бўлса дарҳол сўранг.
 사월링기즈 벌사 다르홀 서라느그



파키스탄

اگر کوئی مسئلہ ہو تو فوراً رجوع فرمائیں
 아갈 꼬이 마스라호 또 포란 라주 필마예



스리랑카

ජර්ශනයක් වියහැකි ඔවුන් ජර්ශන කර අසන්න
 브라시너약 위여헤기 데와 브라시너 거러 아산너



네팔

समस्या छ भने सोध्नुहोस् ।
 서머샤 처 버네 소드누호스



미얀마

မေးရာရှိတဲ့ ပြဿနာကို ရှက်ချင်း မေးပါ
 메스야시떼 뽀뜨나고 칫친 메이바



캄보디아

បើ មានបញ្ហានៃ លក្ខណ៍ ត្រូវសួរភ្លាម
 바으 미은 뽀나하 다엘 응응츠얼 트러으 써우 플림

'함께해요 안전보건'은 안전보건교육에 대한 독자분들의 사연으로 구성되는 코너입니다. 83p 독자엽서를 통해 많은 참여 바랍니다.

감정노동자의 눈물을 닦아주세요!

정리 편집실 | * 출처 「감정노동예방 OPL」, 「감정노동에 따른 직무스트레스 예방」



최근 서비스업이 증가하면서 감정노동자의 피해도
늘고 있는 것으로 알고 있습니다. 각종 매체를 통해 감정노동자들이
겪고 있는 피해사례를 접하다 보면, 정도를 넘어선 행태가
마음을 씹쓸하게 하는데요, 이를 해결하기 위해서는
사업주들의 역할도 크지 않을까 생각합니다. 산업현장에서 근무하는
감정노동자들을 위한 해결방안을 알려주세요.

- 월간 <안전보건> 2018년 4월호 독자 황*애 님(경기 안산시) -

Q 어떤 직종에 종사하는 사람들이 감정노동에 시달리나요?

고객과 직접 대면하거나 일대일로 통화해야 하는 서비스업 근로자들은 고객으로 하여금 대접받는 느낌, 만족감 등을 느끼도록 다른 사람의 감정 상태를 유도해야 하는 일을 합니다. 결국 고객의 감정 상태를 유지하기 위해 자신의 감정을 제어해야 하는 업무를 하고 있는 셈입니다. 주로 항공기 객실 승무원, 홍보 도우미 및 판촉원, 통신서비스 및 이동통신기 판매원, 장례상담원 및 장례지도사, 아나운서 및 리포터, 음식서비스 관련 종사자가 이러한 스트레스에 노출되어 있습니다.

Q 악성고객을 대응하는 요령이 있나요?

감정노동자는 심하면 우울증, 자살 충동, 외상 후 스트레스 장애에 시달립니다. 심혈관질환, 근골격계질환 발생 가능성도 높습니다. 이에 따라 정도가 지나친 고객에게는 매뉴얼에 따라 “모욕죄 등으로 법적 조치를 받을 수 있으니 폭언을 중단해 주십시오”, “지금부터 모든 내용을 녹화(녹음)하겠습니다” 등처럼 법적조치를 구두로 경고하여 자제시켜야 합니다. 또, 사업주는 경찰 등에 신고하는 등 법적 조치를 검토하여야 합니다.

Q 감정노동자의 스트레스 해소법은 무엇인가요?

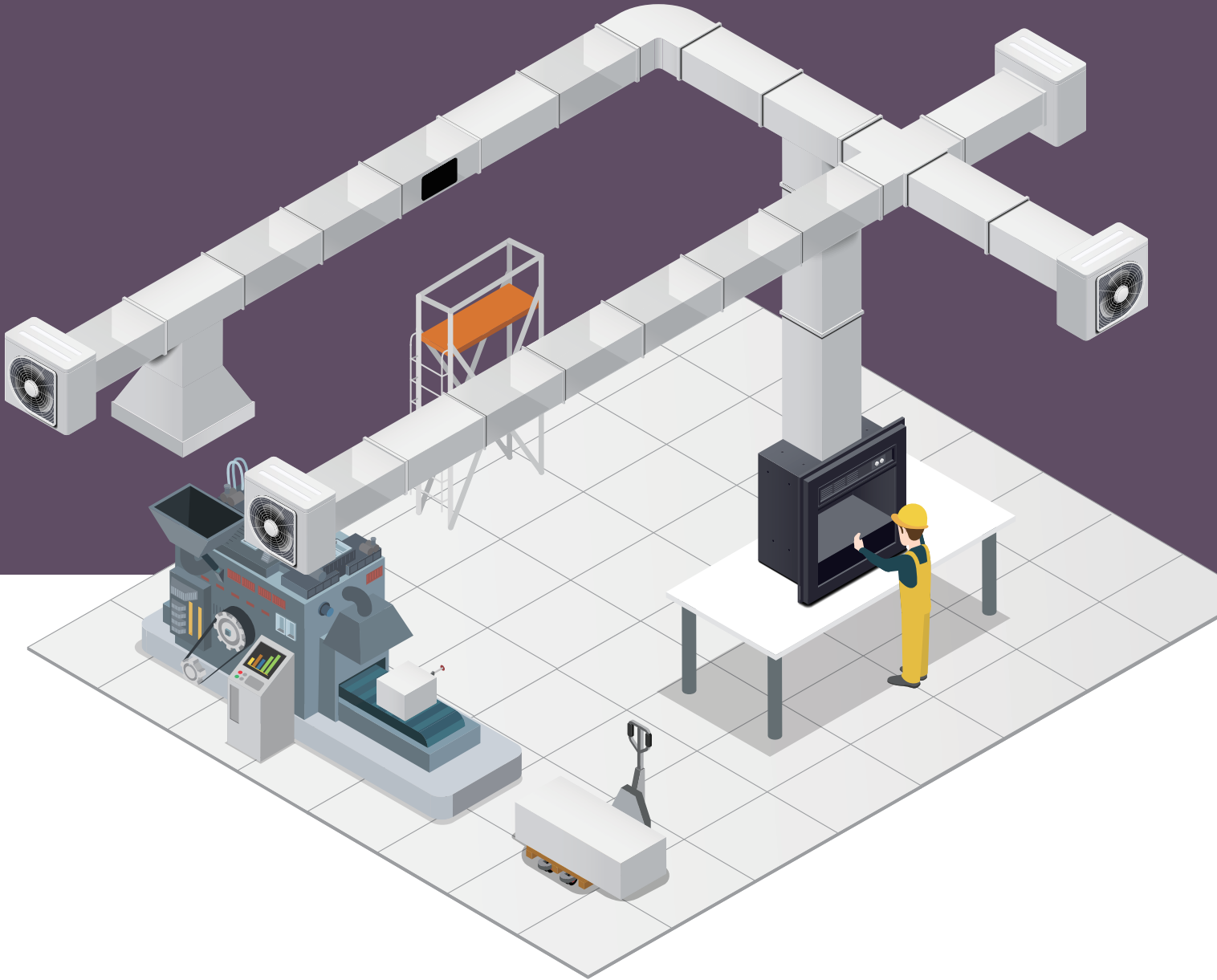
자신의 스트레스를 인지하고, 어려움에 봉착했을 때 서슴없이 적절한 상대에게 고충을 털어놓고 도움을 요청해야 합니다. 산책하기, 글을 쓰거나 낙서하기, 노래나 춤 등이 도움이 될 수 있습니다. 무엇보다 자신을 보살 것 없는 존재로 여기지 말고 스스로를 높이 평가하는 것이 중요합니다.

감정노동자의 눈물 닦기, 사업주의 노력이 필수입니다

- 1 **감정노동자 건강보호에 관심 갖기**
사업주는 고객에게 무조건 친절해야 한다는 생각 대신 직원 보호가 더 중요하다는 인식을 가져야 합니다.
- 2 **감정노동 현황 파악하기**
감정노동 업무의 종류, 감정노동 업무량, 고객의 유형을 파악하는 것이 필요합니다. 감정노동자가 갖고 있는 문제점과 어려움을 살펴보세요!
- 3 **부당한 요구로부터 근로자 보호하기**
비합리적인 행위를 하는 고객을 통제하여 이에 따른 직원들의 피해가 없도록 해야 합니다.
- 4 **폭력, 폭언 발생 시 신속하게 대처하기**
초기 대응을 부실하게 할 경우 담당자의 태도 지적 등 본질을 벗어난 2차 문제가 생길 수 있으므로, 신속하게 초기 대응을 해야 합니다.
- 5 **감정노동자에게 업무 처리 재량권 부여하기**
권한이 없는 담당자가 개인적인 차원에서 방어하는 것은 한계가 있습니다. 업무담당자에게 공식적인 권한을 부여하세요.
- 6 **감정노동자를 보호하는 직장문화 조성하기**
고객으로부터 부당한 대우를 받고 이를 회사에 알렸을 때, 사업주는 근로자에게 인사상 불이익을 주지 말아야 합니다.
- 7 **근로자를 위한 휴식시간 제공하기**
근로자들의 정신적 스트레스 해소를 위해 휴식 시간 및 휴게시설을 제공하는 것이 필요합니다.
- 8 **고객응대 업무 매뉴얼 만들기**
직장 내 자체 매뉴얼을 만들어 감정노동자를 보호하기 위한 조치를 시행하는 것이 필요합니다.
- 9 **감정노동 관리 방법에 대한 교육 실시하기**
고객의 의식을 왜곡시키는 친절 위주의 서비스 교육을 지양하고, 고객 응대 기술 등 직무교육을 확대하는 것이 필요합니다.
- 10 **사업장 내 건의제도 만들기**
스트레스 관리 프로그램 운영, 힐링센터 운영 등을 통해 상호 존중하는 문화를 확산시켜야 합니다.

※ 보다 다양한 안전보건 교육자료는 '공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) > 정보마당 > 안전보건 자료실'을 통해 찾아보실 수 있습니다.

작업장 유해물질 없애는 환기장치 국소배기장치

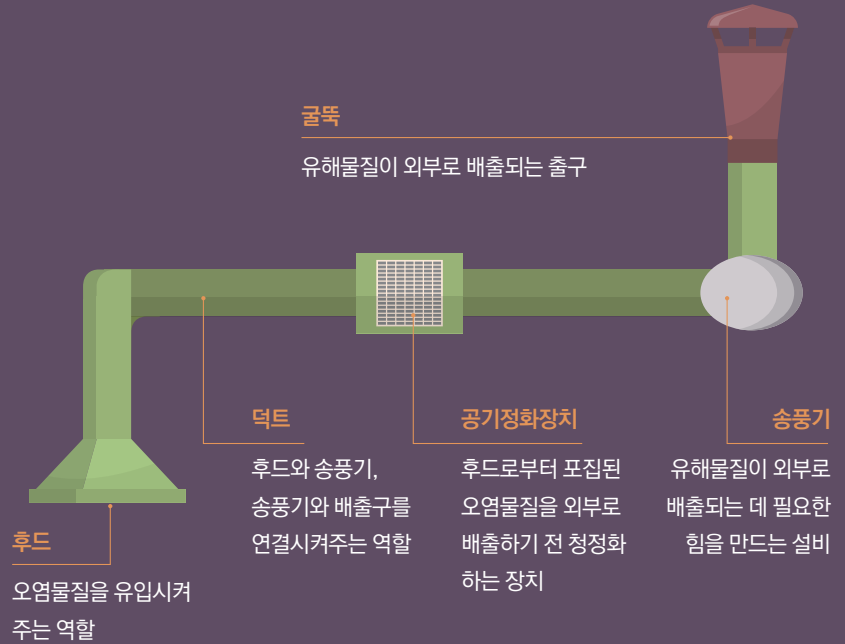


밀폐된 작업장에서 발생하는 다양한 유해물질은 작업자의 안전과 건강을 위협한다. 이 문제를 해결하기 위해 많은 작업장이 유해물질을 밖으로 배출하는 국소배기장치를 설치하고 있다. 작업자의 건강과 안전을 책임지는 국소배기장치. 유해물질의 발생은 근로자의 안전에 큰 영향을 줄 수 있는 만큼 국소배기장치 설치를 통한 각별한 주의가 필요하다.

글 편집실

국소배기장치의 구조

국소배기의 구성요소를 나누어 보면 크게 후드, 덕트, 공기정정기, 송풍기, 굴뚝으로 나누어 볼 수 있는데 이들 중 하나라도 소홀함이 있을 경우 장치의 성능이 떨어지게 되며 시스템 전체에 영향을 미치게 된다.



국소배기장치 적용 조건

- 유해물질의 발생량이 많은 경우
- 유해물질의 독성이 강한 경우
- 발생주기가 균일하지 않은 경우
- 발생원이 고정되어 있을 경우
- 근로자의 작업위치가 유해물질 발생원에 근접해 있을 경우
- 법적으로 국소배기시설을 꼭 설치해야하는 경우

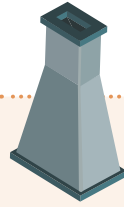
서두르는 순간 발생한 안전사고

국소배기는 발생원에서 방출된 유해물질이 작업장 내로 확산되기 전에 발생원 근처에서 포집제거하는 환기방식을 말하는데 일반적으로 가장 손쉽게 이해할 수 있는 것이 가정용 후드장치이다. 조리용 가스레인지에서 발생하는 음식 냄새를 효과적으로 배출시키기 위하여 설치하는 부엌의 후드와 같은 원리이다. 이처럼 유해물질의 발생주기가 균일하지 않고 작업자의 작업위치가 유해물질 발생원에 근접해있는 경우에 국소배기장치를 설치한다. 작동원리는 우선 후드가 오염물질을 국소배기시스템으로 유입시키면, 통로 역할을 하는 덕트가 오염물질을 공기정화장치 쪽으로 이동시킨다. 공기 정화장치는 분진을 제거하는 장치와 가스 및 증기를 제거하는 장치로 구성되는데, 공기정화장치를 통해 깨끗하게 정화된 물질들은 송풍기를 통해 외부로 빠져나가는 식이다. 결국 국소배기장치는 유해물질이 작업장 내부에 확산되지 않도록 만들어주는 고마운 장치인 셈이다.

하지만 이에 따른 안전사고도 만만치 않게 발생한다. 다음 소개하는 A씨의 사례 역시 국소배기장치 보수작업에 의한 추락사고였다. 지상 3.8m 높이에 설치된 덕트를 해체하라는 지시를 받은 A씨는 와이어로프를 덕트에 연결할 참이었다. 와이어로프를 건물상부 보에 튼튼하게 고정한 후 덕트와 묶으면 해체를 한 이후에도 덕트가 추락할 위험이 없기 때문이었다. 바닥에 이동식 틀비계나 고소작업대를 설치하는 방법도 있었지만, 와이어로프를 이용하는 쪽이 훨씬 빠르고 간편하다고 생각한 A씨! 하지만 덕트의 직경은 250mm. 별도의 추락방지 조치 없이 덕트를 밟으며 앞으로 이동하던 A씨는 손 쓸 틈 없이 순식간에 지상으로 추락하고 말았다. 비교적 쉬운 작업이라고 생각해 안전모조차 쓰지 않은 것이 피해 정도를 높였고, A씨는 결국 얼마 지나지 않아 사망하고 말았다. 안전모, 안전대 등 개인보호구를 착용하고, 바닥에 고소작업대를 설치한 후 덕트를 해체했다면 아무 문제없었을 안타까운 사고였다.

국소배기장치 안전사고 예방대책

국소배기장치 안전사고의 주요 원인은 국소배기장치 포집 효율 저하로 인한 유해물질 비산, 개인보호구 미착용으로 인한 건강장해가 대표적이다. 이로 인해 발생할 수 있는 작업자의 질식, 중독 등의 안전사고를 예방하기 위해 설치시 꼭 챙겨야하는 부분을 소개한다.



후드

작업환경 중 발생하는 유해물질이 주변으로 비산되는 것을 방지하기 위해 발생원에서 직접 포집하기 위한 국소배기장치 입구를 뜻한다. 최적의 후드 형태를 선정하기 위해서는 유해물질 종류와 발생 특성, 작업 특성 등을 고려하여 작업에 방해되지 않는 범위에서 가능한 밀폐시키고, 발생원과 가깝게 설치하는 것이 바람직하다.



덕트

덕트는 후드와 송풍기, 송풍기와 배출구를 연결시켜주는 역할을 한다. 즉 공기가 흐르는 통로이다. 덕트는 유해물질의 성질이나 발생 특성에 따라 적절한 재질을 선정해야 한다. 직경은 최소반송속도를 유지하면서 압력손실을 최소화하는 방향으로 결정한다.



공기정화
장치

후드에서 포집한 유해물질을 대기중으로 배출하기 전 깨끗하게 정화하는 역할을 하는 것이 공기정화장치이다. 악취를 제거하거나 오염물질이 함유된 공기를 공장 내부로 재순환시킬 필요가 있을 경우 공기정화장치를 반드시 설치한다. 분처리용 집진장치에는 세정집진기, 여과집진기, 전기집진기가 가장 일반적이지만 산업장에서는 사용하는 물질의 특성을 파악하여 적용해야 한다.



송풍기

국소배기장치에서 가장 중요한 부분 중 하나로 필요한 양의 공기를 후드내로 유입시켜 이송시키는 동력원 역할을 한다. 송풍기 성능저하의 원인은 대부분 여러 원인들이 복합적으로 작용하여 발생하는데 송풍정압이 크게 증가되었다면 시스템의 과도한 압력손실 증가 주된 원인이고, 감소되었다면 송풍기의 자체 성능저하에 기인한 것으로 판단하면 될 것이다.



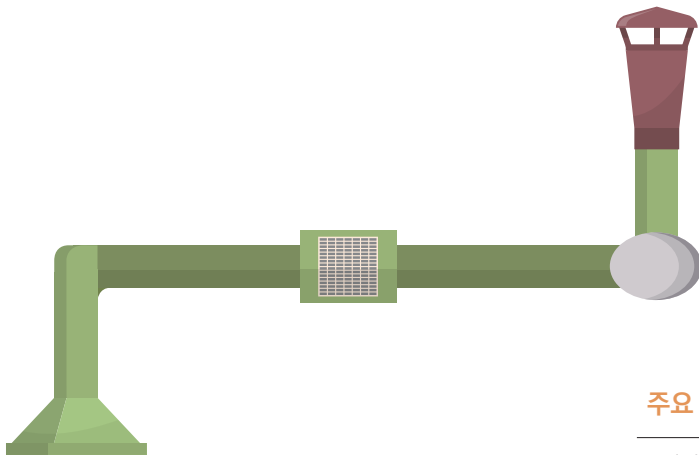
굴뚝

국소배기장치로 유입된 유해물질을 대기중으로 배출시키는 최종적인 관문이다. 작업장으로부터 가능한 멀리 보내어 배출된 유해가스가 재유입되지 않도록 작업장을 보호하는 것이다.

작업 전 안전점검

국소배기장치 작업 시 주요 위험 요인 및 안전수칙

국소배기장치는 밀폐된 작업공간 내에서 발행하는 유해물질을 외부로 흡인·배출하는 장치이다. 주요 구조부는 후드, 덕트, 공기청정기, 송풍기, 굴뚝으로 구분되며 후드는 크게 포위식 후드와 외부식 후드로 나눌 수 있다. 송풍기는 원심력식 송풍기와 축류형 송풍기로 구분된다.

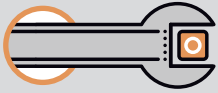


주요 유해·위험 요인

- 비산되는 톱밥 분진 장기간 흡입으로 인한 호흡기질환 위험
- 분진폭발 및 화재 발생
- 정비보수 작업 중 추락

작업 안전수칙

- 모터 및 전기제진장치 등의 충전부분에 접근하는 경우, 전원을 차단한다.
- 작업개시 전에 송·배기 설비로 국소배기장치 내부에 남아있는 가스, 증기 및 분진을 제거한다.
- 송·배기 설비가 설치되어 있지 않거나 고장 난 경우에는 이동식 배기장치를 이용한다.
- 가스, 증기, 분진 등이 계속 발생할 우려가 있을 경우 작업 중 환기를 계속한다.
- 제진장치, 덕트, 맨홀 및 피트 등의 장치내부에서 작업을 하는 경우에는 감시인을 배치한다.
- 장치 내에 퇴적되어 있는 분진은 제거한다.
- 소화기 등 소화설비를 작업 장소에 배치한다.



국소배기장치점검·검사기록표

공장명				검사일						
설치개소				검사자						
계통 No.		No. 외부식 슬로트형		판정		양호·개선요				
구분	검사·점검항목	방법	판정기준	판정						
				1	2	3	4	5	6	
후드	1. 마모, 부식	육안검사	부식, 변형이 없을 것	○						
	2. 개구면 부근의 방해물	육안검사	장해물이 없을 것	○						
	3. 개구면의 방향	육안검사	비산 방향이 개구면을 향할 것	○						
	4. 후드의 흡입기류	발연관	연기가 새지 않을 것	○						
	5. 공기배풍기 등의 방해 기류	발연관	연기가 새지 않을 것	○						
덕트	1. 마모, 부식	육안검사	부식, 변형이 없을 것	○						
	2. 분진의 퇴적	육안검사	다량이 아닐 것	○						
	3. 접속부의 이완, 볼트의 결손	육안검사·작동검사	이완되지 않고, 부착이 견고할 것	○						
	4. 덕트의 작동 상태	작동검사	가벼운 힘으로도 작동할 것	○						
배풍기	1. 벨트의 헐거움, 베어링의 마모	육안검사·작동검사	장력이 적절할 것				○			
	2. 임페라에 분진 등의 부착	육안검사	작동에 영향이 없을 것				○			
	3. 케이싱부에 분진 등의 부착	육안검사	작동에 영향이 없을 것				○			
	4. 구동부의 주유 상태	육안검사	유량이 적절할 것				○			
	5. 진동, 과열, 이상음	육안검사	열을 식힐 수 있을 것						※과열	
공기청정장치	1. 냄새(악취)발생	후각검사	분진퇴적 여부							
성능	1. 제어풍속	풍속계	기준치 ^(m/sec) 이상							
	2. 제어농도									
비고(특기사항, 보수 시의 내용 등을 기입한다) ※ 배풍기를 시동할 때, 작동 중일 때 모터 과열상태 등을 표기										
보수담당자명				보수년월일		2018년 월 일				

보존 년 월 일 까지

MIND



안전이란 곧 좋은 질서를 가진 마음을 말한다

by 아우렐리우스(로마제국 제 16대 황제)

로마제국의 제 16대 황제 아우렐리우스는 '안전'과 '좋은 질서를 가진 마음'을 동급으로 생각했습니다. 그의 생각처럼 질서를 잘 지킨다면 안전한 산업현장은 자연스럽게 따라오는 것이 아닐까요. 질서정연한 산업현장 속 우리들의 모습을 기대합니다.

안전의 참견

장마철 감전사고 예방

-by 김양수

건설현장에서 일하는 A 씨.



오늘따라 더 강력하게



그날따라 비가 많이 왔고



평소 안전에 매우 신경을 쓰는 선배님



안전교육을 시켰다.



그런데 문제는



그와 동시에 널빤지로



그렇게



부상을 당해 병원에 갔다.



며칠 후, 퇴원을 도우러 병원에 간 선배



A군, 웃으며 손사래를 저었는데



그러자 총각인 A씨.





선배님의 못말리는 전기안전 신념이



A의 인생을



바꾸어놓으려 하고 있었다.



감전사고 예방, 이렇게 하세요

산업현장 속 감전사고는 대부분 전기공사나 전기설비 보수작업, 전기설비의 운전이나 점검 중에 발생합니다. 특히 핸드그라인더나 전기드릴 등 이동용 전기기구를 다루는 과정에서 발생하는 재해는 다른 사례에 비해 훨씬 사망자 수가 많아 주의를 요합니다. 감전사고 예방을 위해서는 무엇보다 안전화와 절연용 보호구 착용을 필수로 하고, 이동용 전기기구를 사용할 때는 감전방지용 누전차단기에서 전원을 인출하는 것이 안전합니다. 또, 설치한 누전차단기의 동작여부는 월회 이상 주기적으로 확인하세요!





제51회 산업안전보건강조주간

산재사망은 절반으로, 국민안전은 두 배로!

생명을 지키는 안전보건, 사람이 우선인 대한민국



Key Point

- 노사단체, 시민단체 등이 참여하여 함께하는 안전보건 축제
- 국정목표(사고사망 절반 줄이기)와 연계한 세미나·발표대회를 통해 사회적 공감대 형성
- VR, AR을 활용한 체험형 전시회 : 안전신기술 스타트업존을 통한 중소기업 상생협력 지원
- 안전강연(세바시), 안전연극, 대학생·외국인 퀴즈대회 등 국민 모두가 즐기며 배우는 안전



오는 7월 2일부터 6일까지 5일간 코엑스(COEX)에서 제51회 산업안전보건강조주간 행사가 열린다. 산업안전보건강조주간은 산재예방의 중요성을 알리고 대국민 안전의식 고취를 위해 마련된 뜻깊은 자리로 1968년 처음으로 개최돼 올해로 51년째를 맞이했다.

안전보건공단은 정부가 공표한 '국민생명 지키기 3대 프로젝트'와 발맞춰 올해의 산업안전보건강조주간 키 메시지를 '산업현장 사고 사망 절반 줄이기'로 선정하고 행사기간 다양한 프로그램을 운영할 계획이다.

7월 2일 산업안전보건의 날 기념식을 통해 산업재해예방을 위한 노사민정의 뜻을 하나로 모으고 산재예방에 적극 기여한 유공자들의 노고를 포상하는 축하의 장을 마련한다. 또한 국제안전보건전시회에는 600여개의 부스에 약 250개소의 기업 및 단체가 참여할 계획이다. 사고사망예방존 등 7개 존으로 구성된 전시회는 최신 안전보건 기술정보를 공유하고 VR·AR 체험 및 다양한 안전보건 제품을 만나볼 수 있다. 올해는 '안전신기술 스타트업존'도 설치되어 안전산업 육성 및 중소기업 상생협력도 모색할 계획이다. 안전신기술을 보유한 벤처·스타트업 기업들은 수요·공급 매칭프로그램을 통해 판로개척 및 전문가 멘토링을 제공받을 수 있게 된다.

안전보건세미나 및 발표대회에서는 '사고사망 절반 줄이기'와 연계하여 안전보건전문기관, 학계, 시민단체 등이 참여하여 다양한 안전보건 주제를 다룰 예정이다.

한편, 국민참여 행사로 안전 강연회(세상을 바꾸는 시간 15분), 안전 연극, 대학생·외국인 퀴즈대회 등을 운영한다. 안전과 문화가 융합된 이번 행사는 안전보건에 대한 범국민적 관심을 고취시킬 것으로 기대되고 있다. 여기서 더 나아가 제51회 산업안전보건강조주간에서 생산된 콘텐츠는 국민안전의식 고취를 위한 자료로 활용될 방침이며, 중앙 행사가 종료된 이후에는 부산지역본부 등 4개 지역본부에서 지역별 행사가 진행될 예정이다.

안전보건 우수사례는 물론 안전신기술 공유까지 A부터 Z까지 안전보건에 관한 다양한 정보를 만나볼 수 있는 제51회 산업안전보건강조주간 행사. 이번 행사를 통해 한껏 고취된 범국민 안전의식을 기대해보아도 좋을 것 같다.

• 주요 행사 안내

제51회 산업안전보건 날 기념식

일시 : 7월 2일 (AM 10:00~11:15)
장소 : 코엑스 오디토리움(3층)

국제안전보건 전시회

일시 : 7월 2일 ~ 5일
장소 : Hall C

안전보건세미나 및 우수사례 발표대회

일시 : 7월 2일 ~ 6일
장소 : 컨퍼런스센터 3층, 4층

국민참여 행사

일시 : 7월 2일 ~ 6일
장소 : COEX 일대

제51회 산업안전보건강조주간 폐회식

일시 : 7월 6일 (AM 11:00~12:00)
장소 : 컨퍼런스센터 402호

세미나 및 우수사례 발표대회 현황 세미나 34건(내부 17건, 외부 17건)

순번	일시 및 장소	단체명	세미나명
1	13:00~18:00 307	한국안전학회	대형화확사고(중대산업사고) 예방을 위한 공정안전기술
2	13:30~16:00 318	육군본부	군 안전사고 감소를 위한 방안마련
3	13:30~15:30 401	본부 중대사고위험관리본부	사고사망 절반줄이기 정책세미나
4	10:00~12:00 317	본부 전문기술실	국내 안전보건경영시스템 발전 및 경쟁력 확보를 위한 세미나
5	09:00~12:00 327	연구원 산업안전연구실	건설업 발주자 안전보건 책임이행 강화 방안
6	09:00~12:00 E1~2	대한산업보건협회	4차 산업혁명 시대의 보건관리 발전방안
7	09:00~12:00 E3	한국안전교육강사협회	특성학교등학교 안전보건 사고예방 교안 발표회
8	09:30~12:00 E4	반도체노동자의 건강과인권지킴이	반도체 직업병 인정사례 등 분석과 대책
9	14:00~17:00 317	본부 국제협력센터	추락 사고사망 감소를 위한 국제 심포지움
10	14:00~17:00 327	연구원 직업건강연구실	일하는 사람을 위한 사회적 가치 중심의 산업보건서비스 강화방안
11	14:00~17:00 403	본부 경영기획실	안전보건의 사회적 가치 실현 방안
12	13:00~16:00 E3	연구원 산업화학연구실	인화성고체에 의한 화재폭발 사고사망 감소 방안
13	14:00~18:00 E4	안전생활실천시민연합	사고성 사망재해 감소대책의 올바른 방향 모색
14	09:30~12:00 317	교육원	산재사고사망 감소를 위한 산업안전보건교육의 대응방안과 미래전략
15	09:00~12:00 318	한국직업건강간호학회	특수형태 종사자 및 건설현장 노동자 직업건강 관리
16	09:00~12:00 327	연구원 직업건강연구실	과로사(과로자살) 예방을 위한 정책 방향
17	10:00~16:00 402	한국노동조합총연맹	안전보건세미나(토코콘서트)
18	10:00~12:00 403	한국생명공학연구원 국가안전관리본부	안전관리 우수연구실 인증제를 통한 사고예방 및 자율적 안전관리 체계 구축
19	09:00~12:00 E1	한국건설안전학회	건설기에 안전 확보를 통한 건설안전의 선진화 방안
20	10:00~12:00 E2	한국가설협회	가설기자재 품질확보를 통한 건설공사 안전성 확보 방안
21	09:00~12:00 E3~4	건설안전지도기관 대표자협의회	중소규모 건설현장 사고사망 감소를 위한 지도기관 역할
22	14:00~18:00 E1	연구원 안전보건정책연구실	산업안전보건법 개정에 따른 사고사망 감소방안 모색을 위한 정책포럼
23	13:00~17:00 E2~4	대한산업안전협회	Risk Engineering 소개 및 적용
24	10:00~12:00 318	본부 중대사고위험관리본부	최근 대형 사망사고사례 공유 세미나
25	09:00~12:00 327	한국호흡보호구학회	건설보건산업현장에서의 호흡보호구 착용에 관한 세미나
26	09:00~12:00 402	한국산업보건학회	노동자의 화학물질 알 권리 실태와 보장방안
27	10:00~12:00 E1	재단법인 한국비계기술원	건설현장 사고사례를 통한 가설기자재 안전 확보 방안
28	10:00~12:00 E3	대한산업안전협회	건설안전 아이디어를 부탁해- 시즈 2 아이디어 발표 세미나
29	09:30~12:00 E2	연구원 직업환경연구실	건설업 사고사망 감소를 위한 보건학적 대응방안
30	14:00~18:00 403	연구원 안전보건정책연구실	노동자의 노동환경과 산업안전보건 심포지움 -제5차 근로환경조사결과를 중심으로-
31	13:30~17:00 E3~4	연구원 직업환경연구실	밀폐공간 사고사망 예방을 위한 첨단기술 활용방안
32	14:00~17:00 E1	인증원	국내 보호구 제조업체 성장 동력 확보를 위한 국제시장 진출 방안
33	09:00~12:00 308	본부 교육미디어실	특수형태 종사 노동자 등 실효성 있는 산업안전보건교육 실시 방안
34	09:00~12:00 317	본부 서비스안전실	MICE 산업의 안전보건

우수사례 발표대회 14건(내부 12건, 외부 2건)

순번	일시	주관	대회명
	7.2(월) 13:30~17:30 317	보건관리전문기관협의회	보건관리전문기관 우수사례 발표대회
	09:00~12:30 318	본부 중대사고위험관리본부	사고사망재해예방을 위한 안전관리 활동 우수사례 발표대회
	13:30~17:00 318	본부 직업건강실	감정노동 근로자 건강보호 우수사례 발표대회
	13:30~17:00 E1~2	본부 서비스안전실	서비스분야 안전보건활동 우수사례 발표대회
	14:00~17:00 317	교육원	제12회 안전보건교육 훈련 경진대회
	13:30~18:00 318	본부 중대사고위험관리본부	모기업 공생협력 프로그램 우수사례 발표대회
	14:00~17:00 327	본부 전문기술실	노후 화학설비 건전성 확보를 위한 화학공장 정비, 보수 우수사례 발표대회
	14:00~18:00 403	본부 교육미디어실	명예산업안전감독관 수법사례 발표대회
	09:00~12:00 317	본부 직업건강실	건설업 안전보건활동 우수사례 발표대회(직업건강분야)
	13:00~18:00 317	본부 건설안전실	건설업 안전보건활동 우수사례 발표대회(안전분야)
	14:00~18:00 318	본부 중대사고위험관리본부	중소기업 위험성평가 우수사례 발표대회
	13:30~17:00 327	본부 직업건강실	근로자건강센터 우수사례 발표대회
	14:00~17:00 402	본부 안전문화홍보실	안전문화 확산 공모사업 우수사례 발표대회
	13:00~18:00 E2	(사)한국산업간호협회	2018년 산업간호 우수사례 발표대회



여름철 온열질환엔 수분 풍부한 음식이 좋아요

우리 몸은 고온의 환경에 놓이면 땀을 발생시켜 체온을 유지합니다.
여름철 땀을 많이 흘리며 일하는 건설업 근로자, 고열작업장소 근로자, 고령 근로자 등의 경우
적절한 휴식을 취하고 수분을 충분히 섭취하여 체온과 체내 전해질을 유지해야 합니다.
업무 중간중간 수분이 풍부한 간식을 먹으며 휴식을 취해보는 건 어떨까요?

글 편집실

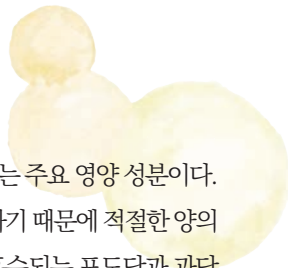


갈증 해소에 효과적인 오이

온도가 높은 장소에서 오랫동안 일하게 되면 땀을 많이 흘리게 되어 체내에 수분이 부족해진다. 타는 듯한 갈증이 느껴지는 것도 이 때문이다. 이때 먹으면 좋은 음식은 바로 오이. 오이는 90% 이상이 수분으로 이루어져 있어 갈증 해소에 도움이 되며, 칼륨이 풍부해 몸속 노폐물을 몸 밖으로 배출시키는 데도 효과적이다. 100g당 9kcal로 열량은 낮은 반면 포만감이 높아 마음껏 먹어도 살찔 걱정을 할 필요 없다.

풍부한 당분으로 피로회복에 좋은 참외

당은 우리 몸이 에너지를 만드는 데 사용하는 주요 영양 성분이다. 특히 뇌는 포도당만을 에너지원으로 사용하기 때문에 적절한 양의 당분은 필수. 참외에는 체내에서 빠르게 흡수되는 포도당과 과당은 물론 비타민C와 식이섬유가 풍부해 야외에서 일하는 근로자들에게 특히 좋은데, 달달한 맛에 비해 열량은 낮아 좋은 간식거리로 손색이 없다.



다채로운 색만큼 다양한 영양성분, 파프리카

색깔에 따라 골라먹는 재미가 있는 파프리카의 90%는 수분. 빨간 파프리카에 있는 리코펜 성분은 염증을 일으키는 혈관 속 활성 산소를 없애고 혈관을 튼튼하게 만드는 역할을 한다. 피부 미용에 관심이 많다면 주황 파프리카를 선택할 것. 뜨거운 태양에 의해 생기는 주근깨를 억제시키며 아토피성 피부염을 예방하는데 좋다. 노란 파프리카는 상큼한 맛과 비타민이 풍부해 스트레스 해소에 도움이 되며, 초록 파프리카는 다른 파프리카에 비해 열량이 적어 다이어트에도 도움이 된다. 파프리카를 구입할 때는 색이 선명하고 모양이 휘거나 변형되지 않은 것, 꼭지 부분이 마르지 않고 겉에 흠집이 없는 것을 고르도록 하자.



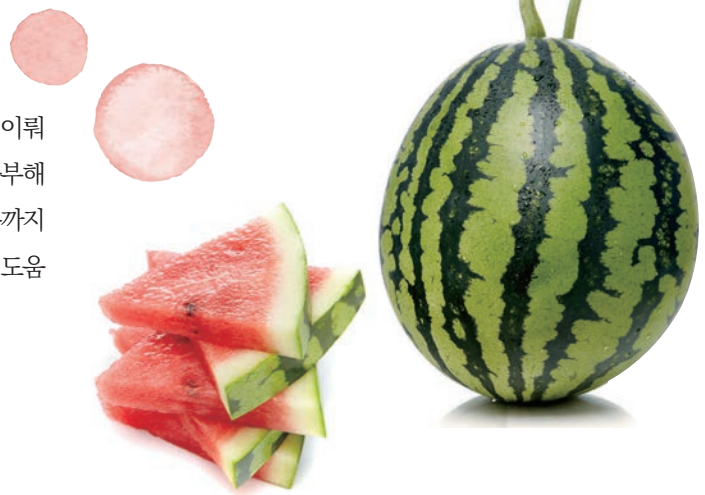
몸 속 열기를 내려주는 메밀

메밀은 성질이 찬 음식으로 체내의 열기를 내려주고 염증을 가라앉히는 역할을 한다. <동의보감>에 따르면 위장의 습기와 열기를 없애주며 소화를 도와 체기를 내려가게 한다. 체질적으로 몸에 열이 많은 사람이 메밀을 먹으면 몸속에 있던 열이 빠져나가 몸이 가벼워지지만, 소화기능이 약하거나 찬 음식을 먹었을 때 배탈이 나는 경우라면 주의하자. 더운 작업장에서 근무하는 경우라면 메밀차를 우려 마시되, 차가운 것보다는 따뜻하게 해서 마시는 편이 갈증 해소에 훨씬 좋다.



수분폭탄 수박

여름하면 가장 먼저 떠오르는 과일 수박! 90% 이상 수분으로 이뤄진 수박은 당도가 높고 베타카로틴, 비타민, 라이코펜 등이 풍부해 수분충전은 물론 피로회복에도 안성맞춤이다. 체내 해독작용까지 있어서 뜨거운 현장에서 근무하는 건설업 근로자 등에게 특히 도움을 주는 제철 과일이다.



TIP

고온환경에 의해 나타나는 온열질환 예방법

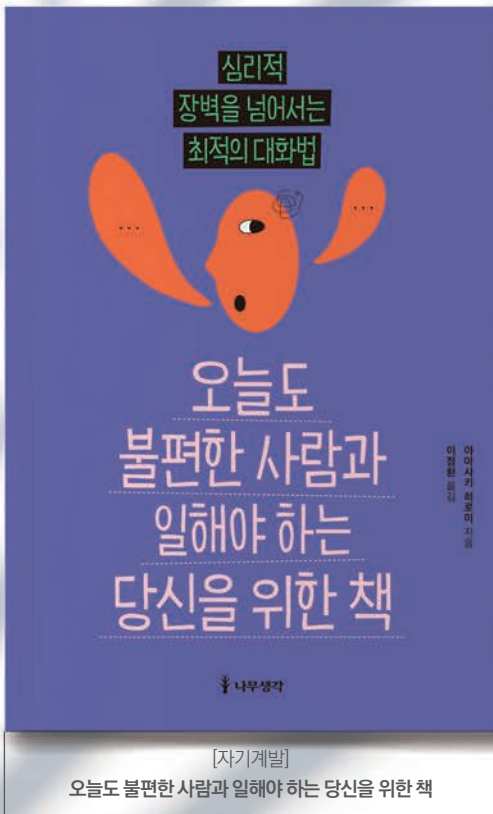
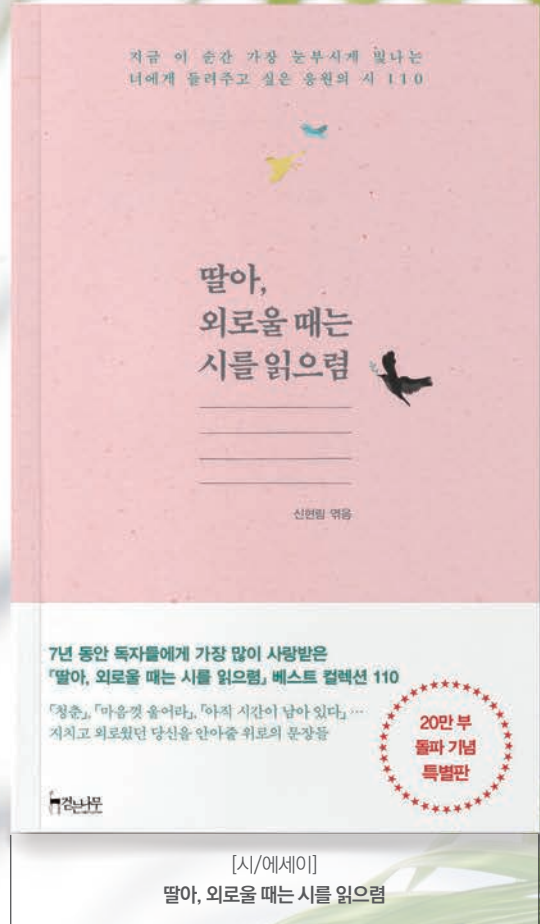
작업 중 적절한 휴식을 취하고 점심시간 등을 이용해 짧은 낮잠을 취하는 편이 좋습니다. 사업주와 현장관리자는 근로자들이 고온에서 오랫동안 작업하지 않도록 작업시간을 단축하는 방안을 마련해야 합니다. 복사열이 심한 작업장에서는 방열복 등을 착용하도록 하고, 더운 열기가 위로 상승할 수 있도록 적절한 환기장치를 설치하도록 합니다.

책,

마음을 위로하고 일상에 생기를 더하다

인간관계에서 발생하는 갈등과 반복되는
일상은 마음과 생각을 무기력하게 만듭니다.
이럴 때, 지친 마음을 위로하고 생각을
전환시킬 수 있는 책은 어떨까요?
푸른 잎사귀처럼 삶에 생기를 더하고 마음을
어루만져줄 6월의 책을 소개합니다.

글 편집실 / 이미지 검은나무(딸아 외로울 때는 시를 읽으렴), 나무생각(오늘도 불편한 사람과 일해야 하는 당신을 위한 책), 나무옆의자(스페이스 보이)



POEM

떨아, 외로울 때는 시를 읽으렴

저자: 신현림

사진과 그림, 텍스트를 융합하며 장르의 경계를 넘나드는 전방위 작가. 특유의 솔직한 화법이 인상적으로 <나의 아름다운 창>, <미술관에서 읽은 시>, <만나라, 사랑할 시간이 없다> 등을 펴냈다.



시를 읽는다고 해서 엄청난 일을 할 수 있는 건 아니다. 시는 과학을 진일보시키지도, 건축술의 새로운 지평을 열지도, 부조리한 사회 제도에 변화의 불씨도 만들지 못한다. 시란 그런 면에서 무용하다. 하지만 시가 없었다면 우리의 삶 곳곳에는 가뭄이 들었을 것이다. 시는 지친 마음을 어루만지는 따뜻한 손길이자, 지친 마음을 누이는 따뜻한 아랫목이다. 그런 점에서 시는 개인의 삶에 스며들어 하루를 강건하게, 지혜롭게 마감하게 만드는 좋은 스승이다. 저자가 자신의 딸에게, 이 시대의 딸들에게 시를 선물하고자 했던 건 이런 의미였을 것이다. 딸들이 외로움과 사랑, 상처, 꿈, 청춘 같은 삶의 통과이레들 앞에서 주눅 들거나, 아파하지 않도록 저자는 위로하고 응원하는 시를 선물한다. 일에 지쳐 마음의 불씨가 꺼져가는 중이라면, 시가 우리의 일상을 얼마나 풍요롭게 만드는지 이 책을 통해 다시금 확인해보자.

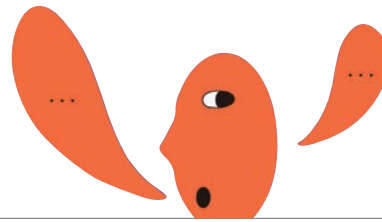
SELF-IMPROVEMENT

오늘도 불편한 사람과 일해야 하는 당신을 위한 책

저자: 야마사키 히로미

커뮤니케이션 코치. 인재개발의 즐거움을 발견하고, 본격적으로 코치의 세계에 뛰어 들었다. 일본에서는 웃음과 감동을 이끌어 내는 명코치로 널리 알려져 있다.

사람들이 인간관계에 대한 회의와 한계에 부딪치고 있다는 신호일까. 제목에서 보여주듯, 이 책은 불편한 사람과 원만하게 지내는 방법을 알려주는 가이드북이다. '왜 사람 간 불편한 관계가 형성될까?' 이 질문에 대해 저자는 "사람마다 생각의 방식과 감정의 방식이 다르기 때문"이라고 답한다. 생각방식과 감정의 작동 환경이 다르다 보니 소통할 때 오해가 생긴다는 것이다. 여러 사람이 모일 때 발생하는 의견의 대립, 감정의 불화, 사소한 말실수 등 현실밀착형 상황들을 만화로 조목조목 풀어내며 독자에게 속 시원한 길을 안내한다. 수많은 인간관계론 도서들이 선문답 같이 느껴졌다면 이 책은 당신에게 좀 더 현실적인 해답을 제시할 것이다.



NOVEL

스페이스 보이

저자: 박형근

<20세기 소년>으로 대한민국 디지털작가상 대상을 수상하며 문단에 데뷔했다. 기발한 상상력과 감각적인 문장으로 정평이 난 그는 올해 <스페이스 보이>로 세계문학상 대상을 수상하며 또 다시 주목받았다.

이 소설은 두 가지 이유로 기대된다. 저자가 이미 '대한민국 디지털작가상' 대상을 수상한 바 있는 저력의 작가라는 점, 그리고 <스페이스 보이>가 많은 작가들이 탐내는 세계문학상 대상 수상작이라는 사실이다. 소설은 이렇게 시작한다. 주인공 김신이 우주인 오디션에서 선발되어 우주로 떠날 준비를 마친다. 모든 것을 지우기 위해 선택한 우주행. 그런데 우주로켓이 발사되고 국제우주정거장에 도킹하는 순간 그는 갑자기 정신을 잃는다. 그가 닳새 만에 깨어난 곳은 지구로 꼭 빼앗은 우주의 어느 공간. 지구와 매우 유사한 환경과 인간의 모습을 한 외계인이 돌아다니는 곳이다. 그리고 김신은 점차 그곳이 자신의 기억에서 나온 것임을 깨달게 되고, 이 세계가 자신의 뇌 속일지도 모른다고 생각한다. 그가 도착한 곳은 어디일까. 그리고 지금 우리가 살고 있는 이곳은 어디일까.



안전보건공단은 근로복지공단과 산업재해 예방부터 보상까지 안전하고 행복한 일터 만들기를 위한 정보를 소개합니다. 사업주 및 근로자들께서는 적극 활용하시기 바랍니다.

근로복지공단 홍보단 — '꿈드림'을 소개합니다



01

근로복지공단 홍보단 '꿈드림'이란?

근로복지공단 홍보단 '꿈드림'은 직원들의 자발적이고 적극적인 참여 활동으로 기관 소개 및 핵심 사업을 온·오프라인을 통해 홍보하는 모임입니다.

02

활동연혁

- 2007.9월 사이버 홍보단으로 창단
- 2013.3월 '꿈드림 홍보단'으로 명칭을 변경
- 2014.3월 권역별 홍보단원을 모집·운영
- 2018.3월 근로복지공단 홍보단 '꿈드림'으로 변경, 5개 권역에서 7개 지역본부로 확대운영(현재 106명의 홍보단원 참여)

03

활동내용

구분	활동내용
오프라인	<ul style="list-style-type: none"> • '찾아가는 산재보험 교육(희망드림 하이스쿨)' 강의 • 강의안 작성 및 콘텐츠 제작 • 지역홍보와 연계한 지역행사, 지역축제 참여
온라인	<ul style="list-style-type: none"> • 블로그 및 SNS채널 활용한 홍보 • 대학생 기자단과 연계한 공단 홍보 모니터링 • 홈페이지 및 SNS, 포털게시판 등 공단사업 오류 정보 정정 • 개인 블로그 및 SNS에 공단 관련 소식 게시



04

‘찾아가는 산재보험 교육(희망드림 하이스쿨)’이란?

근로복지공단 홍보단원이 학교에 직접 방문하여 미래 노동시장 고객인 중·고등학생을 대상으로 산재보험제도 등에 대한 인식 및 공단의 긍정적인 이미지 제고를 위해 근로복지공단에서 하는 업무 소개, 노동법, 4대 보험(고용보험, 산재보험, 건강보험, 국민연금)에 대해서 들려주는 강의 프로그램을 말합니다.



신청방법

6개 지역본부(서울, 부산, 대구, 경인, 대전, 광주)에서는 지방교육청을 통해 ‘찾아가는 산재보험 교육(희망드림 하이스쿨)’ 희망학교를 신청받고 있습니다. 희망하시는 학교는 관할 지방교육청 또는 가까운 근로복지공단 6개 지역본부 경영지원부로 문의하시기 바랍니다.

05

향후계획

앞으로도 근로복지공단 홍보단 ‘꿈드림’은 공단 직원들의 자발적이고 적극적인 참여 활동으로 미래 노동시장 고객인 중·고등학생뿐만 아니라 산재보험제도 등 4대 보험에 취약한 영세사업장 근로자까지 수요층을 확대하여 교육 기회를 제공하고자 합니다.



신청방법

교육을 희망하는 영세사업장 사업주는 근로복지공단 56개 소속기관 및 10개 공단병원의 홍보단원에게 문의하시기 바랍니다.

임기응변에 능한 자, 세상을 호령하다

그때그때 처한 뜻밖의 일을 재빨리 그 자리에서 알맞게 대처한다는 뜻의 임기응변은 리더가 필수적으로 갖춰야 할 조건 중 하나입니다. 이와 관련해 찰스다윈은 ‘인류의 긴 역사에서 가장 효과적으로 협력하고 임기응변하는 것을 배운 자들이 결국에 우세했다’ 라고 말한 바 있는데요, 시종일관 영풍함으로 무장했던 사오정시리즈에서도 임기응변의 일단락을 만나볼 수 있습니다.

글 편집실



준비된 리더들의 특권, 임기응변

임기응변이 뛰어난 리더는 어떤 상황에서도 유연하게 대처한다. 사람들과 대화할 때 호감을 사는 유머를 구사할 줄도 안다. 사업파트너와 대화할 때도 임기응변의 진가는 발휘된다. 업무적인 대화를 선호하는 상대에게는 업무에 집중된 화두를 던져 신뢰를 얻고, 다양한 관심사를 가진 파트너와는 호기심을 자극하는 이야기로 시간을 채워나갈 수 있기 때문이다. 최근에는 하루가 다르게 산업생태계가 변화하면서 리더에게 임기응변은 필수적인 자질로 평가되고 있다. 혹자는 임기응변을 소인배들의 얇은 처세술 정도로 생각하기도 하지만 임기응변에서 ‘임기’는 변화의 조짐에 맞닥뜨린 경우를 뜻하고, ‘응변’은 이런 상황에서 인간 스스로 변화함을 말한다. 동양고전은 임기응변을 하늘과 땅 그리고 사람의 움직임을 읽고 거기에 맞게 대처하는 난세의 핵심지략으로 표현하기도 했다. 따라서 임기응변을 ‘순발력’ 정도로 폄훼해선 안 된다. 순발력은 물론이고, 변화한 상황을 포용할 수 있는 마음의 여유, 관련 지식과 양질의 정보 없이는 비단 사오정의 ‘오무렁거’ 조차도 생각해내기 쉽지 않기 때문이다.

“
임기응변이 뛰어났던 역사 속 리더를 꼽자면 조조가 있다.
 ”

난세의 영웅이자 치세의 간웅인 조조는 전투에 임할 때마다 이전에 활용했던 전략은 다시 사용하지 않는 것으로 유명했다. 매번 상황에 맞는 임기응변 전략으로 난세를 평정한 것이다. 리더의 임기응변을 좀 더 넓은 범주에서 보자면 조직 위기관리능력으로 독해할 수 있다. 조립식 가구로 많은 사람들의 사랑을 받고 있는 이케아의 경우 역시 임기응변이 만들어낸 성공적인 기업 사례이다. 이케아의 ‘쇼룸(전시매장) 전략이 바로 그것인데, 사실 쇼룸은 고육책이었다. 경쟁사들의 견제로 파산위기에 직면하자 조금이라도 적자를 면하기 위해 1953년 스웨덴 알름홀트라는 작은 마을에 쇼룸을 연 것이었다. 쇼룸은 첫날 1,000명을 줄 세울 정도로 대성공을 거뒀다. 계획된 바는 아니었지만 작은 임기응변 하나로 성공을 일군 셈이었다.

“
이케아의 설립자 ‘캄프라드’는 훗날 “이것은 최후의 발악이자, 인생에서 가장 겁이 났던 때였다”라고 회고했다.
 ”

뜻하지 않은 데서 성공전략을 쌓아올린 캄프라드는 현재 ‘우연과 임기응변으로부터 변화하는 것’을 제품 혁신의 기본으로 삼고 있다. 선택에서 필수가 되어가는 리더의 자질, 임기응변. 유능한 리더를 꿈꾼다면 임기응변을 꼭 연구해봐야 할 것이다.

유머감각 기르는 넌센스 퀴즈

정답을 옆서에 보내주세요. 추첨을 통해 소정의 상품을 보내드립니다.

세상에서 가장 먼저 자는 사람은?(힌트 : ‘동백아가씨’를 부른 가수 이름)



안전보건공단-평택시, '함께하는 안전도시 만들기' 업무협약 체결



안전보건공단(이사장 박두용)과 평택시(시장권한대행 부시장 정상균)가 5월 15일 '함께하는 안전도시 평택 만들기' 업무협약을 체결했다. 이번 협약은 평택시 노동자 수의 급격한 증가로 산업재해예방의 중요성이 높아짐에 따라 공동 재해 예방활동을 통해 안전한 평택시를 조성하기 위한 것이다.

양 기관은 앞으로 △고위험 사업장 합동 안전점검 및 캠페인 실시 △교육지원 △산재예방 홍보활동 등을 전개할 방침으로, 이번 협약에 따라 평택시가 주관하는 국제안전도시 공인 추진에도 탄력이 붙을 것으로 예상된다. 안전보건공단 박두용 이사장은 "이번 협약을 통해 평택시가 산재로부터 안전한 행복도시가 되길 기원한다"라며, "공단은 평택시와 긴밀한 협력체계를 구축하여 노동자가 안전한 평택시를 위해 노력하겠다"고 말했다.

대학생 온라인 기자단 '안단테' 7기 발대식 개최



안전보건공단(이사장 박두용)은 5월 11일 서울 페럼타워에서 대학(원)생 온라인 기자단 '안단테' 7기 발대식을 개최했다. 안단테는 '느리게' 혹은 '천천히'를 의미하는 용어로 안전만큼 천천히 꼼꼼하게 살피자는 의미를 담은 것이다.

올해는 총 30명의 대학(원)생이 선발되어 산업현장과 생활 속 안전보건을 주제로 취재 활동을 펼치게 되며, 이를 통해 작성된 콘텐츠는 공단 블로그 등에 게시된다.

안전보건공단 관계자는 "대학생들의 신선한 감각으로 제작된 콘텐츠를 통해 산업현장과 우리사회에 안전의식을 널리 확산시킬 수 있도록 노력하겠다"고 말했다.

장시간 근로 고위험 사업장 대상 과로사 예방사업 실시

안전보건공단(이사장 박두용)은 장시간 근로 고위험 사업장을 대상으로 '과로사 예방 사업'을 추진한다. 이번 사업은 최근 사회적 이슈가 되고 있는 과로사 예방을 위해 사업장의 건강증진활동 계획 수립과 실천을 유도하고 이를 통해 장시간 근로 관행을 개선하는 것이 목적이다. 참여대상은 장시간 근로관행 개선을 위한 근로기준 및 산업안전 합동점검 대상 사업장 100개소이며, 사업 규모에 따라 사업 수행 방법이 다르게 적용된다.

이와 관련해 20인 미만 소규모 사업장은 공단이 실시하는 건강관리 실태 확인 컨설팅을 받고 지역별 근로자건강센터에서 추진하는 건강증진사업에 참여하게 된다. 20인 이상 사업장은 자체 건강증진 개선 계획 수립을 위한 공단 컨설팅을 받게 되며, 수립된 계획은 공단 심사를 통해 적정여부 판단 및 보완 과정을 거쳐 추진하게 된다.

공단은 사업장에서 수립한 건강증진 개선계획과 노동자 건강보호 활동 추진 여부 점검을 위해 분기별 모니터링을 실시할 계획으로, 안전보건공단 박두용 이사장은 "사회적 문제로 대두되고 있는 과로사 문제는 사회구성원 모두가 관심을 가지고 해결을 위해 노력할 필요가 있다"며, "이번 사업을 계기로 사업장에 만연한 장시간 근로 관행이 개선되어 노동자가 건강한 사회를 위한 초석이 되길 바란다"고 말했다.

이륜차 배달종사자 안전모 착용 캠페인 개최 대전지역본부



최근 플랫폼 및 외식산업 시장의 성장으로 배달 종사자가 급속히 증가함에 따라 이륜차 배달종사자를 대상으로 배달경로 상에서 발생할 수 있는 교통재해에 대한 안전의식을 제고하기 위해 고용노동부, 대전지방경찰청 및 관내 주요 배달대행업체와 이륜차 안전모 증정 및 착용 캠페인을 실시하였다.

또한, 배달대행업체 사업주를 대상으로 교통사고예방 간담회를 실시한 후, 안전보건공단 대전지역본부에서 제작한 안전모(헬멧) 및 보호대(팔꿈치, 무릎)를 증정하고 안전한 이륜차 운행을 위한 가이드북을 배포했다.

한편, 캠페인 이후 대전지방경찰청에서는 이륜차 집중단속 시 안전모 미착용 운전자를 대상으로 교통법규 준수를 당부하고 안전모를 지급할 예정이다.

한국철도공사 호남철도차량정비단, 무재해 1배 달성 쾌거 광주지역본부



한국철도공사 호남철도차량정비단(단장 신대언)이 물샷틈없는 안전관리를 통해 안전보건공단으로부터 무재해 1배 인증을 받았다. 호남철도차량정비단은 매주 월요일 아침마다 안전플러스 데이를 운영하여 사업장내 안전문화 분위기를 조성하는 한편 협력사와 연계한 안전보건 활동을 적극 추진한 결과 2016년 10월

6일부터 2018년 3월 9일까지 단 한건의 재해도 발생하지 않았다.

박남규 안전보건공단 광주지역본부장은 축사를 통해 “안전보건에 대한 전 구성원의 적극적인 참여로 무재해 1배를 달성한 것을 진심으로 축하드립니다”며 “앞으로 무재해 2배 3배 4배 그 이상의 기록을 달성하는 사업장이 될 것을 부탁드립니다”고 말했다.

안전보건공단 및 TBN대전교통방송 업무협약 체결 대전지역본부



노동자들의 생명살리기, 산업재해예방 및 안전문화 확산을 위해 안전보건공단 대전지역본부(본부장 정완순)와 도로교통공단 TBN 대전교통방송(본부장 유종률)은 5월 10일 안전보건공단 대전지역본부에서 협력체계 구축을 위한 업무 협약을 체결했다.

지역 라디오방송 매체인 도로교통공단 TBN대전교통방송과 노동자들의 생명살리기, 산업재해예방 및 안전문화 확산을 위해 업무협약을 체결함으로써 대전·충남·충북지역의 라디오 방송을 통한 지역시민과 노동자들의 생명살리기, 산업재해예방과 안전문화의식 고취를 위해 마련되었다. 협약에 따라 양 기관은 산업재해 예방 및 안전보건 수준 향상을 위한 공동 재해예방사업 전개, 안전의식 고취 활동 등에 적극 협력할 예정이다. 정완순 안전보건공단 대전지역본부장은 “이번 업무협약을 통해 노동자들의 생명살리기 및 산업재해예방 및 안전문화에 대한 인식 확산에 노력하겠다”고 당부하였다.



안전보건공단 비전과 전략

일하는 사람의 행복 파트너,
최고의 산업재해 예방 전문기관

- ▶ 수요중심 안전보건 대응능력 강화
- ▶ 자율 안전보건 관리 구축지원 강화
- ▶ 안전보건문화 확산
- ▶ 미래성장 역량강화

고객불편 신고센터

TEL (국번없이)1644-4544
FAX 1644-4549
WEB <http://www.kosha.or.kr/고객참여>

부정·비리신고센터 운영

우리 공단은 고객중심의 서비스 향상을 기하고자 부정·비리 신고센터를 운영하고 있습니다. 우리 직원이 불친절하고 권위적이거나 부정·비리에 관련된 행동을 하였을 때 아래 전화로 연락해주시면 검허한 마음으로 즉시 시정하겠습니다.

설치장소 안전보건공단 감사실
주소 울산광역시 중구 중가로 400
(우편번호 44429)
전화 052-245-8114
팩스 052-703-0304



부패·비리 익명신고
익명보장, IP 추적불가능
www.redwhistle.org



청렴한 KOSHA가
안전한 일터를 만듭니다

2018년도 4월 신규 안전인증 현황

보호구

안전모

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
안전모	18-AV2CQ-0002	국제안전물산(주)	KJH-180201	2018.4.13

안전화

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자	
가족제안전화	18-AV4CR-0079	Petcher Footwear Industry Co., Ltd.	Crossfire4	2018.4.6	
	18-AV4CR-0080	SAMDUK VIET NAM CO., LTD	K2-61	2018.4.11	
절연화	18-AV2CR-0086	(주)대성FNT	WS-632HN	2018.4.12	
	18-AV2CR-0097	(주)유니칸	ELEG3	2018.4.12	
가족제안전화	18-AV4CR-0081	SAMDUK VIET NAM CO., LTD	KG-59	2018.4.12	
	18-AV4CR-0082	SAMDUK VIET NAM CO., LTD	K2-17	2018.4.12	
	18-AV4CR-0083	SAMDUK VIET NAM CO., LTD	K2-62	2018.4.12	
	18-AV4CR-0084	Tianjin Leopard Co.,Ltd	TL-34	2018.4.12	
	18-AV4CR-0085	PT. YOUNG DAN JAYA	K-600	2018.4.12	
	18-AV4CR-0087	JUNAN AOLINSI SPORTING GOOGS CO.,LTD	TB-406	2018.4.12	
	18-AV4CR-0088	JUNAN AOLINSI SPORTING GOOGS CO.,LTD	TB-408F	2018.4.12	
	18-AV4CR-0089	SHANDONG FENGUN LEATHER SHOES CO., LTD	TL-TUNING	2018.4.12	
	18-AV4CR-0090	SHANDONG FENGUN LEATHER SHOES CO., LTD	TL-ENERGY	2018.4.12	
	18-AV4CR-0091	SHANDONG FENGUN LEATHER SHOES CO., LTD	PS-407	2018.4.12	
	18-AV4CR-0092	SHANDONG FENGUN LEATHER SHOES CO., LTD	PS-403	2018.4.12	
	18-AV4CR-0093	SHANDONG FENGUN LEATHER SHOES CO., LTD	TL-MIRACLE	2018.4.12	
	18-AV4CR-0094	SHANDONG FENGUN LEATHER SHOES CO., LTD	TL-SAVE	2018.4.12	
	18-AV4CR-0095	SHANDONG FENGUN LEATHER SHOES CO., LTD	TL-BOUNCE	2018.4.12	
	18-AV4CR-0096	SHANDONG FENGUN LEATHER SHOES CO., LTD	PS-64	2018.4.12	
	18-AV4CR-0098	SHINWOON CHEMICAL PRODUCTS INDONESIA, PT	K2-14D	2018.4.12	
	18-AV2CR-0099	참누리	TS3-602A	2018.4.30	
	18-AV2CR-0109	(주)엑스트라	X-617	2018.4.30	
	18-AV2CR-0110	(주)세풍나이스	6 DW N	2018.4.30	
	절연화	18-AV2CR-0111	(주)영봉제화	YPN-701	2018.4.30
		18-AV2CR-0113	(주)대성FNT	WS-417XP	2018.4.30
	18-AV2CR-0114	(주)대성FNT	FS-02	2018.4.30	
	가족제안전화	18-AV4CR-0100	JUNAN AOLINSI SPORTING GOOGS CO.,LTD	TB-402	2018.4.30
		18-AV4CR-0101	JUNAN AOLINSI SPORTING GOOGS CO.,LTD	BFL-403	2018.4.30
		18-AV4CR-0102	SAMDUK VIET NAM CO., LTD	LT-34	2018.4.30
		18-AV4CR-0103	SAMDUK VIET NAM CO., LTD	K2-71	2018.4.30
		18-AV4CR-0104	SAMDUK VIET NAM CO., LTD	LT-30	2018.4.30
		18-AV4CR-0105	SAMDUK VIET NAM CO., LTD	K2-52	2018.4.30
18-AV4CR-0106		SAMDUK VIET NAM CO., LTD	KG-60	2018.4.30	
18-AV4CR-0107		SAMDUK VIET NAM CO., LTD	K2-53	2018.4.30	
18-AV4CR-0108		SAMDUK VIET NAM CO., LTD	K2-67	2018.4.30	
18-AV4CR-0112		PT. YOUNG DAN JAYA	VC-406	2018.4.30	

안전장갑

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
내전압용 안전장갑	18-AV4CS-0007	SUPERSAFE S.L.U by CATU S.A	CG-05-B-KC	4/20/2018

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
내전압용 안전장갑	18-AV4CS-0008	SUPERSAFE S.L.U by CATU S.A	CG-10-B-KC	4/20/2018
내전압용 안전장갑	18-AV4CS-0009	SUPERSAFE S.L.U by CATU S.A	CG-1-09-NR-KC	4/20/2018
내전압용 안전장갑	18-AV4CS-0010	SUPERSAFE S.L.U by CATU S.A	CG-2-09-NR-KC	4/20/2018
내전압용 안전장갑	18-AV4CS-0011	SUPERSAFE S.L.U by CATU S.A	CG-3-09-NR-KC	4/20/2018
내전압용 안전장갑	18-AV4CS-0012	SUPERSAFE S.L.U by CATU S.A	CG-4-09-NR-KC	4/20/2018

방진마스크

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
방진마스크	18-AV2CT-0028	도부라이프텍(주)	CHERRY-3/F3S	4/2/2018
방진마스크	18-AV2CT-0029	(주)이엔더블유(E&W)	G201	4/26/2018
방진마스크	18-AV2CT-0030	(주)이엔더블유(E&W)	W200	4/26/2018
방진마스크	18-AV2CT-0031	(주)이엔더블유(E&W)	W201	4/26/2018
방진마스크	18-AV2CT-0032	(주)이엔더블유(E&W)	G200	4/26/2018
방진마스크	18-AV2CT-0033	유한회사간영크린텍	D510M+F510EG	4/30/2018
방진마스크	18-AV2CT-0034	유한회사간영크린텍	D510M+F510FC	4/30/2018
방진마스크	18-AV2CT-0035	유한회사간영크린텍	KRO72	4/30/2018

방독마스크

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
방독마스크	18-AV2CU-0009	도부라이프텍(주)	CHERRY-901+F1	4/2/2018
방독마스크	18-AV2CU-0010	도부라이프텍(주)	CHERRY-901	4/2/2018
방독마스크	18-AV2CU-0011	유한회사간영크린텍	G400S+Lw400SK/GR	4/26/2018
방독마스크	18-AV2CU-0012	유한회사간영크린텍	G400S+L4400SK/GR	4/26/2018

전동식 호흡보호구

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
전동식호흡보호구	18-AV2CW-0005	(주)오투스윙	에어원3(정2형)	4/11/2018
전동식호흡보호구	18-AV2CW-0006	(주)오투스윙	AW-300-1GH	4/11/2018
전동식호흡보호구	18-AV4CW-0001	3M Valley plant	M-306+TR-600+TR-6310E	4/11/2018
전동식호흡보호구	18-AV4CW-0002	3M Valley plant	M-407+TR-600+TR-6310E	4/11/2018
전동식호흡보호구	18-AV4CW-0003	3M Valley plant	M-433S/L+TR-600+TR-6310E	4/11/2018
전동식호흡보호구	18-AV4CW-0004	3M Valley plant	M-533S/L+TR-600+TR-6310E	4/11/2018
전동식호흡보호구	18-AV4CW-0007	Shigematsu Works Co., Ltd. (Funehiki plant)	KAP-S11K0V1V3	4/18/2018
전동식호흡보호구	18-AV4CW-0008	Shigematsu Works Co., Ltd. (Funehiki plant)	KAP-S11KMx1V3	4/18/2018

보호복

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
화학물질용보호복	18-AV4CX-0014	KM Healthcare	KM Work Gown	4/18/2018
화학물질용보호복	18-AV4CX-0015	Hubei Raytex Protection Co., Ltd	GuardWear RAYCHEM 4000	4/18/2018
화학물질용보호복	18-AV4CX-0016	Cobes Industries Co., Ltd	코린가드*A40 보호복 후드(KC Taped)	4/19/2018

안전대

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
안전대	18-AV2CY-0006	(주)성안세이브	SAR-1801	4/5/2018
안전대	18-AV2CY-0007	(주)성안세이브	SAR-1802	4/5/2018
안전대	18-AV2CY-0008	(주)성안세이브	SAH-1801	4/5/2018
안전대	18-AV2CY-0009	(주)성안세이브	SAH-1802	4/5/2018
안전대	18-AV2CY-0010	(주)성안세이브	SAH-1803	4/20/2018
안전대	18-AV2CY-0011	(주)성안세이브	SAH-1804	4/20/2018
안전대	18-AV2CY-0012	(주)성안세이브	SABU-1801	4/20/2018
안전대	18-AV2CY-0013	(주)성안세이브	SABU-1802	4/20/2018
안전대	18-AV2CY-0014	주식회사동명	DMS-201-1(A)	4/30/2018
안전대	18-AV2CY-0015	주식회사동명	DMS-201-1(B)	4/30/2018
안전대	18-AV2CY-0016	주식회사동명	DMS-201-1(C)	4/30/2018
안전대	18-AV2CY-0017	주식회사동명	DMS-201-1(D)	4/30/2018

*방호장치 및 방폭기계 안전인증 현황은 지면이 한정된 관계로 수록하지 못하였으니
유해-위험 기계·기구 종합정보시스템(<http://miis.kosha.or.kr>)에서 확인하시기 바랍니다.

안전보건관리담당자 선임 제도 안내

중·소규모 사업장에 안전보건관리담당자를 선임하도록 「산업안전보건법」이 개정되었습니다.

상시근로자 20인 이상 50인 미만 사업장에는 안전·보건에 관하여 사업주를 보좌하고 관리감독자에게 조언·지도하는 업무를 수행하는 안전보건관리담당자를 선임해야 합니다.

※ 「산업안전보건법」 제16조의3, 동법 시행령 제19조의4부터 제19조의6까지, 동법 시행규칙 제14조

'18년 9월 1일 부터 ① 제조업 ② 임업 ③ 하수, 폐수 및 분뇨처리업 ④ 환경 정화 및 복원업

⑤ 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료재생업의 중·소규모 사업장에는 안전보건관리담당자를 선임해야 합니다!



Q 교육신청은 어떻게 하나요?

A 교육신청 방법 집합교육

안전보건교육 포털(www.koshats.or.kr) 접속 ▶ 회원가입 ▶ 로그인
▶ 중간관리자 대상 교육 ▶ 안전보건관리담당자 양성 교육 ▶ 교육신청
▶ 관할 구역 선택 ▶ 교육 과정 선택 ▶ 사업장 정보 입력 ▶ 확인

이러닝

안전보건교육 포털(www.koshats.or.kr) 접속 ▶ 산업안전보건교육원
(이러닝교육) ▶ 회원가입 ▶ 로그인 ▶ 안전보건관리담당자 양성교육 검색
▶ 수강신청 ▶ 교육이수 ▶ 이수증 출력 및 집체교육시 제출

Q 선임대상과 선임시기는 어떻게 되나요?

A ① 제조업 ② 임업 ③ 하수, 폐수 및 분뇨처리업 ④ 환경 정화 및 복원업 ⑤ 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료재생업 중 상시근로자 20인 이상 50인 미만 사업장

※ 「통계법」에 따라 통계청장이 고시한 한국표준산업분류 기준

사업장의 규모에 따라 단계별로 시행됩니다.

- 상시근로자 30인~50인 미만 사업장은 2018. 9. 1일부터

- 상시근로자 20인~30인 미만 사업장은 2019. 9. 1일부터

※ 안전보건관리담당자 미선임시 500만원 이하의 과태료 부과

Q 어떤 업무를 수행하나요?

A 산업재해 예방을 위하여 다음의 안전·보건에 관한 사항에 대해 사업주를 보좌하고, 관리감독자에게 조언·지도 하는 업무를 수행합니다.

- 안전보건교육 진행 및 위험성평가
- 작업환경측정 및 개선 및 건강진단
- 산업재해 발생의 원인조사, 산업재해 통계의 기록 및 유지
- 산업안전·보건과 관련된 안전장치 및 보호구 구입 시 적격품 선정 등

Q 선임방법과 절차는 어떻게 되나요?

A 고용노동부에 선임신고 의무는 없으며, 선임사실 및 업무수행 내용을 증명할 수 있는 서류를 사업장 내에 구비·보존(3년간)하여야 합니다.

Q 어떤 교육을 받아야 하나요?

A 안전보건관리담당자 업무수행에 필요한 교육에는 양성 교육과 보수교육이 있습니다.

양성교육 : 안전보건관리담당자로 선임되기 위해서는 공단에서 실시하는 양성교육(16시간)을 받아야 합니다.

보수교육 : 선임 후 매 2년이 되는 날*을 기준으로 전·후 3개월 사이에 직무교육기관에서 실시하는 보수교육(8시간 이상)을 받아야 합니다.

* 30~50인 이상 사업장은 제도 시행일(18. 9. 1) 이후 매 2년 되는 날 기준

Q 언제, 어디에서 교육을 받아야 하나요?

A 양성교육은 안전보건공단 전국 지역본부 및 지사에서 사업장 소재지 상관없이 무료로 받을 수 있습니다.

교육대상 : 사업주가 안전보건관리담당자로 선임하려는 자

* 사업장당 2명 이상 신청 가능, 단 '17년 시범교육 이수자는 제외

** '19년 선임대상인 20~30인 사업장의 경우 '18년 교육 이수 시 '19년 선임 가능

교육시간 및 방법 : 16시간

(이러닝 선행학습 5시간 + 실습·체험 교육 11시간)

교육내용 : 안전보건관리담당자의 업무(10시간), 산업안전보건법 주요내용(3시간), 업종별 재해사례 및 안전보건자료 활용방법(3시간) 등

준비물 : 본인 여부를 증명할 사진이 있는 신분증 및 이러닝 이수증 지참

수료 기준 : 집체교육 전 이러닝 교육을 수료*하고 집체 교육과정(11시간)의 90% 이상 출석

* 이러닝 교육은 학습진도 80% 이상 시 시험가능하며, 시험점수 60점 이상 득점해야 수료

* 양성교육 이수 시 해당 연도 관리감독자 교육시간 인정(1회 한함)

KOSHA 본부·산하기관

안전보건공단 본부	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1644-4544
산업안전보건연구원	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1644-4544
산업안전보건교육원	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1644-5656
산업안전보건인증원	울산광역시 중구 중가로 400	전화 052-703-0752
서울지역본부	서울특별시 영등포구 버드나루로 2길 8, 7층	
대표 전화 02-6711-2800	교육 신청 전화 02-6711-2914	팩스 02-6711-2920
관할구역	서울특별시 강남구·서초구·성동구·광진구·송파구·강동구·영등포구·강서구·양천구·관악구·구로구·금천구 및 동작구	
서울북부지사	서울특별시 중구 칠패로 42 우리빌딩 7층	
대표 전화 02-3783-8300	교육 신청 전화 02-3783-8355	팩스 02-3783-8359
관할구역	서울특별시 중구·종로구·동대문구·용산구·마포구·서대문구·은평구·성북구·도봉구·강북구·종로구 및 노원구	
강원지사	강원도 춘천시 경춘로 2370 한국교직원공제회관 2층	
대표 전화 033-815-1004	교육 신청 전화 033-815-1058	팩스 033-243-8315
관할구역	강원도 춘천시·원주시·홍천군·인제군·화천군·양구군 및 횡성군, 경기도 가평군	
강원동부지사	강원도 강릉시 하슬라로 182 정관빌딩 3층	
대표 전화 033-820-2580	교육 신청 전화 033-820-2552	팩스 033-820-2591
관할구역	강원도 강릉시·속초시·동해시·태백시·삼척시·양양군·고성군·영월군·정선군 및 평창군	
부산지역본부	부산광역시 금정구 중앙대로 1763번길 26	
대표 전화 051-520-0510	교육 신청 전화 051-520-0563	팩스 051-520-0569
관할구역	부산광역시	
부산북부출장소	부산광역시 사상구 개관로 37 부산산업용품유통상가 업무동 403호	
대표 전화 051-319-4380	교육 신청 전화 051-319-4380	팩스 051-319-4397
관할구역	부산광역시	
울산지사	울산광역시 남구 중앙로 208번길 5 3층	
대표 전화 052-226-0510	교육 신청 전화 052-226-0567	팩스 052-260-6997
관할구역	울산광역시	
경남지사	경상남도 창원시 의창구 중앙대로 259	
대표 전화 055-269-0510	교육 신청 전화 055-269-0513	팩스 055-269-0590
관할구역	경상남도(경상남도 김해시·밀양시·양산시 제외)	
경남동부지사	경상남도 양산시 동면 남양산 2길 51 양산 노동조합청사 4층	
대표 전화 055-371-7500	교육 신청 전화 055-371-7502	팩스 053-421-8625
관할구역	경상남도 김해시·밀양시·양산시	
대구지역본부	대구광역시 중구 국제보상로 648 호수빌딩 20층	
대표 전화 053-609-0500	교육 신청 전화 053-609-0574	팩스 053-421-8625
관할구역	대구광역시 중구·동구·북구·수성구·달성군, 경상북도 영천시·경산시 및 청도군, 군위군	
대구서부지사	대구광역시 달서구 달구벌대로 1834 성안빌딩 5층	
대표 전화 053-650-6810	교육 신청 전화 053-650-6813	팩스 053-650-6820
관할구역	대구광역시 서구·남구·달서구·달성군, 경상북도 군위군·칠곡군(석적읍 중리 구미국가산업단지를 제외)·고령군 및 성주군	
경북동부지사	경상북도 포항시 남구 포스코대로 402	
대표 전화 054-271-2013	교육 신청 전화 054-271-2012	팩스 054-271-2019
관할구역	경상북도 포항시·경주시·영덕군·울릉군 및 울진군	
경북지사	경상북도 구미시 3공단 1로 312- 23	
대표 전화 054-478-8000	교육 신청 전화 054-478-8063	팩스 054-453-0108
관할구역	경상북도 구미시·김천시·영주시·상주시·문경시·안동시·칠곡군 석적읍 중리 구미국가산업단지·봉화군·예천군·의성군·영양군 및 청송군	

충북지역본부	인천광역시 부평구 무네미로 478	
대표 전화 032-5100-500	교육 신청 전화 032-510-0587	팩스 032-581-8380
관할구역	인천광역시	
경기지사	경기도 수원시 영통구 광교로 107 경기도경제과학진흥원 13층	
대표 전화 031-259-7149	교육 신청 전화 031-259-7173	팩스 031-259-7170
관할구역	경기도 수원시·용인시·화성시·평택시·오산시·안성시	
경기북부지사	경기도 의정부시 추동로 140 경기북부상공회의소 1층	
대표 전화 031-841-4900	교육 신청 전화 031-828-1942	팩스 031-878-1541
관할구역	경기도 의정부시·동두천시·구리시·남양주시·양주시·포천시·고양시·파주시·연천군 및 강원도 철원군	
경기서부지사	경기도 안산시 단원구 광덕4로 230 제이엘컨벤션웨딩홀 2층	
대표 전화 031-481-7599	교육 신청 전화 031-481-7553	팩스 031-414-3165
관할구역	경기도 광명시·안양시·과천시·의왕시·군포시·안산시 및 시흥시	
경기동부지사	경기도 성남시 분당구 쇄골로 17번길 3 소곡화관 2층	
대표 전화 031-785-3300	교육 신청 전화 031-785-3359	팩스 031-785-3333
관할구역	경기도 성남시·하남시·이천시·광주시·여주시 및 양평군	
경기중부지사	경기도 부천시 원미구 송내대로 265번길 19 대신프라자 3층	
대표 전화 032-680-6500	교육 신청 전화 032-680-6551	팩스 032-681-6513
관할구역	경기도 부천시 및 김포시	
광주지역본부	광주광역시 광산구 무진대로 282 광주무역회관빌딩 9층	
대표 전화 062-949-8700	교육 신청 전화 062-949-8712	팩스 062-944-8277
관할구역	광주광역시, 전라남도 나주시·화순군·곡성군·구례군·담양군·장성군·영광군 및 함평군	
전북지사	전라북도 전주시 덕진구 간산로 251 전주지방노동청 4층	
대표 전화 063-240-8500	교육 신청 전화 063-240-8523	팩스 063-240-8519
관할구역	전라북도 전주시·남원시·정읍시·장수군·임실군·순창군·원주군·진안군 및 무주군	
전북서부지사	전라북도 군산시 자유로 482 군산자유무역지역관리원 청사동 2층	
대표 전화 063-460-3600	교육 신청 전화 063-460-3614	팩스 063-460-3650
관할구역	전라북도 익산시·김제시·군산시·부안군 및 고창군	
전남동부지사	전라남도 여수시 무선중앙로 35	
대표 전화 061-689-4900	교육 신청 전화 061-689-4903	팩스 061-689-4990
관할구역	전라남도 여수시·순천시·광양시·고흥군 및 보성군	
전남지사	전라남도 무안군 삼향읍 후광대로 242 전남개발공사빌딩 7층	
대표 전화 061-288-8700	교육 신청 전화 061-288-8713	팩스 061-288-8778
관할구역	전라남도 목포시·무안군·영암군·강진군·완도군·해남군·장흥군·진도군 및 신안군	
제주지사	제주특별자치도 제주시 연삼로 473 제주경제통상진흥원 4층	
대표 전화 064-797-7500	교육 신청 전화 064-797-7525	팩스 064-797-7518
관할구역	제주특별자치도	
대전지역본부	대전광역시 유성구 엑스포로 339번길 60 3층	
대표 전화 042-620-5600	교육 신청 전화 042-620-5671	팩스 042-633-1938
관할구역	대전광역시, 세종특별자치시, 충청남도 공주시·논산시·계룡시·보령시·서산시·금산군·서천군·청양군·홍성군·부여군 및 태안군	
충북지사	충청북도 청주시 흥덕구 가경로 161번길 20 KIT빌딩 3층	
대표 전화 043-230-7111	교육 신청 전화 043-230-7169	팩스 043-236-0371
관할구역	충청북도	
충남지사	충청남도 천안시 서북구 광장로 215 충남경제종합지원센터 3층	
대표 전화 041-570-3400	교육 신청 전화 041-570-3406	팩스 041-579-8906
관할구역	충청남도 천안시·아산시·당진시 및 예산군	



시민이 제안하는

안전보건 MOOC 공모전

*MOOC (Massive Open Online Course)
인터넷을 활용한 대규모 무료 온라인 강좌

목적

산업현장의 주요 이슈에 발빠르게 대응하고,
수요자 중심의 교육과정을 운영하여 안전보건
교육의 현장작동성을 강화하여 안심사회를
구현하기 위한 참신한 아이디어를 공모함.

기간 상시접수

대상 안전보건교육에 관심 있는 누구나

문의 교육개발평가팀
(052)703-0968

방법

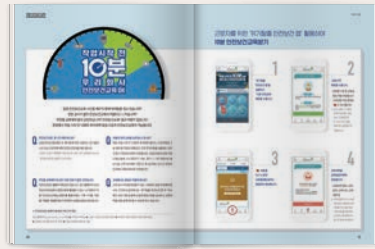
교육원 홈페이지 → 제안공모 게시판 게시

- Mail : koshaeu@kosha.or.kr
- FAX : 052-703-0342
- 우편 : (44420) 울산광역시 중구 중가로
400 산업안전보건교육원

기타 우수 제안자에게 소정의 기념품 증정

*안전보건 MOOC 수강안내
교육원 이러닝센터(safetyedu.net)에서
시민 누구나 무료 강좌를 수강하실 수 있습니다.
- 홈페이지 하단 MOOC 배너 클릭

월간 <안전보건>은 독자들의 다양한 의견을 받아 더 나은 소식을 전해드릴 수 있도록 최선을 다하고 있습니다. 좋은 의견을 보내주시는 분들께는 추첨을 통해 소정의 상품을 전해드립니다.



**좋은 정보
감사합니다**

김성철 / 대구시 서구

10분 안전보건교육을 알고는 있었지만 자세한 방법을 몰라 접근이 어려웠는데, 이번 호를 통해 잘 알게 되었습니다. 감사합니다.



**안전의 중요성을
알게 되었습니다**

우도형 / 서울시 영등포구

<중대재해사례>에 소개된 '나 홀로 작업이 부른 돌이킬 수 없는 질식사고'를 읽고 밀폐공간에서 작업시 지켜야할 안전조치를 알게 되었습니다. 호흡 한 번으로 죽음에 까지 이를 수 있음을 인식시켜 준 고마운 칼럼이었습니다.

쉽고, 재미있는 안전보건에 대한 이야기 월간 <안전보건>이 전해드립니다



월간 <안전보건>은 사업장 안전보건 활동 지원을 위해 안전보건공단에서 발행하는 무료 정기간행물입니다.

월간 <안전보건> 무료로 받아보기

1. 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr)를 찾아주세요.
2. 우측 하단의 '안전보건자료실'을 클릭합니다.
3. 좌측 하단의 '월간 안전보건'을 클릭 후 '구독 신청'을 클릭해 주세요.
(사업장등록번호로 검색하여 신청)
4. 매월 편하게 월간 <안전보건>을 받아보시면 됩니다.

안전보건에 관한 소중한 의견을 기다립니다



월간 <안전보건>은 여러 작업자들의 안전하고 행복한 근무환경을 희망합니다.
월간 <안전보건>을 통해 듣고 싶은 이야기, 얻고 싶은 정보 등에 대한 의견을 적어 보내주세요.
추첨을 통해 소정의 상품을 보내드립니다. 또 하나, 설문지를 복사해 직장 동료와 함께 작성하여 한꺼번에
팩스(052-703-0322)로 보내주세요. 많으면 많을수록 당첨될 확률이 높아집니다.

안전보건 2018. 06

독 자 엽 서

보내는 사람

이름 : _____
주소 : _____
전화 : _____

2018. 06

이용자는 해당 개인정보 수집 및 이용 동의에 대한 거부 권리가 있습니다.

1. 개인정보의 수집·이용 목적 : 안전보건 미디어 만족도 측정, 경품 추첨 및 우편 발송 등 서비스 제공에 관련한 목적으로 개인정보를 수집·이용
2. 수집·이용 개인정보 항목 : 성명, 직책, 회사명, 회사주소, 연락처
3. 개인정보 보유 및 이용 기간 : 개인정보 수집 당해 연도(경과 시 일괄폐기)

◆ 상기 내용을 읽고 개인정보 수집·이용에 동의합니다. (동의 시 체크표시)

※ 개인정보 수집·이용에 동의하여야 경품증정 등 서비스가 제공될 수 있습니다.



산업재해예방
받는 사람 안전보건공단

울산광역시 중구 중가로 400 (북정동) 본부 4층
교육미디어개발부 정기간행물 담당자 앞

설 문 엽 서

우편 또는 팩스로 독자엽서를 보내주세요

설문엽서로 미디어평가에 참여하신
분들을 대상으로 추첨해 소정의 상품을
보내드립니다.

경품추첨

- 1회차 2018년 7월 첫째주
2회차 2018년 12월 첫째주
- 1회차 '18. 6. 22 이전 도착분
- 2회차 '18. 11. 23 이전 도착분

- * 경품 내용과 추첨 일정은 공단 사정에 따라 변경 가능합니다.
- * 당첨자는 경품추첨일 이후 SMS로 개별통보됩니다.

보내는 사람

이름 : _____
주소 : _____
전화 : _____

2018. 06

이용자는 해당 개인정보 수집 및 이용 동의에 대한 거부 권리가 있습니다.

1. 개인정보의 수집·이용 목적 : 안전보건 미디어 만족도 측정, 경품 추첨 및 우편 발송 등 서비스 제공에 관련한 목적으로 개인정보를 수집·이용
2. 수집·이용 개인정보 항목 : 성명, 직책, 회사명, 회사주소, 연락처
3. 개인정보 보유 및 이용 기간 : 개인정보 수집 당해 연도(경과 시 일괄폐기)

◆ 상기 내용을 읽고 개인정보 수집·이용에 동의합니다. (동의 시 체크표시)

※ 개인정보 수집·이용에 동의하여야 경품증정 등 서비스가 제공될 수 있습니다.



산업재해예방
받는 사람 안전보건공단

울산광역시 중구 중가로 400 (북정동) 본부 4층
교육미디어개발부 정기간행물 담당자 앞

독자 여러분이 읽고 싶은 월간 <안전보건>을 들려주세요!

월간 <안전보건>이 독자 여러분께 더 유익한 맞춤 정보를 제공하기 위해 독자 만족도 조사를 시행합니다. 여러분이 보내주시는 소중한 의견을 반영하여 더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다.



Q1. 이번 호에서 유익했던 기사와 앞으로 다뤘으면 하는 내용 등 월간 <안전보건>을 읽고 난 소감이나 의견을 적어주세요. (마감 : 6월 21일 도착분까지)

Q2. 매년 공단에서는 다양한 안전보건 자료를 개발하고 있습니다. 귀사 또는 귀하는 어떤 자료가 필요하시나요? (형태 또는 주제를 자유롭게 기입해 주시면 검토하여 반영하도록 하겠습니다)

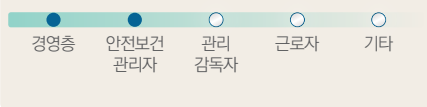
Q3. 75페이지에 기재된 년센스 퀴즈의 정답은 무엇일까요? (지난호 정답 : 사자)

- 여러분이 보내주시는 소중한 의견을 반영하여 더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다. (본 설문지에 기입된 내용은 절대 다른 용도로 사용되지 않습니다.)
- 아래 설문양식을 작성하여 우편 또는 팩스(052-703-0322)로 보내주시면 감사하겠습니다.

본 자료가 사업장 재해 예방활동에 도움이 된다고 생각하십니까?



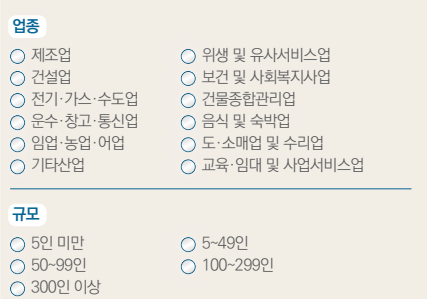
귀하는 회사에서 어떤 직책을 맡고 계십니까?



본 자료가 만족스러우셨습니까?



귀하께서 근무하는 회사에 대해



설문에 응해주셔서 감사합니다.

2018년 06월호

2018년 5월 당첨자

김성철 대구시 서구

우도형 서울시 영등포구

이용자는 해당 개인정보 수집 및 이용 동의에 대한 거부 권리가 있습니다.

1. 개인정보의 수집·이용 목적 : 안전보건 미디어 만족도 측정, 경품 추첨 및 우편 발송 등 서비스 제공에 관련한 목적으로 개인정보를 수집·이용
2. 수집·이용 개인정보 항목 : 성명, 직책, 회사명, 회사주소, 연락처
3. 개인정보 보유 및 이용 기간 : 개인정보 수집 당해 연도 (경과 시 일괄폐기)

◆상기 내용을 읽고 개인정보 수집·이용에 동의합니다.
□(동의 시 체크표시)

※ 개인정보 수집·이용에 동의하시어 경품중첨 등 서비스가 제공될 수 있습니다.

Fax 보내는 사람

이름 :

주소 :

전화 :

사내 게시판에 붙여서
활용하세요!

기도가 막힌 환자 발견 시 응급처치법

나들이가 잦아지는 요즘, 음식을 먹다가 기도가 막히는 경우가 종종 발생한다. 기도가 막히는 원인은 대부분 음식물이다. 기도가 막힌 환자에게는 빠른 응급처치가 환자의 생명을 살리는 데 가장 중요한 역할을 하므로 평소 이와 관련한 응급처치법을 숙지할 필요가 있다.



- 1 환자가 숨쉬기 힘들어 하거나 목을 감싸 괴로움을 호소할 경우 기도폐쇄로 판단하고, 주변 사람들에게 119를 불러달라고 요청한다.



- 2 환자의 등 뒤에서 주먹 친 손을 배꼽과 명치 중간 정도에 위치시킨다. 이 때, 주먹 친 손의 엄지손가락은 배에 닿아야 한다.

*단, 환자가 스스로 기침이 가능할 경우, 방해하지 말고 기침을 유발한다.



- 3 주먹 친 손을 다른 한 손으로 감싼 후, 한쪽 다리는 환자의 다리 사이로, 다른 한쪽 다리는 뒤로 뻗어 균형을 잡는다. 팔에 강하게 힘을 줘 배를 안쪽으로 5회 당겨준다. 119 도착 시까지 무한 반복.



- TIP 임신한 여성이나 비만이 심한 사람의 경우, 배꼽과 명치 중간 지점보다 높은 가슴 부위를 당겨준다.

흡입독성시험 대상 후보물질에 대한 산업현장의 소중한 의견을 기다립니다



- 연구원 산업화학연구실은 국내에서 유일하게 흡입독성시험을 통한 발암성 규명이 가능한 연구기관으로서, 일하는 사람의 건강장해를 예방하기 위하여 유해성이 있을 것으로 예상되는 흡입독성 미확인 화학물질에 대해 급성, 아만성, 발암성 흡입독성시험을 수행하고 있습니다.
- 이에 업무수행 중 또는 기타의 사유로 흡입독성시험이 필요한 화학물질이 있는 경우에는 뒷면의 추천양식에 따라 연구원 흡입독성연구센터로 팩스 또는 이메일을 이용하시어 송부하여 주시기 바랍니다.
(Fax : 042-869-8696 / E-mail : iamdohee24@kosha.or.kr)

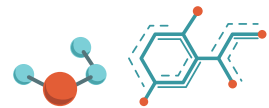
시험평가대상물질 선정기준 및 우선순위 결정 기준

대상물질 선정기준

- 1 생산·유통량이 많은 화학물질 중 근로자에게 건강 유해성이 있다고 예측되는 물질
- 2 근로자의 건강장해 발생이 의심되거나 사회적 물의를 일으키는 물질
- 3 사람과 환경에 장기간 축적되거나 중대한 유해성을 야기할 수 있는 물질
- 4 노출 근로자 수가 많거나 민감 근로자 집단이 노출될 수 있는 물질
- 5 국제협약 등과 관련이 있어 시험이 필요한 물질
- 6 사회적 요구도가 높은 물질
- 7 유해성·위험성시험 평가 수행이 가능한 물질
- 8 유해성·위험성시험 평가가 수행되지 않은 물질

우선순위 결정 기준

- 1 국내 유통량이 많은 물질
- 2 취급 근로자 수가 많은 물질
- 3 노출로 인한 건강장해가 높게 예측되는 물질
- 4 흡입 노출 위험을 가중시키는 물질 및 흡입독성 시험이 가능한 물질
- 5 국내·외 GLP 수준의 독성시험 결과가 없는 물질
- 6 국내·외적으로 유해성 평가의 결론을 내지 못하고 있는 물질
- 7 사회적 요구도가 높은 물질



※ 참고사항

공단 화학물질정보시스템(msds.kosha.or.kr)에서 제공하는 MSDS의 11번 항목 독성에 관한 정보를 조회하면 급성 및 반복흡입독성, 발암성 유해성정보를 확인할 수 있습니다. 시험물질 추천은 급성 및 반복흡입독성, 발암성 유해성정보 자료가 없는 화학물질을 대상으로 합니다. 예를 들어, 급성시험 대상물질을 추천하실 경우에는 MSDS 11번 항목 중 급성흡입독성에 관한 자료가 없는 물질이 대상이 됩니다.



흡입독성시험 대상 추천물질

항목	내용
보내는 사람	이름 : 소속 : 전화 :
물질명 (국문, 영문, CAS No.)	
추천 시험항목* <small>*시험항목 선택하여 표시하고, 내용을 모르는 경우 공란처리</small>	<input type="checkbox"/> 급성흡입독성 <input type="checkbox"/> 아만성흡입독성 <input type="checkbox"/> 발암성
추천사유 (시험의 필요성)	
물리화학적 특성	분자량: 비중: 끓는점: ℃ 녹는점: ℃
유해성정보	
사용용도	
취급근로자 수	
유통 또는 사용량	
직업병(건강장해) 발생사례	
기타	

※ 시험물질별로 양식(연구원 홈페이지 공지사항 235번, <http://oshri.kosha.or.kr/board>)에 따라 작성하시어 2018년 7월 20일(금)까지 아래 팩스 또는 이메일로 회신하여 주시기 바랍니다. 추천받은 물질은 화학물질의 유해성시험 평가 운영위원회 심의를 거쳐 시험물질 선정에 반영될 예정이며 최종결과는 요청 시 개별적으로 알려드리도록 하겠습니다.

※ 문의 및 회신 : 산업안전보건연구원 흡입독성연구센터 이도희 연구원
T. 042-869-8547, F. 042-869-8696, E-mail : iamdohee24@kosha.or.kr

발암성시험이란?

화학물질에 2년간(실험동물 생존기간의 약 70% 수준) 반복 노출시켜 동물에 나타나는 만성적 영향(발암성, 표적장기, 유해농도 등)을 확인하는 독성시험

급성, 아만성, 발암성 흡입독성시험의 차이점은?

실험동물에 시험물질을 노출하는 기간으로 구분

- 급성 : 1회(4시간) 노출
- 아만성 : 13주 동안 일일 6시간, 주 5일 반복노출
- 발암성 : 2년 동안 일일 6시간, 주 5일 반복노출

급성, 아만성, 발암성 흡입독성시험의 주요목적은?

- 급성시험 : 실험동물 중 50%가 사망하는 농도를 구하는 실험으로 화학물질의 초기 유해성평가 및 GHS 유해성 분류에 활용
- 아만성시험 : 생체에 미치는 영향(무유해영향농도) 및 표적장기 확인
- 발암성시험 : 동물생명주기의 70%까지 노출 시 생체에 미치는 만성적 영향 및 발암성의 유무 확인

월간 「안전보건」에 안전한 사업장 이야기를 보내주세요

근로자의 생명과 건강 보호를 위해
남다른 철학을 가지고 계신
사업주 및 안전·보건 관리자,
안전문화 활동에 적극적으로
참여하며 안전수칙을 잘 지키는
근로자를 월간지에 소개해드립니다.
사업장의 모든 근로자가
안전보건의 주인공입니다.

소재

- 사업장 환경을 개선하여 안전·보건 재해율을 줄여들게 한 노하우
- 우리 회사 안전문화를 이끄는 사업주, 안전·보건관리자 또는 근로자 소개
- 안전보건공단과 함께하여 사업장 안전·보건에 변화를 준 사연
 - 안전보건공단 안전보건교육을 통해 사업장 분위기가 개선된 사례
 - 현장미디어 배송서비스를 통해 사업장에 자료를 활용하는 사례
 - 위험성평가, 클린사업, 인증 및 검사 서비스를 받고 뿌듯한 경험 소개
- 위기상황에 적절한 대응 및 응급조치 경험
- 안전의 소중함을 일깨워준 사연

방법

분 량 A4 1장 이내

보내주실 곳 eoqkr@kosha.or.kr 또는 울산시 중구 종가로 400
교육미디어실 월간 안전보건 담당자 앞

선 정 절 차 내부 협의를 통해 선정된 원고는 사전 연락 후
취재 일정을 조율합니다.

※ 업체 광고 및 홍보성 내용, 또는 공단 사업에 악의적인 사연은
배제됨을 알려드립니다.

월간 「안전보건」 매거진은 매호 17,000부를 제작하여 전국 사업장 및 안전·
보건 관련 유관기관에 배포되고 있으며, 안전보건공단 홈페이지에도 지속적으
로 게재하고 있습니다.

청렴^한 세상

‘정부 보조금 부정수급’ 집 중 신 고 기 간

기간

2018. 5. 1. ~ 7. 31.

신고방법

: 국민권익위원회 홈페이지 (www.acrc.go.kr)

: 서울특별시 서대문구 통일로 87

NH농협생명빌딩(동관) 1층 「부정부패신고센터」

: (044) 200-7972

: 국민권익위원회 “부패·공익신고” 앱

상담안내

국번없이 110번 또는 1398번



국민권익위원회

복지·보조금부정신고센터





산업안전보건강조주간

The 51st Safety & Health Week

2018. 7. 2 (월) - 7. 6 (금) | coex

생명을 지키는 안전보건, 사람이 우선인 대한민국



고용노동부

산업재해예방

안전보건공단



행사 APP 다운로드