



위험을 보는 것이
안전의 시작입니다

안전보건

2012 JULY vol.275

Korea Occupational Safety & Health Agency

07

Special Report

감전재해 예방대책



산업재해예방
안전보건공단



HAPPY FEELING

행복 느낌

“인생을 살아가면서 누구나 실수도 하고 시련도 있게 마련이다. 그러나 그런 과거를 어떻게 활용하느냐에 따라 각자의 인생은 달라진다. 과거를 딛고 다시는 그런 실수를 하지 않도록 생각을 바꾸고 행동을 바꾸는 전환점이 필요하다. 인생은 자신이 개척해 나가는 것이고 자신이 책임을 지는 것이기 때문이다. 그렇다. 지금이 어렵고 힘들다고, 희망을 버리면 안 된다. 지금이 바로 당신 인생의 터닝포인트(Turning Point)가 될 수도 있기 때문이다.”

- 한상숙 저 <나를 변화시키는 터닝 포인트> 중에서





스페셜리포트

질식재해 예방대책도 많은 도움이 되었지만 소음대책도 유익했습니다. 기계적 소음에 대한 대책은 보호구 착용 이외의 공학적 개선이 어려운 것이 사실인데, 공학적 개선책인 방음시설의 효과성을 취재해주어 좋았습니다.

이명용 (충남 마산시 신창면)



중대재해사례

각종 분야에서의 재해사례는 늘 유익한 정보라고 생각되어 스크랩하고 있습니다. 교육이나 실무에 직접 반영할 수 있어 매우 유익합니다. 관련 법령도 함께 소개해주시면 업무 활용에 더 도움이 될 것 같습니다.

정광배 (전북 익산시 석암로17길)

SOUND OF 독자의 소리 READERS

〈안전보건〉은 독자 여러분의 관심과 참여로 만들어집니다. 〈안전보건〉을 읽으신 후 느낀 소감을 독자엽서에 적어 보내주세요. 채택되신 분들께는 소정의 상품을 보내드립니다.



- About 2012.6 -



1사1촌 봉사활동

소극적인 봉사활동이 아니라 1사1촌 결연을 통해 농사일을 도운 활동을 진솔한 체험담으로 엮어주어 의미가 있었습니다. 바쁜 업무 속에서도 나눔을 실천하는 공단의 사회공헌활동에 박수를 보내고 싶네요.

김형철 (경기 고양시 일산서구)



위기탈출 안전보건 어플리케이션 광고

위기탈출 안전보건 어플리케이션을 다운받아 자가 체크를 해보았는데 앞으로 유용하게 활용할 수 있을 것 같네요. 주위에 널리 홍보하면 좋을 것 같습니다.

안동한 (충북 음성군 감곡면)

Contents

Korea Occupational Safety & Health Agency

안전보건 2012년 7월호 제24권 제7호(통권 275호)

발행처 안전보건공단

발행인 백헌기

기획편집 교육미디어실

편집위원 박동기, 이지현, 박남규, 김일수, 김종윤, 김중호,
이주영, 유호진, 박태순, 김동열, 윤권일, 김익주

담당 김연지(agape0212@kosha.net) 032-5100-682

주소 인천광역시 부평구 무네미로 478(구산동 34-4)

홈페이지 www.kosha.or.kr

제작 및 편집디자인 대통기획 02-516-3614

사진 e-cube 스튜디오

인쇄 두산동아(주) 안산공장 031-489-7842

본지는 한국간행물윤리위원회 윤리강령 및 실천요강을 준수합니다.
본지에 실린 기사들은 각 필자 개인의 의견을 반영하는 것으로,
안전보건공단의 공식 견해와 다를 수 있습니다.

◎ 월간(안전보건)은 '공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) → 위시 매거진'
에서 다운 받으실 수 있습니다.

July



독자의 소리	03
Issue & Focus	06
Special Report	08
	작은 실천으로 지키는 '감전재해 예방'
	현대문명을 바꾼 전기 이야기
	알면 알수록 쉬운 전기 상식
	소리 없이 다가오는 전기의 위험
	장마철 감전재해 예방대책
Passion 열정의 현장	
산재예방 달인	선주토건(주) 본사안전팀 조봉수 안전팀장 20
화제의 현장	제45회 산업안전보건강조주간 행사 안내 24
KOSHA 파트너	안전보건문화연구원 설립한 <대한주택관리사협회> 28
무재해 실천일지	현대엘리베이터(주) 30
화제의 명예감독관	한진중공업 황종연 명예산업안전감독관 34
만화로 보는 안전보건	무재해 운동 ① 38
안전보건 싱크탱크	그 밖의 석면함유물질의 해체·제거 작업방법 42
Happiness 행복 발전소	
근로자 건강증진활동 인증 사업장	(주)이랜드 월드 46
생활안전 플러스	쿨한 휴가 보내려면 출발 전 차량정비 필수 50
건강 365	해외여행 시 주의해야 할 질병 52
함께 배우는 스트레칭	페인트·도배 작업 근로자를 위한 스트레칭 54
Theme Keyword	누구에게나 인생의 터닝포인트는 온다 56
Theme Touch	이 시대의 터닝포인트를 역사에게 묻다 58
Theme Plus	우유부단한 삶을 바꾸는 터닝포인트 60
Energy 안전보건 에너지	
건설업 중대재해사례	우수박스 보수 작업 중 유입된 빗물에 휩쓸려 사망 64
제조업 중대재해사례	생산원료 재고 높이 측정 중 질식해 사망 66
서비스업 중대재해사례	침수된 지하실에 들어가던 중 감전으로 사망 68
안전보건 Focus	신나는 '여름철 물놀이' 안전하게 즐기자! 70
고용노동부 Focus	무더위 속 야외작업 이렇게 준비하세요! 72
사업안내	'위기탈출 사고포착 어플' 꼼꼼히 활용하기 74
지구촌 안전보건	76
KOSHA NEWS	78
안전인증 현황	2012년도 5월 안전인증 취소현황 80
KOSHA info & 독자퀴즈	82





안전보건공단 백헌기 이사장(앞줄 왼쪽에서 일곱 번째)이 종합적인 안전보건경영시스템을 구축한 건국대학교 병원에 인증서를 수여했다.

‘의료기관 최초, 안전보건경영시스템 인증’ 안전보건공단, 건국대학교 병원에 인증서 수여

안전보건공단(이사장 백헌기)은 지난 5월 30일 병원시설과 설비에 대한 안전조치와 근로자 건강증진활동 등 종합적인 안전보건경영시스템을 구축한 건국대학교 병원에 인증서를 수여했다. 안전보건경영시스템(KOSHA 18001) 인증은 안전보건공단이 1999년부터 시행, 사업장의 안전보건경영과 관련해 경영방침, 위험성평가, 개선활동, 조직구성원 면담 등을 종합적으로 심사해 인증하는 선진 안전보건관리 제도이다. 현재까지 1,113개 사업장이 인증을 받았으며, 의료기관이 인증을 받은 것은 이번이 처음이다.

안전보건공단은 건국대학교 병원의 병실, 주사실, 미화팀, 협력업체 등에 대한 안전보건상의 매뉴얼과 지침 등을 심사하는 한편, 경영층 면담을 통해 안전보건 경영방침 등을 확인했다. 건국대학교 병원은 이번 인증을 계기로 재활의학팀 등에 손목보호대를 제공하고, 환자이송반에 허리보호대를 지급하는 등 근로자들의 근골격계질환 예방에도 힘쓰는 방침이다.

한편, 안전보건경영시스템(KOSHA 18001) 인증을 받은 사업장의 경우 인증 전보다 산업재해율이 20% 이상 감소하고 있으며, 더불어 산재보험료 감소, 노사관계 증진, 기업인지도 상승의 효과를 얻는 것으로 나타나고 있다.

백헌기 공단 이사장은 “안전보건경영시스템 구축으로 병원의 근원적인 안전보전이 확보되고, 임직원과 방문고객의 안전이 더욱 향상되는 계기가 되길 기대한다”고 말했다.

‘산업현장 최고 안전제품 선정’

작업 중 시야확보 쉬운 ‘송기마스크’ 대상 선정

안전보건공단(이사장 백헌기)이 산업현장의 보호구, 방호장치, 방폭전기기기의 안전성과 편리성을 높이기 위해 실시하는 ‘방호장치·보호구 품질대상’에서 ‘송기마스크’가 대상인 고용노동부 장관상에 선정되었다.

‘송기마스크’는 밀폐공간작업 등 산소가 결핍된 장소에서의 작업 근로자에게 신선한 공기를 공급하는 호흡용 보호구로, 대상을 차지한 (주)경도상사의 ‘송기마스크’는 안면부 투과창의 필름을 손쉽게 교체할 수 있도록 하여 작업 중 시야확보를 쉽게 했다. 또한, 제품의 무게를 기존 제품의 절반 가까이 경량화함으로써, 장시간 작업 시 발생할 수 있는 근골격계질환을 예방할 수 있도록 한 점이 높이 평가되었다.

올해 16번째로 열린 ‘방호장치·보호구 품질대상’에는 총 25개사에서 31개 제품을 출품했으며, 내외부 전문가 평가와 기업체 안전보건 관계자 평가 등을 통해 최종 4개 부문에 8개 제품이 우수제품으로 선정되었다.

한편, 공단은 선정된 제품에 대해 오는 7월 첫째 주 코엑스에서 열리는 ‘산업안전보건 강조주간’ 행사 기간에 전시할 예정이며, 홍보책자 발간과 공단 홈페이지 게시 등을 통해 제품의 우수성을 널리 알린다는 방침이다.

Focus



Special Report





작은 실천으로 지키는 감전재해 예방

우리는 흔히 전기를 언제, 어디에나 있는 에너지라고 쉽게 생각한다. 그러나 우리가 아무 생각 없이 쓰는 전기는 지구의 유용한 자원들로 만드는 소중한 에너지이다. 그 귀한 에너지는 우리 사회 전반에 걸쳐 유용하게 사용된다. 만약 전기가 없다면 우리의 일상은 암흑으로 바뀔 것이다. 이처럼 전기는 중요하고 소중한 존재지만, 잘 못 사용하면 감전으로 순식간에 목숨을 잃을 수도 있다. 특히 높은 기온으로 땀을 많이 흘리고 본격적인 장마가 시작되는 여름철에 감전 사고가 가장 많이 발생한다. 이번호 Special Report에서는 현대 문명을 바꾼 전기의 비밀과 생활 속의 전기 상식 그리고 감전 재해 예방대책에 대해 알아본다.

Special Report 1 :

현대문명을 바꾼 전기 이야기

전기는 깨끗하고 편리한 청정에너지로 인류가 찾아낸 가장 이상적인 에너지이다. 인간의 삶을 편리하게 할 뿐만 아니라 산업의 원동력으로서 인류 문명을 밝혀오고 있다. 그렇다면 전기는 어떻게 발견되었고 어떻게 우리 생활의 유용한 에너지가 되었을까? 전기의 역사를 중심으로 현대문명을 바꾼 전기에 대한 흥미로운 이야기를 살펴본다.

전기의 발견부터 인류 최초의 발전기까지

전기는 어떻게 발견되었을까? 전기의 존재를 처음으로 발견한 사람은 과학의 아버지라 불리는 그리스 철학자 탈레스로 알려졌다. 기원전 600년경 그는 호박이라는 보석을 마찰하면 가벼운 물체를 흡인하는 것을 발견했다. 이것이 전기 현상의 최초의 발견으로, 이 호박을 의미하는 그리스어의 '일렉트론(electron)'이라는 말에 유래하여 전기를 뜻하는 영어 '일렉트리시티(electricity)'라는 말이 생성된 것으로 전해진다.

전기라는 말을 처음 사용한 사람은 1600년경 자기학(磁氣學)의 아버지라고 불리는 영국의 의사이자 물리학자인 길버트이다. 그는



자기력과 마찰전기에 대해 처음으로 연구했으며, 18년간의 연구 결과를 <자석에 대하여>라는 책으로 펴냈다. 그는 이 책을 통해 지구 자체가 하나의 자석임을 발견하였고 자침이 남북으로 향하는 이유도 밝혀냈다.

1729년에는 영국의 물리학자인 그레이가 ‘도체’와 ‘절연체’를 발견했다. 아울러 인체도 도체인 사실을 밝혀내 전자기학 발전에 기여했다. 1746년에는 네덜란드의 실험물리학자인 뫼센브루크가 전기를 모으는 ‘라이덴병’을 발명했으며, 1752년 미국의 과학자 프랭클린은 라이덴병을 이용한 연날리기 실험으로 번개가 전기인 것을 증명했다. 이러한 연구들의 결과 최초의 피뢰침이 발명되었다. 1800년에는 이탈리아의 물리학자 볼타가 최초의 화학 전지를 발명했다. 그가 만든 볼타 전지는 오늘날 전자 제품에 들어가는 모든 전기의 원조가 되었다. 전기 제품에 쓰인 V(볼트)라는 기호가 바로 그의 이름을 따서 만들어진 것이다.

1831년 영국의 물리학자 패러데이는 ‘전자기 유도법칙’을 발표했다. 그는 자석을 움직여주면 전류가 흐른다는 사실을 알아내어 최초의 발전기를 발명했다.

궁궐에 밝혀진 우리나라의 첫 전기불

우리나라는 에디슨이 백열전구를 발명한지 8년 만인 1887년 경복궁의 건청궁에 최초의 전등불을 밝혔다. 경복궁 향원정의 못물을 먹고 켜진 불이 건청궁 처마 밑에 벌겋게 켜졌다 해서 ‘물불’이라고 이름 지어졌고, 그것은 또한 묘한 불이라는 뜻으로 ‘묘화(妙火)’라고도 불렸다. 이것이 우리나라에 켜진 최초의 전기불이다. 경복궁에 전등이 켜진지 11년 뒤인 1898년 고종은 우리나라 최초의 전기회사인 한성전기회사를 설립했다. 1899년에는 동대문과 서대문을 오가는 최초의 전차가 운행 됐다. 1900년에는 종로에 3개의 가로등이 설치돼 최초의 민간전기 점등이 이뤄졌다. 1944년에는 동양최대의 수풍수력발전소가 완공되었으며, 1961년에는 조선전업, 경성전기(구 한성전기), 남선전기 등 3사를 통합해 한국전력 주식회사를 창립했다. 이후 전원개발 5개년계획(1962~1966)을 수립해 추진한 결과 1964년 무제한 송전이 시행되었으며, 1978년에는 고리원자력 발전소가 준공되면서 원자력 발전 시대가 개막됐다. 2005년 32년 간에 걸쳐 가정전압을 110V에서 220V로 승압 완료했다. 🌸

세계를 놀라게 한 ‘6대 전기 발명품’

① 모스의 전신기

예일대학을 졸업하고 한때 초상화가로 활동했던 모스는 유학 시절 접한 최신 전자기학에 흥미를 느껴 전신기 제작에 착수해 1837년에 완성했다. 그는 짧거나 긴 발신전류의 차이를 이용해 알파벳을 표현하는 ‘모스 부호(Morse Code)’를 만들어 실제 통신에 이용했다.

② 지멘스의 개량발전기

독일의 발명가 에른스트 베르너 폰 지멘스는 영구자석 대신 전자석으로 발전기에서 나오는 전류를 동력원으로 삼는 개량발전기를 만들었다. 1866년 그가 만든 개량발전기는 T형 이중 발전자를 달아 기존 발전기보다 뛰어난 효율을 뽐냈다.

③ 에디슨의 토크일 축음기

세계 최초의 축음기 ‘토크일’은 1877년 에디슨이 발명했다. 에디슨은 원래 무선통신 음파를 기록하는 기기를 만들다가 축음기의 원리를 발견했다. 토크일은 구리로 만든 원통에 은박을 입힌 종이를 붙이고 이를 회전시켜 녹음했다. 여기에 바늘과 진동판을 써서 이 원통에서 소리를 재생했다.

④ 에디슨 효과

에디슨 효과는 높은 온도로 가열된 금속이나 반도체 표면에서 전자가 방출되는 현상을 말한다. 유일하게 세계 6대 전기 발명품 중 ‘이론’으로 이름을 올렸다. 1884년 에디슨은 전구 개량을 연구하던 중 금속판이 필라멘트보다 전압이 높으면 전류가 흐르고 그렇지 않을 때에는 전류가 흐르지 않는다는 사실을 발견했다.

⑤ 테슬라의 유도전동기

크로아티아 태생의 미국인 발명가 니콜라 테슬라가 개발한 유도전동기는 전기 에너지를 역학 에너지로 바꾸는 장치로 보통 모터를 가리킨다. 1888년 개발된 테슬라의 유도전동기는 회전 자기장 법칙을 이용한 교류 전동기로 기존 직류 전동기보다 뛰어난 출력을 자랑했다. 1891년에는 전기를 생산하고 교류를 전송하는 배전시스템을 발명해 대규모 전력 수송이 가능해졌다.

⑥ 벨의 전화기.

1976년 보스턴대학에서 음성생리학 교수로 재직하던 알렉산더 그레이엄 벨은 전화기를 발명했다. 벨의 전화기는 송수화기가 모두 전자석의 극 근처에 있는 얇은 철판을 진동할 수 있도록 설계된 것으로 음성이 진동판을 진동시키면, 유도전류에 의해 수화기 끝에서 음성이 재생되는 방식이었다.

Special Report 2 :

알면 알수록 쉬운 전기 상식

이제 전기는 현대생활에서 공기나 물과 같이 한순간도 없어서는 안 될 중요한 요소지만, 전기를 잘못 사용하면 생명을 잃을 정도로 치명적인 위험도 동시에 가지고 있다. 그러나 전기의 원리를 잘 알고 올바르게 사용하면 그렇게 두려워할 필요는 없다. 우리가 몰랐던 전기의 기초 · 안전 상식에 대해 알아본다.



전류가 흐르지 않으면 안전

고압선에 얹은 새가 괜찮은 이유는 하나의 전선 위에 앉아 있을 때는 전류가 흐르지 않기 때문이다. 고전압이 존재하여도 전류가 흐르지 않으면 감전되지 않는다. 만약 큰 독수리가 날개를 펼쳐 두 전선 사이에 닿아 전류가 흐르게 되면 그 독수리는 감전돼 죽게 될 것이다. 전압차이로 인해 전류가 한곳에서 다른 곳으로 흐르기 때문이다.

그런데 땅 위에 있는 사람이나 고양이 등은 왜 하나의 전선에 닿았을 때도 감전이 되는 것일까? 그 이유는 사람의 몸을 타고 지면으로 전류가 흐르기 때문이다. 사람의 몸은 저항값이 작아서 약한 전류에도 예민하게 반응한다. 감전의 위험성은 전류의 크기에 따라 정해지는데 전류의 크기는 받침대의 젖어 있는 상태, 받침대의 재질, 신발의 종류 등에 따라 달라진다. 특히 손발이 젖어 있으면 저항은 작아지고 전류의 크기는 커지기 때문에 더 위험하게 된다. 그렇다면 만약 절연물의 받침대를 밟고 전선을 밟는다면 어떻게

될까? 이 경우 사람도 감전되지 않는다. 전류가 절연물의 받침대 때문에 지면으로 흐르지 못하기 때문이다.

사람에게 전류가 흐르지 못하도록 하는 다른 방법은 접지를 하는 것이다. 접지라는 것은 변압기 2차측 전선의 하나를 대지에 연결하는 것으로 기기 외함의 전위를 대지와 동일한 0전위로 유지하고 대지를 전기회로의 일부로 이용해 감전사고를 방지한다. 따라서 접지 저항값이 작을수록 대지로 흐르는 전류의 크기가 커져 누전이 발생하더라도 전류의 대부분은 접지선으로 빠져나가 사람에게로 흐르는 전류의 크기는 작아져 안전하다.

다음에서 전기에 대한 기본적인 지식을 알아보자.

전류의 크기에 따른 인체의 반응

통과전류의 크기	1mA	5mA	10mA	15mA	50~100mA
증상	약간 느낀정도	경련을 일으킨다	불안해 진다	강력한 경련을 일으킨다	사망

전하와 전기

전기(電氣)는 전자(電子)의 이동으로 생기는 에너지의 한 형태로, 전자란 전하를 띤 원자를 말한다. 이 전하(電荷)는 모든 전기현상의 근원이 되는 실제로 물체가 가지고 있는 정전기의 양을 말하며 양전하와 음전하로 나눌 수 있다. 이 전하들 사이에 작용하는 힘을 전기력이라 하며 이 에너지의 흐름으로 빛도 만들고 열도 발생시킨다. 물의 흐름이 수압이나 파이프 크기에 따라 다르듯이 전기도 전압과 도선의 굵기 · 길이 · 재질에 따라 흐르는 양과 세기가 다르다. 그렇다면 전기의 흐름은 어떻게 만들까?

전기의 흐름을 만드는 전압

전하는 전위가 높은 곳에서 낮은 곳으로 이동하는데, 이때 전위의 차이를 전압이라고 하며 일반적으로 국제표준단위로 V(volt)를 사용한다. 전위(電位)는 전기장 내에서 단위전하가 갖는 위치에너지로 편의상 지표면의 전위를 0V로 할 때가 많다.

높은 곳에서 떨어지는 물이 더 많은 에너지를 갖고 있듯이 전압이 클수록 (전위차가 클수록) 더 많은 전기에너지를 갖고 있다. 그리고 높이 차이가 없으면 물이 흐르지 않듯이 전압이 0이라면 전류가 흐르지 않는다.

전류(電流)는 전위가 높은 곳에서 낮은 곳으로 전하가 연속적으로 이동하는 현상을 말한다. 전류는 기전력(起電力)이라는 힘에 의해 흐르며 전류가 흐르는 길을 전기회로라 하고 전류에 의하여 에너지를 공급받는 장치를 부하(負荷)라 한다. 전류의 크기를 나타내는 단위는 A(암페어)로 도선의 임의의 단면적을 1초 동안 통과하는 전하의 크기를 말한다.

전류에 대해 궁금한 몇 가지 사실들

전기의 흐름인 전류에는 발열 · 자기 · 화학 등 3가지 작용이 있는데, 여러 가지 전기 기구나 전기 기계는 이 세 가지 작용을 응용한 것이다.

발열작용은 도선에 전류가 흐르면 자유전자가 도선 내의 원자 또는 전자와 충돌하여 열이 발생한다는 점을 응용한 것으로, 전등 · 전기다리미 · 전기히터 등에 널리 이용되고 있다. 자기작용은 전기가 내는 힘의 작용을 응용한 것으로 도선을 감아서 만든 코일에 전류를 흘리면 그 속에 자계(磁界)가 발생하게 되는데 이것이 바로

모터의 기본원리가 된다. 화학작용은 물의 전기 분해나 전기 도금에서 사용되는 작용을 말한다.

전류는 크게 직류와 교류로 나뉘는데, 항상 일정한 방향으로 흐르는 전류를 직류라고 한다. 전압의 방향과 크기를 쉽게 정할 수 있으며, 전지의 충전 · 전기분해 · 전자회로 등에 이용된다. 송전 시 전압강하가 없다는 점이 장점이지만, 채산성의 문제와 고전압의 교류를 직류로 송전한 후 받는 쪽에서 다시 교류로 바꾸는 기술에 많은 문제가 있다. 교류는 크기와 방향이 주기적으로 바뀌는 전류로서 발전소로부터 공급되는 전류이다. 교류는 전기화학적 작용이 적어서 도선의 부식이 쉽게 일어나지 않는 장점이 있다. 그리고 변압기를 이용해 간단히 전압을 변경할 수 있으며, 회로의 차단이 쉽다. 반면 송전가능거리가 한정되고 전압강하도 커져서 송전손실도 커진다는 단점이 있다.

1880년대 토머스 에디슨은 안전성을 고려해 직류를 사용하자고 했으나 조지 웨스팅하우스는 송압 · 감압이 쉬운 교류의 사용을 주장했다. 이 주장이 주로 받아들여져 현재까지 가정이나 공장 등 대부분의 전력에 교류가 이용되고 있다.

한편 전류의 흐름을 방해하는 정도를 나타내는 물리량을 저항이라고 한다. 전기저항이 크면 전류가 잘 통하지 않고 전기전도율이 낮다. 저항은 전압이 클수록, 도선의 길이가 길수록, 도선의 단면적이 좁을수록 커진다. 도체의 경우 온도가 높아질수록 저항이 커지고, 반도체와 부도체는 온도가 높아질수록 저항이 낮아진다. 🌱

정전기를 예방하는 방법은?

문을 열기 위해 손잡이에 손을 대는 순간 갑자기 정전기가 일어나 놀랄 때가 있다. 이때 이 불편한 정전기를 없애려면 손바닥 전체를 손잡이에 갖다 뒀고 문을 열면 된다. 문을 열기 위해 무의식적으로 손끝을 도어(문의 금속 손잡이)에 갖다 대면 의류나 몸에서 발생한 정전기가 손끝의 한 점으로 집중적으로 방전되는데, 손바닥 전체를 도어에 갖다 대면 금속에 닿는 부분이 넓어져 정전기가 분산되므로 정전기가 생기지 않게 된다.

그렇다면 정전기의 전압은 어느 정도나 될까? 정전기에는 약 2천 ~ 5천 볼트의 전압이 흐른다고 한다. 그러나 정전기 전압이 아무리 높다 한들 흐르는 전류가 극히 미미하기 때문에 감전사의 위험은 거의 없다.

Special Report 3 :

소리 없이 다가오는 전기의 위험

감전 · 전기화재 원인 및 예방대책

전기에 의해 발생하는 재해의 주요형태는 감전과 화재이다. 전기는 눈에 보이지 않고 색깔도 없으며 소리도 없어 재해가 발생하기 전까지는 위험을 감지하기가 어렵다. 때문에 재해 예방을 위해 전기에 대한 기본적인 개념을 알고 재해유형별 안전 대책을 준수해야 한다.



감전

감전이란 '사람의 몸을 통해 전기가 흐르는 현상'으로 전류의 크기에 따라 치명적인 결과를 가져올 수 있다. 태풍이나 집중호우 등 장마철에 가장 많이 발생하는 전기재해가 바로 감전이다. 일반적으로 저압보다는 고압에서 감전사고의 위험이 크다고 생각하지만, 실제로는 고압보다 저압에서의 사고빈도가 높으며 사망사고도 많이 발생한다. 고압은 위험 설비로 구분되어 전문가나 관계자 이외에는 취급을 금지하고 있는 반면 저압은 가정이나 사업장에서 쉽게 접할 수 있어 주의가 소홀하기 때문이다. 사업장의 경우 특히 전기공사 보수나 기계설비 보수 시, 핸드 그라인더나 전기드릴 등 전동공구 작업 중 감전이 많이 일어난다.

감전재해는 발생 형태에 따라 다음과 같이 세 가지 유형으로 구분할 수 있다.



①충전부 양단간의 접촉



②충전부와 대지 사이의 접촉



③누전부위의 접촉

누전이란 수도 파이프에서 물이 새는 것처럼 전선에서 전류가 새는 것으로 옥내배선이나 전기기계 · 기구 전선의 피복이 손상되어 전기가 외부로 흐르는 현상을 말한다. 누전을 예방하기 위해서는 인체감전보호용 누전차단기(동작 0.03초 이내, 감도전류 30mA 이내)를 설치해 전기를 사용해야 한다. 또한, 기계 · 기구 외함에 접지하여 누전이 발생할 경우 전류가 대지로 흐를 수 있도록 해야 한다.

전기화재

전기에너지가 점화원이 되어 발생하는 화재를 전기화재라고 한다. 전기화재의 가장 큰 원인은 노후 된 전기배선 및 조명장치나 콘센트 등 접속기구 내에서의 합선이며 설비별로 보았을 때에는 전기배선과 가전기기에서 전기화재가 많이 일어난다.

[합선]

주요원인 ◆ 전선의 피복이 외부의 충격으로 벗겨지거나 두 전선 간의 절연피복 사이에 금속성 물질이 박혀 절연이 파괴되었을 때 발생한다. 또한, 두 가닥의 전선이 직접 또는 낮은 저항으로 접촉되는 경우 폭음과 함께 스파크가 발생하는데, 이때 주변에 인화성 또는 가연성 물질이 있을 경우 화재가 발생한다.

예방대책 ● 규격 전선을 사용하며, 전선의 피복이 손상되지 않도록 관리해야 한다. 전기 작업은 전원 스위치를 차단한 뒤 실시하며, 콘센트로부터 플러그를 뺄 때는 전선을 잡아당기지 말고 플러그 몸체를 잡고 빼야 한다. 또 비닐평형코드(VFF)는 옥내배선용으로 사용하지 않는다.

[기기발열]

주요원인 ◆ 발열량이 많은 전기기기 표면에 가연성먼지 또는 가연물이 접촉해 발화되는 경우가 많다. 특히 사용기간이 지난 후에도 오랜 시간 사용한 전기기구는 기기 마모 등으로 전기기기 내부의 절연이 과열되어 화재가 발생할 위험이 크다.

예방대책 ● 전기기기 주변에는 가연성 물품을 보관하지 않아야 한다. 또 전기밥솥이나 커피포트가 내용물 없이 동작되지 않도록 주의하고, 특히 지나치게 노후 되었거나 이상 동작을 보이면 수리를 하거나 새것으로 교체한다. 가능하면 이상 발생 시 전원 및 동작을 차단하는 보호 장치가 내장된 전기기기를 사용하고, KS나 형식승인 표시가 없는 전기용품은 사용하지 않는다. 전기기기나 접속기기 주변의 먼지와 기름 때 등은 정기적으로 제거한다.

[과부하]

주요원인 ◆ 라디에이터형 전열기나 전기온수기 등 전원공급설비의 정격용량을 고려하지 않고 대용량의 냉난방기기를 설치하면 배선이나 접속기기 등이 과열되어 화재가 발생한다. 차단기 용량이 배선이나 부하 용량보다 과다한 것을 설치할 때도 마찬가지로 위험하다. 또한, 이동이 빈번한 전기기기의 배선은 전선 일부가 끊어져 전기저항이 생겨 발열될 수 있고, 문어발식으로 많은 전기기기를 연결해 사용했을 때도 화재의 위험이 있다.

예방대책 ● 부하용량에 적합한 배선기구 및 차단기를 사용하고, 배선 및 배선기구, 차단기 등의 정격용량에 대해 사전에 검토한다. 또 문어발식으로 전기기기를 연결해 사용하지 않는다.

[누전]

주요원인 ◆ 전기배선이나 전기기기 내부회로의 절연불량으로 전류의 일부가 누전될 때 접촉저항이 큰 부위에 집중적으로 발열해 화재가 발생한다. 옥내 배선 및 배선기구의 절연체는 공기유통이 나쁜 곳에서 가열되면 탄화과정을 거쳐 도전성을 띄게 되며, 결과적으로 탄화부분에 발열과 누전으로 화재의 원인이 된다. 또 도전성 먼지나 습기가 많은 장소에 전기기기를 설치할 경우 기기 내부의 충전부에 도전성 먼지나 습기가 침입해 누설전류가 발생해 화재를 일으킬 우려가 있다.

예방대책 ● 누전차단기를 사용하고 정기적으로 동작시험을 한다. 또 정기적으로 부하회로의 절연저항을 측정해 관리하고 절연불량 회로에 대해서는 신속히 보수한다. 전기기기는 습기나 도전성 먼지가 침입하지 않는 장소에 설치한다.

[전기스파크]

주요원인 ◆ 전자식개폐기나 스위치로 전기회로를 끊거나 닫을 경우 또는 전기회로가 단락될 때는 순간적으로 스파크가 발생(이러한 현상은 회로를 끊을 때가 더욱 심함)하며, 이때 스파크 가까이에 가연성 증기나 먼지 등이 있으면 화재가 발생하거나 폭발을 하게 된다. 이동용 비닐평형코드의 심선 일부가 끊어져 전기적으로 접속과 분리가 반복되는 과정에서 전기스파크에 의해 화재가 발생하기도 한다.

예방대책 ● 가연성증기나 분진이 존재해 폭발의 우려가 있는 장소에서는 방폭형 전기기기를 사용한다.

[접촉부 과열]

주요원인 ◆ 콘센트와 플러그를 연결하는 칼받이가 찌른 사용으로 탄성을 잃어 견고히 접속되지 않을 경우 접촉저항에 의한 발열이 생긴다. 또 차단기와 전선 및 부스의 접속용 볼트가 풀리거나 견고히 조여지지 않아도 접촉저항에 의한 발열로 과열되고, 차단기 · 전선 · 부스 등의 절연체가 발화한다.

예방대책 ● 터미널단자는 반드시 전용의 압착공구를 사용해 시공하고, 접속부의 볼트 풀림 및 발열 여부를 정기적으로 점검하고 조치한다. 아울러 노후 된 배선기구와 배선은 교체하고 접속부 주변에 가연물을 방치하지 않도록 한다.

[정전기]

주요원인 ◆ 화재는 가연성 가스 및 증기가 스파크에 의해 인화될 때 발생한다. 가스 및 증기의 농도가 폭발한계 내에 있거나 정전 스파크의 에너지가 가연성 분진, 가스 및 증기의 최소 착화에너지 이상일 때 발생한다.

예방대책 ● 가연성 분진, 가스 및 증기로 인해 화재 및 폭발의 우려가 있는 곳에서는 인체 대전을 최소화한다. 상대습도를 높여 정전기 발생을 억제하고, 가연성증기나 분진의 농도가 폭발한계를 넘지 않도록 조치한다. 🌿

Special Report 4 :

감전사고 여름철에 집중 발생

장마철 감전재해 예방대책

감전재해는 비가 많이 오고 높은 기온으로 땀을 많이 흘리는 여름철에 주로 발생한다. 높은 습도로 인해 전기기기의 누전 우려가 크고, 땀에 의해 인체 저항이 감소하는 등 재해 가능성이 높아지기 때문이다. 장마가 시작되는 여름철, 감전재해 예방대책에 대해 알아보자.



기상예보에 따른 전기안전 체크 포인트!

고압수전실 및 전기실

- 빗물이 흘러들거나 스며들 우려가 없는지 확인
- 옥외 전주나 가공전선이 넘어지지 않도록 조치

배수펌프

- 누전여부를 확인하고 시운전 실시
- 전원측에 설치된 누전차단기 동작 및 접지선 확인

옥외사용

- 누전차단기 동작 확인 및 비맞음 방지조치

전동공구 및 배선

- 파손된 스위치나 콘센트 사용금지

우천 시 전기 (용접/취급) 작업 금지

- 바닥, 벽면 등이 빗물에 고여있는 장소 (×)
- 젖은 작업복을 입고 전기 작업 (×)
- 감전대비 안전 작업요령 교육 실시

사고정전 대비

- 손전등과 같은 비상용구는 찾기 쉬운 곳에 비치

장마철 유형별 전기안전 사고 예방법

Ⓢ 세찬 비바람이 불 때의 전기안전

세찬 비바람이 몰아칠 때 집이나 공장 등에 연결된 전선이 끊어진 다든가 나뭇가지에 마찰돼 전선피복이 벗겨지는 경우가 있다. 이 경우 절대 그 근처에 접근하지 말고 즉시 전기고장(국번 없이 123)을 신고해 수리를 받도록 해야 한다.

위험요인 ◆ 폭풍 등으로 인해 파손된 전기시설(늘어진 전선 또는 넘어진 전주 등)에 접촉하거나 쓰러진 철 파이프·간판·TV 안테나 등을 세우다 전기선에 접촉해 감전될 위험이 있다. 또한 강풍으로 인해 파손된 전기시설을 무리하게 수리하다 감전될 수 있다.

재해예방 ● 비바람을 동반한 강풍 등 기상예보 시 미리 안전조치를 취하고, 파손 우려가 있는 철 구조물·간판 등은 안전하게 고정 또는 철거한다. 또 전기시설 고장수리 시 정전조치 후 안전하게 작업해야 한다.

◎ 침수 시의 전기안전

건물이 침수되었을 때는 전기콘센트나 냉장고, 기계 등의 모터 부분을 통해 누전된 전기가 집안의 고인 물에 흐를 수 있으므로 접근하지 말고 우선 분전함의 전원을 끈 다음 물을 퍼내고 건조시킨 후 전기를 사용해야 한다.

위험요인 ◆ 벗겨진 전선이나 테이핑한 곳의 접착력이 불량한 부분의 전선을 타고 물이 흐르거나, 방수가 완벽하지 못한 벽 속으로 물이 스며들어 콘센트 등으로 들어갔을 때 벽이나 철 구조물을 만지면 감전사고의 위험이 있다. 또 건물이 침수되었을 때는 전기 콘센트나 냉장고 모터 또는 전기설비를 통해 물에 전기가 흘러 접근하는 작업자가 감전될 위험이 크다.

재해예방 ● 건물이나 전기설비가 침수될 우려가 있을 때에는 분전반의 전원 스위치를 끈 다음 작업한다. 우천 시에는 옥외 전기작업을 금지하고, 손이나 발에 물이 묻은 상태에서는 전기제품을 만지지 않는다. 감전의 우려가 있다고 판단되는 경우에는 전기전문가 또는 전력회사의 안전점검을 받은 후 사용한다.

누전차단기를 반드시 설치하고 (30mA 0.03초에 동작용) 차단기가 작동하지 않으면 전문가에게 점검 의뢰한다. 전기기기 및 설비의 외함접지를 실시(접지저항 100Ω 이하)하고 전기기기 및 배선 등은 충전부가 노출되지 않도록 절연 처리한다.

전선은 물기나 습기가 있는 바닥에 닿지 않도록 설치하고 누전설비는 비에 침수되지 않는 안전한 장소에 설치한다.

◎ 벼락피해예방

번개가 치기 시작하면 외부 안테나가 설치된 TV는 플러그를 뽑아두고, 전기기구를 만지거나 수리하는 것은 절대 금한다. 또한, 건설 현장에서는 철근이나 쇠파이프를 들고 작업하는 것을 피해야 한다.

위험요인 ◆ 낙뢰로 인한 감전, 가설물 파괴위험, 폭발·화재위험이 있다.

재해예방 ● 낙뢰 시 즉시 안전한 건물이나 차 안으로 들어간다. 건물 안으로 들어갈 수 없으면 동굴, 우묵한 곳, 평지 등 낮은 공간으로 가서 머리를 가슴에 붙이고 양손으로 무릎을 잡고 웅크리고 앉는다. 나무·탑·담장·전기선 등 높은 곳에서 1~2미터 이상 떨어지고 우산, 낚시대 등 금속성의 물건은 멀리 둔다. 또한 에어컨·TV 등을 끄고 전화도 끊는다.

◎ 누전에 의한 감전예방

습기가 많은 장마철에는 특히 누전에 주의해야 한다. 누전에 의한 감전사고를 예방하려면 누전차단기를 설치하고, 세탁기 등 전기 사용 설비의 외함에는 접지시설을 해야 한다.

위험요인 ◆ 높은 습도로 인한 전기기구의 절연파괴로 쉽게 누전 환경이 조성되며 습기와 물기가 많아 감전 사고 가능성이 크다. 또한 땀으로 인해 인체 저항이 감소하고 간편한 복장으로 인한 신체 노출부위 증가, 더위로 안전보호구 착용을 기피하는 것도 위험성을 높인다.



재해예방 ● 전기기계·기구는 젖은 손으로 취급하지 말고 전동공구 및 이동용 배선은 사용 전 절연상태를 확인한다. 작업장 통로바닥 또는 습기가 있는 장소에서는 전선 설치를 금지하고 고장이 난 전기기기 수리는 반드시 전기 기술자에게 의뢰한다. 또 충전부에 근접해 물기 청소작업을 하기 전에는 정전작업을 준수한다.

전기기구에 덮개를 설치해 충전부가 노출되지 않도록 하고, 금속부분은 누전에 의한 감전위험을 방지하기 위해 접지한다.

전동공구에 접속된 누전차단기는 정격감도 전류가 300mA 이하·동작시간이 0.03초 이내인 것을 사용하며 감전 우려가 높은 습한 장소에서 휴대 전기기구를 사용하는 경우에는 가능하면 이중절연 전기기구나 배터리를 사용하는 기구를 사용한다. 이동용 배선은 물·습기가 있는 장소에서 사용하지 말고 정기적으로 절연파손 및 누전상태를 확인한다. ✚

감전재해자의 구출요령

- 재해자를 구조하기 전에 먼저 전원 스위치를 내리고 재해자를 안전한 장소로 대피시킨 후 재해자의 상태를 확인한다.
- 절연장갑을 끼지 않은 맨손으로 재해자를 만져서는 절대로 안되며, 전원을 차단할 때는 플러그를 뽑거나 케이블을 절단해 전기접촉을 차단해야 한다. 만약 이것이 불가능할 때는 나무 박스·고무판·플라스틱 매트 또는 두껍게 쌓은 마른 신문지 뭉치와 같은 건조한 절연물질 위에 올라서서, 나무 또는 플라스틱으로 된 도구를 이용하여 재해자를 전기로부터 떼어낸다.
- 고무 또는 플라스틱 절연장갑을 사용해 재해자를 안전하게 끌어당기거나 로프를 사용할 수 있다면 재해자와 접촉하지 않은 상태에서 발이나 팔 주위를 로프로 감아 끌어당긴다.
- 더 이상의 감전위험이 없고 재해자에게 큰 위험이 없으면, 상태를 다시 한 번 확인하고 의사나 간호사에게 연락한다. 재해자가 의식이 없다면 호흡과 맥박을 확인하고 즉시 필요한 처치(인공호흡이나 심폐소생술)를 한다.

국민 여러분!

안전 앞에
늘 겸손하세요!

조심조심
코리아

추천해주세요 산재예방 달인



산재예방 달인이란?

일하는 사람들의 안전과 건강을 위하여 뛰어난 역량을
발휘하고 있는 숨은 공로자를 매월 선정하여 시상하는 제도입니다

추천방법

인터넷 또는 우편(E-mail) 접수
※ 자세한 사항은 홈페이지 참조

추천대상

남다른 소신과 열정으로 근로자의 안전과
건강증진에 크게 기여하신 분
※ 안전보건 업무에 10년 이상 종사하신 분

기간 및 포상

• 연중 수시 접수
• 고용노동부장관이 인증패를 수여
※ 산재예방유공자포상(매년 7월)시 가산점

문의

고용노동부 www.moel.go.kr
산재예방정책과(전화 02-6922-0922, 0920)
안전보건공단 www.kosha.or.kr

열정의 현장 • Passion

20 산재예방 달인 24 화제의 현장 28 KOHSA 파트너

30 무재해 실천일지 34 화제의 명예감독관

38 만화로 보는 안전보건

42 안전보건 싱크탱크



열정의 현장 | 산재예방 달인

글 이환길 사진 김홍진 | B612 스튜디오

만점 안전, 동료 사랑이 해답이다!

선주토건(주) 본사안전팀 조봉수 안전팀장

안전관리자가 현장에 안전을 정립하기까지 지식 · 기술 · 교육 등 다양한 공식이 필요할 테지만, 동료에 대한 사랑만큼 완벽한 공식이 또 있을까. 함께 수고하는 동료를 지키고자 하는 진심만이 가장 뚜렷한 안전의지를 키워내는 법. 동료를 사랑하면 안전에 답이 보인다.





마음이 열려야 안전도 열린다

광교 호수공원 조성공사 현장. 본격적인 여름 햇살이 현장을 후끈 달궈놓는다. 땀과 열기에 근로자들이 하나 둘 지쳐갈 무렵, 이글거리는 햇살 아래 커다란 수박 한통을 들고 힘차게 손 흔드는 이가 있다. 직접 수박을 쪼개 한 조각씩 근로자에게 건네주고선 호탕한 웃음으로 그간의 안부를 묻는다. 현장을 누비는 중장비 기사들에게도 빠짐없이 악수와 격려를 전하고 속 시원한 농담 한마디로 더위를 무장해제시킨다. 새빨간 수박 속살만큼 진한 사랑으로 근로자들을 돌보고 있는 선주토건(주)의 조봉수 안전팀장이다.

안전팀장이라 하면 지적부터 쏟아낼 법도 한데, 지적보다는 웃음과 손을 먼저 내미는 모습이 인상적이다. 안전을 알리기 전에 서로의 마음을 먼저 여는 것이 우선이라는 조봉수 안전팀장. 마음이

열려야 안전의지도 가슴에 들어갈 수 있다는 게 그의 말이다.

“오래전 안전관리 초보자 때에는 원칙만이 사고를 예방할 수 있다고 믿어서 원칙에 어긋날 경우에는 작업 중지와 호통으로 일관했습니다. 그런데 강경한 태도로만 근로자를 상대하다 보니, 근로자들이 저를 경계한다는 느낌이 들더라고요. 심지어 새벽에 협박전화를 받기도 했었습니다. 왜 그럴까 곰곰이 생각해보니, 기본과 원칙 이전에 근로자에 대한 사랑이 빠져 있었다는 걸 깨달았습니다. 그들의 마음을 열고 이해해보려는 노력은 없고, 원칙만을 강조하며 심적 부담만 안겨주었으니 저를 곱게 볼 리가 없었겠죠.”

지금은 안전팀장의 책임을 이행하되 근로자의 친구가 되어주니, 안전을 전파하는 것도 더할 나위 없이 즐겁고 수월하다고. 실제로 수박을 먹고 휴식 시간이 끝난 뒤 나란히 앉아 조봉수 안전팀장의 안전강의에 집중하는 근로자들의 표정에는 생기와 의욕이 꿈틀거린다.

“혹시라도 문제가 있으면 대화로 설득을 합니다. 다짜고짜 지적하기보다 ‘왜 이렇게 행동한 건지’, ‘혹시 필요에 의해 행한 일인지’ 등을 물어 근로자의 입장을 충분히 들어봅니다. 먼저 근로자의 생각을 이해한 후 함께 논의해 더 나은 방법을 찾아냅니다. 마침내는 서로 웃으며 안전을 챙기게 되죠.”

현장 공부, 안전을 심는 지름길

이해와 대화로 근로자의 마음을 매만진 후에는 열정적인 현장 공부와 다양한 안전시스템 마련으로 근로자의 안전을 뒷받침한다. 먼저, 안전관리자로서 다양한 공사와 시공 기술에 대해 충분히 이해하고 있어야 함을 강조한다.





“안전관리자가 안전지식만 가지고 있어서는 안 됩니다. 현장 공사에 관한 지식을 쌓고, 근로자의 업무를 이해하고 있어야 합니다. 공부하고 관찰하고, 내가 많이 알아야 근로자를 도울 수도 있고 근로자와 쉽게 소통할 수 있습니다. 내가 중장비 기술을 알고 있어야 중장비 기사들의 고충을 이해하고 문제를 해결할 수 있겠죠.”

이러한 생각을 바탕으로 조봉수 안전팀장은 건설 장비를 다루는 모든 근로자를 위해 ‘건설기계안전소책자 CMSS(Construction Machinery Safety Slim Book)’를 직접 기획·제작했다. 책자에는 사고사례를 비롯해 각종 건설기계별 안전장치의 종류, 기계 운용에 필요한 안전 규정 및 제반 사항, 종류별 점검표 등 건설기계 운용에 필요한 모든 전문 지식이 표, 사진, 그림 등과 함께 보기 좋게 정리되어 있다. 워낙 활용도가 높은 탓에 선주토건(주)의 23개 현장에서뿐만 아니라, 원청사에서도 CMSS 책자의 배급 요청이 들어올 만큼 인기가 높다.

조봉수 안전팀장의 이러한 똑똑한 열정은 하루아침에 형성된 게 아니다. 2007년, 타 업체 근무 시 전문건설업 최초로 KOSHA18001 인증을 받아냈고, 이후 직접 주체가 되어 ‘전문건설업 KOSHA18001 협의회’를 설립, 현재까지 운영 중이다. 협의회는 KOSHA18001 인증 전문건설업체들을 회원으로 두며 연 2회 활동을 통해 안전정보의 전파, 우수사례의 공유 및 도입을 진행한다. 조봉수 안전팀장은 KOSHA18001을 안전활동에서 가장 주요한 요소로 손꼽는다.

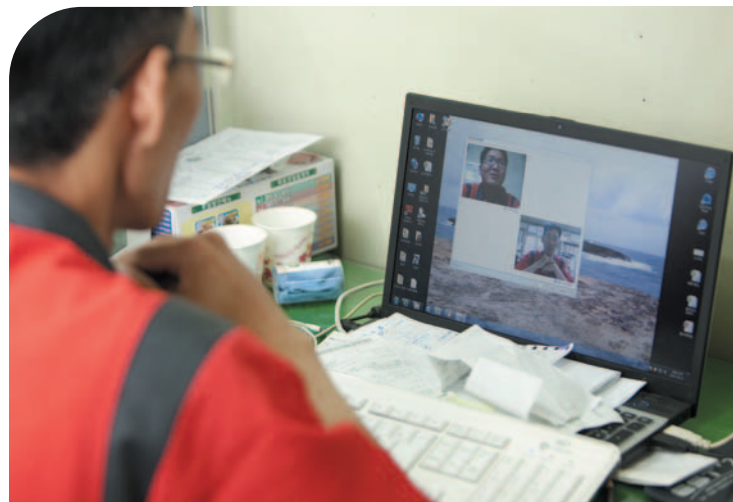
“안전보건경영시스템의 도입 전에는 각 현장의 역량에 따라 안전관리의 수준 차가 벌어졌습니다.

그만큼 안전사고의 위험도 컸죠. 하지만 도입 후부터 사고 감소 효과를 충분히 실감하고 있습니다. 특히 Plan-Do-Check-Action의 안전관리 순환 사이클이 유지될 수 있도록 당사에 적합한 시스템을 적용·관리하고 있습니다.”

이외에도 위험성 평가에 필요한 기술적 자료, 안전작업에 필요한 각종 작업 지도서, 안전 우수사례에 대한 자료 제공 등으로 안전을 철저히 자료화하고, 관리감독자 인터넷 안전교육이나 현장 점검 이후 안전교육 등 현장 내외로 이어지는 교육을 더해 근로자의 안전지식 수준을 향상시킨다. 그 결과 2011년 7월부터 현재까지 무재해 기록 중이며, 앞으로도 모든 현장에서 무사고 행진을 이어갈 계획이다.

아이디어 제도로 안전열정 자극

본사와 현장의 거리로 인해 충분한 소통이 이뤄지지 못하는 점을 감안해 현장의 위험성평가회의를 인터넷 영상으로 모니터링하고, 현장의 위험요소에 대해 영상으로 함께 평가 관리한다. 영상 기술은 건설 장비에도 심분 활용한다. 굴착기, 덤프, 도저, 물차 등 현장 내 모든 장비의 후방에 카메라를 부착하고 조정석에는 모니터를





설치해 후방을 영상으로 확인함으로써 장비 후진으로 인한 근로자 협착 사고를 철저히 예방하고 있다.

획기적인 아이디어 중의 하나가 무재해 기록에 따른 시상금 펀드를 운영한다는 것. 현재 2012 Injury Record 366 Fund를 진행 중이며, 무재해 시상금을 매일 10만원씩 적립해 내년 초입에 임직원 및 우수현장을 대상으로 시상할 예정이다. 사고 발생 시에는 적립금 중 사고처리비용을 공제하고 남은 금액을 지급하게 된다. 특히 시상금의 크기나 재미만큼 현장 근로자들의 자발적 참여 의지가 돋보이는 제도다.

만약 동료에 대한 진심 어린 애정이 충분치 않았다면 이토록 열심히 안전자료와 안전시스템을 공부하고 개발하기 어려웠을지도 모른다. 동료의 행복을 지켜주고 싶기에, 동료의 미소를 한결같이 마주하고 싶기에, 오늘도 조봉수 안전팀장은 한 보따리 안전을 싸들고 현장을 방문한다. 🌸

산재예방 달인의 안전공식 Top3

① 주머니 속 안전자료 : 근로자의 안전학습 시작은 자료로부터 시작된다. 안전작업 기술 책자나 장비안전 점검 관련 수첩 등을 현장 특성을 반영해 제작하고, 근로자들이 항상 휴대할 수 있도록 포켓용 크기로 제작하는 것이 중요하다.

② 대화는 질문부터 시작 : 불안정 행동 발견 시에는 먼저 질문을 던져 상대의 의도를 파악한다. 열도당토않은 상황이라도 모든 행동에는 나름의 이유가 있는 법. 그 생각을 들어주는 순간부터 소통이 시작되고 변화가 이뤄진다.

③ 디지털 기술의 활용 : 현대의 디지털 기술은 더욱 꼼꼼한 안전관리를 가능케 해준다. 안전관리자는 정기적인 회의 참여 외에도 영상을 통해 각 현장의 회의를 참관하고, 또 영상 기술을 활용해 현장의 보이지 않는 위험까지 구석구석 감시할 수 있다.



다양한 행사와 풍성한 볼거리 가득

제45회 산업안전보건강조주간 행사

국내 최대의 안전보건 축제인 산업안전보건주간 행사가 7월 2일부터 7일까지 코엑스에서 개최된다. 올해는 '안전한 일터, 건강한 근로자, 행복한 나라'라는 캐치프레이즈 아래, '선진 대한민국을 위한 안전보건의 뉴 패러다임'을 세미나 방향성 설정 주제로 설정해 안전보건 분야의 지향점을 제시할 계획이다. 풍성한 볼거리와 유용한 정보를 만나볼 수 있는 제45회 산업안전보건강조주간 행사를 미리 살펴보고자 한다.

제45회 산업안전보건강조주간

- 일시 : 7. 2(월) ~ 7. 7(토)
- 장소 : COEX

《산업안전보건강조기간 설정에 관한 규정》

고용노동부 훈령 709호, 2009. 9. 25 개정

- ◆ 산업안전보건강조주간 : 매년 7월 첫째주(월~토)
- ◆ 산업안전보건의 날 : 매년 7월 첫째주 월요일
 - ※ 산업안전보건강조주간 준비기간 : 6.1 ~ 6.30 (사업장 안전보건활동 촉진)



제45회 산업안전보건의 날 기념식

- 일시 : 7. 2(월) 11:00~13:00
- 장소 : COEX 그랜드볼룸(101~103호)
- 구성 : 기념사·축사, 퍼포먼스, 시상식,
우수사업장 영상 상영, 오찬

제 45회 산업안전보건의 날 기념식은 산업안전에서의 노·사·민·정의 역할과 책임을 확인하고 새롭게 결의하는 메시지를 전달할 수 있는 퍼포먼스로 구성된다. 안전보건관련단체 관계자, 안전보건 우수사업장 관계자 등 산재예방 유공자들의 노고를 위로하고 격려하며, 훈·포장 수상자들의 안전보건활동을 담은 영상물도 상영할 예정이다. 특히 명사의 안전철학 특강 코너를 마련해 참가자들이 안전의 의미를 다시 한 번 되새길 수 있는 이벤트도 실시한다. 이외에도 산업안전보건을 효과적으로 홍보하기 위한 홍보대사도 위촉한다.



안전보건세미나

- 일정 : 7. 2(월) ~ 7. 5(목)
- 장소 : COEX 컨퍼런스센터, 그랜드볼룸(104~105호)
- 내용 : 세미나 내용 홈페이지 공지, '참가자 사전 등록제' 실시, 세미나 발표내용은 DVD로 제작해 배포

공단 주관 세미나 : 10개 주제

일시	장소	세미나명	주관부서
7월 2일(월) 14:00~17:00	327	산업기계 근원적 안전성 확보방안	심사인증실
7월 2일(월) 14:00~17:00	300	예방문화 확산 추진성과 및 활성화 방안	국제협력팀
7월 2일(월) 13:00~17:00	104~105	International Symposium on Incident Investigation and Loss Prevention 2012 (IILP2012)	안전연구실, 안전경영정책연구실
7월 3일(화) 09:30~12:00	307	화학물질 유해성·위험성 평가 체계 구축현황 및 향후방향	화학물질센터
7월 3일(화) 13:00~17:00	317	산업안전보건법에 관한 사업주 책임 한계	안전경영정책연구실
7월 3일(화) 13:30~17:00	318	석면 건축물 관리와 감리 어떻게 할 것인가?	직업환경연구실
7월 4일(수) 09:00~12:00	308	건설공사 참여자의 역할	건설재해예방실
7월 4일(수) 13:00~17:00	318	야간노동과 근로자 건강	직업병연구센터
7월 4일(수) 13:30~17:00	317	화학물질 유해정보 생산-전달-노출관리 강화방안	직업건강실
7월 5일(목) 13:00~17:00	301	취업자 근로환경 심층 분석	안전경영정책연구실

고용노동부 및 외부 기관 주관 세미나 : 16개 주제

일시	장소	세미나명	주관부서
7월 2일(월) 13:00~17:00	318	화학공장 화재, 폭발, 누출사고 방지를 위한 휴먼에러 저감방안	고용노동부 제조산재예방과
7월 3일(화) 09:00~12:00	317	화학물질위험성평가 (Risk assessment)	대한산업보건협회
7월 3일(화) 09:00~12:00	308	업무상 질병 패러다임 변화, 최근 쟁점 및 발전 방안	대한직업환경의학학회
7월 3일(화) 09:00~12:00	301	산업안전보건지도사 제도가 재해예방에 미치는 영향	한국산업안전위생 지도사연합회
7월 3일(화) 10:00~12:00	327	직종별 직업건강 가이드라인	한국직업건강간호학회
7월 3일(화) 12:30~17:00	327	2012년 산업간호우수사례 경연대회	한국산업간호협회
7월 3일(화) 13:00~17:00	403	물류산업 재해예방 정책방향	고용노동부 서비스산재예방팀
7월 3일(화) 13:00~17:00	402	안전보건의 뉴패러다임을 선도하는 보호구	한국보호구협회
7월 4일(수) 09:30~17:00	327	산업사회 고령화에 대한 전망과 안전보건 대응 전략	한국안전진흥협회, 한국고령친화건강정책학회
7월 4일(수) 10:00~12:00	318	가설공사 안전성확보를 위한 신소재개발 및 설계방안 제시	한국건설가설협회
7월 4일(수) 13:00~17:00	308	건설업 일용근로자 기초안전보건교육 활성화 방안	고용노동부 건설산재예방과
7월 4일(수) 13:30~17:00	401	산업안전의 새로운 과제(건강한 가정, 안전한 일터)	대한산업안전협회
7월 4일(수) 13:00~17:00	402	학교보건법을 통해 살펴보는 학교안전과 학교폭력	한국학교보건학회
7월 5일(목) 09:00~12:00	318	안전행동에 대한 심리학적 영향	가톨릭대학교 산학협력단
7월 5일(목) 13:00~17:00	318	산업안전보건법의 적용범위의 타당성 및 개선방안	고용노동부 산재예방정책과
7월 5일(목) 13:00~17:00	327	안전교육 표준교재 활용방안 및 분야별 우수사례	한국안전교육 강사협회

안전의식 키워요



초등학생부터 어르신까지 '안전 글솜씨' 뽐내다

2012 안전문화 백일장

2012 안전문화 백일장 본선이 지난 5월 26일 오전 10시 30분부터 독립공원 내 독립관에서 열렸다. 이번 행사는 안전보건공단이 주최하고, 한국NGO신문이 주관을 그리고 고용노동부·교육과학기술부·행정안전부·한국현대인협회가 후원했다.

본선에 앞서 지난 3월 20일부터 5월 4일까지 운문(시)과 산문(수필) 부분으로 나뉘어 예선 작품공모를 거쳤다. 예선에 참가한 1,000여명 가운데 약 20:1의 경쟁을 뚫고 올라온 43명이 이날 본선 경쟁을 펼쳤다.

백일장은 초·중·고 학생들이 참가하는 '학생' 부분과 대학생 일반인이 참가하는 '일반' 부분 등 두 개의 그룹으로 나뉘어 진행되었고, 초등학생부터 반백의 신사에 이르기까지 참가자들의 나이는 무척이나 다양했다. 운문과 산문 부분으로 나뉘어 산업재해와 관련한 주제가 주어진 가운데, 본선 진출자들은 두 시간여 동안 자신들의 기량을 펼쳐 나갔다. 심사결과 대상 2명, 최우수상 4명, 우수상 4명, 공로상 1명, 특선 2명이 선정되었다.

대상을 받은 한기만 씨는 "친척의 산업재해로 집안에 찾아왔던 우울함을 주제로 한 작품"이라며 "안전문화 백일장을 계기로 안전에 방에 대해 다시 한 번 생각해 볼 수 있었던 좋은 계기가 되었다"고 말했다. 국민 안전보건 의식을 높이고 안전문화 선진화를 위해 열린 안전문화 백일장이 안전문화 정착에 작은 밑거름이 되기를 기대해 본다.

안전보건활동 우수사례 발표대회

- 일정 : 7. 2(월) ~ 7. 5(목) 13:00~17:00
- 장소 : COEX 3층 컨퍼런스센터
- 참여 : 11개 우수사례

일시	장소	세미나명	주관부서
7. 2(월)	308호	안전보건 공생협력 프로그램 부문	산업안전실
7. 2(월)	307호	서비스업 부문	서비스재해예방실
7. 2(월)	317호	업무협약이행 부문	경영기획실
7. 3(화)	307호	제조업 부문(대기업)	심사인증실
7. 3(화)	308호	건설업 부문(중소기업)	건설재해예방실
7. 3(화)	301호	교육 부문	교육원
7. 4(수)	307호	안전인증 부문	심사인증실
7. 4(수)	301호	안전보건협력사업 부문	문화홍보실
7. 5(목)	307호	근로자 건강증진활동 부문	직업건강실
7. 5(목)	308호	제조업 부문(중소기업)	산업안전실
7. 5(목)	317호	건설업 부문(대기업)	건설재해예방실

올해 안전보건활동 우수사례 발표대회는 서비스업종에 대한 발표대회를 신설했으며, 부문별 형평성 및 중복분야의 조정을 위해 예선 후 '통합조정회의'를 거쳐 본선진출자를 선정한다. 본선에 진출한 우수사례에 대해 참가자들이 활용할 수 있도록 DVD로 제작·배포하며, 우수사례를 소재로 스토리텔링 형식의 우수사례집도 제작해 보급할 예정이다.



제30회 국제안전보건전시회

- 일정 : 7. 2(월) ~ 7. 5(목)
- 장소 : COEX 1층 Hall A
- 규모 : 600부스(10,368㎡)
- 전시분야 : 안전기기 · 보호구 · 작업환경 분야

전시회 개막식

- 일정 : 7. 2(월) ~ 7. 5(목)
- 장소 : COEX 1층 Hall A
- 규모 : 600부스(10,368㎡)

안전보건홍보관

- 홍보관 구성(15부스)
- 안전보건 미디어(업종별 자료, 영상교재, 포스터)
- 건강증진 활동 소개 및 체험
- 안전보건 UCC 공모 당선작 상영
- 2015년 제31회 국제산업보건대회(ICOH) 홍보 코너

올해로 제30회를 맞는 국제안전보건전시회는 방호장치 · 보호구 품질대상 수상작 특별존(체험존)을 설치해 관람객들이 품질대상 수상작들을 보고 체험할 수 있도록 구성했다. 또한, 안전보건 관련 공공분야의 역할과 활동홍보를 위한 공공기관 부스를 확대하고, 안전보건홍보관은 기존의 판넬 위주의 전시에서 영상 디스플레이, 글라스 월 등 디자인 요소가 강화된 전시물을 선보일 예정이다.



안전보건 UCC Show

- 일정 : 7. 2(월) ~ 7. 5(목)
- 장소 : 국제안전보건전시장 내 안전보건홍보관
 - 공모된 작품 중 전문가 심사로 선정된 우수작품을 상영
 - 우수작 시상식(7월 4일 11시)

산재예방 달인의 밤

- 일정 : 7. 6(금) 17:30 ~ 19:00
- 장소 : 컨퍼런스 센터 402호
 - 산재예방의 달인을 초청해 산재예방활동의 노고를 치하하고 격려
 - 7월 산재예방 달인 시상

강조주간 특집 1대 100 퀴즈대회

- 일정 : 7. 3(월) 20:50 ~ 21:55
- 장소 : KBS TV 공개홀(여의도 소재)
 - 1대100 출연인원 중 1인 및 40인을 공단에서 추천
 - 출제문제 중 2문제와 안전보건 관련내용 인터뷰 2회 실시
 - 기관별 유니폼 착용하고 산재예방 슬로건인 '조심조심 코리아' 로고 표출



한 발 앞선 안전보건으로 안전문화 ‘쑥쑥’

‘안전보건문화연구원’ 설립한 <대한주택관리사협회>

최근 몇 년간 안전보건공단과 연계해 안전보건 사업을 펼치는 여러 직능단체 중에서 대한주택관리사협회의 행보가 심상치 않다. 안전보건문화를 개선하고 전파하기 위한 ‘안전보건문화연구원’을 자체적으로 설립할 정도로 가장 활발한 활동을 펼치고 있기 때문이다. 행복한 주거생활을 위해 안전보건문화 전파에 앞장서고 있는 대한주택관리사협회의 노력을 살펴보았다.



안전보건 전담팀 신설해 다양한 사업 전개

대한주택관리사협회는 1991년 창립해 지난 22년간 공동주택에 거주하는 입주민과 해당 관리직원에 대한 안전관리를 꾸준히 진행해왔다. 그러던 중 보다 체계적이고 효율적인 관리체계를 갖추기 위해 2011년 협회 교육안전국 내 안전보건팀을 신설해 다양한 사업을 전개해 나가고 있다. 서비스업 직능단체로 자체적으로 안전을 전담한 팀을 신설해 업무를 수행하는 것은 처음 있는 일이었다. 이는 앞으로 서비스업의 안전이 지속적으로 중요해지는 현실에서 그만큼 대한주택관리사협회가 타 기관에 비해 한발 앞선 행보를 보였다고 할 수 있다.

대한주택관리사협회는 2010년 안전더하기 방문캠페인 일부 시행을 시작으로 본격적인 안전보건 활동에 나섰다. 안전보건공단이 민간단체에 위탁하고 있는 '서비스업 안전더하기 사업'과 '사고성 재해예방 집중관리 사업'을 수행하며 특화된 민간 재해예방기관이자 사업수행 역량이 우수한 기관임을 입증하였다. 올해 협회에서는 2011년 대구지역 안전더하기 사업에 이어, 2012년에는 대구권역뿐만 아니라 광주권역에서도 안전더하기 사업을 실시하고 있다. 또 전국 6개 안전보건공단 지역본부 중심으로 16,000개의 사업장에 대해 '사고성 재해예방 집중지원 사업'을 수행하고 있다.

뿐만 아니라 사업 아이디어 공모를 통해 우수한 사업계획에 대해 보조금을 지원해주는 공단 사업에 적극 협력하여 서비스업 재해감소를 위한 다양한 사업을 수행했다. 건물관리업 안전보건건설링 사업으로 공동주택 3,500개소에 대해 실시하는 한편, 2011년에는 안전보건협력사업으로 오토바이 운전자에 대한 안전운행 교육을 독려하는 현수막 게시 및 안전용품 배포 사업도 진행했다. 또한, 건물관리업의 사고사례를 공모·접수해 100건의 사고에 대해 건물관리업 사고사례집을 제작했다. 사고사례집에 실린 사고의 사진과 내용을 통해 현장의 학습 자료 및 관련 자료로 활용할 수 있게 했다. 이외에도 2년간 각 건물관리업의 관리자를 대상으로 약 15,000여명의 인원에게 건물관리업의 안전보건매뉴얼을 제작·배포하고 안전교육을 시행했다.

직능단체 최초로 안전보건문화연구원 개관

여기에 더해 2012년 산업안전보건법의 개정에 따라 건물관리업의 산업안전보건교육 위탁교육기관으로서 교육을 할 수 있는 여건이 마련되자 대한주택관리사협회는 다시 한 번 발 빠르게 준비해 나갔다. 바로 위탁교육을 위한 안전보건 전문인력을 충원하고, 상설교육장을 준비해 나간 것. 그리고 드디어 올해 직능단체로는 최초로 안전보건문화를 개선하고 전파하기 위한 '안전보건문화연구원'을



대한주택관리사협회 김찬길 회장(사진 가운데)과 교육안전국 윤권일 국장(사진 왼쪽 두번째)을 비롯한 안전보건팀(사진 왼쪽부터 정세웅 주임, 채윤하 담당, 박종렬 대리)

설립하게 되었다.

안전보건문화연구원은 건물관리업에 적합한 산업안전보건교육을 진행하며 건물관리업의 안전사고를 예방하기 위한 연구와 선진적인 안전보건문화를 전파·보급하기 위해 설립되었다. 강의실 2개와 휴게실 4개, 교육지원실 1개로 구성되었으며, 100여명이 무선인터넷에 동시접속할 수 있을 정도로 교육환경에 신경을 썼다. 이에 따라 기존의 획일적인 안전보건교육을 지양하고 건물관리업에 적합한 산업안전보건교육을 준비해 시행함으로써 자율재해예방시스템 구축에 한 걸음 더 다가서게 됐다.

교육안전국 윤권일 국장은 "안전보건문화연구원을 통해 건물관리업에 특화된 맞춤 교육을 할 수 있게 됐다"며 "서비스업 관련단체에는 언제든지 저렴한 가격으로 교육장 대여도 가능하다"고 전했다.

대한주택관리사협회 김찬길 회장은 "중·장기적으로 회원들의 안전보건 교육을 강화하고 자율재해예방시스템을 구축하기 위해 꼭 필요하다고 판단해 협회에서 과감히 투자를 결정할 수 있었다"며 "대한주택관리사협회의 작은 시작이 서비스업 재해예방에 도움이 되었으면 좋겠다"고 말했다.

안전보건문화 조성을 위한 대한주택관리사협회의 열정과 노력이 건물관리업의 재해예방은 물론 공동주택 입주민의 행복한 주거생활에도 공헌하기를 기대해본다. 🌱

체계적인 학습과 정확한 훈련으로 안전현장을 만들다

현대엘리베이터(주)

안전은 다양한 방법으로 현장을 누벼야 한다. 예방과 개선을 위한 점검, 유지를 위한 관리, 습득을 위한 교육 등 필수적인 단계를 모두 밟았을 때, 그제야 위풍당당 우리 곁에서 설 수 있는 것이다. 안전이 현장을 통치할 때까지 현대엘리베이터(주)는 안전을 돌아보고, 다듬고, 학습한다.





66 안전수칙 준수로 근로자와 가정의
행복을 반드시 지켜가겠습니다 99

관리 · 점검 · 교육의 삼박자, 균형 잡힌 안전

1984년 설립한 현대엘리베이터는 에스컬레이터, 무빙워크 등의 승강기 생산 부분을 시작으로 물류자동화시스템, 승강장스크린도어, 주차시스템 생산 등으로 사업영역을 확장하며 최고의 이동효율을 제공하고 있는 종합솔루션 제공회사다. 지난 5월에는 국내 승강기 기업 최초로 중국에서 초고속 엘리베이터를 수주하는 등 무수히 많은 초고속 엘리베이터 수주 실적을 가지고 있다. 명실공히 최고의 기술력으로 세계 시장 공략에 박차를 가하는 만큼, 시공과 보수의 안정성 역시 기술력에 버금가는 최고 수준으로 높여 나가고 있다.

특히 2009년 4월, 초고속 엘리베이터 테스트타워로는 높이와 기능 양면 모두 세계 최고인 ‘현대 아산타워(205m)’를 완공해 진동 · 소음 · 기압 등 초고속 시스템과 관련 부품의 신뢰성 · 안정성을 실험하고 있다. 높이 솟은 아산타워의 위용만큼, 무재해 역시 멈추지 않고 고공 상승 중이다. 지난 6월, 360만 시간을 기록하며 무재해 10배수를 달성했고 앞으로도 무재해 행진을 끊임없이 이어갈 예정이다.

무재해 최대 공신으로는 자율 안전 시스템 운영을 우선 손꼽는다. 안전만큼은 사공이 많을수록 치밀하게 관리할 수 있음을 알고, 부서별로 안전관리자를 양성해 각자 담당 공정의 안전을 전담하는 한편, 본사 안전팀은 안전보건 업무를 총괄하며 전체적인 안전기획과 안전환경을 담당한다. 하나의 눈이 전체를 보는 것보다 여러 개의 눈으로 전체를 나누어 구석구석 살피는 게 훨씬 효율적이고 전문적이기 때문. 이와 함께 팀별 교차 점검으로 안전관리의 시야를 더욱 넓혀간다. 부서별 안전관리자는 다른 공정으로 들어가 해당 공정을 이해하고, 생각지 못했던 사고위험에 대해 새로이 알게 된다. 자신의 현장만 보면 자칫 좁아질 수 있는 안전시야를 다양한 공정 속에서 다각도로 넓혀가는 것이다.

여기에 노사합동의 전사적 점검으로 위험요인을 신속히 도출해낸다. 노사합동점검은 2011년 기준으로 한 해 11회를 실시했으며, 34건의 위험요소를 찾아내 100% 개선 완료했다. 관리와 점검으로 현장의 문제를 발굴한다면, 적극적인 교육으로 근로자의 안전의식 또한 높인다. 2011년 근로자 안전교육 시간은 총 44,909시간으로 1인당 평균 36시간의 안전교육을 시행한 셈이다. 안전관리 분업부터 노사합동점검 그리고 적극적인 안전교육까지, 이처럼 삼박자 안전체계의 현대엘리베이터는 균형 잡힌 안전활동으로 타 기업에 본보기가 되어준다.



교육으로 잡은 안전, 안전장치로 붙들어 매다

안전교육이 꼭 교육장에서만 이루어질 필요는 없다. 핵심 교육이야 전문 강사와 완벽한 커리큘럼을 통해 규칙적으로 진행돼야 하겠지만, 일상에서 개개인은 다양한 안전자료로 안전지식을 학습한다. 설치·생산·보수 현장별 수십 개의 재해사례를 재해상황·사고 원인·안전대책으로 구분해 쉽게 정리해둔 재해사례집, 작업장비와 안전장비의 사용법 및 주의 사항을 자세히 기록한 안전수첩 그리고 인트라넷과 유인물로 전달되는 각종 안전관리 지침서와 안전회보까지. 실속 있는 안전참고서들을 쉴 틈 없이 근로자에게 배포한다.

자료에 근간한 교육 외에도 협력사 포함 전 근로자를 대상으로 안전보건공단의 안전체험 교육장에서 체험교육을 반드시 시행하며, 응급처치 전문화 교육은 현장에서 따로 수시로 진행하고 있다. 심혈관 질환 발병률이 높은 고령 근로자의 응급 상황 대처를 위해 현장 시나리오 중심의 교육도 진행한다.

실습실에서도 안전관련 활동은 이어진다. 보수 관련 기능실습이 중심이기는 하지만, 엘리베이터 보수 시 추락이나 협착 등의 안전사고가 다수 발생할 수 있는 만큼, 기능실습과 안전실습은 동시에 이루어져야 한다. 피트 점검 시 안전작업법, Car Door 보수 시 안전작업법, 권상기 보수 시 안전작업법 등 다양한 안전작업 실습이 진행된다. 체계적으로 고안된 안전장치로 근로자에게 더욱 빈틈없는 안전을 선사하는데, 이 중 ‘Lock Out & Tag Out 시스템’을 우선으로 손꼽으며 안전기획팀 이재명 대리가 설명을 덧붙인다.

“유지·보수 작업 중 예상치 못한 기계 작동으로 인한 사고를 차단하기 위해 기계설비 작동기에 설치하는 안전키트입니다. 몇 해 전, 승강기 보수 중 주민 민원으로 아파트관리자가 전원을 올리는 바람에 큰 사고가 발생한 사례가 있던 만큼, Lock Out & Tag Out 시스템은 승강기 주요 사고를 방지하는 매우 중요한 안전시스템입니다.”



건강은 또 하나의 안전, 돌보고 감쌀 것

근로자 건강 증진의 중요성이 높아지는 요즘, 현대엘리베이터는 보건활동에도 집중을 더하고 있다. 금연프로그램은 1기 57%, 2기 53%, 3기 62%의 경이로운 성공률을 보여주며, 회사의 대표적 보건활동으로 자리 잡은 상태. 신청자 위주로 보건소와 연계해 체계적으로 관리하고, 가정 내 금연 협조를 요청하는 가정통신문을 비롯해 현장 동료에게도 금연 협조를 요청한다. 매주 회사 내 자체적인 상담과 매월 보건소의 현장 방문 관리 등 내외부로 철저히 관리를 이어가며, 금연 성공 시에는 금전적인 포상을 비롯한 다양한 인센티브를 제공한다.

또한, 더운 여름철 아이스크림이나 수박 등 여유로운 휴식을 보장함으로써 근로자의 신체와 심리적인 부담을 덜어 주고 회사 및 동료와의 소통을 돕는다. 감성안전 활동으로 근로자 마음에 평안과 신뢰를 주는 것도 안전관리의 중요한 요건이기 때문. 각종 의무 상담과 검진을 할 수 있는 의무실도 현대엘리베이터 보건활동의 자랑이다. 근로자들은 주요 업무상 질병재해인 심혈관질환 관련 상담이나 응급의약품을 자유롭게 제공받는다.

이처럼 모범적이고 다양한 안전보건 관리로 현장 안전의 정석을 보여주는 현대엘리베이터. 다가올 무재해 11배수를 기약하며, 이 천호 안전기획팀장이 앞으로의 다짐을 말해본다.

“체험 중심의 교육을 강화하고, 금주와 다이어트의 관리를 더해 안전뿐만 아니라 건강 활동으로도 모범이 되고자 합니다. 또, 사내외 협력사를 대상으로 안전보건공생협력프로그램을 진행해 협력업체의 위험성 평가에 대한 개선 지원을 이어갈 것입니다. 아무리 강조해도 지나치지 않은 안전, 근로자와 가정의 행복을 반드시 지켜가겠습니다.”

무재해를 위한 세 가지 노하우

1. 점검, 많이 나누고 자주 바꿀 것

부서별로 전문적인 안전관리자를 양성하고, 또 양성된 안전관리자들은 서로 부서를 바꿔 안전점검을 실시한다. 점검의 눈을 많이 나눌수록, 자주 바꿀수록 안전은 그 깊이와 넓이를 더할 수 있다.



2. 다양한 안전참고서 배포

최대한 자세하고 정확하게 기술되어야 하며, 사진이나 그림으로 흥미와 가독성을 높여준다. 인트라넷, 회보, 캠페인 홍보물 등 다양한 방법으로 근로자에게 전달한다.



3. 간식과 대화로 소통 유도

현장에서 나눌 수 없는 서로의 마음을 수박 한쪽씩 나누면서 풀어낼 수도 있고, 혹여나 쌓인 오해의 감정도 오가는 농담 속에 해소될 수 있다. 같은 자리에 앉아 대화를 나눌 수 있도록 소통의 기회를 제공한다.



열정의 현장 | 화재의 명예감독관

글 이환길 사진 김홍진 B612 스튜디오

깨끗하고 투명한 안전 햇살로 무사고 현장을 키운다

한진중공업 별내 집단에너지사업
건설현장 ● 황종연 명예감독관

안전은 근로자의 행복과 무사고 현장을 키워내는 햇살
이자 거름이다. 더욱 튼튼하고 반듯한 현장이 되도록
건강하고 실속 있는 안전을 현장에 쏟아 붓는 황종연
명예감독관. 이제 준공까지 한진중공업 별내 집단에너지
사업 건설현장은 안전으로만 무럭무럭 자라날 것이다.





여름 나무처럼 무럭 자라는 안전

산천초목이 모양과 빛깔을 한껏 뽐내는 여름. 하늘을 찌를 듯한 풀과 나무 그리고 그 사이를 굽이쳐 흐르는 힘찬 계곡은 여름이 아니고서는 볼 수 없는 청정의 풍경이다. 이렇듯 아름다운 경치가 우리 앞에 자라날 수 있는 것은 숲 속 구석구석 빠짐없이 태양에너지를 전해주는 여름 햇살 덕분이겠다.

산업 현장 역시 우리네 자연 풍경과 같아서 여름 햇살이 태양에너지를 멀리까지 전하듯 현장 구석구석 안전에너지를 흠뻑릴 때, 근로자의 행복이 자라고 또 무사히 성과를 이룰 수 있다. 한진중공업 별내 집단에너지사업 건설공사 현장에서는 황종연 명예감독관이 이러한 여름 햇살의 역할을 담당한다. 전기, 안전 관련 경력만 35년 차. 최고참 전문가로서 작은 풀잎 하나 지나치지 않는 햇살처럼, 현장 외진 모퉁이 하나 놓치지 않고 꼼꼼히 안전을 전한다.

이러한 정성으로 한진중공업 별내 집단에너지사업 현장은 현재 무재해 50만 시간을 달성 중이다. 또한, 안전팀의 맹인영 차장, 양동식 대리, 박진호 기사 등 베테랑 안전관리자들과 함께 안전 드림팀을 구성, 현장 곳곳 흔들림 없는 안전의지를 심어두고 있다. 이에 임수중 현장소장이 황종연 명예감독관의 열정을

자랑해본다.

“오랜 시간 우리 회사에서 근무한 모범 근로자로서 특히 전기와 안전에 관해서는 최고라고 할 수 있죠. 명예감독관으로서 늘 솔선수범하고 또 근로자와의 유대관계도 완벽하고, 우리 현장에 안전을 실어 나르는 매개체로서 책임을 다해주고 계십니다.”

내 집처럼 깨끗하고 건강한 현장 만들기

공사 종료까지 안전이 무사히 자라기 위해 앞서 필요한 것은 ‘잘 정리된 깨끗한 현장’이다. “현장을 내 집처럼 깨끗하게 정리하고 돌봐야 한다”는 임수중 현장소장의 철칙에 따라 황종연 명예감독관은 매월 첫째 주 금요일을 ‘클린데이(Clean day)’로 지정, 근로자들과 규칙적으로 현장을 청소한다. 목재 토막 하나 빼놓지 않고 말끔하게 현장을 정리한다.



안전구획 설정 역시 현장 정리정돈의 일환이다. 작업장별 구획을 명확히 설정하고 작업내용을 게시함으로써 장비 작업 시 협착 혹은 공정 간 작업 간섭을 사전에 차단한다. 신규 채용자 대기실, 개인보호구 보관소, 고임목 보관함 등 각종 자재와 공사 인원을 유용하게 통제할 수 있는 공간 확보에도 힘쓰는 등 깔끔하고 산뜻한 현장 분위기를 유지하고자 한다.



현장을 내 집처럼 돌보기 위해서는 근로자가 현장을 사랑할 수 있도록 유도해야 할 터. 근로자 마음을 열고 보살피는 '감성안전' 정착이 우선이겠다. 여름철 제빙기나 교육장의 안전보건 측정기기, 금연클리닉, 특수건강진단 등은 모두 감성안전의 실현으로 이해할 수 있다. 더운 여름 열사병 예방을 위해 설치한 제빙기는 인기 최고. 더위에 지친 근로자들을 위해 시원한 얼음을 한가득 채워두고 또 얼음과 함께 식염포도당을 나눠주고 있다. 안전교육장 내의 안전보건 측정 시스템은 황종연 명예감독관이 근로자 보건안전관리 체제로 손꼽는 부분이다.

혈압계, 일산화탄소측정기, 체지방측정기 등을 비치해 근로자가 필요에 따라 자율적으로 건강을 체크할 수 있도록 하는 한편 안전교육장 내에 설치함으로써 교육과 건강진단이 자연스레 이어지도록 돕는다. 안전보건 측정기기가 셀프 건강진단을 돕는다면, 특수건강진단은 더욱 전문적인 검사로 근로자 건강을 책임진다. 용접과 굴착 등 현장 작업환경에 대한 측정을 진행하고, 해당 근로자에 대해 정밀한 특수건강진단을 시행한다. 특히, 출퇴근 카드를 이용한 출입관리시스템은 이색적인 근로자 관리 기술이다. 출퇴근 시 카드기에 카드를 터치하면, 출퇴근 상황을 비롯해 안전

교육 유무, 보호구 지급 여부 그리고 근로자 건강 상황까지 자동으로 정보가 입력되며 이를 온라인상에서 확인·관리할 수 있다. 금연운동도 철저하게 시행해 왔다. 남양주보건소와 연계해 이동식 금연클리닉을 운영하고 있으며, 금연 신청자에 한해 6주간 금연 상담과 전문 강사의 금연 교육을 제공한다. 30%의 금연 성공률로 남양주 시장으로부터 표창장을 받기도 했다. 이처럼 근로자가 건강한 생각과 건강한 몸을 유지하고 있을 때, 안전에 대한 의지와 열정도 살아나는 법. 근로자 건강이 바로 서지 않으면 현장 안전은 무용지물이다. 감성안전 활동으로서 근로자의 마음과 건강을 돌보는 일은 현장 안전성장의 근간이 되어준다.



눈에 보이는 안전으로 근로자 안전 확인

근로자의 건강이 안전 확보의 바탕이라면 시설 안전은 근로자 생명에 직접적인 영향을 주는 실질 요인이겠다. 특히, 눈에 보이는 안전으로 근로자가 안전을 늘 확인할 수 있도록 돕는다. 건설 현장 추락 재해의 주요 요인인 작업발판, 이동식 사다리, 난간 등에는 '점검 확인 필증'을 반드시 부착하고 이상 유무를 월별로 기록해둔다. 응급보관함과 응급보관함 배치도를 주요 현장에 합

게 설치함으로써 비상시 신속 대응을 가능케 한다. 소화기 배치도나 비상 대피로도 같은 역할을 하며, 지정 병원과 연계한 응급모의 훈련으로 혹시 모를 상황에 대비한다. 철골이나 축열조 등 철구조물마다 안전통로를 따라 설치해 근로자의 안전동선을 확보하고, 타워크레인 운전석에 CCTV 모니터를 설치해 타워 하부 작업 상황을 크레인 기사가 실시간으로 확인할 수 있게 하는 등 자신의 안전을 직접 확인할 수 있게 한다. 안전관리수첩이나 안전게시물은 안전의 보완책이다. 현장방침과 일일안전시공 CYCLE, 공종별·시기별 안전대책, 비상연락망이 포함된 안전관리수첩을 배포해 숙지케 한다. 또 매월 다섯 가지 대표 위험군을 알리는 Top Five 위험관리 공정표나 현장 유해위험물질 정보와 관련된 응급조치 내용을 알리는 물질안전보건자료를 게시하고 있다. 순찰 시에는 유해위험 기계·기구에 대한 검사나 임대 장비 검사, 임시분전반 잠금장치 점검 등 각종 검사·점검을 수시로 이행하고, 매주 월요일 아침에는 주간안전점검 시간을 따로 마련해 총괄적인 점검을 시행한다. 앞으로도 원칙과 기본을 바탕으로 안전우수사례를 접목해 근로자의 안전을 섬세하게 관리해 갈 것을 다짐하는 황종연 명예감독관. 근로자와의 소통은 유연한 안전관리를 가능케 해주는 윤활유와 같으며, 소통의 중요성 또한 강조한다.

“명예감독관이라면 다분한 현장 경험을 바탕으로 현장 근로자들과 소통을 해야 합니다. 물론 내가 현장을 잘 알아야 근로자와 충분히 소통할 수 있겠죠. 준공까지 소통의 안전을 더해 무사고 현장을 이루고, 마지막에 웃으며 헤어질 수 있었으면 합니다.”



무사고 현장을 키우는 3대 안전 밑거름



● 하나, 쓸고 닦고 기름칠하는 현장!

지저분한 자재 조각이나 현장의 번잡한 분위기가 사고를 유발한다는 것은 모두 잘 알고 있을 테다. 이에 매주 클린데이를 지정해 정리·정돈된 현장 분위기를 유지한다. 근로자가 직접 참여해 쓸고 닦고 정리함으로써 내 집을 돌보듯 현장에 애착을 더한다.



● 둘, 안전보건측정 기기를 현장 가까이!

근로자 건강은 현장 안전의 핵심. 자율적으로 자신의 건강을 확인할 수 있도록 건강측정 기기를 현장에 설치한다. 내 건강을 돌보는 현장이라면, 근로자도 믿고 의지할 수 있다. 또, 여름철 제빙기 설치 등 시기별로 맞춤형 건강 시설을 더해 섬세한 관리를 이어간다.



● 셋, 눈에 띄는 곳곳에 안전을 설치!

주요 시설에 점검 확인 필증을 거치하거나, 다양한 안전 게시물을 확보, 안전통로의 명확한 표식, 응급도구 배치도 등 현장의 안전을 항상 눈으로 확인할 수 있도록 준비한다. 안전이 눈에 확연히 드러나야 안전에 대한 믿음과 의지가 생기는 법이다.

바람의 작업자

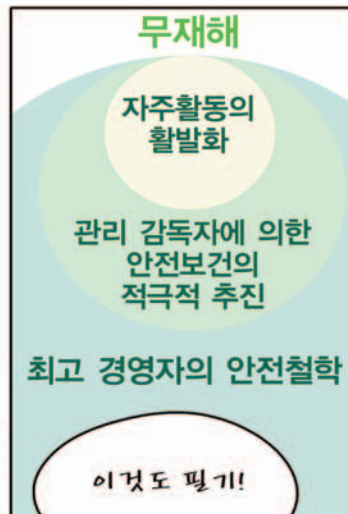
연재만화 19

무재해 운동









그 밖의 석면함유물질의 해체·제거 작업방법

이번 호 안전보건 싱크탱크는 석면함유물질의 해체·제거 작업방법 마지막 시간으로 개스킷(Gasket), 로프실, 바닥타일 등의 해체·제거 작업에 필요한 장비와 도구 및 제거방법에 대해 알아본다.



① 파이프 플랜지 개스킷 ② 연통 연결 부분 패킹재
③ 금속시트 사이의 개스킷 ④ 보일러에 사용된 로프실

1 석면함유 개스킷과 로프실 등의 해체·제거

가. 해체·제거 작업 시 필요한 장비와 도구

- ① 0.09~0.15mm 두께의 플라스틱 시트
- ② 경고 테이프와 경고 표지문
- ③ 고효율 진공청소기
- ④ 흡손
- ⑤ 물 분무기(정원용 물 분무기 또는 호스)
- ⑥ 물 양동이와 걸레
- ⑦ 석면 폐기물을 담기 위한 플라스틱 백 등의 누출 잠금 용기

나. 해체·제거 작업 전 조치사항

(1) 작업장소 내 창문 등 개구부는 밀폐하고 인근 작업장소와 격리조치 하여야 한다.

① 해체·제거작업지역의 환기시스템은 모두 중단하고 전기설비를 차단한 후

- 창문, 환기덕트의 개방부위, 출입문 등 모든 개구부는 석면분진이 유입되지 않도록 밀폐시켜야 한다.

② 작업지역은 타 인접 장소 등과 격리시키되 격리하기에 기존의 벽 등 구조물이 불충분할 경우에는 임시벽을 설치하여야 한다.

③ 작업지역 내 움직일 수 있는 시설물은 작업지역 밖으로 이동시키고, 움직일 수 없는 시설물이 존재하는 경우 폴리에틸렌 시트 등의 불침투성 재료로 덮어야 한다.

④ 작업장소의 벽과 바닥은 석면에 의한 오염을 방지하기 위해 폴리에틸렌 시트 등의 불침투성 재료로 덮고 갈라진 틈은 테이프 등을 이용하여 없애도록 하여야 한다.

(2) 작업장소가 실외인 경우에는 석면분진이 흩날리지 않도록 고성능 필터(HEPA filter)가 장착된 석면분진 포집장치를 가동하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.

(3) 물이나 습윤재를 사용하여 습식으로 작업하여야 한다.

- 개스킷을 손상시켜 해체·제거하는 경우에는 반드시 습식작업을 하여야 하며 해체·제거작업 중에도 계속하여 습윤제가 첨가된 수정수를 분무하여야 한다.

- 특히 개스킷 제거 후 잔류물을 긁어내는 작업은 반드시 습식상태에서 실시하여야 한다.

다. 해체·제거 작업절차

- ① 전기 공급선을 격리시키고, 파이프 내부를 비운다.
- ② 표면을 보호하기 위하여 플라스틱 시트를 덮고 덕트 테이프로 고정시킨다.
- ③ 쉽게 부서질 가능성이 있는 부분은 플라스틱 시트로 보호한다.
- ④ 플랜지 나사를 풀거나 기계를 분해한다.
- ⑤ 접근이 가능하다면 석면을 습윤 상태로 만든다.
- ⑥ 개스킷 또는 로프씰을 흡손으로 느슨하게 한 다음 폐기물용기에 넣는다.
- ⑦ 석면 잔존물을 제거한다.
- ⑧ 잔존물이 많을 경우, shadow vacuuming을 이용하여 조심해서 긁어낸다.

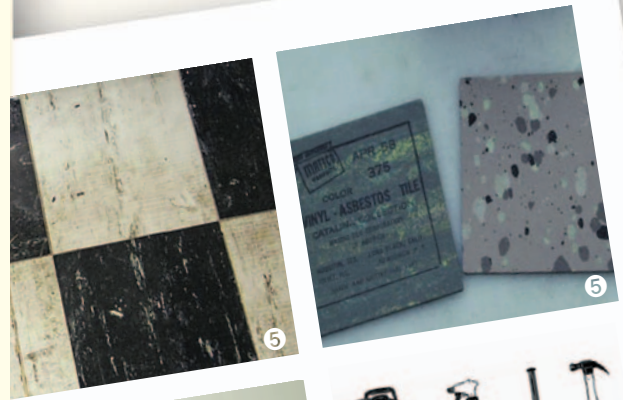
2 바닥타일의 해체·제거

가. 해체·제거 작업 시 필요한 장비와 도구

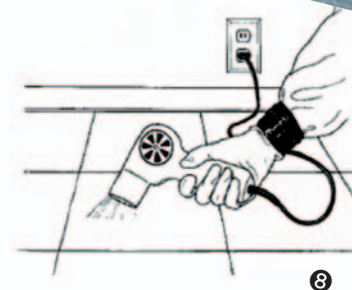
- ① 물 분무기(정원용 물 분무기 또는 호스)
- ② 세정용제
- ③ 4~6인치 퍼티용 흡손(칼)
- ④ 페인트 또는 접착제 등을 벗겨 내기 위한 끌개(흡손)
- ⑤ 못 뽑는 장비, 펜치 등 못을 제거하기 위한 수단
- ⑥ 0.09~0.15mm 두께의 플라스틱 시트
- ⑦ 플라스틱 백 또는 플라스틱 포장지 등의 누출 잠금 용기

나. 해체·제거 작업절차

- ① 작업장소 내 창문, 벽, 천장 등은 비닐 등 불침투성 차단재로 밀폐하고 인근 작업장소와 격리조치 하여야 한다.
- ② 해체·제거작업이 이루어지는 동안 습윤 상태를 유지해야 한다. 습윤 상태가 유지되도록 하기 위해 물 호스, 정원 분무기, 분무병 등을 이용한다. 해체·제거작업이 이루어지기 최소한 2시간 전에 바닥이 충분히 습윤 상태로 있어야 한다. 이는 충분히 타일이 느슨해진 상태가 되도록 함으로써 해체·제거를 쉽게 할 수 있다. [사진 7 참조]
- ③ 단일 타일 제거 또는 소규모 수선(타일 1~3개 정도)지역을 위해, 열총(heat gun, 헤어드라이어는 아님), 드라이아이스, 용제 등을 사용할 수 있다. 용제를 사용할 경우 환기가 잘 이루어질 수 있도록 유의해야 한다. [사진 8 참조]
- ④ 제거된 타일은 견고한 용기에 밀봉하거나 고밀도 내수성재질의 포대로 이중 포장하여 밀봉한다.
- ⑤ 기타 설명되지 않은 작업방법 및 기준은 산업안전보건기준에 관한 규칙 제489조~제497조를 따른다.



⑤ 석면이 함유된 바닥타일
⑥ 바닥타일 제거작업 시 필요한 장비와 도구





시원하고 편할 뿐 아니라 예절과 맵시도 함께 갖춘 옷차림을 말합니다.

쿨 맵시 로 2°C 시원한 여름

쿨 맵시로 냉방온도 26°C ~ 28°C 유지하기

Up!
실내온도 2°C

체감온도 2°C
DOWN!

녹색생활 홍보대사
가수 이 현 우

녹색생활 홍보대사
기상캐스터 오 수 진



쿨맵시의 패션과학

통기성과 환기성을 도와주는 굴뚝효과와 펌프질 효과로 체열과 땀을 쉽게 배출시켜 체감온도를 2°C 낮춰줍니다.



쿨맵시의 1석3조 효과

쿨맵시는 냉방비 절약, 냉방병 예방, 온실가스 감축을 한번에 해결할 수 있습니다.



쿨맵시 선택 노하우

가볍고 얇은 옷감과 밝은 계통의 의상을 선택하시면 됩니다.

행복 발전소 • Happiness

46 근로자 건강증진 인증 사업장 50 생활안전 플러스

52 건강 365 54 함께 배우는 스트레칭

56 Theme Keyword 58 Theme Touch

60 Theme Plus



튼튼한 기업을 만드는 핵심 노하우

맞춤형 근로자 건강 프로젝트

(주)이랜드 월드

기업의 성장과 발전은 비단 기업이 지닌 기술과 재능에만 국한되지 않는다. 기업을 구성하는 근로자의 건강이 반듯하지 못하다면, 기업은 모래 위에 지은 성과 같이 쉬이 쓰러지고 말 것이다. 근로자 건강이 기업 미래를 책임질 핵심 요소임을 알고, (주)이랜드 월드는 다양한 건강 프로젝트로 근로자 건강을 개선해 나간다.



‘모성보호활동’으로 출산과 모유수유 케어

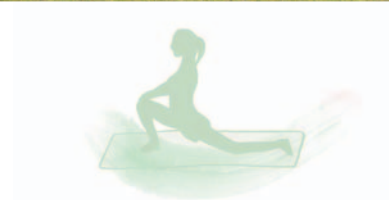
(주)이랜드는 1980년, ‘잉글랜드’라는 이름으로 대한민국 패션업체에 모습을 드러낸 이후, 30년간 성장을 거듭하며 국내 최대 패션기업으로 자리매김했다. 1986년 법인화를 거친 이후 패션을 넘어 유통, 호텔레저, 외식, IT, 건설에 이르기까지 다양한 부문으로 사업을 확장하며 1,000배 이상의 성장률을 보여 주었다. 또 나눔, 바름, 자람, 섬김의 가치를 경영이념으로 소외계층 및 북한 어린이 지원 등 굵직한 사회환원사업을 더해 사회와의 소통을 이어가고 있다. 이처럼 튼튼한 성장과 건강한 이미지를 이루기까지 가장 큰 공헌을 한 것은 바로 직원건강증진이다. 건강한 직원이 튼튼한 회사를 만들 수 있음을 알고, 이랜드는 다양한 건강증진활동으로 회사의 체력을 보강해 왔다. 특히 여성 인력이 많은 만큼 여성 인력 우대 차원의 건강증진프로그램을 다수 시행해 왔는데, ‘모성보호활동’이 그 중심에 있다.

대표적 모성보호활동으로는 건강증진실에서 연 2회 진행되는 출산예비교육과 모유수유교실을 손꼽는다. 출산예비자를 대상으로 산전 관리, 출산 징후, 출산 시 호흡법, 출산 순서, 건강한 모유수유 등 출산 관련 강좌를 제공한다. 강의를 주도하는 건강증진실 간호사의 경우 조산사 자격증을 취득하는 한편 유니세프의 모유수유 홍보대사로 활동하는 등 그 전문성도 완벽하다. 또 임신한 직원에 한해 아기 손싸개, 임신부 가방 고리, 모유수유 책자 등을 선물하는 등 임신부에 대한 다양한 배려를 아끼지 않는다.

특히 건강증진실 내 365일 착유실을 운영함으로써 출산 직원에 대한 편의를 돕는다. 착유기뿐만 아니라, 자외선 소독기를 비롯한 모유 전용 냉장고, 육아 서적 등이 비치되어 있으며, 편안한 분위기에서 착유할 수 있는 환경을 조성했다. 이처럼 여성 인력에 대한 세심한 배려로 이랜드 월드는 유니세프에서 선정하는 ‘엄마에게 친근한 일터’로 인증된 바 있다.

흥미로운 건강 프로젝트로 건강 즐기

모성보호활동과 함께 금연·비만·근골격계질환 예방 활동에도 힘을 쏟는다. 현대 근로자 건강의 최대 적수로 등극한 비만과 근골격계질환 그리고 흡연 문제 해소를 위해 체계적이고 흥미로운 건강 프로젝트를 시행 중이다.



먼저, 금연 캠페인의 일환으로 2011년 7월 시작된 ‘흡연제로 프로젝트’는 각 사업부의 경영진이 앞서 참여해 금연에 대한 강력한 의지를 내보이는 등 초반부터 남다른 활기를 띠어 왔다. 금연펀드와 포상 지급으로 참여 의지를 돋우는데, 3개월 금연 시에는 무조건 20만원씩의 포상금을 지급하고, 또 금연펀드 시작 후 6개월간 금연 성공 시에는 펀드 적립액의 2배를 받게 된다. 또한, 과학적 체계를 도입해 완전한 금연을 지향한다. 소변검사 및 모발검사를 통해 체내 잔류 니코틴량을 측정하는 등 흡연 잔재가 뿌리 뽑힐 때까지 철저히 관리한다.

비만 예방을 위한 프로젝트로는 ‘가진만 프로젝트’를 손꼽을 수 있다. 이랜드 월드 사옥이 위치한 가산동에서 건강한 몸을 만든다는 뜻의 ‘가산 건강한 몸만들기’의 줄임말이다. 금천구 보건소와 연계해 진행하며 매주 화요일 점심시간을 이용해 안양천을 따라 30~40분간 걷기 운동을 진행한다. 걷기 후에는 저칼로리 식사를

제공하고, 12주간 6킬로그램을 감량할 시 운동화를 지급하는 등 다이어트 사기진작에 힘을 더한다.

근골격계질환 예방을 위해서는 무엇보다 스트레칭이 가장 효과적이다. 목요일 점심마다 '가산자연운동아카데미'라는 근골격 운동 프로그램을 진행하며, 근골격계 운동 전문가를 초빙해 스트레칭을 비롯한 심부근 운동을 함께 나눈다. 매일 3시마다 진행하는 '3시의 스트레칭'도 큰 도움이 된다. 오후 3시 정각, 사내에 음악이 울려 퍼지면 업무를 보던 직원들이 일제히 몸을 뒤틀며 춤을 추듯 스트레칭을 시작한다. 스트레칭을 사내 문화와 개인의 습관으로까지 정착시킨 성공적인 사례라 볼 수 있다.

이외에도 뇌심혈관질환 예방을 위해 뇌심혈관계 예방 활동 대상자를 선정해 월 1회 상담을 진행하는 등 빈틈없는 관리로 직원 건강증진에 심혈을 기울인다. 이랜드 월드 건강증진실의 김혜영 간호사는 "무엇보다 직원들이 스스로 건강에 관심을 갖게끔 유도하는 것이 중요하다"며 앞으로도 건강을 유지하고 향상할 여러 기회를 제공할 것을 약속했다.

건강검진에서 사후관리까지 원스톱 건강관리

이랜드 월드의 직원 건강증진 활동은 관리를 넘어 사후관리까지 이어진다. 전 직원 건강검진은 기본이고 검진 이후에도 문제 발생 시 협진 병원과 연계하여 신속하게 치료가 이루어지도록 사후관리에도 힘쓰고 있으며, 직원 편의를 위해 직업환경의학전문 의사가 상주하여 사옥 내 사업부를 순회하며 직원을 돌본다. 이에 이랜드 월드클리닉 건강증진센터 고재우 소장이 전략적인 직원 건강관리에 대해 자랑해본다.





“검진에서 사후관리까지 이어지는 원스톱 건강관리로 직원 건강을 케어합니다. 무엇보다 건강 활동에 소홀하던 직원들이 집중적이고 체계적인 관리를 통해 자신의 건강에 많은 관심을 갖게 되고 활기를 되찾게 된 점이 가장 큰 성과라고 할 수 있죠. 직원들은 스스로없이 건강증진실을 찾아와 회복실, 물리치료실 등 치유 환경을 마음껏 활용합니다. 젊은이와 여성이 많은 회사 특성에 맞춰 맞춤형 건강증진활동을 펼친 것이 성공의 요점입니다.”

이와 함께 현재까지 이슈가 되어왔던 금연·근골격계질환·비만 관리 프로그램 개발을 멈추지 않고 사내의 건강증진 활동이 암 예방활동으로까지 이어질 수 있도록 관리의 범위를 넓혀갈 계획이다. 이에 이랜드 월드 건강증진실 간호사들 역시 사명의 노력으로 직원 건강을 보살필 것을 약속한다.

“기업의 건강은 근로자 한 명 한 명의 건강으로 이루어집니다. 이랜드의 경영 이념을 실현하기 위해서는 근로자의 건강이 가장 먼저 뒷받침되어야 합니다. 앞으로 우리 직원의 건강하고 행복한 직장 생활을 위해 건강증진실이 큰 역할을 담당해 갈 것을 기대합니다.”

이랜드 월드의 건강한 일터 만들기

① 모성보호활동으로 출산 전후 건강 증진

여성 인력이 많은 회사의 특성에 맞춰 여성 출산과 관련한 다양한 정보를 제공하고, 출산 후에도 도움이 될 수 있는 환경을 제공한다. 출산예비교육과 모유수유교실 등의 프로그램을 필두로, 엄마들이 편히 착유할 수 있도록 건강증진실 내에 착유실을 마련했다.



② 흥미있고 전문적인 건강 프로젝트

비만·근골격계질환·금연 등 현대사회 최대의 건강 문제들을 종합적으로 해결할 수 있는 전문적인 프로젝트를 개발하고 시행한다. 무작정 구호만을 외치는 게 아니라, 프로젝트에 참여해 흥미를 유발할 수 있도록 각종 포상을 제공하며, 과학적이고 전문성 있는 내용으로 신뢰를 더한다.



③ 회사 생활 내내 이어지는 건강관리

건강검진 이후에는 개인의 건강 상태에 맞춰 사후관리가 진행된다. 직업환경의학 전문의가 사육 내 사업부를 순회하며 직원 건강을 체크하고, 문제가 발생할 시에는 협진 병원까지 즉각 치료가 이루어지도록 돕는다. 건강 문제는 발견만 중요한 것이 아니라 개선과 치유의 과정이 더욱 중요함을 알고, 끝까지 직원의 건강을 돌보고 책임진다.



쿨한 휴가 보내려면 출발 전 차량 정비 필수

냉각수 누수, 타이어 공기압 점검이 대형 사고 막아

자동차 점검은 정비 업소에서만 하는 것이 아니다. 자기가 소유하고 있는 차량 상태는 본인이 가장 잘 알기 때문에 사전에 체크하고 이상이 생긴 부위는 정비하는 것이 좋다. ‘소 잃고 외양간 고치기’ 보다는 휴가를 가기 전 시간적인 여유를 두고 점검하고 관리하면 즐거운 여행이 될 것이다.

사례 ① 다목적 승용차를 운전하는 박씨는 새 타이어로 교체한 지 6개월 만에 고속도로 주행 중 갑자기 조수석 뒷바퀴 타이어 측면이 찢어지는 사고를 경험했다. 확인해 보니 타이어 공기압이 부족한 상태에서 고속 주행을 하면서 파손됐던 것이다.

사례 ② 중형 세단을 타고 가족과 함께 여름철 휴가를 가던 최씨는 주행 중 엔진 룸에서 수증기가 나면서 과열을 하는 바람에 견인하고 차량을 수리하느라고 휴가를 망쳤다.

사례 ③ 부산에 거주하는 강씨는 주행하던 중 갑자기 에어컨 작동이 제대로 되지 않아 휴가 중에 큰 불편을 겪었다.



사례에서 보는 것처럼 여름 휴가철에 피서지로 떠났다가 갑작스러운 자동차 고장으로 인해 적지 않은 고생과 불편을 감수한 사람들이 의외로 많다. 자동차에 대해 관심을 갖고 미리 점검했다면 이러한 피해는 입지 않고 즐거운 휴가를 보냈을 것이다. 지금부터 휴가 출발 전 미리 점검해야 할 사항을 알아보자.

[휴가 출발 전 운전자 점검 사항]

오일류 ● 엔진오일 · 변속기 오일 · 브레이크 · 파워 스티어링 오일 등 각종 오일류를 점검해 부족한 경우 주입하고 상태에 따라 교환한다. 냉각수(4계절 부동액)가 부족하지 않은지, 호스가 새는 곳은 없는지 반드시 점검해야 한다. 냉각수 호스는 고무 제품이므로 오래 사용하면 경화가 되면서 파손 될 수 있기 때문이다.

타이어 ● 사람의 신발에 해당하는 타이어의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 정도로 중요하다. 휴가를 떠나기 전에 미리 차량 점검과 함께 타이어에 못이나 이물이 박히지 않았는지, 편마모(이상 마모)된 타이어는 없는지 외관 상태와 공기압 점검은 필수적이다.

고속 주행의 경우 기존 적정 공기압보다 10% 정도 더 넣어야 한다. 만약 펑크 난 타이어가 있다면 타이어 위치 교환을 하고, 보조(스페어) 타이어 또는 템퍼러리(임시용) 타이어도 확인해야 한다. 특히 자동차의 승차감을 좋게 하지만 타이어 중 가장 취약한 부분인 사이드 월이 볼록하게 혹처럼 튀어나오지 않았는지 확인해야 한다.

자동차 엔진이나 변속기 등 주요 부품은 주행 중에 문제가 생기면 대형 사고로 이어지지만, 출발 전에 문제를 발견하면 위험하지는 않다. 수리하면 되기 때문이다. 하지만 타이어의 경우 공기압이 부족하더라도 운행에 큰 지장을 주지 않기 때문에 운전자들이 인지하지 못하거나 소홀히 하는 경향이 많아 문제가 생긴다. 한국도로공사에 따르면 해마다 고속도로에서 타이어 파손 사고로 사망하거나 상처를 입는 운전자가 생각보다 많다고 한다.

에어컨 ● 에어컨 상태를 점검해 평소보다 시원하지 않거나 더운 바람이 나올 때는 냉매를 보충하거나 냉각 팬(쿨링 팬)의 작동을 확인해야 한다. 효율적인 에어컨 사용을 위해 작동 시 고단부터 저단으로 작동하는

게 좋다. 이럴 경우 냉각 효율이 높아지고 에너지도 절약된다.

에어컨은 엔진이 정상적으로 작동한 뒤 조작하고, 목적지 도착 2~3분 전에 스위치를 끄면 곰팡냄새를 방지할 수 있다. 에어컨이 고장 나면 차량 운행에는 지장이 없지만 여름철 운전자에게는 매우 불편하다. 본격적인 더위나 여름휴가를 떠나기 전에 에어컨을 점검하는 센스가 필요하다.

배터리 · 타이밍 벨트 등 ● 배터리 상태와 벨트도 점검해야 한다.

자동차도 발전기가 노후되었거나 벨트의 장력이 느슨하면 충분한 전기를 공급하지 못해 방전되는 경우가 있다. 방전되면 시동이 걸리지 않을 수도 있다. 타이밍 벨트의 교환주기가 되었을 경우 미리 교환하고 출발한다. 폭우에 대비한 와이퍼 블레이드 점검, 각종 램프류의 점등도 확인한다.

평소 주행 중 강한 금속성 소음이 나거나 브레이크 밀림 현상이 있는 경우 제동 장치를 점검해 과도하게 마모된 브레이크 패드는 교환한다. 또 평소 보험회사 · 자동차 회사 연락처를 메모해 비상시에 대처하고, 야간의 차량 사고를 대비해 플래시와 안전 삼각대도 준비한다. 🌈

<휴가 중 주의사항>

- 빗길은 서행으로 운전한다. 고속 운행 시 물의 저항에 의해 타이어가 노면에 닿지 않고 물에 떠서 얇은 수막 위를 활주하는 '수막현상'이 일어나며 이때 긴급 제동을 하면 위험하므로 속도를 줄여 운행해야 한다.
- 물웅덩이는 가급적 피한다. 물웅덩이를 감속하지 않고 주행하다가 에어컨리니 통로를 통해 물이 들어가 엔진이 파손된 사례도 있다. 리모컨이나 스마트키를 휴대하고 자동차 키를 분실하지 않도록 주의한다.

<휴가 후 조치사항>

- 휴가를 다녀온 뒤에는 차량을 점검한다. 운행할 때 차에서 이상한 소리가 나거나 냄새 등 평소와 다른 현상이 나타날 때는 빨리 점검하는 것이 좋다.
- 바닷가에 다녀온 차량은 반드시 세차해야 한다. 염분이 제거되도록 세차해 차체가 부식되는 것을 막는다. 외관적으로 왁스 작업을 해주는 것도 좋은 방법 중 하나다. 차량 내부의 습기도 제거해 악취를 없앤다. 햇볕에 문을 열고 말리거나 바닥 부분은 매트 아래에 신문지 등을 깔아 두면 습기가 빨리 제거되고, 악취도 방지할 수 있다.



열대 지역에서 주의해야 할 풍토병

열대 지역을 여행하는 경우 50%의 여행객이 건강상의 문제가 생기며, 약 40% 정도에서 여행자 설사라는 세균성 장염이 발생하고 약 6%의 경우 침대에 드러누울 정도가 된다고 한다. 일반적으로 특정 지역에서 계속 유행하는 질병을 통칭하여 풍토병이라 하는데 이는 대부분 세균이나 기생충에 의한 감염성 질환들이다. 아프리카, 동남아시아, 중남미 지역이 풍토병의 대표적인 지역이라 할 수 있다.

◎ **말라리아** : 말라리아는 매년 전 세계에서 1백만~2백만명이 사망하는 무서운 질병이다. 최근 국내에서 크게 늘고 있는 삼일열 말라리아는 중동, 중미, 동남아시아 지역에서 흔하게 발생한다. 아프리카, 동남아시아와 남미 등 열대 지역에서 주로 유행하는 열대열 말라리아는 각종 합병증을 일으켜 치명적 결과를 초래한다. 초기 증상은 독감처럼 시작해 고열, 오한, 두통과 함께 구토, 설사 등이 발생한다. 말라리아 유행 지역을 여행 중이거나 귀국 후 2개월

이내에 고열이 나면 일단 말라리아를 의심해야 한다. 예방을 위해서는 여행지역, 기간, 일정 등을 검토한 후 필요한 예방약을 복용해야 하며 열대열 말라리아 유행 지역으로 가는 경우 '메플로퀸'을 여행 일주일 전부터 복용해야 한다.

◎ **뎅기열** : 뎅기열은 뎅기 바이러스의 감염으로 모기에 물려서 발생한다. 동남아와 중남미 지역에서 발생하며 국내 여행객 중 태국과 캄보디아 등을 여행한 후 뎅기열에 걸린 사례가 있어 주의를 요한다. 뎅기열의 경우 고열, 심한 근육통, 두통과 피부 발진이 생기며, 예방약이 없으니 모기에 물리지 않도록 주의해야 한다.

◎ **황열** : 황열 바이러스에 의한 감염으로 모기에 물려서 발생한다. 아프리카와 중남미의 적도 중심 20도 내외의 지역에서 주로 발생하며 고열과 함께 황달이 생겨 병명도 황열로 붙여졌다. 공항 검역소에서 예방 접종이 가능하다.

◎ **여행자 설사** : 흔히 물갈이 설사라고 부르는 여행자 설사는 동남아, 중동, 아프리카, 중남미 지역에서 3~4명 중 1명꼴로 흔히 발생한다. 80% 이상이 박테리아에 의한 세균성 장염으로 대개는 하루 3~5회의 설사가 3~4일 계속되다가 좋아진다. 그러나 일부 환자들은 복통, 열, 심한 설사를 경험하며 노약자나 어린이는 위험할 수 있다. 면역 기능이 저하된 사람이나 위 절제술을 받은 사람, 위산제를 복용하는 사람은 위험도가 더 높으므로 예방약을 복용하는 것이 좋다.

◎ **장티푸스** : 살모넬라 균에 의한 수인성 전염병으로 고열, 심한 두통, 오한 등이 초기 증상이다. 설사는 질병 후기에 발생할 수 있다. 동남아 전 지역, 아프리카, 중동, 중남미 지역에서 광범위하게 발생한다. 열대 지역을 3주 이상 방문하거나 현지 음식을 먹을 예정인 경우 장티푸스 예방주사를 미리 맞는 것이 좋다.

◎ **A형 간염** : A형 간염 바이러스에 의해 생기는 급성 감염성 간 질환으로 주로 바이러스에 오염된 음식물을 섭취해 걸리게 된다. 약 30일 정도의 잠복기를 가진다. 초기 증상으로는 피곤, 무력감, 메스꺼움, 구토 및 우측상복부의 불편감 등이 발생하며 열이 나기도 한다. 이 시기가 지나면 가려움증과 황달이 나타난다. A형 간염에 걸리지 않으려면 손을 잘 씻고 불결한 음식을 피하는 등 개인 위생의 준수가 가장 중요하다.

◎ **고산병** : 최근 히말라야 트레킹을 하거나 중남미 지역을 찾는 여행객들이 늘어나면서 고산병 사례도 늘고 있다. 고산병은 3천m 이상의 고지대에서 두통, 불면, 식욕감퇴, 오심, 구토 등의 증상을 나타내며 심한 경우 폐부종이나 뇌부종으로 생명을 잃을 수도 있다. 개인에 따라 고산병에 대한 민감성이 다르며 고도의 위치에 따라, 고지대에 접근하는 속도에 따라 민감성이 변할 수 있다. 고산지역을 여행하는 사람들은 여행의학클리닉을 찾아 고지대에 적응력을 높여주는 약제를 처방받아 사용할 수 있다. 이 약은 등반 전 또는 등반 중 복용할 수 있다.

유럽 여행객은 식중독·홍역 주의

유럽 지역은 비교적 질병 문제를 걱정하지 않고 여행할 수 있는 지역으로 알려져 있다. 그러나 작년 유럽 전역에서 장출혈성대장균

(EHEC)이 발생해 20여 명이 사망하는가 하면 대규모 홍역이 유행하기도 했다. 따라서 올해에도 유럽 여행 시에는 이에 대한 각별한 주의가 필요하다.

◎ **식중독** : 식중독은 음식물 가운데 함유된 유독 물질을 섭취해 생기는 급성 소화기 질환으로 주로 병원성 세균이나 독성 화학물질이 포함된 물, 음식의 섭취 후 짧은 시간 내에 구토, 복통, 설사, 발열 등의 증상을 보인다. 식중독 예방을 위해서는 가능한 74℃ 이상에서 1분 이상 가열해서 섭취하고, 채소 등은 흐르는 물로 3회 이상 철저히 세척 또는 소독하여 섭취해야 한다. 유럽을 여행하는 사람들은 조리가 충분치 않은 고기, 샐러드 등 가열하지 않은 식품의 섭취를 주의하고 손 씻기 등 개인위생을 철저히 해야 한다.

◎ **홍역** : 홍역은 전염력이 매우 높은 질환으로 해외여행객은 홍역 감염을 예방할 수 있는 MMR(홍역, 유행성이하선염, 풍진) 백신을 2차까지 모두 접종했는지 확인해야 한다. MMR백신 2회 접종을 완료하지 않았거나 접종 여부가 불확실한 어린이와 청소년은 출국 전 MMR백신 2회 접종을 완료하거나 적어도 1회 이상 접종하는 것이 좋다. 홍역 유행지역으로 출국하는 만 3세 이하 아동은 2차 홍역 예방접종시기(만 4~6세)가 되지 않았더라도 출국 전에 미리 2차 접종을 완료하는 것이 좋다. 여행객은 발열·발진 환자와의 접촉에 주의하고 귀국 후 7~14일 이내에 발열 또는 발진이 발생할 경우 즉시 관할보건소에 신고해야 한다. ✨



해외여행 시 지켜야 할 10대 수칙

- 해외여행 전에 여행 의학 전문가를 찾는다.
- 말라리아, 장티푸스, A형 간염 등 풍토병에 대한 예방접종을 한다.
- 여행 중 벌레나 모기에 물리지 않도록 주의한다.
- 여행자 상비약품 키트를 준비한다.
- 끓인 물이나 상품화된 물을 먹는다. 얼음도 오염된 물일 수 있으므로 조심한다.
- 잘 요리된 음식만을 먹도록 한다.
- 맨발로 나가지 않도록 주의한다.
- 오염이 우려되는 강, 호수 등에서 수영이나 목욕을 하지 않는다.
- 성관계 등을 통해 오염된 체액에 접촉하지 않도록 주의한다.
- 교통사고를 주의한다. 교통사고는 여행객 사망 원인 1위이다.

페인트 · 도배 작업 근로자를 위한 스트레칭

근골격계부담작업 3호

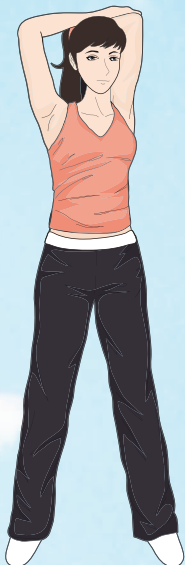
페인트 · 도배 등의 작업을 자주 하는 근로자일수록 충분한 휴식을 취하지 않는다면 근육의 부담이 가중되고, 이는 근골격계질환으로 나타날 수 있기 때문에 주의가 필요하다. 어깨, 팔등에 부담을 주는 작업은 근골격계부담작업 3호에 해당이 된다.

근골격계부담작업 3호를 예방하기 위한 스트레칭을 배워보자.



근골격계부담작업의 평가표

구 분	1호	2호	3호	4호	5호	6호	7호	8호	9호	10호	11호
노출시간	하루에 총 4시간 이상	하루에 총 2시간 이상	하루에 총 2시간 이상	하루에 총 2시간 이상	하루에 총 2시간 이상	하루에 총 2시간 이상	하루에 총 2시간 이상	-	하루에 총 2시간 이상	하루에 총 2시간 이상	하루에 총 2시간 이상
노출빈도	-	-	-	-	-	-	-	하루에 총 10회 이상	하루에 총 25회 이상	분당 2회 이상	시간당 10회 이상
신체부위	손, 손가락	목, 어깨, 손목, 손, 팔꿈치	어깨, 팔	목, 허리	다리, 무릎	손가락	손	허리	손, 무릎	허리	손, 무릎, 팔꿈치
작업자세 및 내용	집중적인 자료 입력 작업 (마우스, 키보드 사용)	같은 동작 반복 작업	· 머리 위의 손 · 팔꿈치가 몸통 으로부터 들림 · 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치	구부리거나 비틀	쫓그리고 앉거나 무릎을 굽힘	한 손가락 집기작업	물건을 잡는 작업	물건을 드는 작업	· 무릎아래/어깨 위에서 들기 · 팔을 뻗은 상태 에서 물건을 드 는 작업	물건을 드는 작업	반복적인 충격
무 계	-	-	-	-	-	· 1kg 이상의 물건 · 2kg 이상에 상응하는 힘	· 4.5kg 이상의 물건 · 동일한 무게의 힘	25kg 이상	10kg 이상	4.5kg 이상	-



1 어깨 스트레칭

- ① 허리를 바로 세우고 두 손을 머리 뒤로 한다.
- ② 한쪽 손으로 반대편 손의 팔꿈치를 잡고 천천히 당겨 준다.
- ③ ②번의 자세에서 10~15초간 자세를 유지한다.
- ④ 반대쪽도 실시한다.



2 어깨 스트레칭

- ① 다리를 어깨너비로 벌리고 선다.
- ② 등 뒤에서 두 손을 마주 잡아 준다.
- ③ 가슴을 펴고 팔꿈치를 편 상태에서 10~15초간 자세를 유지한다.

3 어깨 근육운동

- ① 다리를 모으고, 허리를 세운 상태에서 한쪽 손에 아령이나 고무 밴드를 잡는다.
- ② 천천히 손을 옆으로 끌어 당겨 올렸다 내린다.
- ③ 가능한 범위 내에서 10~15회 실시한다.
- ④ 반대쪽도 실시한다.



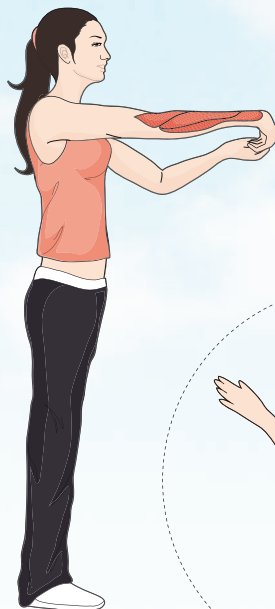
4 팔 스트레칭

- ① 손을 깍지 끼고 앞으로 뻗는다.
- ② 등이 둥그렇게 되도록 최대한 뻗는다.
- ③ 허리는 반듯하게 편다.
- ④ 10~15초간 자세를 유지한다.



6 팔 스트레칭

- ① 손을 최대한 폼다가 꺾어 준다.
- ② 최대한 반복해서 실시한다.



5 팔 스트레칭

- ① 두 손을 깍지 껴 가슴 밖으로 밀어준다.
- ② 자세를 완성하고 10~15초간 유지한다.



7 팔 돌리기

- ① 다리를 어깨너비로 벌리고 안정적으로 선다.
- ② 두 팔꿈치를 펴고 크게 원을 그리고 팔을 천천히 돌려준다.





TURNING POINT

터 · 닝 · 포 · 인 · 트

(Turning point)

무엇인가 바뀌는 시점.

전환점 또는 전환시기

누구에게나 인생의 터닝포인트는 온다

흔히들 살면서 누구에게나 인생의 터닝포인트가 온다고 한다. 그러나 터닝포인트란 것은 언제, 어디서, 어떻게 올지 아무도 모른다. 때문에 누구에게나 한 번쯤 오는 기회를 누구나 잡지는 못한다. 오직 매 순간 묵묵히 목표를 향해 달려가며 기회를 기다리다 삶의 터닝포인트가 찾아왔을 때 과감하게 몸을 던져 잡아야 한다.

지난 밴쿠버에서 열린 동계올림픽에서의 최고 스타는 역시 피겨스케이팅에서 금메달을 따며 세계를 감동시킨 김연아 선수이다. 하지만 그에 못지않게 세계를 깜짝 놀라게 한 선수가 있다. 바로 동양인 최초로 10,000미터 스피드스케이팅에서 금메달을 목에 건 이승훈 선수이다.

신체적인 조건으로 동양인은 힘들다는 스피드스케이팅 장거리 종목에서 우승했다는 점도 놀라웠지만, 정작 화제가 된 것은 그가 올림픽 출전 1년 전까지만 해도 스피드스케이팅 선수가 아닌 쇼트트랙 선수였다는 점이었다. 세계적으로 전무후무한 이 사건에 모두들 놀라워했다.

그가 쇼트트랙에서 스피드스케이팅으로 성공할 수 있었던 터닝포인트는 무엇이었을까. 그것은 바로 밴쿠버 올림픽을 앞두고 펼쳐진 쇼트트랙 국가대표 평가전이였다. 사실 이승훈 선수는 쇼트트랙에서 두각을 나타내고 있어 무난히 국가대표에 뽑힐 것으로 기대됐다. 하지만 한순간의 실수로 올림픽의 꿈을 접어야 했다.

아이러니하게도 그 실패의 순간에 인생의 터닝포인트가 찾아온다. 실의에 빠진 그는 스승의 권유로 스피드스케이팅에 도전하게 됐다. 쇼트트랙과 스피드스케이팅은 주법과 기술이 달라 교차출전이 힘들다고 알려져 있었다. 하지만 그는 포기하지 않고, 묵묵히 강도 높은 훈련을 받으며 자신의 새로운 목표를 향해 달려갔다. 결국 스피드스케이팅으로 전향 한지 몇 개월 만에 아시아 신기록을 세우는 놀라운 성과를 이루게 된다. 이후 쇼트트랙의 코너 기술과 스피드스케이팅의 스피드 기술을 접목시켜 결국 동계올림픽 스피드스케이팅 장거리 분야에서 금메달과 은메달을 따내는 쾌거를 이뤄냈다.

어쩌면 인생의 터닝포인트는 실패와 좌절의 순간에 더 많이 찾아오는지도 모른다. 당장은 어둡고 막막한 현실이라고 생각할지 모르지만, 기회는 언젠가 반드시 우리를 찾아온다. 이승훈 선수처럼 그 실패에 좌절하지 말고 새로운 목표를 향해 다시 일어선다면, 인생의 터닝포인트는 바로 우리 앞에 다가올 것이다. ✚

서양문화를 성장시킨

... '살라미스 해전'

세계 4대 해전 중의 하나로 불리는 '살라미스 해전'은 기원전 480년 그리스와 페르시아가 살라미스 섬과 그리스 본토 사이에 놓인 좁은 해협에서 벌인 다윗과 골리앗의 싸움이였다. 수적으로 열세를 면치 못하던 그리스 함대가 페르시아의 함대와 격돌하던 이 싸움은 세계사를 유럽 중심으로 돌려놓은 전쟁이기도 하다.

페르시아의 승리를 예상했던 살라미스 해전에서 그리스 군이 승리함으로써 페르시아의 서방 진출은 가로막히게 되었고, 이후 그리스는 아테네와 스파르타를 중심으로 세력을 넓혀가기 시작했다. 그리고 식민지와 경제 무역을 바탕으로 입지를 확고히 다져나갔다. 흔히 서양문명의 근간이 된다고 말해지는 그리스문화가 서서히 꽃피우면서 유럽문명 또한 번성하기 시작한 것이다. 위협에서 벗어난 유럽대륙은 점점 문화적으로 성장하게 되었으며 역사의 주도권을 잡게 되었다.

때문에 서양문화에서 그리스는 인류 문화의 핵심이자 정신의 중심이라고 할 수 있다. 만약 살라미스 해전의 결과가 정반대였다면 서양의 존재는 지금보다 미비했을지도 모른다.

봉건제도를 무너뜨린

... '흑사병'

인류 최악의 전염병이었던 '흑사병(Black death)'은 14세기 유럽을 공포에 몰아넣었다. 박테리아의 일종인 페스트균이 흑사병의 원인이다. 페스트균에 감염된 쥐에 기생하는 벼룩이 쥐의 피를 빨아먹는 동안 페스트균에 감염되고, 이 벼룩에 사람이 물리면 흑사병에 걸리게 되는 것이다. 1340년대에 발병해 이탈리아, 프랑스, 영국 등을 거쳐 아이슬란드와 러시아, 이집트, 북아프리카 등까지 퍼져 나갔으며 일주일 만에 유럽 인구의 60% 이상을 사망케 했다. 당시 사람들은 흑사병의 원인을 알 수 없어 사망자가 발생하면 시신과 그들이 사용하던 물건이나 집까지 불태워버렸다. 흑사병의 공포는 더욱 커져만 갔다.

유럽은 흑사병으로 인해 민족적, 문화적, 종교적, 사회적 많은 변화들이 있었는데 그 중 대표적인 것은 중세사회의 몰락이라 할 수 있다. 급격한 인구 감소로 노동력 부족현상이 일어나자 농민의 지위가 상승하게 된 것이다. 농민의 힘이 커지면 커질수록 상대적으로 지주나 영주의 힘이 적어지게 된 것이다. 이로 인해 봉건제도 무너지게 되었다.



이 시대의 터닝포인트를 역사에게 묻다

역사라는 거대한 물줄기를 따라가다 보면 일정 지점마다 터닝포인트가 되는 사건이 존재한다. 만약 '그 사건'을 겪지 않았다면 전혀 다른 방향으로 흘러갔을 역사가, '그 사건'을 겪음으로써 물줄기를 틀게 된 것이다. 세계의 흐름과 문화를 바꾼 역사적인 터닝포인트를 살펴보자.

신세계 탐험과 식민지의 새로운 시대를 연

●●● 신대륙 발견

콜럼버스의 아메리카 신대륙 발견은 신세계 탐험과 식민지의 새로운 시대를 열게 한 것으로 역사상 가장 중요한 전환점으로 손꼽히고 있다. 신대륙을 유럽인에게 개방시켜 늘어나는 인구난 해소하고 정치, 사회, 문화 등 모든 방면에서 변화를 가져왔다. 신대륙은 특히 광물자원과 원자재 등을 공급해 유럽경제를 변혁시켰다. 그가 없었다면 지금의 미국은 없었을지 모르기 때문에 미국 입장에서 콜럼버스는 건국의 아버지라 할 수 있다. 때문에 그가 1492년 아메리카에 도착한 날을 콜럼버스의 날로 지정해 오늘날까지 축제를 벌이고 있다. 이날은 독립기념일과 함께 가장 중요한 미국의 국경일이기도 하다.

그러나 인디언에게 콜럼버스는 역사적 재앙을 가져다준 인물이다. 그들에게 있어 신대륙 발견은 멸망의 시작을 알리는 비극적인 사건이고, 이들에겐 신대륙 발견이란 표현도 잘못된 것이다. 인디언들이 살고 있는 땅에 콜럼버스가 유럽인으로서 처음으로 방문한 것뿐이기 때문이다. 서양인의 미국정착이 본격화되면서 인디언들은 땅을 빼앗기기 시작했고 학살당했다. 이 과정에서 잉카문명 등이 역사 속으로 사라졌다.

새로운 사회가 나아갈 방향을 제시한

●●● ‘프랑스 시민혁명’

1789년 7월 14일에서 1794년 7월 27일까지 일어난 ‘프랑스 시민혁명’은 크게 보면 유럽과 세계 역사에서 정치권력이 소수의 왕족과 귀족에서 일반 시민에게 옮겨지는 획기적인 역사의 전환점이다. 당시 프랑스는 계몽사상가인 루소와 백과전서파인 볼테르 등 사회계약설이 많은 지식인에게 영향을 주었고 그것을 국민이 공감하여 당시의 사회제도(구체제)에 대한 반발심을 가지고 있었다. 부르봉 왕가 정부, 특히 국왕 루이 16세는 이를 완화하기 위해 점진적인 개혁을 목표로 했지만 특권 계급과 국민과의 괴리를 메울 수 없었다. 프랑스 시민혁명은 이러한 구체제의 모순에서 발생했다.

프랑스 시민혁명은 일시적인 충격을 넘어 결코 소멸할 수 없는 확고한 성과를 남겼다. 1791년의 헌법이 입헌군주제를, 1793년의 헌법과 1795년의 헌법이 공화주의를 선언했다. 보통선거제를 규정한 1793년의 헌법과 1791년, 1795년의 헌법은 진일보한 민주주의 가치를 드러냈다. 인권선언과 자유, 평등, 박애라는 자연권의 보편적 적용을 통해 새로운 사회 및 세계가 나아가야 할 실질적이고 위대한 방향을 제시했다. ✨



우유부단한 삶을 바꾸는 터닝포인트

우리는 항상 살면서 선택의 기로에 서게 된다. 이 선택을 어떻게 하느냐에 따라 우리의 인생을 바꿀 수도 있는 터닝포인트를 만날 수 있다. 그러나 우유부단한 자세로는 결단을 내리기가 쉽지 않고, 인생의 기회도 지나가 버릴 수 있다. 선택과 집중을 통해 결단력을 갖춘 사람이야말로 인생의 터닝포인트를 잡을 수 있을 것이다.

삶을 성공으로 이끄는 다섯 가지 결단 법칙

성공은
반성으로부터 시작된다

자신의 태도를 고치려면 우선
어떠한 것이 상황에 영향을
미쳤는지 알아야 하는데 이것

이 바로 '반성'이다. 상황에 마주하였을 때 자신이 어떻게 처신하였는지 객관적인 눈으로 보는 게 중요하다. 지나온 일에 대한 과오를 반성하고 매순간마다 혹시나 모르고 지나쳤거나, 알면서 외면하는 잘못에 대해 진실 되고, 겸허하게 스스로를 돌아보고 반성할 수 있는 마음, 참되고 진실한 자세로 반성할 수 있는 모습이 우리에게 필요하다. 자신을 반성하든 남 탓으로 돌리든 그에 대한 결과는 결국 자신에게 남는다는 것을 기억해 두어야 한다. 남 탓은 그저 그를 탓하는 것에서 끝나지만 자기 탓은 최소한 자신을 변화시킬 수는 있고 더 나아가 상황까지 변화시킬 수 있기 때문이다.



강력한 자신감을 가져라

생각할 수 있는 힘을 준다.

세상을 살다보면 '할 수 있다 없다' 보다 '해야만 하는' 일들이 많다. 그럴 때 투덜거리기 보다는 어떻게 해야 해낼 수 있을 것인지 방법을 찾는 습관을 들이자. 모든 일은 마음먹기에 달린 법. 안된다고 못한다고 지레짐작해 포기하거나 의기소침해 지지 말자. 그럴수록 부들거리는 무릎과 떨리는 어깨에 힘을 딱 주고 용기백배하게 되뇌자. 'I can do it!', '나는 할 수 있다!' 우리가 간절히 바라고 염원하는 것은 이를 수 있다.

자신만의 '선물'을 잘 가꾸는데 집중하라

이것저것 많은 것에 휩쓸리다 보면 정작 우리에게, 본인에게 가장 필요하고 시급한 것을 놓쳐버리는 사태를 초래하기 마련이다.

그렇다고 무턱대고 한 가지만 하라는 것은 아니다. 우선 한 가지

목표를 잡고 거기에 집중을 하고, 그러고도 여유가 있다면 그와 관련된 다른 무언가를 한다면 시너지 효과까지 기대할 수 있을 것이다.

지금 이 순간, 바로 우리 앞에 놓인 그 일에 전념하도록 하자. 이것저것 망설이며 고민하는 동안에도 시간은 흘러감을 기억하자.

나와 소통하는 모든 것을 소중히 여겨라

내 주변에 있는, 내가 가지고 있는 것들에 대한 소중함을 알지 못한다면 필요할 때 곁에 없는, 그래서 결국에는 나 자신을 탓하는 상황이 벌어질 수도 있다. 가족, 친구, 이웃 등 내 주위 고맙고 사랑하는 사람들의 소중함을 우리는 한순간도 잊어서는 안 된다. 그렇다고 주변만 둘러보며 챙기기만해서는 안 된다. 나를 소중히 하지 않는 사람은 주위를 돌봄에도 무언가 부족하기 때문이다. 살아있는 현재의 나와 내 주변에 일어나는 모든 것들, 현상에 대해 진정 소중함을 느끼고 고마움을 가져야 한다.

우리의 수호천사는 바로 '나' 자신이다

스스로를 반성하고, 자신감을 북돋으며, 목표를 정해 집중하고, 주변의 소중함을 깨닫는 것 모두 자신을 위해 하는 일들이다. 기운을 내라고 처음에 신호를 보내는 것도, 조금만 더 힘내자고 하는 것도 주위에서가 아닌 내면에서 제일 먼저 나온다.

내가 있음으로 이 세상이 존재하고 돌아갈 수 있다. 내가 눈을 뜨고, 자각하고, 살아있음으로 해서 모든 것이 의미를 가지는 것이다. 나 자신의 가치와 소중함은 그 무엇과도 바꿀 수 없음을 명심하자. 나를 사랑하고, 아끼는 것이 모든 현상의 시작이고 출발점이다. 🌸



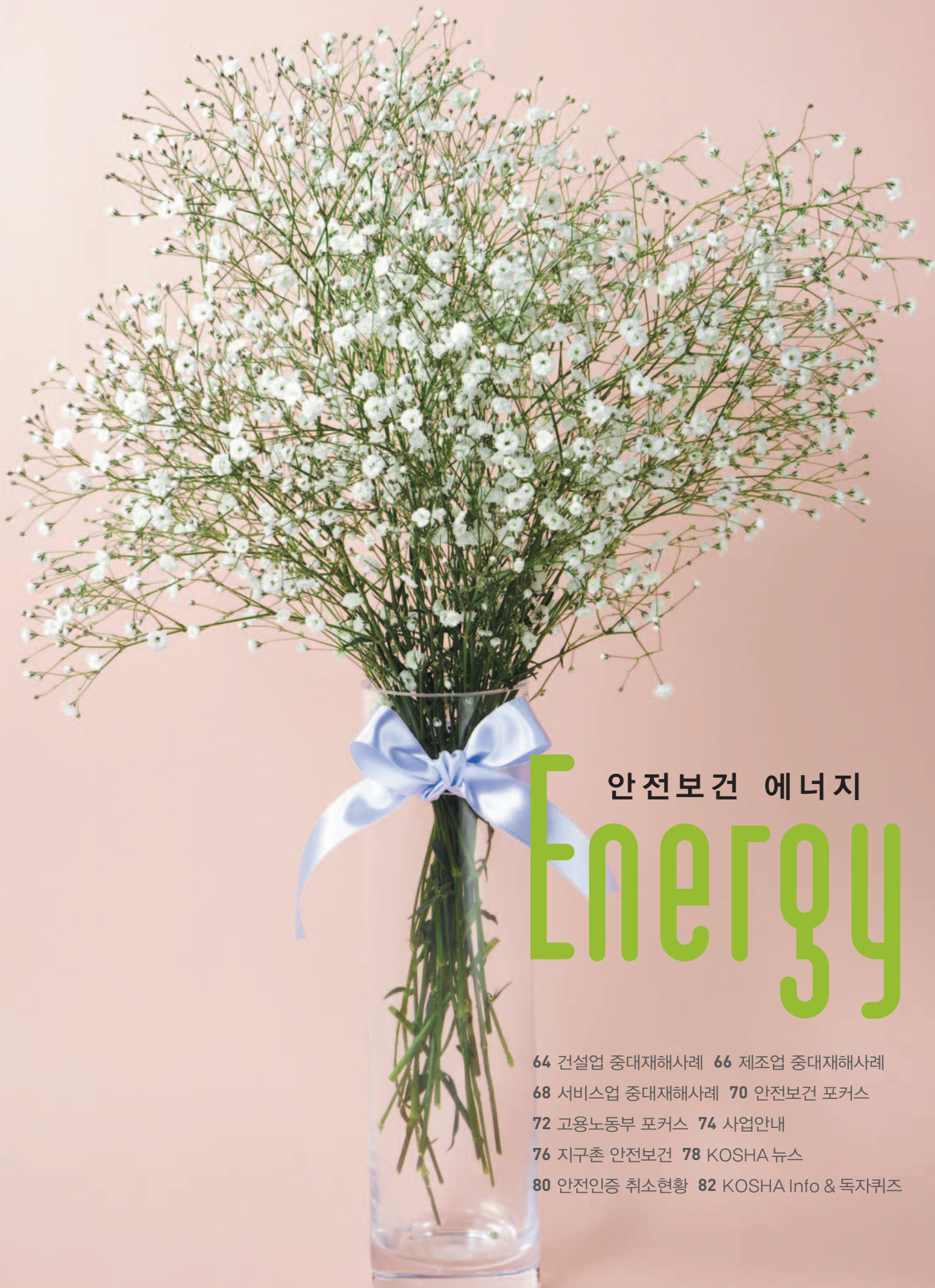
산업재해는
예외카드가 없습니다!

「산업안전보건법」 위반 시
즉시 과태료 부과 또는
사법처리 됩니다

건설업

즉시 과태료 부과 또는 사법처리 대상 「산업안전보건법」 위반 행위

- ① 추락위험·물체 낙하위험 장소에 안전난간, 낙하물방지망 등을 설치하지 않은 경우
- ② 지반 굴착장소 등에는 안전구배 유지, 흙막이 지보공 등을 설치하지 않은 경우
- ③ 거푸집동바리 조립이 조립도에 따라 안전하게 조립되지 않은 경우
- ④ 지게차 등 차량계 하역운반기계 사용 시 안전수칙을 준수하지 않은 경우
- ⑤ 안전모·안전대 등 보호구를 지급·착용하지 않은 경우 등



안전보건 에너지

Energy

64 건설업 중대재해사례 66 제조업 중대재해사례
68 서비스업 중대재해사례 70 안전보건 포커스
72 고용노동부 포커스 74 사업안내
76 지구촌 안전보건 78 KOSHA 뉴스
80 안전인증 취소현황 82 KOSHA Info & 독자퀴즈

국지성 호우에 떠내려간 생명

우수박스 보수 작업 중 유입된 빗물에 휩쓸려 사망

여름철에는 집중호우 등으로 갑자기 빗물이 불어날 위험이 크다. 때문에 지하 우수박스 등 밀폐공간 내에서 작업할 때에는 항상 감시인을 외부에 배치해 집중호우 시 작업을 중단하고 대피하도록 하는 등 필요한 조치를 해야 한다.

집중호우로 유입된 빗물에 휩쓸려

“자, 참 좀 먹고들 하세요.”

“마침 출출한데 잘 됐네. 다들 먹고 마무리 작업 하자고.”

2012년 5월 대구시에 위치한 산업단지 우수박스 시설물 정비공사 현장에서 협력업체 소속 근로자 9명이 지하 우수박스 내부에서 벽체, 바닥, 슬라브 등 단면보수 작업을 실시하고 있었다.

이들은 오후 3시 40분경 작업이 거의 마무리되자 작업자 1명이 우수박스 밖으로 나가서 음료와 빵을 사와 우수박스 내부에서 나눠 먹었다. 오후 4시경 근로자 6명은 우수박스 내부에 방치된 작업 전선, 각종 장비 및 자재를 정리하는 등 철수준비를 하고, 박씨 등 3명은 우수박스 단면보수 마무리작업을 진행했다.

“어, 밖에 비가 내리나?”

“이런, 조명이 꺼졌어요. 물이 점점 차오르는데 빨리 피해야겠어요.”

“모두 빨리 밖으로 피해!”



오후 4시 20분경 갑자기 내린 국지성 호우로 빗물이 우수박스 내부로 유입되면서 우수박스 벽에 설치된 가설조명이 꺼지고 발목 부위에서부터 빗물이 점점 불어나기 시작했다. 철수준비를 하던 근로자 6명과 마무리작업 중이던 근로자 1명은 재빨리 대피했으나, 박씨와 이씨는 미처 대피하지 못하고 갑자기 불어난 빗물에 휩쓸려 실종됐다.

다음 날 오전 6시경 사고지점에서 약 3km 떨어진 하천부근에서 박씨의 시신이 발견됐고, 이씨의 시신은 그 다음 날 오후 2시경 약 5km 떨어진 낙동강 합류지점에서 잠수부에 의해 시신이 발견됐다.

감시인 배치하지 않아 대피 늦어

사고현장은 경사진 곳에 있고 인근 주변에는 공장건물이 밀집되어 있어 우천 시 빗물 유입이 많은 장소였다. 사고 당일 이 지역에는 30여분 동안 우박이 섞인 폭우가 집중적으로 내린 것으로 나타났다. 하지만 재해당시 작업자들은 감시인을 배치하지 않아 지하 우수박스 밖에 비가 오고 있는 상황을 모른 채 내부에서 작업을 그대로 진행한 것으로 보인다.

결국 빗물이 지하 우수박스 내부로 급격히 유입되면서 미처 대피하지 못한 박씨와 이씨가 빗물에 휩쓸려 사망하고 만 것이다. 🌸



재해 예방을 위해서는...

○ 악천후 시 작업을 중지한다.

☞ 기상 악화로 작업이 어려운 경우 즉시 작업을 중지하고 작업자들을 신속하게 대피하도록 조치를 취해야 한다.

○ 밀폐공간 작업 시 감시인을 배치한다.

☞ 밀폐공간 작업 시 감시인을 의무적으로 배치하여 갑작스러운 재난에 대처할 수 있는 신호체계가 유지될 수 있도록 해야 한다.

〈관련규정〉

산업안전보건기준에 관한규칙 제384조(작업중지)

사업주는 비, 눈, 그 밖의 기상상태의 불안정으로 날씨가 몹시 나쁜 경우에는 해체작업을 중지시켜야 한다.

산업안전보건기준에 관한규칙 제639조(감시인의 배치 등)

- ①사업주는 근로자가 밀폐공간에서 작업을 하는 경우에 상시 작업상황을 감시할 수 있는 감시인을 지정하여 밀폐공간 외부에 배치하여야 한다.
- ②제1항에 따른 감시인은 밀폐공간에 종사하는 근로자에게 이상이 있을 경우에 구조요청 등 필요한 조치를 한 후 이를 즉시 관리감독자에게 알려야 한다.

산업안전보건법 제23조(안전조치)

- ③사업주는 작업 중 근로자가 추락할 위험이 있는 장소, 토사·구축물 등이 붕괴할 우려가 있는 장소, 물체가 떨어지거나 날아올 위험이 있는 장소, 그 밖에 작업 시 천재지변으로 인한 위험이 발생할 우려가 있는 장소에는 그 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

산업안전보건법 제26조(작업중지 등)

- ①사업주는 산업재해가 발생할 급박한 위험이 있을 때 또는 중대재해가 발생하였을 때에는 즉시 작업을 중지시키고 근로자를 작업장소로부터 대피시키는 등 필요한 안전·보건상의 조치를 한 후 작업을 다시 시작하여야 한다.

산업안전보건법 제67조(벌칙) 제1호

제23조 제3항 또는 제26조 제1항을 위반한 자는 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다.

산업안전보건법 제66조의2(벌칙)

제23조 제1항부터 제3항까지를 위반하여 근로자를 사망에 이르게 한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억원이하의 벌금에 처한다.

재해예방대책 법령정보 제공 최낙현 노무사(노무법인 노정)

순식간에 죽음 몰고 오는 밀폐공간 질식사

생산원료 재고 높이 측정 중 질식 사망

밀폐공간에서의 질식사고는 해마다 되풀이되고 있다. 하지만 작업 시작 전에 산소농도나 유해가스물질의 농도를 측정하고 후 충분히 환기를 실시하고, 개인 보호구 지급 및 안전교육을 근로자에게 확실히 한다면 이번 사례와 같은 중대재해는 예방할 수 있다.

떨어진 줄자 꺼내려다가 질식

2011년 2월, 경기도 광주시에 있는 한 제조업체에서 일하는 강씨와 김씨, 박씨는 회사 내에 입사 동기로 평소 친분이 두터웠다. 이들은 비산화물 생산라인에서 소결로(A-P)에 장입된 몰드제품을 크레인으로 꺼낸 후 원료인 실리콘카바이드(SiC)를 프레스로 성형(몰드)하여 소결로에 장입 후 상부 뚜껑을 덮고 가압대 상부에서 가압봉의 높이를 줄자로 재고 높이를 조정하는 작업을 진행했다.

“이런, 줄자가 떨어졌네. 금방 꺼내 가지고 올게.”

“넌 항상 덩벙 되는 게 문제야. 조심해라.”

가압봉의 높이를 줄자로 재고 나오던 강씨가 소결로(깊이 1,865mm) 내벽과 유도코일 사이(330mm)에 떨어진 줄자를 꺼내려고 들어갔으나 바로 의식을 잃었다. 곧바로 김씨와 박씨도 강씨를 구출하러 들어갔다가 의식을 잃고 나오지 못했다.

동료 근로자가 발견해 119 소방대에 신고 후 사무실에 있는 공장



장 등과 함께 앞쪽에 있던 박씨를 가장 먼저 끌어올려 구출하고, 좌측에 있던 강씨를 구출 후 뒤쪽에 있는 김씨는 몸집이 커서 천정 크레인을 이용해 구출했다.

김씨와 박씨는 의식이 없어 인공호흡 후 병원으로 후송했으나 김씨는 병원에서 사망했고, 박씨는 중상을 입었다.

산소 및 유해가스농도 측정 등 작업 수칙 지키지 않아

조사결과 소결로 내 원료(실리콘카바이드)에 의해 일산화탄소가 생성된 것으로 보이며, 소결로 내부 잔류 산소농도는 0.21%로 추정된다. 소결로 내부에 아르곤 불활성기체가 공급되어 잔류하고 있었으나, 상부 덮개 개방 시 직접외부로 내보내기 위한 설비는 설치되어 있지 않았다.

당시 작업 전 산소 및 유해가스농도 측정은 하지 않았고, 환기도 실시하지 않았다. 또한, 작업장을 적정한 공기상태로 유지되도록 환기를 하거나 곤란한 경우에는 공기호흡기, 송기마스크 등을 지급해 착용해야 하나 착용하지 않았고, 사다리 및 섬유로프 등 비상시에 근로자를 피난시키거나 구출하기 위한 필요기구 등도 배치되어 있지 않았다.

결국 소결로 내에 혼합·잔류되어 있는 아르곤 가스에 의한 산소 결핍과 일산화탄소에 의한 중독으로 질식이 가중되어 사망하고 만 것이다. ❀



1. 재해발생 소결로 외형
2. 재해발생 소결로 상부 개방상태
3. 내벽과 유도코일과 사이(330mm)

재해 예방을 위해서는...

- 밀폐공간작업 시 작업 전 산소 및 유해가스 농도 측정 후 환기한다.
 - ☞ 산소농도가 18%이상 23.5%미만, 탄산가스의 농도 1.5%미만, 황화수소의 농도 10ppm미만인 수준의 공기를 유지하도록 한다.
- 질식 예방을 위한 개인 보호구를 지급한다.
 - ☞ 보호구 지급 뿐 아니라 비상시에 근로자를 피난시키거나 구출하기 위해 필요한 기구 등을 비치해야 한다.
- 밀폐공간 작업 프로그램을 수립하여 시행한다.
 - ☞ 작업시간 전 산소 및 유해가스농도 측정, 응급조치 등 안전보건교육 및 훈련, 공기호흡기 또는 송기마스크 등의 착용 및 관리, 그밖에 밀폐공간 작업근로자의 건강장해예방에 관한 사항이 포함된 밀폐공간 보건작업프로그램을 수립·시행하여야 한다.

〈관련규정〉

산업안전보건기준에 관한규칙 제620조 : 밀폐공간 작업 시 환기 등

산업안전보건기준에 관한규칙 제643조 : 밀폐공간 작업 시 산소농도 등의 측정/평가

- 관리감독자, 안전관리자, 보건관리자, 안전관리대행기관, 보건관리대행기관, 지정측정기관 등이 측정
- 적정공기가 유지되지 않을 시 환기, 보호구 착용등의 조치를 취함

산업안전보건기준에 관한규칙 제625조 : 밀폐공간 작업 시 대피용 기구의 비치

산업안전보건기준에 관한규칙 제631조 : 불활성기체의 유입 방식을 위한 조치 강구

산업안전보건기준에 관한규칙 제641조 : 밀폐공간 작업 시 안전한 작업방법 주지

- 산소 및 유해가스농도 측정에 관한 사항, 사고 시의 응급조치 요령, 환기 설비의 가동 등 안전한 작업방법에 관한 사항, 보호구의 착용과 사용방법에 관한 사항, 구조용 장비 사용 등 비상시 구출에 관한 사항

산업안전보건기준에 관한규칙 제619조 : 밀폐공간 보건작업 프로그램 수립·시행 등

- 작업 시작 전 공기 상태가 적정인지 확인하기 위한 측정·평가, 응급조치 등 안전보건 교육 및 훈련, 공기호흡기나 송기마스크 등의 착용과 관리, 밀폐공간 작업근로자의 건강장해 예방에 관한 사항

산업안전보건법 제23조 : 안전조치

산업안전보건법 제67조(벌칙) 제1호

제23조 제1항을 위반한 자는 5년 이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금에 처한다.

산업안전보건법 제66조의2(벌칙)

제23조 제1항부터 제3항까지를 위반하여 근로자를 사망에 이르게 한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억원이하의 벌금에 처한다.

재해예방대책 법령정보 제공 최낙현 노무사(노무법인 노정)

검은 물 밑으로 흐르는 전기의 위험

침수된 지하실에 들어가던 중 감전으로 사망

본격적인 장마가 시작되는 여름철에는 감전 사고로 인한 재해가 많이 발생한다. 특히 이번 사례처럼 지하실 등이 침수됐을 때는 지상보다 감전 위험이 크므로 더욱 주의해야 한다.

침수된 지하실에 들어갔다가 누전된 전류에 감전

2011년 7월, 서울의 한 아파트에서 청소미화원으로 일하는 김씨는 어김없이 일찍 출근해 지하에 있는 미화원 대기실에서 휴식을 취하기 위해 계단을 내려갔다.

“어이 이봐, 김씨. 지난밤에 비가 많이 와서 지하실에 물이 찼으니 까 들어가지 마.”

“아 그래요? 괜찮아요. 꺼낼 것도 있고 금방 들어갔다 나올게요.”

“허허. 그 사람 참 말 안 듣네. 그럼 조심하고 나는 밖에 있겠네.”

“네. 걱정 마시고 일 보세요.”

아파트 경비원으로 일하는 최씨는 계단을 내려가는 김씨에게 지하가 침수되어 물이 찼으니 들어가지 말라고 만류했지만, 김씨는 괜찮다고 하며 자신이 소지하고 있던 열쇠로 출입문을 열고 들어갔다.

“으악!”



“이봐, 최씨 괜찮아?”

계단을 올라가던 경비원 최씨는 비명을 듣고 깜짝 놀라 대기실 내부를 쳐다보니 김씨가 얼굴이 바닥으로 향한 채 쓰러져 있었다. 바로 관리사무소에 알려 병원으로 후송했으나 결국 김씨는 감전으로 사망하고 말았다.

전원 측 분전반 내 누전차단기 설치되어 있지 않아

조사결과 재해가 발생한 아파트는 상습침수 지역이었으며, 재해 당일 침수된 지하 대기실 바닥에는 활성상태의 이동형 콘센트가 물에 잠겨있었다. 미화원 대기실 내에는 전기난로, 선풍기, 전기밥솥, 냉장고 등 많은 전기용품이 있었으나 대부분 콘센트에 꽂혀 있지 않은 상태로 보아 물에 잠겨있었던 활성상태의 콘센트에서 누전된 전류에 의해 감전된 것으로 보인다. 당시 배선용 차단기는 회로를 차단하지 못하고 계속 전류를 흘려보내는 상황이었다. 김씨는 누설 전류가 흐르는 물속에 보호구를 착용하지 않은 채 들어갔다가 결국 감전되어 사망하고 만 것이다. 🌸



1. 환경미화원 대기실로 내려가는 입구 모습
2. 사고발생 장소에 전원을 공급한 배전반 내부의 배선용 차단기 모습
3. 사고 당시 물에 잠겨있던 이동전선형 콘센트 모습

재해 예방을 위해서는...

○ 상습적 침수 장소에는 반드시 누전차단기를 설치한다.

☞ 상습 침수 장소에서 사용하는 전기기계·기구의 감전을 방지하기 위해 누전차단기를 의무적으로 설치한다. (정격감도 전류가 30밀리암페어 이하이고 작동시간은 0.03초 이내인 감도가 양호하고 확실하게 작동하는 누전차단기)

○ 감전 위험 작업 시 절연용 보호구를 지급한다.

☞ 절연용 보호구(절연장화, 절연장갑 등)를 착용하고 동 장소에 출입할 수 있도록 조치를 취해야 한다.

〈관련규정〉

산업안전보건기준에 관한규칙 제304조 : 누전차단기에 의한 감전방지

주요내용

- 다음 전기 기계·기구에 대하여 누전차단기 설치를 의무화, 접지선 확인
 1. 대지전압이 150볼트를 초과하는 이동형 또는 휴대형 전기기계·기구
 2. 물 등 도전성이 높은 액체가 있는 습윤장소에서 사용하는 저압(750볼트 이하 직류전압이나 600볼트 이하의 교류전압을 말한다)용 전기기계·기구
 3. 철판·철골 위 등 도전성이 높은 장소에서 사용하는 이동형 또는 휴대형 전기기계·기구
 4. 임시배선의 전로가 설치되는 장소에서 사용하는 이동형 또는 휴대형 전기기계·기구
- 누전차단기는 정격감도전류 30밀리암페어 이하이고 작동시간은 0.03초 이내일 것. 다만, 정격전부하전류가 50암페어 이상인 전기기계·기구에 접속되는 누전차단기는 오작동을 방지하기 위하여 정격감도전류는 200밀리암페어 이하로, 작동시간은 0.1초 이내로 할 수 있다.
- 분기회로 또는 전기기계·기구마다 누전차단기를 접속할 것 등

산업안전보건기준에 관한규칙 제32조 : 감전의 위험이 있는 작업 시 보호구 지급 등

산업안전보건법 제23조 : 안전조치

- ① - 1. 기계·기구, 그 밖의 설비에 의한 위험
3. 전기, 열, 그 밖의 에너지에 의한 위험

산업안전보건법 제67조(벌칙) 제1호

제23조 제1항을 위반한 자는 5년 이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금에 처한다.

산업안전보건법 제66조의2(벌칙)

제23조 제1항부터 제3항까지를 위반하여 근로자를 사망에 이르게 한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다.

재해예방대책 법령정보 제공

최낙현 노무사(노무법인 노정), 02-561-2871, www.ijlabor.com

신나는 '여름철 물놀이' 안전하게 즐기자!

날씨가 무더워지면 생각나는 것이 바로 물놀이이다. 계곡, 강, 바다 등 물놀이 기회가 많아짐에 따라 사고 발생 위험도 커진다. 물놀이 사고의 대부분이 물놀이 안전수칙을 지키지 않아서 발생하는 것이 대부분이기 때문에 안전수칙만 잘 지킨다면 안전한 물놀이를 즐길 수 있다.

물놀이 10대 안전수칙

- ① 수영을 하기 전에는 손, 발 등의 경련을 방지하기 위해 반드시 준비운동을 하고 구명조끼를 착용한다.
- ② 물에 처음 들어가기 전 심장에서 먼 부분부터(다리, 팔, 얼굴, 가슴 등의 순서) 물을 적신 후 들어간다.
- ③ 수영 도중 몸에 소름이 돋고 피부가 당겨질 때에는 몸을 따뜻하게 감싸고 휴식을 취한다.
※ 이 경우는 다리에 쥐가 나거나 근육에 경련이 일어나 상당히 위험한 경우가 많으므로 특히 주의한다.
- ④ 물의 깊이는 일정하지 않기 때문에 갑자기 깊어지는 곳은 특히 위험하다.
- ⑤ 구조 경험이 없는 사람은 안전구조 이전에 무모한 구조를 삼가해야 한다.
- ⑥ 물에 빠진 사람을 발견하면 주위에 소리쳐 알리고(즉시 119에 신고) 구조에 자신이 없으면 함부로 물속에 뛰어들지 않는다.
- ⑦ 수영에 자신이 있더라도 가급적 주위의 물건들(튜브, 스티로폼, 장대 등)을 이용한 안전구조를 한다.

- ⑧ 상태가 좋지 않거나, 몹시 배가 고프거나 식사 후에는 수영을 하지 않는다.
- ⑨ 자신의 수영능력을 과신하여 무리한 행동을 하지 않는다.
- ⑩ 장시간 계속 수영하지 않으며, 호수나 강에서는 혼자 수영하지 않는다.

물에 들어갈 때 준비 사항은

일반적으로 수영하기에 알맞은 수온은 25~26℃ 정도이다. 물에 들어갈 때는 다음 사항을 꼭 지켜야 한다.

- 준비운동을 한 다음 다리부터 서서히 들어가 몸을 순환시키고 수온에 적응시켜 수영하기 시작한다.
- 초보자는 수심이 얕다고 안심해서는 안 된다.
※ 물놀이 미끄럼틀에서 내린 후 무릎 정도의 얇은 물인데도 허우적대며 물을 먹는 사람들을 자주 볼 수 있으므로 절대 안전에 유의한다.
- 배 혹은 떠 있는 물체 밑을 헤엄쳐 나간다는 것은 위험하므로 하지 않는다.

※ 숨을 들이쉬 상태에서 부력으로 배 바닥에 눌러 빠져나오기 어려울 때는 숨을 내뿔으면 몸이 아래로 가라앉기 때문에 배 바닥에서 떨어져 나오기 쉽다.

- 통나무 같은 의지 물이나 부유구, 튜브 등을 믿고 자신의 능력 이상 깊은 곳으로 나가지 않는다.

※ 의지할 것을 놓치거나 부유구에 이상이 생길 수 있다.

- 수영 중에 “살려 달라”라고 장난하거나 허우적거리는 흉내를 내지 않는다.

※ 주위의 사람들이 장난으로 오인하여 사고로 이어질 수 있다.

- 자신의 체력과 능력에 맞게 물놀이를 한다.

※ 물에서 평영 50m는 육상에서 250m를 전속력으로 달리는 것과 같은 피로를 느낀다.

- 껌을 씹거나 음식물을 입에 문 채로 수영하지 않는다.

※ 기도를 막아 질식의 위험이 있다.

어린이 물놀이 안전을 위해 주의해야 할 것들



- 보호자는 어린이를 항상 확인 가능한 시야 내에서 놀도록 한다.
- 구명조끼를 착용하고, 물놀이 중에는 껌이나 사탕을 먹지 않는다.
- 친구를 밀거나 물속에 발을 잡는 장난을 치지 않는다.
- 신발 등의 물건이 떠내려가도 절대 혼자 따라가서 건지려 하지 말고 어른에게 도움을 요청한다.
- 활동반경이 넓어지는 만 6~9세 이하 어린이들은 보호자의 통제권을 벗어나려는 경향을 보이므로 사전 안전교육과 주의를 주어 통제한다.



물놀이 상황별 대처요령

파도가 있는 곳에서

큰 파도가 덮칠 때는 깊이 잠수할수록 안전하다. 큰 파도에 휩싸였을 때는 버둥대지 말고 파도에 몸을 맞기고 숨을 멈추고 있으면 자연히 떠오른다. 물을 먹지 않으려고 기를 쓰고 참기보다 마시는 쪽이 오히려 편안할 수도 있다. 파도가 크게 넘실거리는 곳은 깊고 파도가 부서지는 곳이나 하얀 파도가 있는 곳은 일반적으로 얕다. 또 색이 검은 곳은 깊고, 맑은 곳은 얕다.

수초에 감겼을 때

부드럽게 서서히 팔과 다리를 움직여 풀어야 하고, 물 흐름이 있으면 흐름에 맡기고 잠깐만 조용히 기다리면 감긴 수초가 헐거워지므로 이때 털어 버리듯이 풀고 수상으로 나온다. 놀라서 발버둥칠 경우 오히려 더 휘감겨서 위험에 빠질 수 있으므로 침착하게 여유를 가지고 호흡하며, 서서히 부드럽게 몸을 수직으로 움직이면서 꾸준히 헤쳐나오도록 한다.

수영 중 경련이 일어났다면

경련은 물이 차거나 피로한 근육에 가장 일어나기 쉽다. 경련이 잘 일어나는 부위는 발가락과 손가락이고 넓적다리 부위에서도 발생하며,

식사 후 너무 빨리 수영을 하였을 때에는 위경련이 일어날 수 있다. 경련이 일어나면 먼저 몸의 힘을 빼서 편안한 자세가 되도록 하고 경련 부위를 주무른다. 특히 위경련은 위급한 상황이므로 신속히 구급요청을 한다.

흐르는 물에 빠졌을 때

흐르는 물에 빠졌을 때는 물의 흐름에 따라 표류하며 비스듬히 헤엄쳐 나온다. 옷과 구두를 신은 채 물에 빠졌을 때는 심호흡을 한 후 물속에서 새우등 뜨기 자세를 취한 다음 벗기 쉬운 것부터 차례로 벗고 헤엄쳐 나온다.

침수 · 고립되었을 때

부유물 등을 이용하며, 특히 배수구나 하수구에 빠지지 않도록 유의한다. 도로 중앙지점을 이용하고 될 수 있으면 침수 반대 방향이나 측면 방향으로 이동한다. 자기 체온 유지에 관심을 두어야 하며 무리한 탈출 행동을 삼간다. 가능한 모든 방법을 이용하여 구조 신호를 한다(옷이나 화염을 이용). 가능하다면 라디오나 방송을 청취하여 상황에 대처한다.

※ 물놀이 사고 및 안전사고 발생 때 즉시 119(해상 122) 또는 1588-3650으로 신고

무더위 속 야외작업 이렇게 준비하세요!

여름철 폭염이 발생한 상황에서 장시간 야외 활동을 하면 일사병, 열경련 등 직접적인 건강장해를 입게 된다. 특히 안전모나 안전대 등 보호구 착용을 소홀히 하거나, 수면부족으로 피로가 쌓이면 산재 사고가 증가할 수 있어 작업일정 조정에 신경을 써야 한다.

고용노동부는 여름철 폭염으로 인한 산재를 예방하고 근로자의 건강을 보호하기 위해 『폭염대비 사업장 행동요령』을 마련했다. 특히 올해는 예년보다 폭염이 더 빨리 와서 더 오래 지속될 것으로 보여 『폭염대비 사업장 행동요령』이 잘 지켜지도록 6~9월중 각종 사업장을 지도·감독할 때 폭염에 취약한 고열작업장(제철·주물업·유리공업), 옥외사업장(조선·건설·항만하역업 등) 등은 행정 지도를 강화할 계획이다.

실제로 작년 7월, 가스배관 공사 현장에서 30대 젊은 근로자가 열사병으로 인해 사망한 사례가 있으므로 사업장에서는 가까운 병원 연락처를 미리 확인해 두고, 사업장에 체온계를 비치해 근로자가 열사병 등의 증상이 있는지 자주 체크하는 것이 좋다. 또, 건설기계의 냉각 장치를 수시로 점검하며 과열을 막고 뜨거운 액체, 고열기계, 화염 등 열이 발생할 수 있는 요인들을 막을 수 있도록 방열막을 설치하는 게 좋다. 고열작업을 하는 사업장의 경우 냉방, 통풍 등을 위해 적절한 온·습도 조절장치를 설치하게 하고, 적절한 휴식과 소금 및 음료공급이 잘 이루어지도록 해야 한다. 더불어, 건설현장처럼 옥외사업장은 폭염특보가 발령될 경우 가장 무더운 시간대(14:00~17:00)에 설 수 있게 하는 「무더위 휴식 시간제(Heat Break)」를 운영하도록 한다.

『폭염대비 사업장 행동요령』주요 내용

○「폭염주의보 발령 시」

- 사업주는 근로자가 편한 복장으로 근무하게 하고, 휴식시간을 짧게 자주 가지게 하며 작업 중 매 15~20분 간격으로 1컵 정도의 시원한 물이나 식염수를 마실 수 있게 한다.

○「폭염경보 발령 시」

- 야외활동을 취소하고 기온이 최고조에 달하는 12시부터 오후5시 사이에는 옥외작업을 일시 중단하고 자주 휴식을 취할 수 있게 한다.

TIP 폭염특보 발령기준

일 최고기온 33℃ 이상이 2일 이상 지속될 경우 폭염주의보를, 일 최고기온 35℃이상이 2일 이상 지속될 경우 폭염특보를 발령



여름철 고온작업 건강관리 요령 I

● 고온에 의한 건강장해 . . . 고열장애의 대표적인 질병

열피로



어지러움 힘 없음 땀흘림



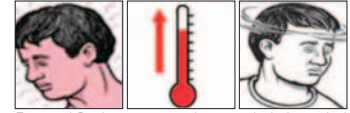
두통 근육경련 구역, 구토 빠른 심장 박동



초기 증상에 주의!

사람에 따라 증상이 다를 수 있습니다. 상기의 증상이 발생되면 의사와 상담하세요.

열사병



홍조, 체온상승, 피부건조 고열 의식이 흐려짐



경기(발작)

실신

● 안전한 장소에서 건강하게! . . . 물, 휴식, 그늘 없이 작업하시면 안 됩니다.



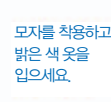
목이 마르지 않더라도 물을 마시세요. 매 15분 간격으로



시원한 그늘에서 휴식을 취하세요.



동료의 건강상태를 확인해 주세요.



모자를 착용하고 밝은 색 옷을 입으세요.



여름철 고온작업 건강관리 요령 II

● 응급상황을 대비하세요 . . . 고열장애 - 지금 당장 도움이 필요합니다!



당신의 동료가 고열장애 증상이 있다면

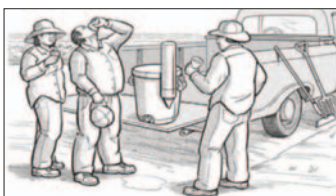
- ① 119에 전화하고, 관리자에게 연락하세요.
- ② 구급차를 기다리는 동안 응급치료를 시작하세요.
- ③ 그늘로 옮긴 후, 뜨거운 체온을 식히세요.
- ④ 조금씩, 물을 주세요(구토하지 않을 정도로)
- ⑤ 착용한 옷을 느슨하게 풀어주세요.
- ⑥ 체온을 식힐 수 있도록 부채질을 하고, 시원한 물로 옷을 적셔 주세요.



도움 요청 시 환자의 증상 및 위치를 상세하게 알려주세요.

무더운 여름 주의 하세요!
작업시간을 줄이고, 물과 휴식이 필요합니다.

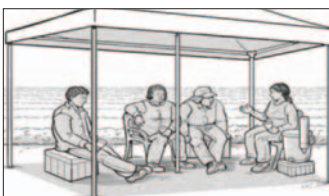
● 고열장애 예방 할 수 있습니다! . . . 작업현장에서 준수사항



규칙적으로 물을 마시세요.



고열장애 예방 교육을 하세요.



시원한 그늘에서 휴식을 취하세요.



응급상황 대처요령을 수립하세요.



재해속보를 바로바로!

『위기탈출 사고포착 어플』 다운로드 받고 꼼꼼히 활용하기

위기탈출 사고포착 어플리케이션 활용법



“앗! 내 주변에서 이런 사고가!!
위기탈출이 필요해~~”
갑작스레 마주하는 사고현장.
제보를 위한 어플리케이션
활용법을 알아본다.

‘위기탈출 사고포착’은 전국 각지에서 일어나는 산업사고 속보를 실시간으로 촬영·등록하여 공유할 수 있는 어플리케이션으로, 재해 상황을 빠르게 공유함으로써 같은 재해가 다시 발생하는 것을 막고자 기획되었다. “지피지기면 백전백승” 안전의 시작은 바로 위험을 보는 것! 우리 주변에서 발생하는 생활사고, 자연재해 및 사업장 사고 현장을 신속하게 포착하여 알려준다면 재해예방에 많은 도움이 될 것이다.

• 어플리케이션 설치

- 앱스토어(아이폰) 또는 플레이스토어(안드로이드)에 접속하여 ‘사고포착’ 또는 ‘안전보건공단’으로 검색한다.
- ‘위기탈출 사고포착’ 어플리케이션을 다운로드하여 설치한다.
- 다운로드 완료 후 바로 열기를 누르거나 바탕화면에서 어플리케이션을 실행한다.

• 사고속보, 제보하기



사진/동영상 첨부방법



① 현장제보하기

- 메인화면 하단 가운데의 ‘현장제보’를 누른다.
- 사진/동영상을 첨부한 후 이름, 전화, 제목, 내용을 입력한 후 확인을 누른다.



② 사고속보 보기

- 제보한 사고속보는 관리자 승인을 거쳐 메인화면에 표출된다.
- 표출된 사고속보 목록을 눌러 재해속보를 볼 수 있다.
- 좌측 상단의 검색(돋보기 모양) 버튼을 눌러 원하는 유형의 재해를 찾아볼 수 있다.



• 안전정보 활용하기



- 메인화면 하단 왼쪽의 '재해정보'를 누른다.
- 업종별로 분류된 메뉴 바를 따라가며 재해정보를 찾거나 좌측 상단의 검색기능을 사용한다.

• 정보공유



- 재해속보 및 재해정보 보기에서 하단 메뉴의 [댓글]과 [공유하기] 버튼을 이용해 정보를 공유한다.

① 댓글달기

- 댓글 달기 메뉴를 눌러 재해 속보에 대한 의견이나 관련 정보를 공유할 수 있다.

② 공유하기

- 공유하기 버튼을 누르면 문자 메시지, 카카오톡 메시지 등을 이용하여 재해정보 주소를 전송할 수 있다.
- 주소를 전송받은 사람은 클릭 한번으로 정보를 공유할 수 있다.

• 이벤트 참여



- 메인 화면에서 진행 중인 감사 이벤트를 눌러 설문조사에 참여하면 경품행사에 응모가 된다. (상품: 아이폰드, 디지털 카메라 등 / 연중 상시 진행)
- 사고 현장 제보자 중 매달 25명을 선정해 식사쿠폰, 간식쿠폰 등을 문자메시지로 전송해준다.

우리의 일터와 주변에 도사리고 있는 위험!

‘위기탈출 사고포착’ 어플리케이션은 안전의식도 키우고 사고 대처법도 익힐 수 있는 좋은 기회를 제공해줄 것이다.



싱가포르 제2회 '사업장 안전보건대회' 개최



싱가포르 인력부(MOM)와 산업안전보건원(WSH Institute)은 2012년 9월 12일부터 13일까지 Suntec Singapore 컨벤션 센터에서 제2회 '사업장 안전보건대회'를 개최할 예정이다.

'사업장 안전보건대회'는 사업장의 안전보건 증진을 위해 안전보건 전문가와 사업주 그리고 정부가 최신 안전보건 경향과 사례 등을 공유 하는 자리로, 2010년 제1회 대회에 이어 올해 제2회 안전보건대회가 개최를 앞두고 있다.

전 세계 약 30개국, 700여 명이 참석하는 이번 대회는 수많은 참가자들의 경험과 지식을 공유할 수 있는 자리이며, 무엇보다 산업안전보건 문화의 증진을 강구하는 시간이 될 것이다. 이틀간 진행될 2012 '사업장 안전보건대회'의 프로그램은 다음과 같다.

* 대회 프로그램

시간	1일차(9월 12일)	2일차(9월 13일)
08:00~09:00	등록	Plenary3 : 진취적 WSH 문화
09:00~09:45	개회선언 및 개회식	휴식
09:45~10:15	주제 발표	트랙4 : 전반적인 WSH 서비스
10:15~10:30	휴식	트랙5 : 건강한 작업장을 위한 개념 변화
10:30~12:00	Plenary1 : 변화하는 환경의 리더십	트랙6 : WSH 문화의 성공 스토리
12:00~14:00	점심	점심
14:00~15:30	트랙1 : 도전적 경제 환경의 WSH	트랙7 : WSH경영을 위한 효율적 접근
	트랙2 : 규제제정자의 역할	트랙8 : 안전보건 전문가
	트랙3 : 고령 인력의 증가	트랙9 : 주요 WSH 이슈 대응
15:30~16:00	휴식	휴식
16:00~17:30	Plenary2 : 사업장 위험에서의 WSH	Plenary4 : 미래와 변화
17:30~18:00	-	폐회식

〈출처〉

<http://www.singaporewshconference.sg/home.asp>



미국 산업안전보건연구원 음식업 분야 '안전 포스터' 발간



미국 산업안전보건연구원은 음식업 근로자의 안전보건 향상 및 작업환경 개선을 위해 지난 5월 7일 음식업 안전 포스터를 발간했다. 포스터의 구성내용은 음식업 현황과 산업안전보건의 문제, 그리고 이를 해결하기 위한 산업안전보건 전략 및 음식업 사업장의 역할 등이다.

미국 산업안전보건연구원에 따르면 현재 미국 내 음식업 근로자는 950만 명이며, 425,000개의 음식업 사업장 중 80%가 20인 미만의 소규모 사업장으로 안전과 작업환경 개선을 필요로 한다. 또한, 그중 청소년 근로자가

대다수라는 문제점도 안고 있다.

음식업의 경우 발생하는 재해도 다양한데, 안전 포스터에는 칼이나 도구 사용을 통한 절단 재해나 기름, 증기, 뜨거운 물에 의한 화상 재해, 반복동작 등으로 인한 인간공학적 위험과 사업장의 폭력 위험 등을 설명하고 있다. 또한, 과도한 업무로 인한 직업성 스트레스 역시 심각한 요인임을 강조한다.

이를 방지하기 위한 전략으로는 업무상 재해 위험 평가와 안전한 작업을 위한 사례 공유, 사업주와 정부에 사고 예방에 대한 중요성을 적극 표출, 나아가 효과적인 시스템 설계를 들고 있다. 이외에도 재해 사례 공유를 위한 효과적인 소통과 기계설비나 시스템의 안전한 설계 유지, 개인보호구의 적절한 사용과 근로자 복지 프로그램의 지원 등 음식업 사업장의 자체적인 역할 역시 강조했다. 🌱



〈출처〉

<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2012-105/>

화성시 경영층 대상 '안전보건 연찬회' 개최



안전보건공단(이사장 백헌기)은 지난 6월 12일 화성시 소재 라비돌 리조트에서 안전문화 확산을 위한 '경영층 안전보건 연찬회'를 개최했다.

이날 백헌기 안전보건공단 이사장은 '안전보건의 도전과 기회 그리고 경영자의 리더십'이라는 특별강연을 통해 참석자들에게 산업재해가 기업경영에 미치는 심각성과 안전보건의 중요성을 강조함으로써 안전보건문화 확산에 대한 공감대를 이끌어냈다. 이날 행사에는 화성상공회의소 및 화성시 16개 기업인연합회 회원사 경영진 200여 명이 참석했으며, '제64차 화성경제인포럼' 등이 함께 열렸다.

신임 교육홍보이사에 임승업 전 서울시의회 부의장 임명



안전보건공단은 지난 6월 4일 신임 교육홍보이사에 임승업 전 서울특별시 의회 부의장을 임명했다. 임승업 교육홍보이사는 서울시의회 교육문화위원회 위원, 보건복지위원회 위원장을 거쳐 서울특별시 의회 부의장으로 일했다.

2002년 자랑스러운 시민상 시민화합부분 수상, 2008년 바른지도자 의정 대상 및 2009년 대한민국 환경문화대상을 수상한 바 있다.

조선업 재해예방위한 '미디어 보급 간담회' 개최



안전보건공단 교육미디어실(실장 박동기)은 지난 6월 19일 울산 조선업 재해예방을 위한 '미디어 보급 활성화 방안 간담회'를 개최했다. 이번 간담회는 지역 협의회 11개 회원사로 구성된 '울산 조선업 안전보건협의회'와의 업무협약 이후 추진 완료된 공동개발 미디어를 평가

하는 한편, 회원사 및 협력업체에 대한 보급과 활용 활성화 방법을 논의하기 위해 마련됐다.

'조선업 미디어 공동개발·보급' 협약에 따라 개발된 미디어는 총 31종으로 조선업 실무길잡이 1종과 OPL(One Point Lesson) 30종이 개발 완료 되었으며, 공정별·설비별 위험요인과 재해 예방대책이 사진·삽화와 함께 이해하기 쉽게 구성되어 있다.

박동기 교육미디어실장은 안전한 일터 조성에 미디어가 기여하는 바를 강조하며 현장 특성을 반영한 미디어 개발과 보급 효과 극대화를 위해 협력해 줄 것을 당부했다.

서울지역본부 밀폐공간 질식재해예방교육 실시

서울지역본부(본부장 강성규)는 지난 5월 31일 관내 질식재해사고 예방을 위해 '밀폐공간 질식재해 예방교육'을 실시했다. 이번 교육은 최근 자가폐수처리시설에서의 밀폐공간 질식 사망사고의 위험성이 부각됨에 따라 이뤄졌다. 이날 교육에서는 전기도금업종 및 자가폐수처리시설

등 관련 업체의 관리자와 근로자를 대상으로 질식재해 사례와 안전조치 기준, 응급처치 방법과 하절기 폭염대비 건강관리에 대한 교육이 진행됐다. 한편, 서울지역본부는 질식재해예방장비인 산소와 유해가스 농도측정기, 공기호흡기를 무상으로 대여하고 있다.

국내 철강업계 '안전보건 담금질' '철강산업 안전보건 리더그룹 회의' 실시

국내 철강업체 협력사의 안전보건 강화 방안을 모색하는 자리가 마련되었다. 고용노동부와 안전보건공단(이사장 백헌기)은 지난 6월 12일 경북 포항소재 포스코 글로벌안전센터에서 국내 5개 철강업체(포스코제철소, 현대제철 당진제철소, 동국제강 포항제강소, 동부제철 당진공장, 현대하이스코)와 '철강산업 안전보건 리더그룹 회의'를 열고 협력업체에 대한 안전보건 지원 사항을 논의했다.

특히 올해 4월말까지의 통계를 분석한 결과 국내 대표 철강업체들은 전년 대비 재해자가 감소했으나, 전체 철강산업 재해자는 오히려 증가한 것으로 나타났다. 이에 따라 이날 회의에서는 협력업체에 대한 위험성평가와 기술 지원을 주요 내용으로 하는 '안전보건 공생협력 프로그램' 활성화 방안이 마련되었다. 이번 활성화 방안에 따르면 모기업과 협력업체는 공생협력단



을 구성하고, 모기업은 협력업체의 안전보건 상태를 평가와 안전보건 개선 계획을 수립·시행하게 된다. 안전보건공단은 협력업체에 대한 안전보건경영시스템 구축을 위한 컨설팅 비용 등을 우선 지원한다는 방침이다.

전북지도원

명예감독관 기초소양교육 및 4無 캠페인 실시

전북지도원(원장 강신준)은 지난 5월 17일 담양에 위치한 광주지역본부 호남안전체험교육장에서 전북지역 명예산업안전감독관 30여 명을 대상으로 기초소양교육을 실시했다. 이번 교육은 관내 명예산업안전감독관들의 기초소양을 높이고 사업장내 자율안전시스템 정착을 위해 실시됐다. 이날 교육에서는 2012년도 광주권역 명예산업안전감독관 수범사례 발표 대회에서 최우수상을 받은 LG생명과학 이상영 감독관의 활동사례가 소개되었다. 이어 오후에는 실질적인 안전관리 기법을 습득하기 위한 안전체험교육에 이어 4無 사회 만들기 캠페인을 전개했다.

부산지역본부

하절기 재해예방 특별 항만하역안전교육 실시

안전보건공단 부산지역본부(본부장 심재동)는 지난 6월 11일부터 20일까지 항만연수원 해양항만청과 연계해 부산항운노조원을 대상으로 8회에 걸쳐 특별 안전보건교육 및 캠페인을 개최했다. 이번 교육은 부두마다 마련된 항운노동조합 사무실에서 실시됐으며, 사전에 부두별 작업특성에 따라 현장을 촬영, 동영상상을 통해 문제점을 지적하고 예방대책을 제시함에 따라 근로자의 쉬운 이해와 참여도를 높였다. 또한, 가장 빈번하게 발생하는 여섯 가지 재해유형과 보호구를 착용하지 않으면 경고카드를 받을 수 있다는 내용의 전단을 배포했다.

'살아있는 바다, 숨쉬는 연안' 2012 여수세계박람회



▶ 기 간 : 2012.5.12.~8.12.(3개월간)

▶ 장 소 : 전남 여수시 여수신항 일원

▶ 주 제 : 살아있는 바다, 숨쉬는 연안

▶ 참가국 : 106개국, 10개 국제기구

▶ 관람객 : 약 1,000만명

(국내 945만명, 국외 55만명)

▶ 주요내용

〈전시시설〉 주제관, 해양베스트관, 한국관, 기후환경관, 해양생물관, 해양산업기술관, 해양문명도시관, 국제관, 지자체관, 국제기구관,

국제박람회기구관, 한국해운항만관, 대우조선해양로봇관, 현대자동차 그룹관, 삼성관, SK텔레콤관, LG관, GS 칼텍스 에너지 필드, 롯데관, 포스코관, 에너지파크, 원양어업체험장, 연안어업체험장·바다숲

〈특화시설〉 빅오, 엑스포디지털갤러리, 스카이라워, 아쿠아리움

〈공연시설〉 엑스포홀, 천막극장, 전통마당, 빅오 해상무대

2012년도 5월 유효기간 만료 및 재검정불합격

【보호구】

· 안전모

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
안전모	안모 제867호-1	(주)성안세이브	SAP-7003	12-05-14
	안모 제868호-1	(주)성안세이브	SAH-7003	12-05-14
	안모 제869호-1	(주)성안세이브	SAH-7004	12-05-14
	안모 제870호-1	(주)성안세이브	SAF2A-7001(P)	12-05-17
	안모 제871호-1	(주)성안세이브	SAF2A-7002(P)	12-05-17
	안모 제872호-1	(주)성안세이브	SAF2M-7003(P)	12-05-17
	안모 제873호-1	(주)성안세이브	SAF2M-7004(P)	12-05-17
	안모 제874호-1	한성세이프티	HS-A900CRS	12-05-17
	안모 제875호-1	한성세이프티	HS-P901-L	12-05-17
	안모 제876호-1	한성세이프티	HS-A902CRS-L	12-05-17
	안모 제877호-1	한성세이프티	HS-A901CRS-L	12-05-17
	안모 제878호-1	(주)성안세이브	SAV2-2007	12-05-17
	안모 제880호-1	(주)성안세이브	SAF2A-7001	12-05-22
	안모 제881호-1	(주)성안세이브	SAF2A-7002	12-05-22
	안모 제882호-1	(주)성안세이브	SAF2M-7003	12-05-22
	안모 제883호-1	(주)성안세이브	SAF2M-7003	12-05-22
	안모 제884호-1	(주)에스탑	SHH-3105	12-05-22
	안모 제885호-1	(주)성안세이브	SAMEA-7001	12-05-31
	안모 제886호-1	(주)성안세이브	SAMEA-7002	12-05-31
	안모 제887호-1	(주)성안세이브	SAMEM-7003	12-05-31
	안모 제888호-1	(주)성안세이브	SAMEM-7004	12-05-31

· 안전대

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
안전대	안대 제1302호-1	(주)성안세이브	SAH1BN-S1-7005	12-05-02
	안대 제1303호-1	(주)성안세이브	SAH1BN-S3(S)-7006	12-05-02
	안대 제1311호-1	(주)성안세이브	SAU1N-R1(S)-7011	12-05-02
	안대 제1312호-1	(주)성안세이브	SAU1N-W1(S)-7011	12-05-02
	안대 제1313호-1	(주)성안세이브	SAU1LT-R1(S)-7011	12-05-02
	안대 제1314호-1	(주)성안세이브	SAU1LT-R2(S)-7012	12-05-02
	안대 제1315호-1	(주)성안세이브	SAU1LT-W1(S)-7011	12-05-02
	안대 제1316호-1	(주)성안세이브	SAU1LT-W2(S)-7012	12-05-02
	안대 제1317호-1	(주)성안세이브	SAH2B(D)-J1-7001	12-05-06
	안대 제1318호-1	(주)성안세이브	SAH2B(D)-W1-7001	12-05-06
	안대 제1319호-1	(주)성안세이브	SABN-A1-7001	12-05-06
	안대 제1320호-1	(주)성안세이브	SABN-A2-7002	12-05-06
	안대 제1321호-1	(주)성안세이브	SABN-A3-7003	12-05-06
	안대 제1322호-1	(주)성안세이브	SABN-A4-7004	12-05-06
	안대 제1323호-1	(주)성안세이브	SAH1-F2	12-05-06
	안대 제1331호-1	세진물산(주)	SJB-1007NEF	12-05-09
	안대 제1332호-1	(주)성안세이브	SAU1N-A1-7001	12-05-09
	안대 제1333호-1	(주)성안세이브	SAU1N-A2-7002	12-05-09
	안대 제1334호-1	(주)성안세이브	SAU1N-A3-7003	12-05-09
	안대 제1335호-1	(주)성안세이브	SAU1N-A4-7004	12-05-09
	안대 제1336호-1	(주)에스탑	SHB-4045	12-05-09
	안대 제1337호-1	(주)에스탑	SHB-4044	12-05-09
	안대 제1338호-1	(주)에스탑	SHB-4043	12-05-09
	안대 제1339호-1	(주)에스탑	SHB-4042	12-05-09
	안대 제1340호-1	(주)에스탑	SHB-2024	12-05-09
	안대 제1341호-1	(주)에스탑	SHHS-1035	12-05-09
	안대 제1342호-1	(주)에스탑	SHHA-1032	12-05-09

· 안전화

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
가족제안전화	가안 제1803호-1	(주)에이치비	HBS-472A	12-05-06
	가안 제1804호-1	(주)에이치비	HBS-874Z	12-05-06

· 보안경

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
도수렌즈 보안경	도안제5호-3	(주)오토스광학	M-6110(S-0.5)	12-05-01
	도안제7호-3	(주)오토스광학	M-6110(S-1.00)	12-05-01
	도안제10호-3	(주)오토스광학	B-6190(S-2.00)	12-05-01
	도안제11호-3	(주)오토스광학	B-6190(S-2.50)	12-05-01
	도안제12호-3	(주)오토스광학	B-6190(S-3.00)	12-05-01
	도안제14호-3	(주)오토스광학	B-6190(S-4.00)	12-05-01
	도안제16호-3	(주)오토스광학	B-6190(S-5.00)	12-05-01
	도안제17호-3	(주)오토스광학	B-6190(S-5.50)	12-05-01
	도안제18호-3	(주)오토스광학	B-6190(S-6.00)	12-05-01
	도안제19호-3	(주)오토스광학	B-6190(S+0.25)	12-05-01
	도안제20호-3	(주)오토스광학	B-6190(S+0.50)	12-05-01
	도안제21호-3	(주)오토스광학	B-6190(S-1.00)	12-05-01
	도안제23호-3	(주)오토스광학	M-6120(S-1.75)	12-05-01
	도안제24호-3	(주)오토스광학	M-6120(S-2.75)	12-05-01
	도안제25호-3	(주)오토스광학	M-6120(S-3.75)	12-05-01
	도안제26호-3	(주)오토스광학	M-6420(S-2.25)	12-05-01
	도안제27호-3	(주)오토스광학	M-6420(S-3.25)	12-05-01
	도안제28호-3	(주)오토스광학	M-6420(S-4.25)	12-05-01
	도안제29호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-4.75)	12-05-01
	도안제30호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-5.25)	12-05-01
	도안제31호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-5.75)	12-05-01
	도안제32호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-6.00)	12-05-01
	도안제48호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-2.75)	12-05-01
	도안제49호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-3.00)	12-05-01
	도안제82호-3	(주)오토스광학	M-6120A(S-0.25)	12-05-01
	도안제83호-3	(주)오토스광학	M-6120A(S-1.00)	12-05-01
	도안제86호-3	(주)오토스광학	M-6110A(S-4.00)	12-05-01
	도안제105호-3	(주)오토스광학	B-7010AS(S:-1.75)	12-05-01
	도안제106호-3	(주)오토스광학	B-7010AS(S:-1.00)	12-05-01
	도안제107호-3	(주)오토스광학	B-7010AS(S:-1.25)	12-05-01
	도안제187호-2	(주)오토스광학	B-7010ASG(S:-1.00)	12-05-01
	도안제6호-3	(주)오토스광학	M-6110(S-0.75)	12-05-21
	도안제8호-3	(주)오토스광학	B-6190A(S-1.50)	12-05-21
	도안제9호-3	(주)오토스광학	B-6190A(S-1.25)	12-05-21
	도안제13호-3	(주)오토스광학	B-6190(S-3.50)	12-05-21
	도안제15호-3	(주)오토스광학	B-6190(S-4.50)	12-05-21
	도안제22호-3	(주)오토스광학	B-6190(S-1.75)	12-05-21
	도안제42호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-0.25)	12-05-21
	도안제43호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-0.75)	12-05-21
	도안제44호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-1.00)	12-05-21
	도안제45호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-1.75)	12-05-21
	도안제46호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-2.00)	12-05-21
	도안제47호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-2.25)	12-05-21
	도안제50호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-4.00)	12-05-21
	도안제51호-3	(주)오토스광학	B-6200(S-4.50)	12-05-21
	도안제84호-3	(주)오토스광학	M-6110A(S-1.75)	12-05-21
	도안제85호-3	(주)오토스광학	M-6120A(S-4.00)	12-05-21
	도안제104호-3	(주)오토스광학	B-7010AS(S-0.25)	12-05-21
	도안제109호-3	(주)오토스광학	M-6150(S-1.25)	12-05-21
	도안제2호-3	(주)오토스광학	B-6120, AS-0.25	12-05-24
	도안제3호-3	(주)오토스광학	B-6120, AS-0.5	12-05-24
	도안제4호-3	(주)오토스광학	B-6120, AS-0.75	12-05-24
	도안제40호-3	(주)오토스광학	B-6300, #1.4(S-3.25)	12-05-24
	도안제41호-3	(주)오토스광학	B-6300, #2.0(S-3.75)	12-05-24
	도안제52호-3	(주)오토스광학	B-6300 #1.2(S-4.75D)	12-05-24
	도안제53호-3	(주)오토스광학	B-6300 #3.0(S-6.00D)	12-05-24
	도안제54호-3	(주)오토스광학	B-6300 #2.0(S-5.75D)	12-05-24
	도안제101호-3	(주)오토스광학	M-6310BS(S-0.50)(#2.0)	12-05-24
	도안제102호-3	(주)오토스광학	M-6320BS(S-0.75)(#1.7)	12-05-24
	도안제108호-3	(주)오토스광학	B-7010C(S-1.25)(#1.7)	12-05-24

· 방진마스크

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
방진 마스크	방진 제922호-1	세진물산(주)	SKR-21W	12-05-13
	방진 제923호-1	세진물산(주)	SKR-22S	12-05-13
	방진 제924호-1	세진물산(주)	SKR-21SW	12-05-13
	방진 제925호-1	한국쓰리엠(주)	8240	12-05-13
	방진 제926호-1	한국쓰리엠(주)	8247	12-05-13
	방진 제927호-1	세진물산(주)	SKR-1068AL	12-05-13

· 방독마스크

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
방독마스크	방독 제348호-1	세진물산(주)	SKG-20SM	12-05-09
	방독 제351호-1	세진물산(주)	SKG-21W	12-05-09

【방폭기기】

· 전동기

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
삼상유도 전동기	2007-1068-Q1	현대중공업(주)	HK-XP(160M)	12-05-10
	2007-1069-Q1	현대중공업(주)	HK-XP(180L)	12-05-10
	2007-1070-Q1	현대중공업(주)	HMQ3 637-46E	12-05-10
	2007-1071-Q1	현대중공업(주)	HMQ7 453-26E	12-05-10
	2007-2069-Q1	(주)포스코건설 (제조사 : Siemens AG, 독일)	1MA70802BA91	12-05-13
	2007-2070-Q1	(주)엘지화학대산공장 (제조사 : TMEIC, 일본)	TIKE-FCCNW11X	12-05-13
	2007-1074-Q1	현대중공업(주)	HMA7 800-58E	12-05-22
	2007-2074-Q1	SEW 유로드라이브코리아(주) (제조사 : SEW.EURODRIVE GmbH&Co, 독일)	eDV100M4	12-05-31
	2007-2079-Q1	SEW 유로드라이브코리아(주) (제조사 : ATB Motorentechnik GmbH, 독일)	CD 90 L1-4	12-05-31
	2007-2080-Q1	SEW 유로드라이브코리아(주) (제조사 : ATB Motorentechnik GmbH, 독일)	CD 90 L2-4	12-05-31

· 제어기

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
HEATER LOCAL CONTROL PANEL	2007-1066-Q1	삼원계전(주) 삼원계전(주)	SW-S-BA101/2101/2103	12-05-08
	2007-1067-Q1	티엠솔루션(주) (제조사: MTL, 영국)	SW-S-BA2201/2219/2202	12-05-08
PULSE ISOLATOR REPEATER	2007-2065-Q1	티엠솔루션(주)	MTL 5032	12-05-10
POWER SUPPLY	2007-2066-Q1	신기시스템	MTL 5041	12-05-10
PAGE/PARTY STATION	2007-2078-Q1	(제조사: GAI, TRON-ICS CORP., 미국)	7305-104	12-05-31

· 계측기류

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
Magnetic Flow Tube	2007-2067-Q1X	한국에머슨프로세스 매니지먼트(주)	8711***020**CD	12-05-10
	2007-2068-Q1X	한국에머슨프로세스 매니지먼트(주)	8711T**15F**CD	12-05-10
Liquid density transducer	2007-2071-Q1	에스텍엔지니어링	7845***FAJ****	12-05-13
Loop Powered Indicator	2007-2072-Q1X	(주)에프에이맨	6DV-B-3*1*	12-05-21
Lightning Surge Protector	2007-2073-Q1X	(주)에프에이맨	MD6N-**-31B*	12-05-21
Transmitter	2007-2075-Q1	한국에머슨프로세스 매니지먼트(주)	3700A*****Z****	12-05-31
	2007-2076-Q1	한국에머슨프로세스 매니지먼트(주)	3700A*****Z****	12-05-31
Pressure Transmitter	2007-2077-Q1	한국에머슨프로세스 매니지먼트(주)	3051CD*A**A*AE5	12-05-31

· 배선기류

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
JUNCTION BOX	2007-1072-Q1	(주)우창전기산업	TB-20	12-05-10
	2007-1073-Q1	(주)우창전기산업	TB-40	12-05-10
DRAIN SEALING FITTING	2001-1020-Q2	동아계전	DCSFD-01	12-05-24
CONDUIT ELBOW	2001-1022-Q2	동아계전	DAEL-01	12-05-24
CONDUIT SEALING FITTING	2001-1023-Q2	동아계전	DCSFH-02	12-05-24
CONDUIT ELBOW	2001-1024-Q2	동아계전	DAET-01	12-05-24
DRAIN SEALING FITTING	2001-1021-Q2	동아계전	DCSFD-02	12-05-24
SEALING FITTING	2001-1053-Q2	동아계전	DCSFV-03	12-05-24
SEALING FITTING	2001-1054-Q2	동아계전	DCSFH-03	12-05-24
CONDUIT ELBOW	2001-1095-Q2	동아계전	DAET-02	12-05-24
CONDUIT ELBOW	2001-1096-Q2	동아계전	DAEL-02	12-05-24

【방호장치】

품명	합격번호	업체명	모델명	유효기간만료일자
크레인 방호장치	2002-1010-J2	보창기전	MDL-70(J2)	12-05-15
	2007-1004-J1	신한전자기기	SH-3000(Tension type)	12-05-02
	2007-1005-J1	신한전자기기	SH-3000(Pin type)	12-05-02
	2007-1006-J1	신한전자기기	SH-1100B(Comp type)	12-05-02
	2007-1007-J1	신한전자기기	SH-1100B(Tension type)	12-05-02
	2007-1008-J1	신한전자기기	SH-1100B(Pin type)	12-05-02
	2007-1009-J1	신한전자기기	CSH-1000T(Comp type)	12-05-02
	2007-1010-J1	신한전자기기	CSH-1000T(Tension type)	12-05-02
	2007-1011-J1	신한전자기기	SH-3000(Comp type)	12-05-02
리프트 방호장치	2007-1002-L1	(주)교기업	KKOL-1000A	12-05-13
압력용기 방호장치	2007-1013-NM1	조광아이엘아(주)	JSV-FF72	12-05-22

* 안전인증 현황은 산업안전보건연구원 홈페이지(oshri.kosha.or.kr) 안전인증 코너에서 확인하실 수 있습니다.



Examination Info

* 안전보건공단 비전과 전략

국민과 함께하는 산업재해예방 중심 · 전문기관

- 목표성과중심
- 협력관계중심
- 창의현장중심
- 사람참여중심

* 고객불편신고센터

TEL(국번없이) 1644-4544 FAX1644-4549

<http://www.kosha.or.kr/고객참여>

* 부정 · 비리 신고센터 운영

우리 공단은 고객중심의 서비스 향상을 기하고자 부정 · 비리 신고센터를 운영하고 있습니다.

우리 직원이 불친절하고 권위적이거나 부정 · 비리에 관련된 행동을 하였을 때 아래 전화로 연락하여 주시면 검허한 마음으로 즉시 시정하겠습니다.

- 설치장소 : 안전보건공단 감사실
- 주 소 : 인천광역시 부평구 무네미로 478 (우편번호 403-711)
- 전 화 : (032) 5100-732~735
- 저희 공단 감사실 외에 지역본부장실 및 지도원장실도 부정 · 비리 신고센터입니다.

KOSHA 본부 · 산하기관

안전보건공단 본부	인천광역시 부평구 무네미로 478(구산동34-4) 032-510-0500
산업안전보건연구원	인천광역시 부평구 무네미로 478(구산동34-4) 032-510-0761
화학물질안전보건센터	대전광역시 유성구 엑스포로 339번길 30 042-869-0300
산업안전보건교육원	인천광역시 부평구 무네미로 478(구산동34-4) 032-510-0951
서울지역본부	서울 동작구 노량진로 74 (주)유한양행빌딩 14,15층 02-828-1600
서울북부지도원	서울 중구 칠패길 42(봉래동 1가) 우리빌딩 7,8층 02-3783-8300
강원지도원	강원도 춘천시 경춘로 2370(온의동) 한국교직원공제회관 2층 033-815-1004
강릉출장소	강원도 강릉시 강릉대로 33(홍제동) 강릉시청 15층 033-655-1860
부산지역본부	부산광역시 금정구 중앙대로 1763번길 26 (부곡동 64-31) 051-520-0601
울산지도원	울산광역시 남구 돌길로 146(달동 615-8) 052-226-0510
경남지도원	경남 창원시 의창구 중앙대로 259(용호동 7-3) 055-269-0510
경남동부지도원	경남 양산시 동면 남양산 2길 51(석산리 1440-1) 양산노동조합청사 4층 055-371-7500
대구지역본부	대구광역시 중구 국제보상로 648 호수빌딩 19, 20층 053-609-0500
경북동부지도원	경북 포항시 남구 포스코대로 402(대도동 124-4번지) 054-271-2014
경북북부지도원	경북 구미시 3공단 1로 312-23(임수동) 054-478-8000
경인지역본부	인천광역시 서구 한빛로15(가정동 491번지) 032-570-7200
경기남부지도원	경기도 수원시 영통구 광교로 107(이의동 906-5) 경기중소기업종합지원센터 10층, 13층 031-259-7149
경기북부지도원	경기도 의정부시 추동로 140 경기북부상공회의소 1층 031-841-4900
경기서부지도원	경기도 안산시 단원구 광덕4로 230(고잔동 729-2) 센트럴웨딩홀 2층 031-481-7599
경기동부지도원	경기도 성남시 분당구 쇄골로 17번길 3(금곡동 106-2) 소곡회관 2층 031-785-3300
부천지도원	부천시 원미구 송내대로 265번길 19(상동 538-3) 대신프라자3층 032-680-6500
광주지역본부	광주광역시 광산구 우산동 무진대로 282 무역회관빌딩 8, 9, 11층 062-949-8700
전북지도원	전북 전주시 덕진구 건산로 251(인후동 1가 807-8) 고용노동부 종합청사 4층 063-240-8500
전남동부지도원	전남 여주시 무선중앙로 35 061-689-4900
제주지도원	제주특별자치도 제주시 연삼로 473(이도2동 390) 중소기업지원센터 4층 064-797-7500
대전지역본부	대전광역시 유성구 엑스포로 339번길 60(문지동) 042-620-5600
충북지도원	충북 청주시 흥덕구 가경로 161번길 20(가경동) KT빌딩 3층 043-230-7111
충남지도원	충남 천안시 서북구 광장로 215(불당동 1418) 충남경제종합지원센터 3층 041-570-3400

Quiz Quiz

다른부분찾기



아래 사진에서 서로 다른 부분 5곳을 찾아 동봉된 <독자엽서>로 보내주시면 추첨을 통해 소정의 상품을 보내드립니다. 보내실 때에는 주소와 연락처 이메일을 꼭 남겨주세요.



위험을 보는 것이 안전의 시작입니다

[안전 확인]

개인보호구



确认安全
个人防护用具

[중국]



Pastikan Keselamatan
Alat Pelindung Diri

[인도네시아]



Kiểm tra an toàn
Đồ bảo hộ cá nhân

[베트남]



Safety Check
Personal protection equipment

[필리핀]



ตรวจสอบความปลอดภัย
อุปกรณ์นิรภัยส่วนบุคคล

[태국]



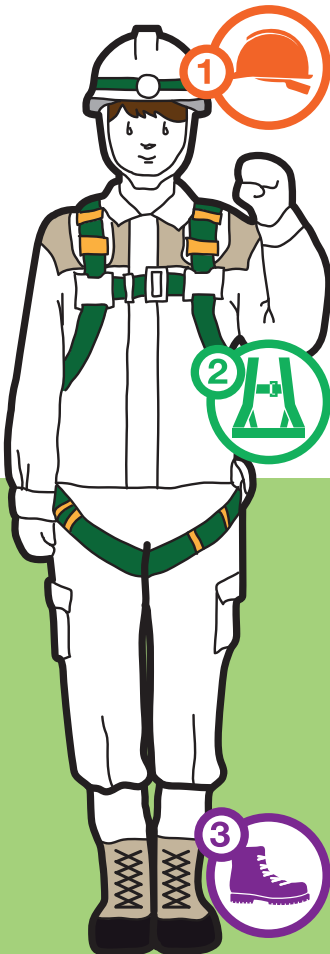
ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး စစ်ဆေးခြင်း
သက်တောင့် ဗစ္စည်းကိရိယာများ

[미얀마]



បញ្ជាក់សុវត្ថិភាព
ប្រដាប់ការពារផ្ទាល់ខ្លួន

[캄보디아]



안전모 착용



使用安全帽



Pemakaian topi pengaman



Sử dụng mũ bảo hộ



Wear safety helmet



สวมหมวกนิรภัย



လုံခြုံရေးထုပ် ဆောင်းခြင်း။



ពាក់មួកសុវត្ថិភាព



안전대 착용



使用安全带



Pemakaian alas pengaman



Sử dụng đai bảo hộ



Wear safety belt



คาดเข็มขัดนิรภัย



လုံခြုံရေးခါး ဝတ်ခြင်း။



ចងខ្សែសុវត្ថិភាព



안전화 착용



使用安全鞋



Pemakaian sepatu pengaman



Sử dụng giày bảo hộ



Wear safety footwear



สวมรองเท้านิรภัย



လုံခြုံရေးဖိနပ် စီးခြင်း။



ពាក់ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព

개인정보 보호법 시행(2011.09.30)에 따라 월간 『안전보건』 독자리트를 새롭게 구성합니다!

월간 「안전보건」은 안전보건공단에서 발행하는 월간지로 산재예방 활동에 기여하고자 '사업장'을 대상으로 무료 배포되고 있습니다. 개인정보 보호법 시행에 따라 월간지 발송을 계속 희망하시는 분께서는 아래 신청서 양식에 사업장정보를 기입하신 후 팩스(FAX 032-502-0049)로 보내주세요.

Q. 새로운 독자리스트, 무엇이 바뀌나요?

A. 구독자의 개인정보를 보호하고 월간지 배포목적(사업장 무재해)을 달성하기 위해 개인정보가 포함되지 않은 사업장 정보를 사용하게 됩니다.

Q. 구독신청 시 수집하는 정보는 무엇인가요?

A. 현재 월간지 발송을 위해 사용하는 독자리스트는 성명, 주소, 회사명, 전화번호, 휴대폰번호, 이메일 등 개인을 식별할 수 있는 개인 정보들로 구성되어 있습니다. 새롭게 구성되는 독자리스트는 사업장명(현장명), 사업장관리번호(현장관리번호), 사업장 주소, 우편 번호, 신청인이 속한 부서명, 부서 전화번호, 팩스번호, 근로자 수, 업종, 건설업 공사기간 등 사업장 정보로 구성됩니다.

Q. 구독자리스트 정보는 어떻게 이용되고 있나요?

A. 월간지 발송을 위한 구독자 리스트 확보 및 우편발송 서비스 대행업체 제공의 목적으로만 이용되고 있습니다.

Q. 현재 「안전보건」을 잘 보고 있습니다. 향후에도 계속 구독하려면 어떻게 해야하나요?

A. 월간지 발송을 계속 희망한다는 내용에 동의하신 후 아래 신청서 양식에 사업장정보를 기입하신 후 우편 또는 팩스로 보내주시면 됩니다. (FAX 032-502-0049)

Q. 신청 기간이 있나요?

A. 2012년 12월 31일까지 보내주세요. 2013년부터는 새롭게 구성된 독자리스트로 월간지가 발송됩니다.

Q. 개인적으로 받아볼 수는 없나요?

A. 월간 「안전보건」은 사업장 무재해를 위해 발송되는 자료입니다. 앞으로 개인 구독자는 웹 또는 태블릿 PC를 이용하여 월간지를 보실 수 있게 됩니다.

■ 월간 「안전보건」의 지속적 구독을 희망하며 새로운 시스템 구축 전까지 수집된 개인정보 이용에 동의합니다. □ (동의 시 체크표시)

구독 신청 (), 변경 (), 해지 ()			
현재 구독 중인 사업장명, 성함, 주소	※ 신규 구독의 경우 기입하지 않으셔도 됩니다.		
사업장관리번호 (또는 사업자등록번호)	※ 필수입력(건설업의 경우 현장관리번호도 기재)		
회사명	부서명		
주 소			
사업장 TEL/FAX	근로자수		
업 종	공사기간		※ 건설업

바른 자세를 위한 스트레칭

00

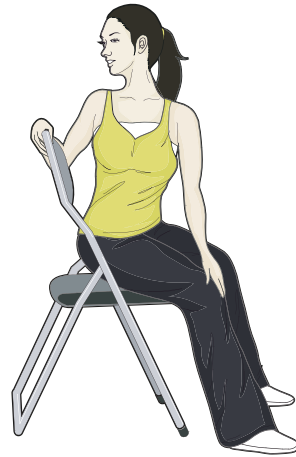
00



1

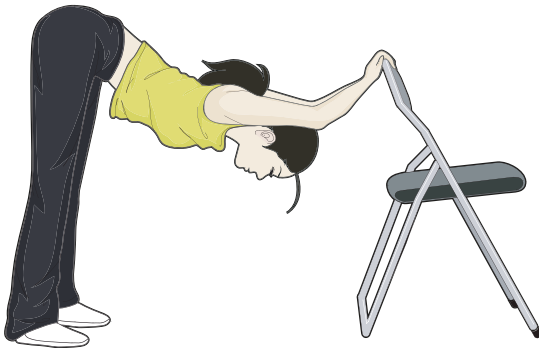
- ① 다리를 어깨너비로 벌리고 앉아서 허리를 바로 세운다.
- ② 두 손을 깍지 끼서 머리 위로 짝 펴준다.
- ③ 5~10초 동안 자세를 유지한다.
- ④ 팔이 벌어지지 않도록 유지하면서 반복 시행한다.

2



- ① 한쪽 다리를 무릎 위에 올려서 꼬아 준다.
- ② 천천히 몸을 비틀어 의자 뒤를 잡는다.
- ③ 5~10초 동안 자세를 유지한다.
- ④ 고정된 다리가 따라가지 않도록 유지하면서 반복 시행한다.

3



- ① 다리를 어깨너비로 벌리고 서서 의자 등받이를 잡아 준다.
- ② 천천히 상체를 숙여 준다.
- ③ 5~10초 동안 자세를 유지한다.
- ④ 팔이 벌어지지 않도록 유지하면서 반복 시행한다.

4



- ① 다리를 어깨너비로 벌리고 선다.
- ② 등 뒤로 두 손을 깍지 끼고 가슴을 펴준다.
- ③ 5~10초 동안 자세를 유지한다.
- ④ 팔이 벌어지지 않도록 유지하면서 반복 시행한다.

위험을 뚫고 가는 것이 안전의 시작입니다



안전한 일터, 건강한 근로자, 행복한 나라

제45회 산업안전보건강조주간

2012.7.2(월) ~ 7.7(토) / 서울, COEX

산업안전보건의 날 기념식

- 일시 : 2012년 7월 2일(월) 11:00 ~ 13:00
- 장소 : COEX 그랜드 볼룸(101호 ~ 103호)

안전보건 세미나

- 기간 : 2012년 7월 2일(월) ~ 7월 6일(금)
- 장소 : COEX 3,4층 컨퍼런스센터, 그랜드 볼룸

안전보건활동 우수사례 발표대회

- 기간 : 2012년 7월 2일(월) ~ 7월 5일(목)
- 장소 : COEX 3층 컨퍼런스센터

제30회 국제안전보건전시회(KISS 2012)

- 기간 : 2012년 7월 2일(월) ~ 7월 5일(목)
- 장소 : COEX 1층 Hall A

강조주간 특집 1대 100 퀴즈대회

- 녹화 : 2012년 6월 17일(일) 14:00 ~ 18:00
- 방송 : 2012년 7월 3일(화) 20:50 ~ 21:55
- 장소 : KBS TV 공개홀

안전보건 UCC Show

- 기간 : 2012년 7월 2일(월) ~ 7월 5일(목)
- 장소 : 국제안전보건전시회(Hall A) 내
안전보건홍보관

산재예방 달인의 밤

- 기간 : 2012년 7월 5일(목) 17:00 ~ 19:00
- 장소 : COEX 컨퍼런스센터 402호



‘우편 또는 팩스’ 로 지금 바로 설문엽서를 보내주세요~!

직장동료와 함께 기쁨을 나누는 노하우!

설문지를 여러 장 복사해서 동료와 같이 작성한 다음
한꺼번에 **팩스**로 보내세요.

당첨 확률이 쑥쑥~ 올라갑니다!



질
취
선

2012. 07



은 상
고급 디지털 카메라



장려상
소정의 기념품

독 자 엽 서

보내는 사람

이 름 :

주 소 :

전 화 :

-

2012. 07

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 당해연도(경과 시 일괄폐기)

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

※ 개인정보 수집 · 이용에 동의하셔야 경품증정 등 서비스가 제공 될 수 있습니다.

우편요금
수취인 후납부담

발송 유효기간
2012.7.1~2014.6.30

부평우체국 승인
제40006호

산업재해예방



받는 사람 안전보건공단

인천광역시 부평구 무네미로 478
교육미디어실 정기간행물 담당자 앞

-

설문엽서를 보내주시시오

귀하의 소중한 의견이 담긴 설문
엽서는 더 좋은 「안전보건」을 만드
는데 큰 도움이 됩니다. 설문엽서
를 보내주신 분께는 9월에 추첨을
통해 경품을 보내드립니다.

대상(1명) : 아이패드2(Wifi 버전)

금상(1명) : 카메라

장려상(600명) : 소정의 기념품

* 9월 말 공단 홈페이지에서 당첨자를
확인해 주세요.

설 문 엽 서

보내는 사람

이 름 :

주 소 :

전 화 :

-

2012. 07

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 당해연도(경과 시 일괄폐기)

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

※ 개인정보 수집 · 이용에 동의하셔야 경품증정 등 서비스가 제공 될 수 있습니다.

우편요금
수취인 후납부담

발송 유효기간
2012.7.1~2014.6.30

부평우체국 승인
제40006호

산업재해예방



받는 사람 안전보건공단

인천광역시 부평구 무네미로 478
교육미디어실 <고객평가> 담당자 앞

-

소중한 의견으로 더 좋은 월간 「안전보건」을 만들어 나가겠습니다.

설문엽서를 보내주신 분께는 9월에 추첨을 통해 경품을 보내드립니다.

당신이 바로 아이패드2의 주인공~

독자의 소리

◎ 이번 호에서 가장 재미있고 유익했던 기사와 앞으로 다뤘으면 하는 내용 등 월간 <안전보건>을 읽고 난 소감이나 의견을 알려주세요.

Quiz Quiz

다른 부분 찾기



<가자! 2012 세계박람회>

퀴즈 정답자 중 매월 5분을 추첨해 박람회 입장권 2매를 드립니다.
(응모기간 : 2012년 5월 1일 ~ 7월 15일)

Quiz 2012년 세계박람회가 열리는 곳은?

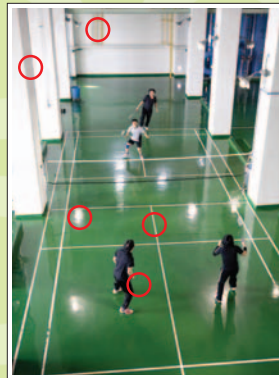
① 여주 ② 여수 ③ 평창 ④ 제주

여수 엑스포 당첨자 강기찬(전남 장성군 북일면) 김태연(부산시 연제구 중앙대로1000)

노영호(서울시 서초구 신반포로19길) **양서희**(전북 장수군 장수읍)

이경재(경북 구미시 형곡로17길)

지난호 정답



2012년 6월호 당첨자 명단

이명용 - 충남 마산시 신창면

김형철 - 경기 고양시 일산서구

정광배 - 전북 익산시 석암로17길

안동한 - 충북 음성군 감곡면

여러분이 보내주신 소중한 의견을 반영하여 더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다.
(본 설문지에 기입된 내용은 절대 다른 용도로 사용되지 않습니다.)

아래 설문양식을 작성하여 우편 또는 팩스(032-502-0049)로 보내주시면 감사하겠습니다.

본 자료가 만족스러우셨습니까?

디자인·편집: 매우 만족, 만족, 보통, 불만족, 매우 불만족

내용구성: 매우 만족, 만족, 보통, 불만족, 매우 불만족

전반적 만족도: 매우 만족, 만족, 보통, 불만족, 매우 불만족

본 자료가 여러분의 재해예방활동에 기여한다고 생각하십니까?

매우 만족, 만족, 보통, 불만족, 매우 불만족

설문에 응해주셔서 감사합니다.

귀하께서 근무하는 회사에 대해

업종

- ☐ 위생 및 유사서비스업
- ☐ 보건 및 사회복지사업
- ☐ 건물종합관리업
- ☐ 교육서비스업
- ☐ 도·소매업
- ☐ 제조업
- ☐ 건설업
- ☐ 임업
- ☐ 음식업
- ☐ 기타산업

규모

- ☐ 5인미만
- ☐ 50 ~ 99인
- ☐ 300인 이상
- ☐ 5 ~ 49인
- ☐ 100 ~ 299인

귀하는 회사에서 어떤 직책을 맡고 계십니까?

경영층, 안전보건 관리자, 관리 감독자, 근로자, 기타

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

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

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

* 개인정보 수집·이용에 동의하여서 경품증정 등 서비스가 제공 될 수 있습니다.

Fax 보내는 사람

이 름 :

주 소 :

전 화 :

2012년 7월호