

안전 보건

7

2024 JULY

Vol.419



무더운 여름철
온열질환 발생 주의



홍보영상 P4
2024 산업안전보건월의 달



일터안전 응원 캠페인 P14
배달노동자 편



안전송 P60
전유진의 안전수칙 착!착!착!

7

2024 JULY

Vol.419



물·그늘·휴식으로
온열질환 예방



안전 보건

7 2024 JULY
Vol.419

발행처	한국산업안전보건공단
발행인	안중주 이사장
편집위원장	안전문화홍보실 심연섭 실장
외부위원	한국산업보건학회 김승원 편집이사 한국안전학회 옥승용 편집이사 한국노총 산업안전보건본부 김광일 본부장 민주노총 노동안전보건실 최명선 실장 한국경영자총협회 안전보건본부 임우택 본부장 한국잡지협회 유정서 전임교수 기업홍보연구원 이주형 교육운영본부장 한국문화정보원 공공저작물부 김동운 부장 김·장법률사무소 김병규 전문위원 젠더심향상교육원 우명순 센터장 광운대 스마트시스템학과 권순철 교수 노동건강연대 박한솔 활동가 안전생활실천시민연합 이윤호 본부장 직업건강협회 정미경 교육센터장 에코프로비엠 박승민 수석연구원 SK에코플랜트(주) 김동백 프로 서울여자간호대학교 이영화 교수
내부위원	ESG경영성과실 윤리경영부 차종철 부장 산업안전실 위험성평가지원단 문병두 단장 중소기업지원실 민간협력사업부 최원일 부장 산업보건실 보건계획부 이상근 부장 건설안전실 건설사업부 조선욱 부장 전문기술실 공정안전부 류재민 부장 중앙사고조사단 과학조사부 권영일 부장 교육혁신실 교육계획부 최동원 부장 안전보건평가실 안전등급지원부 양목규 부장 산업안전보건연구원 안전보건정책연구실 김민준 부장 산업안전보건교육원 교수실 방수일 교수 산업안전보건인증원 방호장치인증부 박동률 부장 스마트안전보건기술원 신기술기획부 장재필 부장
담당	김정상 팀장, 이지완 대리
문의	jiwan2@kosha.or.kr / 052.703.0609
주소	울산광역시 중구 중가로 400
기획·디자인	필드가이드 02.6375.2665
인쇄	명일인쇄
홈페이지	www.kosha.or.kr

CONTENTS

SAFETY SPECIAL

- 04 미리보는 '2024년 산업안전보건의 달'
- 08 여름철 폭염으로 인한 온열질환 예방

ANGEL REPORT

Field

- 10 보해양조 "산업재해 Zero에 도전"
- 14 안전일터 응원 캠페인 '배달노동자' 편
- 16 경기남부지사 "산업안전, 우리가 지킨다"

Feature Article

- 20 색(Color)으로 보는 안전

FRIENDSHIP

Human & Workplace

- 24 산업재해, 그날의 기억- 축사 지붕에서 떨어짐
- 28 궁금한 일터 - 차(茶)를 만드는 사람들
- 34 대학생 안단테 기자단 13기

Festival & Culture

- 36 안전보건 웹툰 공모전 수상작
_ Y의 안전 회고록

EVALUATION

Business

- 40 이동노동자 생수나눔 캠페인
- 42 외국인 근로자와 함께하는 안전보건관리체계 구축
- 44 밀폐공간 질식사 사고 예방 '원콜 서비스'
- 46 디지털 신기술로 ESG 경영 실현

Resource

- 48 동영상 - 쇼미더안전 | 온열질환 예방
- 49 리플릿 - 여름철 폭염으로 인한 온열질환 예방 가이드
- 50 책자 - 실무길잡이 | 제강압연업
- 51 책자 - 중대재해처벌법 바로 알기

News

- 52 중대재해 사이렌
- 53 국내 동향
- 54 국제 동향
- 56 안전뉴스 + 지역소식



COVER STORY

온열질환 예방에 꼭 필요한
물, 그늘, 휴식의 중요성을 강조하였다

'2024년 산업안전 보건의 달'

전국에서 다 함께 "안전" 외친다

중대재해 감축 로드맵 2년차
7월 1일~8월 3일
다채로운 행사 개최

'2024년 산업안전보건의 달' 행사는
국민의 삶과 직결되는 일터의 안전을
강조하고, 안전보건의 가치와 중요성을
공유하는 산업안전 부문 최대 행사다.



66 개막일인 7월 1일부터 5일까지 고양시 일산 킨텍스에서 개최되는 중앙행사, 7월 8일부터 8월 3일까지 7개 주요 광역(서울, 인천, 경기, 부산, 대구, 광주, 대전)별로 열리는 릴레이 기념식 등 다채로운 행사 면면을 미리 살펴본다. 99



QR코드를 스캔하면
'2024 산업안전보건전의 달'
홍보영상을 보실수 있습니다.

올해의 캐치프레이즈는 지난해와 마찬가지로 '안전하고 건강한 일터, 행복한 대한민국'. 중대재해 감축 로드맵 실천 2년차인 올해, 실천 원년이던 2023년과 같은 슬로건을 내세움으로써 일관된 산재 예방 메시지를 강조했다.

재해 예방 유공자 포상...모범사례 알려 안전 의식 고취

장장 한 달여에 걸친 행사는 첫날 킨텍스 제2전시장에서 개최되는 '2024 산업안전보건의 달' 기념식으로 시작한다. 기념식엔 이정식 고용노동부 장관, 안종주 한국산업안전보건공단 이사장, 김문수 경제사회노동위원회 위원장, 양경수 전국민주노동조합총연맹 위원장, 김동명 한국노동조합총연맹 위원장, 손경식 한국경총 회장 등 정부 및 노사단체, 유관기관, 학계 대표 등 약 300명의 내외빈이 참석할 예정이다.

기념식에선 산업재해 예방에 크게 기여한 유공자에게 정부 포상을 수여해 노고를 치하한다. 이 자리에선 수상자들의 모범사례를 통해 안전 메시지가 더 널리 확산할 수 있도록 수상자 공적도 자세히 소개한다. 행사장 로비에 유공자 수상존을 마련해 수상 공적과 소감을 시각적으로 전시한다. 기념식 중에도 수상자들의 안전보건 활동 우수사례를 담은 영상을 상영할 예정이다. 이후 주요 내빈이 참여하는 중대재해 감축 결의 퍼포먼스도 하는데, 안전의 중요성을 환기하는 뜻깊은 이벤트가 될 것으로 기대를 모은다.

기념식 취지에 맞는 볼거리도 마련한다. 이두수 작가의 작품 전시가 그것이다. 건설노동자이자 작가인 그는 노동 현장과 일상을 글과 그림으로 표현해왔다. 작품 감상을 통해 재해 없는 안전한 일터의 의미를 곱씹어 보는 좋은 기회가 될 것이다.

최신 기술·장비를 한자리에... 2024 국제안전보건전시회

아울러 7월 1~4일 킨텍스 제2전시장에서는 국내 최대 규모의 '2024 국제안전보건전시회(KISS 2024)'가 열린다. 250개 업체가 약 950개 부스를 마련해 최신 안전보건 기술과 장비를 선보인다. 지난해보다 참여 업체는 30개, 부스는 100개 이상 늘었다.

전시는 산업안전 및 보호구, 산업보건 및 직업건강, 공공서비스 및 공공안전관리, 스마트안전, 화학산업 안전 및 방재산업 분야로 나뉘어 구성될 예정이다.

올해는 특히 첨단 기술을 접목하고 작업자의 니즈를 충분히 반영한 최신 장비와 서비스가 다수 출품된다. 모션 인식 기술을 기반으로 한 운동처방 서비스, 허리 부상을 예방하는 근력보조 슈트, 무전원으로 화재를 진압할 수 있는 지능형 화재 진압 솔루션, 사물인터넷(IoT) 기술을 활용한 지게차 통합안전 솔루션 등 최신 트렌드를 반영한 제품을 만날 수 있다.

또 '제7회 안전 신기술 공모전'에서 수상한 7개 기업을 한자리에 모은 안전 신기술 스타트업존에도 이목이 쏠린다. 로봇과 드론을 활용한 위성항법장치(GPS) 안전점검 솔루션, 뇌파 측정 기반 인지기능 모니터링 안전모 등 기존의 제품과 차별화된 혁신적 신기술을 선보일 예정이다.

기업들의 해외 진출을 촉진하기 위한 구매상담회도 지난해에 비해 규모가 커졌다. 지난해엔 7개국 24개사가 해외 바이어 라운지에 참여했는데, 올해는 미국 등 초청 대상국이 추가되면서 10개국 30개사로 늘었다.



풍성한 '국민 참여형' 이벤트로 관람객 관심 유도

최신 정책 방향을 반영한 안전보건 정보와 노하우를 공유하는 세미나도 7월 1~5일 킨텍스 제2전시장 회의실에서 개최된다. 국민적 관심과 사회 현안을 반영해 ▶자기규율 예방체계 구축·활성화 ▶안전 의식 개선과 안전문화 확산 방안 ▶안전보건 신기술 적용과 확산 ▶근로자의 건강권 보호 강화 방안 ▶기타 산업안전보건 관련 분야 등 5개 대주제를 정했다. 총 37건의 세미나가 예정돼 있다.

현장의 재해 예방 노하우를 공유하는 우수사례 발표대회도 11차례 열린다. 세미나와 발표대회는 현장에서 대면으로 개최하는 동시에 온라인으로 송출하고, 유튜브에도 게시해 지속적으로 공유한다.

킨텍스에서 열리는 중앙행사에선 일반인 참여를 유도하기 위한 '국민 참여형' 이벤트들도 눈에 띈다. 관람객의 직접 참여를 통해 산업안전 의식을 제고하기 위해 마련된 것이다. 'KISS 2024' 전시장에는 '색으로 보는 안전' 특별 전시관 등 체험형 부스가 설치된다. 산업 현장의 업종별 위험 요인을 색과 연계한 미디어 아트 전시로 일반 관람객도 산업 안전에 관심을 기울이게 할 예정이다. 전시장에서는 관람객을 위한 도슨트 투어를 올해 처음 도입해 매일 2회 운영한다.

안전문화 확산을 위한 웹툰 공모전 수상 후보작도 행사장에 전시한다. 관람객들은 마음에 드는 작품에 직접 투표해 최종 수상작 선정에 참여할 수 있다. 포토존도 설치하고 경품 추천 이벤트도 할 예정이라 뜨거운 호응이 기대된다.

전국 공통 동시다발 캠페인으로 파급력 UP!

중앙행사가 마무리된 뒤엔 곧바로 주요 광역별로 기념행사가 이어진다. ‘산업안전보건의 달’ 2~5주차에 이뤄지는 지역 행사는 안전문화를 전국에 널리 확산하는 것을 목표로 한다. 2주차부터 ‘위험표지판 부착 캠페인’을 시작으로, ‘위험성 평가 확산 활동’ ‘온열질환 예방’ ‘사망사고 예방 특별 강조주간 운영’을 매주의 핵심 메시지로 정해 순차적으로 캠페인을 벌인다. 캠페인 효과를 극대화해 파급력을 높이기 위해서다. 또 광역별로 지역의 사업장과 연계한 독자적 행사도 주최한다. 지역 특색에 맞는 세미나, 합동점검, 결의대회, 포럼 등 다채로운 행사와 활동이 펼쳐질 예정이다.



HISTORY | 산업안전보건의 달

1960년대 우리나라는 경이로운 경제성장을 이룩했다. 초고속 성장으로 ‘한강의 기적’을 이뤘지만 그 이면엔 그늘도 있었다. 근로자들은 안전보건 기준과 규제가 제대로 마련되지 않은 열악한 환경에서 일해야 했다. 그 결과 수많은 근로자가 다치거나 사망했다. 1960년대 후반에 이르러 정부와 기업의 안전보건 의식이 개선되기 시작했다. 1968년 7월엔 ‘산업재해 예방주간’을 지정하고 ‘제1회 전국산업안전보건대회’를 열었다. 국내 산업안전보건 행사의 시초다.

정부는 1987년 12월 산업재해 예방의 종합적인 기능을 수행하기 위해 한국산업안전보건공단을 설립했다. 이후 1988년 7월 안전보건공단의 주관하에 ‘제21회 전국산업안전보건대회’를 열고 매년 7월을 ‘산업안전보건 강조 기간’으로 정했다. 2006년 3월에는 노동부 훈령에 의거해 매년 7월 첫째 주를 ‘산업안전보건 강조주간’으로 정했다.

중대재해 감축 로드맵 시행 원년인 지난해엔 또 한 번 변화와 발전이 이뤄졌다. ‘산업안전보건 강조주간’을 ‘산업안전보건의 달’로 격상한 것이다. 이에 따라 관련 기관 등이 7월 한 달 내내 전국에서 행사를 열어 안전에 대한 국민적 공감대를 확산하고 산업재해 예방 역량을 강화한다.

지난해에 이어 올해도 안전보건 문화를 널리 퍼뜨리기 위한 다채롭고 풍성한 이벤트가 펼쳐진다. 국민 모두가 안전 의식을 더욱 높이고 실천해 건강한 일터, 행복한 대한민국을 만드는 데 동참하기를 기대한다.

물·그늘·휴식으로

안전하게 일해요

여름철 폭염으로 인한
온열질환 예방

미국 애리조나주 피닉스는 6월 초 기온이 45°C, 네바다주 라스베이거스는 43.9°C를 넘어서며 지역별 역대 최고 기온을 기록했다. 인도 뉴델리에서는 지난 5월 30일 52.9°C 까지 오른 살인적 무더위로 사망자가 속출했다. 이렇듯 재난 영화에서나 볼 법한 상황이 지구촌 곳곳에서 벌어지고 있다. 기상청은 최근 10년의 폭염일수가 과거보다 많고, 올여름 평균 기온이 평년보다 높을 확률이 40~50%라고 전망했다. 폭염 피해, 더 이상 남의 나라 일이 아니다.

폭염 여름철 체감온도 31°C 이상의 심한 더위가 특정 지역에서 계속되어 열사병 등 질병이 발생할 우려가 있는 기상현상



질병관리청은 2023년 온열질환자가 2,818명으로 2022년보다 80.2% 증가했다고 발표했다. 이 중 사망한 사람은 32명으로 추정했다. 온열질환은 열로 인해 발생하는 열사병, 열탈진 등 급성 질환으로 뜨거운 환경에 장시간 노출될 경우 두통, 어지러움, 근육 경련, 피로감, 의식 저하 등의 증상을 보인다. 방치 시에는 생명이 위태로울 수 있다.

〈질병관리청 발표〉

「온열질환 응급실 감시체계」 운영 기간 온열질환 발생 현황

구분	2020	2021	2022	2023
환자 수 (추정 사망자 수)	1,078 (9)	1,376 (20)	1,564 (9)	2,818 (32)

온열질환 예방을 위한 3대 기본수칙

[실외 작업] 물·그늘·휴식

온열질환자는 건설업에서 가장 많이 발생한다. 시기적으로는 7월과 8월에 집중 발생하고 있다. 햇볕에 직접 노출된 외부 작업환경에서 온열질환을 예방하기 위한 3대 기본수칙은 물·그늘·휴식이다. 더울 때는 하던 일을 잠시 멈추고 쉬는 것이 좋다. 작업장 주변에 시원한 물을 비치하고, 그늘막 등 휴식 장소를 제공하며, 작업 강도와 속도, 업무량을 조정하는 것이 중요하다. 특히 체감 온도 33℃ 이상으로 폭염특보가 발령된 경우, 시간당 10~15분씩 규칙적으로 휴식 시간을 부여하고, 무더운 시간대(14~17시)에는 옥외작업을 멈추는 등 각별한 관심과 주의가 필요하다.

[실내 작업] 물·바람·휴식

실내 작업장의 온열질환 예방 3대 기본수칙은 물·바람·휴식이다. 실내 작업장 주변에 휴게시설을 마련하고 관리온도 범위를 설정하여 유지해야 한다. 이를 위해 휴게시설 및 상시 작업이 있는 장소에 온도계와 습도계를 비치하여 확인하는 것이 중요하다. 체감온도는 환기를 통해 낮출 수 있기 때문에 실내 작업장에 더운 공기가 정체되지 않도록 공기순환장치, 선풍기 등 국소냉방장치를 설치하거나 주기적으로 환기를 해야 한다.

무더운 시간에는 잠깐의 휴식이 중요하며, 짧은 휴식으로도 생산성이 증대될 수 있다.



체감온도 확인 후 폭염 단계별로 추가적 대응 필요

혹서기 온열질환 건강장해 예방을 위하여 물·그늘(바람)·휴식 3대 기본수칙 이외에 체감온도에 따라 폭염 단계별로 추가 대응 조치도 필요하다. 체감온도는 기온과 습도의 영향으로 사람이 느끼는 더위의 정도를 정량적으로 나타낸 것이다. 폭염 단계는 체감 온도가 31℃ 이상일 때 '관심', 33℃ 이상일 때 '주의', 35℃ 이상일 때 '경고', 38℃ 이상일 때 '위험'이다. 폭염 대책 기간엔 체감 온도를 상시 확인하고 전파해야 한다.



체감온도 계산 및
확인 방법



체감온도에 따른
폭염 단계별 대응요령

온열질환 발생 시 즉시 조치

온열질환이 우려되는 경우, 우선 의식 유무를 확인하고 의식이 없으면 119 구조 요청을 통해 병원으로 이송해야 한다. 의식이 있는 경우에는 시원한 장소로 옮긴 후 수분 섭취 및 휴식을 하게 하는 등 조치를 취하며 경과를 관찰해야 한다. 이때 의식을 잃거나 증상 개선이 없는 경우 곧바로 119에 구조를 요청해 신속히 병원으로 이송토록 해야 한다. 증상이 호전된 경우일지라도 건강 상태를 수시로 확인하고 귀가를 권고하는 등 혹시 있을지 모를 상황에 대비해야 한다.

온열질환 증상

체온 38℃ 이상 고열, 건조하고 뜨거운 피부, 근육경련, 많은 땀 등

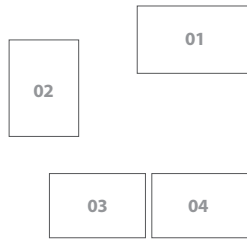


FIELD

안전이 중심인 사업장

산업재해 Zero에 도전한다!

신설 1년 맞은
장성공장 환경안전팀



- 01 이희종 보해양조(주) 기획생산본부장이
김성수 환경안전팀장과 함께 시설을
점검하는 모습
- 02 수평결속기 설치 모습
- 03 차량 위에서 노끈 묶는 작업 중 떨어짐
사고 발생을 막기 위한 수평결속기
- 04 병뚜껑을 자동으로 제거해주는 '디캐퍼
(Decapper)' 설비



01



02

보배 보(寶)와 바다 해(海)

'보석 같은 바다'라는 사명을 가진 보해양조는 1950년 목포에서 창업한 광주·전남의 대표 주류 기업이다. 사명에 맞춘 "한 잔의 술에도 바다의 깊이를 담겠다"는 철학으로 70년 넘게 전통을 이어 오고 있다. 보해양조의 장성공장은 1991년 물 맑은 장성군 영천리에 세워졌다. 협력사를 포함해 약 160명의 근로자가 지하 253m에서 끌어올린 천연 암반수를 사용해 주류를 생산 중이다. 장성공장에는 지난해 4월 새로운 조직이 만들어 졌다. 환경안전팀이다. 안전보건에 대한 경영진의 의지와 중대재해처벌법 시행이라는 시대적 변화를 반영해 신설한 조직이다. 환경안전팀장을 비롯한 6명의 팀원은 사업장의 안전, 보건, 소방, 환경 업무를 담당하고 있다. 또 술을 만드는 데 가장 중요한 물을 깨끗하게 정수하는 업무와 폐수처리장 관리도 함께 하고 있다.

"안전은 내가 지킨다" 의식 전환이 최우선 과업

환경안전팀이 신설되기 전까지 근로자들 사이에 안전보건은 업무 담당자들만의 몫이라는 인식이 만연했다고 한다. 위험 요인 발굴·개선 등 안전과 관련된 일은 무조건 담당자가 처리해야 한다고 여긴 것이다. 그래서 환경안전팀은 근로자들의 의식 전환을 최우선 과제로 삼았다. 근로자 개개인이 "안전은 내가 지켜야 하며 스스로 노력하고 실천해야 한다"고 생각하게 만드는 것이 중요했다. 또 안전이 중요하다는 걸 알면서도 귀찮아서 대충 넘어가는 일이 없도록 해야 했다.

이를 위해 분기마다 열리는 산업안전보건위원회와 매월 실시하는 안전보건교육을 내실있게 실시하고 있다. 또한, 근로자들이 안전보건에 미흡한 사항의 개선에도 적극 참여하도록 유도해 안전의 중요성을 인식하고 실천하게 한다.



03



04



이희종 보해양조(주) 기획생산본부장

넘어짐·떨어짐 사고 예방에 집중... 연중 캠페인 실시

안전사고 예방활동에도 집중했다. 지난 5년간 장성공장에서 발생한 사고의 유형과 빈도 등을 체계적으로 분석해 예방 조치에 나섰다. 지난해엔 전체 사고 중 75%를 차지한 넘어짐 사고 예방이 주요 캠페인 대상이 됐다. 우선 '넘어짐 사고 요인 Zero, 당신의 안전을 지킵니다'라는 표어를 제작했다. 공장 곳곳에 이 표어를 게시해 근로자들의 주의를 환기시켰다. 작업을 하면서 방심하지 않고 한순간도 '안전'을 소홀히 하지 않도록 한 것이다. 또 '소주상자 발판 사용 Zero' '바닥 물고임 Zero' '미끄러짐 장소 Zero'를 캠페인 세부 사항으로 정했다. 구체적인 사고 원인을 공유함으로써 미끄러짐 사고를 대폭 줄였다.

'Zero 캠페인'은 올해도 이어진다. 이번엔 "추락사고 요인 Zero, 당신을 지킵니다" 캠페인이다. 떨어짐 사고의 주요 위험 요인인 '개구부' '안전난간' '발끝막이판' 등 세 가지 요인에 대하여 개선과 계도를 진행하고 있다.

위험성평가로 사고 예방

'Zero 캠페인' 캠페인의 성과는 속속 나타나고 있다. 수평결속기를 설치해 위험성을 제거한 게 가장 큰 성과이다. 협력사 근로자 및 외부 차량 운전자가 적재된 제품을 고정하기 위해 4~5m 높이의 차량에 올라가 작업하는 일이 많은데, 이때 떨어짐 사고 위험이 크다는 사실을 위험성평가를 통해 확인하고 예방조치를 한 것

이다. 공장에서는 베임 사고도 작업 특성상 빈번하게 발생했다. 회수된 소주병의 뚜껑을 근로자가 손으로 제거해야 했기 때문이다. 회사는 베임 사고를 예방하기 위해 병뚜껑을 자동으로 제거해주는 '디캐퍼(Decapper)' 설비를 설치했다. 또 로봇타이저를 설치해 근로자들에게 흔한 근골격계질환을 예방하도록 했다. 안전보건공단 시설용자 지원 프로그램을 통해 갖춘 두 가지 설비를 통해 장성공장은 베임 사고 예방은 물론 작업 효율화까지 달성했다.

유해화학물질은 상시 관리

공장에는 유해화학물질로 인한 위험도 존재한다. 그래서 스마트폰에 연결한 폐쇄회로(CCTV)를 통해 황산·가성소다·염산 등이 저장된 옥외 저장탱크를 상시 관리하고 있다. 휴일이나 담당자가 없을 때 위급상황이 발생하면 즉시 대응하기 위함이다. 현장 작업자들이 자주 접하는 수산화나트륨 관련 장비도 위험 요소다. 작업자에게 비산하여 피해를 주는 것을 막기 위해 현장의약품 보관탱크와 플랜지에는 아크릴 커버를 설치했다. 근로자들이 화학물질에 직접 접촉하지 않게 하는 안전판을 마련한 것이다. 이 밖에 지역 소방서와 연계해 화재 시나리오 훈련도 실시하고 있다. 또 소화기 사용 훈련, 자동심장충격기(AED) 사용 훈련, 하임리히법 훈련 등을 통해 위급상황에 올바르게 대응할 수 있도록 하고 있다.



상생협력사업 참여해 협력사 2곳 적극 지원

협력업체와의 상생도 환경안전팀의 주요 업무다. 안전은 자신만이 아니라 동료와 가족까지 지키는 것이기에, 함께 작업하는 협력업체와의 소통과 교류는 안전관리의 기본이다. 이를 위해 장성공장은 협력업체와 안전관리 협의체를 구성했다.

지난해엔 상생협력사업에 참여해 협력사 2곳을 적극 지원했다. 위험성평가 기법을 전수하고, 근골격계질환 작업 개선 사업을 함께 진행했다. 또 협력사에 AED 구입을 지원하기도 했다.

06	07
	08

06 사업장 시찰

07 장성소방서 연계 - 심폐소생술, AED 사용방법 훈련

08 장성소방서 연계 - 하임리히법 훈련

경영진과 근로자, 환경안전팀의 ‘안전 컬래버’

김성수 환경안전팀장은 가깝게 지내던 직원이 산업재해를 당해 고통받는 모습을 지켜보면서 안전의 중요성을 뼈저리게 느꼈다. 당시 경험을 타산지석으로 삼아 안전 의식을 확고히 하고 안전관리 규정을 철저히 지키겠다고 다짐했다. 김 팀장은 “보해양조 장성공장의 환경안전팀은 이제 첫발을 뗐다”며 “강력한 안전 의지를 가진 경영진과 안전을 스스로 지키는 근로자, 전문성을 갖고 업무에 임하는 환경안전팀이 하나가 되어 안전 중심 사업장으로 성장하는 데 기여하겠다”고 포부를 밝혔다.



06



07



08



“안전배달” 함께해요

[안전일터 응원 캠페인] 배달노동자 편

배달기사, 사업주, 경찰관의
안전 응원 메세지!



QR코드를 스캔하면
동영상 페이지로 이동합니다

기사님~ 배달할 때
신호 꼭 지켜주세요!

첫째도 안전,
둘째도 안전입니다
오늘도 힘냅시다!

이 페이지는 근로자, 사업주 등 일하는
사람들간에 소통과 협력을 증진하고
이해와 존중으로 안전문화를 만들어
나가는 응원 공간이다.



코로나19 이후 배달 산업이 급성장하면서 이륜차 배달기사도 크게 늘었다. 특히 배달 앱(APP.)으로 음식을 주문하는 것이 일상화되면서 도로에 신호대기 중인 배달 이륜차도 많아졌다. 그러나 근래에 신호 및 규정 속도를 위반하며 아슬아슬하게 달리는 배달 이륜차가 증가하면서 ‘안전배달’을 챙겨야 하는 사람도 덩달아 많아졌다.

배달기사와 사업주 그리고 교통경찰이 ‘안전배달’을 위하여 서로에게 응원 메시지를 전했다.



2년 전 배달업에 뛰어들고 고동주씨는 하루에 30~50건 정도를 배달 하기 때문에 아침 일찍부터 서두른다. 한 건이라도 더 많이 배달 하려면 이륜차 속도를 높여야 하지만 최근에 차량과 충돌한 사고 경험이 있어 안전문제에 남다른 경각심이 생겼다.

2019년부터 배달 업체를 운영하는 신재홍씨는 아르바이트 시절 부터 쌓은 배달 경력 때문에 배달기사의 어려움을 잘 알고 있다. 그는 배달기사들이 믿고 의지할 수 있는 형, 동생 같은 사업주 가 되길 원한다. 그는 곧 다가오는 무더운 폭염 기간에 배달기사들 이 그늘에서 음료를 마시며 충분히 휴식을 취할 수 있도록 꼼꼼 히 챙길 생각이다.

파주경찰서 교통과 송경미 경위는 이륜차가 지나갈 때면 관심을 갖고 지켜본다. 이륜차는 차량에 비해 사고 시 운전자 사망 및 중상 확률이 높고, 책임 및 종합 보험 가입자도 많지 않기 때문 이다. 더불어 교통법규 준수는 소중한 생명을 지키는 일이기에, 이륜차 운전자가 중앙선 침범, 인도와 횡단보도 주행, 헬멧 미착용 등과 같은 법규 위반을 반복하지 않도록 강력히 지도하고 있다.



FIELD

도약하는 첨단 산업의 중심 경기 남부

일터의 안전보건, 우리가 책임진다



평택·오산·안성 책임지는 경기남부지사

지금 대한민국 신성장 거점으로 주목받는 곳, 바로 경기도 남부 지역이다. 그중에서도 특히 42개 산업단지가 위치한 평택·오산·안성 지역의 성장은 눈부시다. 평택의 브레인시티 개발 및 국가 첨단전략 특화단지 지정, 안성의 반도체 소부장·소재·부품·장비 특화단지 지정 등을 통해 수도권 대표 산업 중심지로 빠르게 도약하는 중이다. 새로운 경제성장 동력을 확보한 혁신의 땅엔 기대와 희망만큼 숙제도 많다. 그 중 증가하는 안전보건 서비스 수요에 대응하는 것이 대표적이다.

이를 위해 지난 4월 한국산업안전보건공단 경기남부지사가 문을 열었다. 기존에 경기지역본부가 관할하던 평택·오산·안성을 분리해 지역 특색에 맞는 서비스를 제공하는 역할을 맡았다. 관내 6만여 사업장의 근로자 약 54만명이 안전한 일터에서 일할 수 있도록 산재 예방 서비스를 제공하고 있는 경기남부지사를 소개한다.

첨단 산업의 신거점, 평택·오산·안성

평택·오산·안성 지역은 경기 남부 물류의 중심지이자 반도체 산업의 축이다. 안성에선 원곡·미양을 중심으로 대형 물류단지가 운영 중이고, 대형 물류창고 25개가 신축 중이다. 평택에선 삼성 전자 P프로젝트에 따른 반도체 메가클러스터 및 고덕·브레인 시티 등 대규모 신도시가 조성되고 있다. 또 전자산업 제조 사업장이 밀집해 있고 외국인 근로자의 유입도 타 지역에 비해 많다.

고위험 사업장과 대규모 건설현장 등엔 위험이 산재해 있고, 사고 발생에 대한 우려도 클 수밖에 없다. 실제 이런 여건 탓에 관내 사고사망 만인율은 전국에서 가장 높은 수준이다. 외국인 근로자 사고사망 비율 역시 전국 대비 약 2배이다. 경기 남부 지역엔 고유의 특성을 반영한 맞춤형 안전보건 서비스가 절실한 상황이었다.



맞춤형 서비스로 관내 사업장 갈등 해소

경기남부지사는 설립 이후 약 두 달간 관내 사업장과 보다 가깝게 교류하고 원활하게 소통하는 데 주안점을 뒀다. 경기지역본부에서 해당 지역을 담당할 때 사업장들이 아쉬움을 표한 것이 ‘거리감’이었기 때문이다. 지역 산업이 급속도로 성장하면서 안전보건의 중요성은 나날이 커지는데, 공단이 사업장의 니즈(needs)에 일일이 대응하는 데엔 한계가 있었다.

사업장들이 느꼈던 갈등은 경기남부지사 신설을 통해 해소되고 있다. 경기남부지사는 관내 사업장에 필요한 교육과 재정·기술 지도 등 밀착 지원은 물론, 고용노동부 평택지청과 지자체, 기업 등 관내 유관기관이 네트워크를 형성해 종합 서비스를 제공할 수 있는 기반을 마련 했다. 질적·양적으로 대폭 향상된 안전보건 서비스 제공이 가능해진 것이다.

지역 특성 반영한 '지역 특화 전담 예방체계 구축'

경기남부지사가 지역 맞춤 서비스 제공을 위해 설립 직후 바로 시작한 프로젝트는 '지역 특화 전담 예방체계 구축'이다. 경기남부지사는 대형 건설현장에서 활발하게 건설공사가 진행 중인 점, 전자산업 관련 제조 사업장이 밀집해 있는 점, 외국인 근로자 재해가 월등히 많은 점을 감안하고 맞춤형 시스템을 마련했다. 먼저, 건설현장에는 공단과 건설업 안전관리자 협의체를 통해 현장 지역별 팀을 구성했다. 이는 자율적인 합동점검으로 우수 사례를 발굴해 벤치마킹하도록 하기 위해서다. 매월 공정별로 재해 사례를 공유하는 예방체계도 만들었다.

전자산업 제조 사업장에는 고용노동부·지자체 등의 산업안전보건 전문가들이 함께하는 협의회를 꾸렸다. 또 안전·보건관리자 네트워크를 구축해 산업안전·보건 이슈와 사고 사례를 공유하도록 했다. 이는 같은 재해발생을 예방하기 위한 방안이다.

외국인 근로자의 안전을 위한 예방체계도 마련했다. 원활한 소통과 협력을 위해 외국인 커뮤니티를 적극 활용하고, 다문화 축제장에서 홍보부스를 운영하기도 한다. 외국인 안전보건 교육에 필수적인 통역 지원도 할 예정이다.





경기남부지사에 쏠린 기대... 앞으로의 계획

관내 사업장들의 기대를 한몸에 받는 경기남부지사의 앞에는 할 일이 많다. 무엇보다 지역 산업의 핵심인 반도체, 유통, 물류 산업과 관련한 안전보건 인력과 역량을 확보하는 것이 최우선 과제이다. 이는 경기남부지사가 산업의 중추 지역에 걸맞은 전문기관으로 거듭나기 위해 반드시 해야 하는 일이다. 또 전국에서 손꼽힐 만큼 건설공사가 활발하게 진행되는 이 지역에서 사고사망이 발생하지 않게 하는 예방활동 역시 중요한 미션이다.

안전문화를 확산하는 것도 경기남부지사의 역할이다. ‘안전하고 건강한 일터, 행복한 평택·오산·안성’을 위해 경기남부지사는 지역 사회에 안전 의식을 고취하는 데 힘을 쏟고 있다. 이것이야말로 가장 효과적이고 근본적인 산재 예방의 길이라고 믿기 때문이다.



“우리는 ‘안전 원팀’... 모든 사업장을 안전하고 건강하게”

홍순의 경기남부지사장은

자신의 첫 번째 임무로 ‘직원이 행복한 직장 만들기’를 꼽았다. 1992년 공단에 입사한 이래 30년 이상 산업안전보건에 매진한 전문가인 그가 중대재해 예방이나 사망사고 감축이 아닌 ‘행복한 직장’을 꼽다니, 다소 의아할 법도 하다. 홍 지사장은 그 이유를 이렇게 설명했다.

“지역 내 모든 사업장이 안전하고 건강한 일터가 되기 위해선 관계기관과 시민 등 구성원이 ‘안전 원팀’이 되어야 합니다. 그 이전에 우리 지사부터 ‘원팀’이 되는 것이 그 출발점이겠죠”

그래서 홍 지사장은 출장과 업무로 바쁜 직원들이 소통할 수 있는 자리를 마련했다. 분기별로 직급별 간담회, XMZ세대 공감 간담회를 실시해 직원들이 대화하고 서로

이해하도록 한 것이다. 조금은 가볍고 편안하게 대화할 수 있는 색다른 이벤트도 연다. ‘도시락 데이’와 ‘KOSHA31-Day’(가칭)다. 월례조회가 끝난 뒤 진행되는 ‘도시락 데이’는 가급적 많은 직원이 함께 식사하면서 교류하고 의견을 나누는 자리다. 지사가 공단 내에서 31번째로 설립된 사실을 기념하기 위해 운영 중인 ‘KOSHA31-Day’ 뎀 다 같이 커피와 아이스크림을 먹기도 한다.

홍 지사장은 “조직의 성패는 몇몇에 의해 좌지우지되는 것이 아니라 모든 구성원의 소통·화합·노력에 따라 결정된다”며 “이제 막 문을 연 지사를 빠르게 안정화시키고 팀워크를 굳게 다져서 양질의 안전보건 서비스를 제공하겠다”고 말했다.



FIELD

색(Color)으로 보는 안전

산업안전보건표지

유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타내는 표지



‘색(Color)’이 가지는 힘

인간은 사물을 인지하고 지각할 때 대부분의 정보를 시각을 통해 얻는다. 시각, 청각, 후각, 촉각, 미각 중 시각의 비율이 80% 이상이며, 시각 중에서도 색의 영향을 60% 이상 받는다. 최근에 정보 전달 방법으로 색을 활용하는 범위가 공공 사인, 전자기기, 도로 정보 등으로 확장되고 있다. 적절히 색을 사용하면 색의 상징성, 시인성, 정보성 등이 증가하여 효과가 커지기 때문이다.

색으로 안전보건 정보를 제공하는 일은 국제적으로 보편화된 현상이다. 색은 주의를 끌며 위험 장소 및 상황을 효과적으로 알리고, 신호를 잘 전달한다. 색은 잘 보이지 않는 위험을 인지하게 하고, 개인의 안전 의식도 자극한다.

국가별 산업안전보건표지 ‘색(Color)’

색은 근로자가 안전보건표지를 빠르고 쉽게 알아보게 하는 데 매우 중요한 역할을 한다. 우리나라는 산업안전보건법에 안전보건표지의 종류, 형태, 용도 및 설치·부착 장소 등을 규정하고 있다. 색채 기준도 고용노동부령으로 정하고 있다. 색채 기준에 따르면 빨간색, 노란색, 파란색, 녹색은 안전색으로, 흰색과 검은색은 보조색으로 각각 사용해야 한다.

색채	색도 기준	용도	사용 보기
빨간색	7.5R 4/4	금지	정지신호, 소화설비 및 그 장소, 유해행위의 금지
		경고	화학물질 취급 장소에서의 유해·위험 경고
노란색	5Y 8.5/12	경고	화학물질 취급 장소에서의 유해·위험 경고 이외의 위험 경고, 주의표지 또는 기계방호물
파란색	2.5PB 4/10	지시	특정 행위의 지시 및 사실의 고지
녹색	2.5G 4/10	안내	비상구 및 피난소, 사람 또는 차량의 통행표지
흰색	N9.5	금지	파란색 또는 녹색에 대한 보조색
검은색	N0.5	금지	문자 및 빨간색 또는 노란색에 대한 보조색



66 미국, 영국, 호주와 같은 선진국에도 색채 기준이 있으며,
우리나라와 안전색이 같다. 99

미국은 CFR(Code of Federal Regulations, 연방규정집)에 물리적 위험 표시를 위한 안전색상 코드, 사고 예방 표지와 심벌에 대한 색상 및 디자인 사양을 규정하고 있다. 국가표준으로는 ANSI(American National Standard Institute, 미국규격협회)의 규격을 사용한다. 여기서는 공통적인 촉색 지침*과 안전표지판의 설계, 적용, 사용에 대한 요구사항을 규정한다.

* Munsell 표기법, CIE 색도 데이터, 정의된 색도 영역 및 색상 공식

구분	색상 기준	예시	
		단일 패널	3단 패널
위험	<ul style="list-style-type: none"> 글자 : 흰색 배경 : 빨간색 		
경고	<ul style="list-style-type: none"> 글자 : 검은색 배경 : 주황색 		
주의	<ul style="list-style-type: none"> 글자 : 검은색 배경 : 노란색 		
알림	<ul style="list-style-type: none"> 글자 : 흰색(이탈릭체) 배경 : 파란색 		
안전 지시	<ul style="list-style-type: none"> 글자 : 흰색 배경 : 녹색 		

그림 출처

<https://incompliancemag.com/ansi-z535-1-safety-colors-in-focus/>

<https://almetek.com/products/signs-nameplates/ansi-signs/>

<https://www.compliancesigns.com/pd/ansi-safety-instructions-read-and-follow-instructions-sign-with-symbol-asi-8402>

영국은 작업장 내 안전 표시 및 신호에 관한 최소 요구사항만 규정하고 있다. 다만 안전표지의 크기, 모양 및 색상을 모두 포함하는 표준인 ISO(International Organization for Standardization, 국제표준화기구)의 기준을 활용한다.

기하학적 형태	의미	안전색	대비색	그래픽 심벌 색상	사용 예시
	경고	빨간색	하얀색	검은색	<ul style="list-style-type: none"> 금연 먹을 수 없는 물 손대지 마시오
	지시	파란색	하얀색	하얀색	<ul style="list-style-type: none"> 보안경 착용 안전복 착용 손을 씻으시오
	경고	노란색	검은색	안내	<ul style="list-style-type: none"> 경고, 뜨거운 표면 경고, 생물학적 위험 경고, 전기
	안전 조건	녹색	하얀색	하얀색	<ul style="list-style-type: none"> 의무실 비상구 대피소
	소방 기기	빨간색	하얀색	하얀색	<ul style="list-style-type: none"> 화재경보 위치 소화장비 소화전

* 출처: KS S ISO 3864-1:2011
(BS ISO 3864-1: 2011과 내용 동일)

* 그래픽 심벌 내 안전표지는
ISO 7010을 따름

호주는 국가 표준인 AS(Australian standards)에 안전색상을 규정하고 있다. 물리적 위험 및 사고 예방과 관련된 특정 장비의 식별 등을 위한 표시 색상, 안전표지의 설계 및 사용 등을 제시한다.















구분	기호	범례 색상	배경 색상	예시
법적 금지		검은색	흰색	
법적 필수		흰색	흰색	
법적 제한		검은색	흰색	
위험 요인 경고		검은색	노란색	
위험 요인 위험		검은색	흰색	
비상 정보		흰색	녹색	
소방		흰색	빨간색	

그림 출처

<https://www.bstgroup.com.au/news/what-safety-signs-does-your-business-need>

<https://www.markserv.com.au/wp-content/uploads/2018/06/AS-1319-1994-Standard-1.pdf>





이륜차와 근로자에 ‘색(Color)’ 입히자

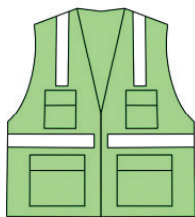
안전조끼 등과 같은 안전복은 근로자의 안전과 매우 밀접하다. 어두운 색은 다른 근로자의 시야 확보를 어렵게 만든다. 부딪침 사고 등의 원인이기도 하다. 적절한 색과 소재를 이용해 제작한 안전복은 작업 능력을 높이고, 작업 조건을 쾌적하게 만든다. 선진국들은 고시인성 안전복의 착용 규정과 표준을 마련해 시행하고 있다. 근로자의 시야를 충분히 확보하기 위함이다.

호주는 2022년 7월 1일부터 음식 배달 플랫폼 업체가 배달 종사자에게 고시인성 의복 등을 지급하도록 했다. 미국은 신호수 복장에 대해 ‘도로 및 고속도로 표준 교통통제장치 매뉴얼(MUTCD)’을 준수하도록 연방규정집(CFR)에 정하고 있으며, 모든 근로자는 고시인성 안전복을 착용하게 한다.

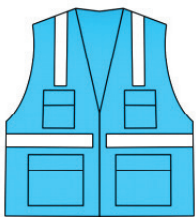
영국은 직장 내 개인보호구 규정에 따라 근로자에게 고시인성 의복을 지급한다. 영국에서 유통되는 개인보호구는 ‘고시인성 의복에 관한 표준(EN ISO 20471:2013)’에 적합해야 한다.

국내 건설 근로자의 사고 예방을 위하여 안전조끼를 연구한 사례가 있다. 이 연구는 건설 작업환경을 분석하고, 색의 대비를 사용해서 주요 공정별 안전조끼의 색상값(색상, 명도, 채도)을 제시했다. 주요 공정은 철근배근 작업, 유로폼 거푸집 작업, 갯폼 거푸집 작업, 철골 세우기 작업이다. 재귀반사 소재를 옆구리와 가슴 부위에 부착하여 가시성을 높인 안전조끼도 제안했다.

작업 공정	H	V	C	사용 예시
철근배근 작업	10GY	8	8	
유로폼 거푸집 작업	8.75B	7	8	
갯폼 거푸집 작업	3.75B	2	4	
철골 세우기 작업	6.25BG	5	10	



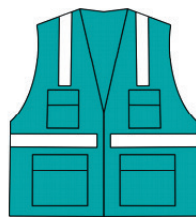
철근배근 작업



유로폼 거푸집 작업



갯폼 거푸집 작업



철골 세우기 작업



색(color) 적용 전



색(color) 적용 후

참고문헌

이화여자대학교 장예은·이준성, 「건설안전표지 색채 기준의 의미적·기능적 적절성 판단 및 개선 방안 도출을 위한 국가 간 비교법제 연구」

경상국립대학교 이정훈, 부경국립대학교 이재용, 「건설 작업자의 공중별 안전조끼 프로토타입 제안」

HUMAN & WORKPLACE

“불편하더라도, 늦어지더라도 — 가장 중요한 건 안전입니다”

산업재해,
그날의 기억

축사 지붕에서 떨어짐

“조심하면 사고가
안 날 것이라는
안일한 마음으로
지붕에 올라갔다”

30년 공직 생활을 마친 뒤 인천 강화에 정착한 최영권씨는 주말농장 등을 운영하며 소소한 일상을 보내고 있었다. 그러던 최씨가 사고를 당한 것은 친구의 부탁으로 축사 지붕 교체공사에 나선 날이었다. 지은 지 15년 된 축사의 지붕은 노후한 데다 태풍으로 파손된 상태였다.

잘못된 판단이 부른 사고

최씨는 “사고는 한 가지 이유로 생기지 않는다”며 판단 오류와 공사 순서 잘못 선정이 사고를 일으킨 것 같다고 되짚었다. 더구나 이 날은 바람까지 불었다. 최씨는 “볼트를 풀었으면 바로 자재를 내려야 했는데, 지붕에 둔 채로 작업을 이어나갔다”며 “그 위에서 사람들까지 오가니까 경사진 지붕이 조금씩 내려앉은 것 같다”고 말했다.

‘아차’한 순간에 난 몸과 마음의 상처

‘아작’.

그러던 중 사고가 발생했다. 지붕에서 이동 중 발을 디딘 곳이 빈 공간이었다. 플라 스틱 지붕 패널이 깨지는 소리가 최영권 씨의 귀를 때렸고 동시에 그의 눈앞은 새 하얗졌다. 순식간에 그의 몸은 지붕 위에서 아래로 떨어졌다. 이후 호흡을 할 수 없어 너무나 괴로웠던 것 말고는 어떤 기억도 나지 않는다.

부상은 컸다. 팔과 쇄골이 골절됐고, 부러진 갈비뼈가 폐를 찌러 폐 안에 공기가 차는 기흉이 발생했다. 퇴원 후에도 후유증은 이어졌다. 최씨는 “겨울인데도 몸에서 후끈 후끈 열이 났고, 두 달 동안 제대로 잠을 잘 수도 없었다”고 털어놓았다. 무심코 내디딘 한 걸음으로 그의 몸은 큰 상처를 입었고, 마음의 충격도 오랫동안 그를 힘들게 했다.



QR코드를 스캔하면
동영상 페이지로 이동합니다.



“전에는 성과를 내겠다는
생각으로 일을 했는데,
지금은 안전 조치가
되어 있는지 먼저 살핀다.”



사고 후 안전에 대한 생각

최씨는 “친구를 돕자는 가볍고 안이한 마음에 잠시 안전을 잊었다”면서 “정말 후회를 많이 했다”고 말했다. 안전의 중요성을 실감하면서 생각도 바뀌었다고 했다. “전에는 성과를 내겠다는 생각으로 일을 했는데, 지금은 안전 조치가 되어 있는지 먼저 살핀다”는 것이다.

다른 근로자들에게도 당부를 남겼다. 그는 “현장에 안전조치가 충분히 됐다 해도, 그걸 근로자가 이용하지 않으면 사고가 난다”며 “불편하더라도, 작업이 늦어지더라도 안전을 우선시해야 한다”고 강조했다.



지난해 일터 사망 812명...

떨어짐 사고 286명

지난해 일터에서 사고로 숨진 근로자는 812명으로 집계됐다. 그중 떨어짐 사고로 인한 사망자 수는 286명으로 전체의 35%를 차지했다.

특히 지붕 공사에서 발생하는 사고의 원인 중 대부분은 떨어짐이다. 이를 막기 위해선 먼저 지붕의 형태·구조와 노후 상태를 사전에 파악해야 한다. 작업장엔 추락방지망, 작업통로용 발판, 안전난간을 설치하는 등 안전조치를 취해야 한다. 또 작업자들은 안전모와 안전대 등 안전 보호구를 반드시 착용해 스스로 안전을 지켜야 한다. 지붕에 자재를 과적하는 것도 피해야 한다.



지붕 덮개(선라이트) 작업 시 지켜야 할 사항

작업주변

안전난간 | 추락방호망 | 안전대 부착설비

작업 중

채광창 덮개 | 폭 30cm 이상 발판

근로자

안전모 | 안전대 | 안전화 등

예방대책(설치 예시)





차(茶)를 만드는 사람, 차 블렌딩 마스터



66 우리나라는 차에 대한 유구한 역사와 고유한 문화를 지니고 있으며, 오늘날에는 웰빙이 유행하면서 다양한 블렌딩 차들의 인기가 높아지고 있다. 99

차 블렌딩 마스터는

차의 종류, 재배 지역, 수확 시기, 가공 방법 등에 대한 전문적 지식을 쌓고 많은 시행착오를 거쳐 최종적으로 독자적인 블렌딩 비법을 만들어낸다. 따라서 차 블렌딩 마스터는 예술적인 소양과 과학적인 지식과 기술의 습득이 요구된다.





MZ세대가 주목하는 ‘차 블렌딩’

차(茶)는 녹차, 홍차, 화차, 과일차 등 각각 고유한 향과 맛을 지니고 있다. 홍차는 녹차를 수확한 후 건조와 발효 과정을 거쳐 보통 한 가지의 맛과 향을 갖는 데 반해 블렌딩 차는 다양한 차와 향신료, 건과일, 말린 꽃잎 등을 섞어 독특하고 은은한 맛과 향을 돋우어 그 풍미를 풍성하게 만들어 준다. 이러한 블렌딩 차의 매력은 개인의 취향을 중시하고, 자신의 기호에 맞는 제품들만을 선호하는 MZ세대의 취향을 저격하고 있다. 과거, 차 수요가 증가하자 중국에서 차 공급 가격을 지속적으로 올렸다. 이로 인해 중국에서 차를 수입하던 나라들은 자국 내 차 공급에 차질을 빚게 되었다. 이에 중국산 차 수입국들은 자구책으로 찾았을 섞는 차 블렌딩 개발을 시작하였다. 이렇게 차를 블렌딩하기 시작하면서 새로운 직업으로 등장한 것이 「차 블렌딩 마스터」이다.

「차 블렌딩 마스터」는 차의 종류, 재배 지역, 수확 시기, 가공 방법 등에 대한 전문적 지식을 쌓고 많은 시행착오를 거쳐 최종적으로 독자적인 블렌딩 비법을 만들어낸다. 따라서 「차 블렌딩 마스터」는 예술적인 소양과 과학적인 지식과 기술의 습득이 요구된다.

우리나라는 중국 못지않게 차에 대한 유구한 역사와 고유한 문화를 지니고 있으며, 오늘날에는 웰빙이 유행하면서 다양한 블렌딩 차들의 인기가 높아지고 있다.



「차 블렌딩 마스터」로서의 사명

가장 한국적인 콘셉트로 세계 차 블렌딩 시장을 선도하며 블렌딩 차 애호가들에게 핫한 「차 블렌딩 마스터」를 만나보았다. 그는 차 상품 관련 제조 및 개발 사업을 하였던 아버지의 영향으로 어릴 때부터 자연스럽게 다양한 차들과 허브들에 관심을 갖게 되었다. 그는 현재, 국내에서 차 관련 업종에 종사하는 사람이 가장 많은 경남 하동에 거주하며 차 블렌딩 사업을 개척해 나가고 있다.

그에게는 아버지가 전수해 주신 일에 대한 열정과 사명감이 새로운 영감과 창작의 원천이 되고 있다. 십수 년 동안 차를 만들면서 농부의 노고와 정성을 잘 알기 때문에 한국의 농산물만으로 차를 가공하고 판매할 수 있는 토대를 만들고 싶어한다.



과몰입되는 업무량과 환경 탓에 건강에 적신호

최상급 찻잎을 따는 시기인 양력 4월부터 6월 그리고 티백 제품이나 가공품, 사료의 원료들을 생산하는 시기인 여름과 가을철에는 각별히 건강에 신경써야한다.

한낮의 뜨거운 시간을 피해 탄력적으로 채엽해야 한다. 땀과 해충들이 있을 수 있어 더워도 온몸을 가리는 복장을 하고 장화를 신어야 한다. 또 채엽한 찻잎은 최대한 서둘러 당일 가공해야 한다. 경우에 따라선 밤을 새우기도 한다. 이런 환경이기에 수면이 늘 부족한 상태이다.

나쁜 자세와 찻잎 가루 때문에...

블렌딩의 기본이 되는 홍차나 녹차를 만드는 일부터 곁들여지는 티젠(tisene, 허브티)의 가공 그리고 찻잎을 따는 채엽부터 법제*하는 과정까지 고정된 자세로 작업하기 때문에 목과 허리 그리고 어깨관절에 무리가 갈 수 밖에 없다. 또 매일 반복적으로 테이스팅을 하고 건조 허브들도 다루다 보니 후각과 미각 등에도 자극을 준다. 제조 과정에서 발생하는 분진도 영향을 미친다. 집진 시설을 잘 갖춰도 분진에 늘 노출되기에 마스크나 눈 보호용 고글을 착용하지 않는다면 각종 알레르기나 호흡기 질환 등에 시달릴 수 있다. 따라서 「차 블렌딩 마스터」는 면역력 관리나 위생 관리에 각별히 신경을 쓴다.

* 법제 : 한의학에서 쓰는 용어로, 약으로 쓰는 재료의 독성과 자극을 없애고 치료 효능을 높이기 위해 하는 모든 처리 과정



“차를 마시는 순간만큼은
자연과 하나가 된다는
느낌을 받곤 합니다”



「차 블렌딩 마스터」로서 고민은?

소비자가 원하는 맛과 향을 만들어내기 위해서는 좋은 품질의 찻잎은 필수적이고, 특정 지역에서 생산되는 향신료도 필요한데 이를 구하기가 쉽지 않다. 좋은 원료를 구했다고 해도 품질이 우수한 블렌딩 차를 만들기 위해서는 높은 수준의 관련 기술과 지식이 필요하다. 또 차에 대한 다양한 경험을 통해 노하우를 쌓아야 하기에 많은 시간을 투자해야 한다.

아울러 차 블렌딩 사업은 판매를 위한 차별화된 마케팅 전략 구축이 반드시 선행되어야 한다. 특별한 차를 생산해도 효과적인 맞춤형 마케팅 전략이 없으면 판로를 만들 수 없기 때문이다.

「차 블렌딩 마스터」는 새로운 상품을 출시할 때 설렘과 기대만큼 두려움과 걱정이 크다. 소비자의 취향을 만족시키지 못하면 그동안의 노력들이 헛수고가 되기 때문이다.

차를 마시는 순간만큼은 자연과 하나가 된다는 느낌을 받곤 합니다. 이러한 차를 만들어 힘들지만 행복합니다.” 여러분도 이제부터 독특한 향과 풍미를 지닌 블렌딩 차 한잔으로 좋은 사람과 행복한 시간을 나눠보시는 건 어떨까요?

HUMAN & WORKPLACE



온열질환 예방에 효과적인 휴식 방법은?

안전보건공단 대학생 기자단
‘안단테 13기’ 취재기



충분한 휴식으로 온열질환 예방

김하영 기자

부제: 김하영 기자의 ‘안전한’ 기획 기사

여름철 폭염으로 인한 온열질환자 발생이 매년 급증하고 있다. 충청남도도 최근 3년간 온열질환자가 지속적으로 증가했다. 우리 지역 충청남도에서는 온열질환자가 2021년 83명, 2022년 135명, 2023년 205명 발생했다. 이에 따라 온열질환을 예방하는 충분한 휴식의 중요성이 강조되고 있다. 올해 첫 열사병 추정 사망자가 5월에 발생했다. 무더위가 심한 여름철에는 야외 활동을 자제하고 충분한 휴식을 취하는 것이 필수적이다.

온열질환은 주로 30도 이상의 고온다습한 환경에서 체온 조절이 제대로 이루어지지 않아 발생한다. 특히 장시간 야외에서 활동하는 경우, 충분한 휴식을 취하지 않으면 열사병, 열탈진 등의 위험이 크게 증가한다. 가능한 한 시원한 장소에서 몸을 식히고, 수분을 충분히 섭취하는 것이 중요하다. 적절한 휴식은 온열질환 예방에 큰 도움이 된다.

아산시보건소 응급의료대응팀 관계자는 “폭염경보가 발령되면 야외 작업을 피하고, 야외 작업이 불가피한 경우 반드시 규칙적으로 휴식을 취해야 한다”며 “휴식 시간에는 그늘이나 에어컨이 있는 시원한 장소에서 몸을 식히는 것이 필요하다”고 강조했다. 이 관계자는 “온열질환 예방을 위해서는

개인의 체력과 상태에 맞춰 활동 강도를 조절하고, 땀을 많이 흘리면 전해질을 보충해야 한다”며 “특히 어린이나 노약자는 더위에 약하므로 더욱 주의가 필요하다”고 덧붙였다. 질병관리청의 ‘폭염 대비 건강수칙 안내자료’에 따르면, 온열질환 예방법은 다음과 같다. 첫째, 야외 활동은 가능한 한 오전이나 늦은 오후의 시원한 시간대에 한다. 둘째, 물을 충분히 마셔 체내 수분을 유지한다(신장질환자는 의사와 상담한 후 섭취). 알코올이나 카페인 함유 음료는 탈수를 촉진할 수 있으므로 피하는 것이 좋다. 셋째, 활동 중간 중간 규칙적으로 휴식을 취하며 그늘진 곳에서 몸을 식힌다. 넷째, 가벼운 옷을 입어 체온 조절이 용이하도록 하고, 자외선 차단제를 사용해 피부를 보호한다.

여름을 건강하게 보내기 위해서는 개인의 노력과 주의가 필요하다. 폭염 시기에는 휴식을 적절하게 취해야 한다. 휴식은 단순히 몸을 쉬게 하는 것을 넘어, 생명을 지키는 중요한 방책이 될 수 있다는 점을 명심해야 한다.

충분한 수분 섭취와 적절한 휴식, 그리고 폭염에 대한 철저한 대비만이 우리를 온열질환으로부터 지킬 수 있다. 안전하고 건강한 여름을 위해 모든 시민들이 함께 노력하기를 바란다.

#안단테13기 #안단테기자단 #대학생기자단 #안단테 #기자단
#선재 업고 뛰어 #온열질환 #물 #그늘 #휴식



실내 작업에서 발생하는 온열질환 심수연 기자

“53세 남성 A씨 택배 분류 작업 중 과로와 더운 열기로 의식을 잃고 쓰러짐”
일반적으로 여름철 온열질환은 주로 뜨거운 옥외에서 작업할 때 발생한다고 생각합니다. 하지만 실내 작업장에서 일하는 작업자도 온열질환 위험에 많이 노출되어 있습니다. 여름철 실내 작업에서 온열질환을 예방하는 방법은 무엇 일까요?

1. 폭염특보 발령 시 적절한 휴식(또는 규칙적 휴식)

폭염주의보 발령 시 매 시간 10분 휴식, 폭염경보 발령 시 매 시간 15분 휴식!

2. 작업 강도 및 속도 등 업무량 조정

업무량, 속도를 줄이거나 신체에 부담이 덜한 작업을 수행할 수 있도록 조치!

3. 안전보건 교육

고열이 인체에 미치는 영향, 고열에 의한 건강장해 예방법, 응급 시 조치사항 등을 교육!

4. 근로자 건강 상태 확인

온열질환 예방 일일 체크리스트를 통해 근로자 건강 상태 확인!

올라가는 기온만큼이나 산업 현장에서 함께 올라가는 것이 온열질환 발생자 수입니다!

날이 점점 뜨거워지는 요즘, 온열질환에 대해 각별한 주의가 필요합니다. 무더운 여름에 ‘물, 그늘, 휴식’으로 모두 안전하세요!

[#안단테끼기](#) [#안단테끼자단](#) [#대학생끼자단](#) [#안단테](#) [#끼자단](#)
[#여름철](#) [#온열질환](#) [#물류센터](#) [#물](#) [#그늘](#) [#휴식](#)

무더운 여름철 물 섭취 시 주의사항 박서현 기자

‘여름’ 하면 햇살 가득한 피크닉, 수영장에서의 물놀이, 시원한 수박을 먹는 재미있는 순간이 머릿속에 떠오른다. 하지만 열에 장시간 노출되어 발생하는 온열질환을 조심해야 한다. 온열질환 예방 3대 기본수칙인 물, 그늘, 휴식 중 ‘물’은 체온 조절, 탈수 방지 등 온열질환 예방에 중요한 역할을 한다. 여름철 물 섭취 시 주의사항에 대해 알아보자.

Q. 여름철에 음식과 물은 어떻게 섭취해야 할까?

A. 여름철에는 식사를 가볍게 하고, 물을 규칙적으로 충분히 마시는 것이 좋다.

Q. 여름철에 시원한 술이나 커피, 탄산음료가 갈증 해소 등에 도움이 될까?

A. 술이나 카페인 함유 음료는 체온 상승, 이뇨 작용으로 탈수를 유발하고 숙면을 방해할 수 있어 좋지 않다.

Q. 여름철에 땀을 많이 흘리므로 소금, 이온음료를 섭취해야 할까?

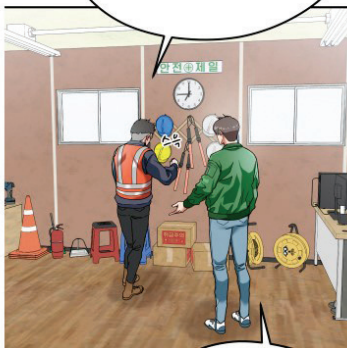
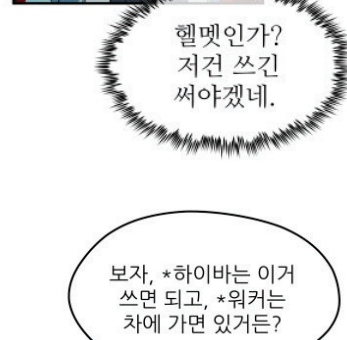
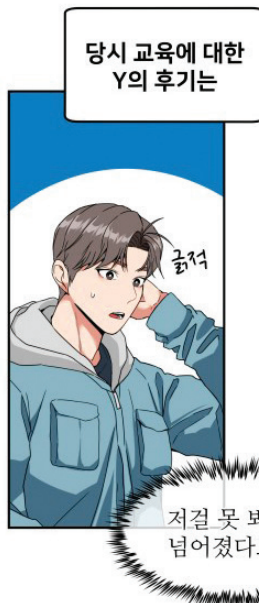
A. 여름철 온열질환을 예방하기 위한 목적으로 소금이나 이온음료를 별도로 섭취할 필요는 없다. 다만, 오랫동안 저염분 식이요법을 지속한 경우에는 전해질을 보충해 주고, 염분 섭취를 제한해야 하는 질병(심장질환, 신장질환 등)을 가진 환자는 이온음료 혹은 염분 섭취 전에 의사와 상의해야 한다.

[#안단테끼기](#) [#안단테끼자단](#) [#대학생끼자단](#) [#안단테](#) [#끼자단](#)
[#안전보건공단](#) [#KOSHA](#) [#여름철](#) [#온열질환](#) [#더위](#) [#폭염](#)
[#물](#) [#그늘](#) [#휴식](#) [#산업재해](#) [#작업환경](#) [#안전수칙](#) [#예방수칙](#)
[#체크리스트](#)

Y의 안전 회고록

글 그림 박현욱

Y의 안전 회고록



일머리가 없어
체력이 빠르게
꺼어나간 탓에



이 겨울에 무슨
땀이 이렇게..

거기!!
아저씨!!

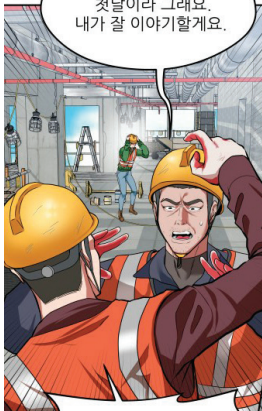
안전모
벗지마요!!
이리 와봐요!



네, 네?

아이고!

친구 아들인데
첫날이라 그래요.
내가 잘 이야기할게요.



진짜 조심합니다.
일 생긴지
며칠이나 됐다고.

여길 저 혼자
하라고요?

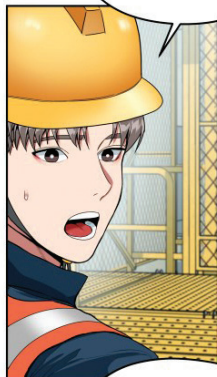


많이 해봤잖아?
형은 옆 동 말아서
내려올 테니까.

오케이?

오케이 형 / 현장 동료

2인 1조로
해야 되지 않아요?



그런 건
위험한 작업 때나
하는 거고.



아.



몸이 수직 낙하해



안전망에 닿기까지

오늘 날 구한
안전망..



형식상 설치해
됐다고만 여겼는데,

제 역할을 톡톡히
하고 있던 거구나.

웃었다.

하하..



활짝

이런 마인드로
용케 살았네.



정말 운이
좋았구나..

안전망 땡큐..



웹툰 전체 이야기가
궁금하시면
QR코드를 스캔하세요!

“**안전**하고 **건강**한 일터,
행복한 대한민국”

2024 산업안전보건의 달

[중앙행사] 07. 01. 월 ~ 07. 05. 금 / KINTEX 제2전시장

[지역행사] 07.08.월 ~ 08.03.토 / 주요 지역 거점 행사장

산업안전보건법의 날 기념식

7. 1.(월)

KINTEX 제2전시장 6C홀

국제안전보건전시회

7. 1.(월) ~ 7. 4.(목)

KINTEX 제2전시장 7~8홀

세미나·우수사례 발표대회

7. 1.(월) ~ 7. 5.(금)

KINTEX 제2전시장 3~4층 컨퍼런스룸





산재 예방사업

BUSINESS

이동노동자 생수나눔 캠페인 40

외국인 근로자와 함께하는 안전보건관리체계 구축 42

밀폐공간 질식사고 예방 '원콜 서비스' 44

디지털 신기술로 ESG 경영 실현 46

KOSHA

폭염대비

「2024 이동노동자 생수나눔 캠페인」

무더위 속에
심포 하나

2023년 '이상고온' 현상이 발생한 날은 57.8일, 온열질환자는 전년 대비 80% 이상 늘어난 2,818명. 올해는 더 심각한 무더위가 찾아올 것으로 예고돼 있다. 기상청과 울산과학기술원(UNIST) 폭염연구센터는 인공지능(AI) 기술을 활용해 예측한 결과, 올여름 낮 최고 기온이 33도를 넘는 폭염이 평년(10.2일)보다 많이 발생할 것이라고 전망했다. 폭염에 취약한 야외 근로자들의 온열질환 예방 대책이 절실한 상황이다. 이에 따라 정부와 지방자치단체는 근로자들의 폭염 대책 마련에 여념이 없다.



지난 6월 12일 서울 청계천 장통교에서 '2024 이동노동자 생수나눔 캠페인'이 열렸다. 이날 행사에서 무더위에 노출된 택배, 퀵서비스 기사와 배달라이더들에게 시원한 생수와 안전용품이 제공됐다.

서울고용노동청(청장 하형소)과 한국산업안전보건공단 서울광역본부(본부장 고광재)도 폭염 속에 야외에서 일하는 이동노동자의 안전과 건강을 위한 지원 활동에 나섰다.

8월 말까지 생수 10만 6,000병과
안전용품 지원

8월 말까지 택배, 퀵서비스 기사와 배달라이더 등 무더위에 속수 무책으로 노출되는 이동노동자들에게 시원한 생수와 안전용품을 제공한다. 아울러 온열질환·안전사고 예방수칙 자료도 배부할 계획이다. 이번 지원사업은 수도권기상청, 서울시, 서울시노동센터협의회, 금융산업공익재단 등이 함께 마련했다.

지원사업의 첫걸음은 지난 6월 12일 서울 청계천 장통교에서 열린 '2024 이동노동자 생수나눔 캠페인'이었다. 이날 캠페인에 참여한 이동노동자들에게는 차가운 얼음물과 다양한 쿨키트, 반사스티커, 헬멧 김서림 방지제를 비롯한 이륜차 사고 예방 보조용품들이 제공됐다.



지난 6월 12일 서울 청계천 장통교에서 배달라이더에게 생수와 안전용품을 전하고 있다.



생수와 함께 다양한 쿨키트, 반사스티커, 헬멧 김서림 방지제를 비롯한 이륜차 사고 예방 보조용품들을 나누어주고 있다.



고광재 안전보건공단 서울광역본부장은 “열사병 등 온열질환 예방을 위해서는 물, 그늘, 휴식 확보라는 3대 기본수칙을 이행하는 것이 중요하다”며 “이번 캠페인이 폭염에 취약한 이동근로자들이 온열질환을 예방할 수 있도록 안전문화를 확산하는 계기가 되었으면 한다”고 말했다.

이번 사업에 롯데칠성음료와 자연드림은 생수를 기부했고, 우아한청년은 물품 지원 후원사로 참여했다. 총 10만 6,000병의 생수와

안전용품이 오는 8월 말까지 서울시립 및 구립 노동센터 18곳과 휴(休)이동노동자쉼터 4곳(서초·북창·합정·녹번) 등 총 27곳에서 이동노동자들에게 배포된다. 자세한 배포처는 생수나눔사업 누리집에 게시된 ‘얼음물 지도’에서 확인할 수 있다.

이동노동자는 편한 시간에 배포 장소에 들러 입구에 비치된 아이스박스에서 자유롭게 생수를 꺼내 마시면 된다. 안전보건공단은 앞으로도 안전한 일터, 건강한 근로를 위해 다양한 안전문화 활동을 전국에서 이어나갈 계획이다.



‘2024 이동노동자 생수나눔 캠페인’ 현장에서 무더위를 날려줄 시원한 생수가 이동노동자들을 기다리고 있다.



「2024 이동노동자 생수나눔 캠페인」
바로가기

외국인 근로자와 함께 하는 안전보건관리체계 구축

외국인 근로자의 안전을 지키는 데 중요한 것 중 하나는 언어 장벽을 허무는 것이다. 안전 교육과 재해 예방에는 원활한 의사 소통이 필수이기 때문이다. 이를 위해 정부는 위험성평가 컨설팅 때 외국인 고용 사업장을 우선 선정하고, 산업안전 콘텐츠를 다양화 하는 등 언어 장벽 해소 지원에 힘을 쏟고 있다.

한국산업안전보건공단이 지원하는 컨설팅을 받은 뒤 안전보건 관리체계 구축 우수사례로 선정된 주식회사 신양금속창호는 외국인 근로자가 대다수인 사업장이다. 근로자 중 80%가 네팔에서 온 이주노동자이다. 이 사업장은 언어의 한계를 극복하고 구성원 모두가 참여하는 위험성평가 및 개선 대책을 수립해 좋은 평가를 받았다.

신양금속창호는 먼저 외국인 근로자 중 한국어가 능숙한 직원을 위험성평가 부담당자로 지정했다. 그 직원은 위험성평가 담당자의 설명을 통역해주고, 이주노동자와 면담하며 유해·위험 요인을 발굴했다. 이를 통해 근로자들은 실질적으로 위험성평가에 참여하게 되었다. 회사는 근로자들의 의견을 적극 수렴해 현장의 위험 요소를 제거했다.

가장 시급했던 건 공장 내 방치된 폐유리 문제를 해결하는 것이었다. 폐유리는 작업하거나 이동 중인 근로자를 다치게 할 수 있는 고위험 요인이었다. 회사는 이를 해소하기 위해 예산을 편성하여 폐유리를 한데 모을 수 있는 수거통을 설치했다. 이에 따라 각자 알아서 폐유리를 피해 다니던 근로자들에게 안전한 보행로가 확보됐다. 회사는 또 비탈길로 경사진 출입구의 차량 사고를 예방하기 위해 '안전표지판'을 설치했다. 향후 미끄러짐 방지를 위한 대책도 마련할 예정이다.

안전보건관리체계 우수사례 주식회사 신양금속창호

사업장 내에는 유해·위험 요인에 대한 안전보건표지를 네팔어로 만들어 게시했다. 외국인 근로자들이 자발적으로 안전 의식을 갖고 실천토록 하기 위한 조치다.



위험 요소

작업장 내 방치된 폐유리로 근로자들의 사고 위험 증가

개선 대책

컨테이너를 활용해 폐유리 수거통 마련



위험 요소

출입구의 가파른 경사로 사업장 방문 차량 사고 위험

개선 대책

정문과 후문에 안전표지판 설치



위험 요소

언어 장벽으로 인한 사업장 내 유해·위험 요인 인지의 어려움

개선 대책

네팔어로 된 안전보건표지 게시

앞으로 신양금속창호는 안전보건공단에서 제공하는 외국어 자료를 적극 활용해 외국인 근로자들에게 안전교육을 할 계획이다. 근로자들이 안전보건체계를 이해하고, 위험 상황에 올바르게 대처할 수 있도록 교육해 모든 구성원이 사고 예방 및 대응을 할 수 있도록 하는 것이 목표다.

신양금속창호를 컨설팅한 노무법인 '사람과 산재'는 “근로자들이 사업장 내에 어떤 위험이 있는지, 장소별로 무엇을 주의해야 하는지, 왜 작업 중 보호구를 의무적으로 착용해야 하는지 등을 확실하게 인지하고 있다”며 외국인 근로자들의 안전 의식이 높아진 것을 성과로 꼽았다.

안전보건공단은 산업재해 예방을 위해

중소 규모 사업장을 대상으로 위험성평가 중심의 안전보건 관리체계 구축 컨설팅을 지원하고 있다. 컨설팅은 중소 규모 사업장의 유해·위험 요인 파악 및 개선대책 등을 중심으로 ‘안전보건관리체계 구축 핵심 7가지 요소’에 대해 진행한다. 사망사고 고위험 요인 평가 정보자료 등을 활용해 사업장의 근원적인 위험 요인을 근로자와 함께 찾아 개선하는 데 중점을 둔다.

컨설팅은 안전보건공단에서 선정 및 계약한 민간 전문 기관이 사업장을 방문해 2~4개월간 제조업 등은 4~5회, 건설업은 7회 한다. 컨설팅 신청 자격은 제조·기타업종의 경우 상시근로자 수 5~49인 사업장이지만 50~299인 사업장도 신청할 수 있다. 자세한 내용과 문의 방법은 아래의 QR코드를 통해 확인할 수 있다.



안전보건관리체계 구축 컨설팅 신청 안내
(컨설팅 대상, 비용부담, 방법, 신청 및 접수처 안내)

밀폐공간 질식사고 예방 '원콜 서비스' 신청하세요

지난해 9월 전북의 한 건설현장에서 막힌 분뇨 이송배관을 뚫는 작업을 하던 농장 관리자가 집수정 내부에서 숨진 채 발견됐다. 분뇨가 부패하면서 발생한 황화수소에 중독돼 목숨을 잃은 것이다.

지난해 7월 전남의 한 정수장에서 한 명이 숨지고 두 명이 부상을 입었다. 이들은 수리업체 직원 등으로, 누수가 발생한 관로를 보수하기 위해 4~5m 깊이의 맨홀 속에 들어갔다가 사고를 당했다. 맨홀 안에 고여 있던 일산화탄소가 사고 원인이었다.

지난해 9월 중계펌프장 주변의 침수 원인 조사 과정 중 작업자 두 명이 사고를 당했다. 이들은 유량계 설치 가능한지 사전 조사를 하기 위해 맨홀 안에 들어갔다가 자신도 모르는 사이 산소결핍으로 의식을 잃었다. 두 사람은 끝내 숨을 거뒀다.

지난 10년간 174건 발생, 136명 사망

위의 사례들처럼 산소결핍이나 유해가스로 인한 질식·화재·폭발 등의 위험이 있는 '밀폐공간'에서 발생한 질식사고는 지난 10년간 174건에 이른다. 이로 인해 338명이 산업재해를 입었고, 이 중 136명(40.2%)이 사망했다. 이는 같은 기간 다른 사고성 재해 사망률(0.98%)의 41배에 달하는 수준이다.

사고는 주로 오·폐수 처리시설이나 정화조, 축산분뇨처리시설, 빗물·하천·용수가 있던 수로나 맨홀 내 등에서 자주 발생했다. 환기가 불충분한 공간에서 양수기를 가동하다가 사고를 당하기도 했다. 사방이 막힌 공간에서만 질식사고가 발생하지는 않는다. 천장이 뚫렸더라도, 넓고 개방된 곳이라도 환기가 부족

다가오는 무더위...

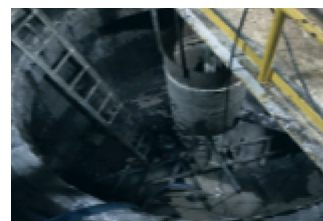
찾아가는 무상 서비스로 질식재해 막는다

하고 유해가스가 머무를 수 있다면 '밀폐공간'이 될 수 있다. 하수를 몇 시간씩 가둬두고 이물질질을 가라앉히는 이른바 '침전지' 등 하수처리장의 여러 시설이 그 예에 해당한다.



오수처리장

오수처리장 집수조 내
펌프 교체작업 중
황화수소 중독으로 **2명 사망**



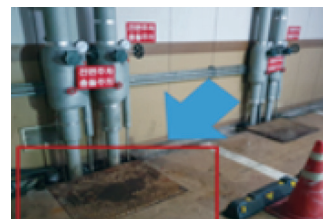
폐수처리장

폐수처리시설 침전조 내
센서 교체작업 중
황화수소 중독으로 **1명 사망**



맨홀

하수관거 공사현장
관로 확인작업 중
황화수소 중독으로 **2명 사망**



지하 집수정

건물 지하 집수정 내
수중모터 수리작업 중
산소결핍으로 **3명 사망**



화학설비

반응기 내부 청소작업 중
질소가스 누출로 인한
산소결핍으로 1명 사망



양돈농장

콘크리트 양생 시
갈탄 보충작업 중
일산화탄소 중독으로 1명 사망

사고는 계절을 가리지 않고 발생한다. 특히 위험한 계절은 무더운 여름이다. 기온 상승으로 미생물 번식과 유기물 부패가 활발해지면서 유해가스 발생이 증가하기 때문이다. 지난 10년간 발생한 사고 174건 중 여름철 일어난 사고가 52건으로 30%에 육박한다.

작업 3일 전 전화나 QR코드로 신청하세요

단 한 번의 호흡만으로도 생과 사가 갈리는 치명적인 질식사고지만, 안전수칙만 철저히 준수한다면 충분히 막을 수 있다.

그래서 한국산업안전보건공단은 질식재해 예방을 위해 찾아가는 '원콜(One-Call) 서비스'를 운영 중이다. 사업장이 원하는 시기와 장소에 전문가가 직접 방문해 종합 서비스를 제공한다. 서비스엔 장비 사용 방법이 포함돼 있는데, 구체적으로 가스농도 측정기 조작법 및 환기팬 사용법, 송기마스크 착용법 등을 자세히 설명해준다.

또 전문가가 작업장의 면적과 깊이를 고려한 가스농도를 측정해 준다. 작업현장에서 필요한 장비도 대여해주고, 체크리스트를 활용한 기술지도 서비스와 자료도 제공한다. 실제 기온이 올라간 봄철부터 안전보건공단에는 서비스 요청이 늘었다. 여름이 다가온다. 원콜 서비스를 통해 질식재해 사고 예방이 필요한 시기가 왔다.

무상으로 제공되는 원콜 서비스는 '밀폐공간' 작업 3일 전까지 전화(1644-8595)나 QR코드를 통해 신청할 수 있다.



원콜 서비스 관련 더 자세한 사항을
원하신다면 QR코드를 스캔하세요!

‘제6회 안전 신기술 공모전’ 수상작

산업안전관리도 스마트하게! 디지털 기술로 ‘산재 제로’ 이끈다

산업현장에서 반복적으로 발생하는 중대재해를 줄이고자 제정된 ‘중대재해 처벌 등에 관한 법률(중대재해처벌법)’이 시행된 지 2년이 지났다. 근로자의 안전을 지키는 것이 기업과 경영책임자의 법적 책임과 의무가 되면서 사고 예방을 위한 산업안전 솔루션에 대한 관심도 커졌다.

이런 변화에 맞춰 안전관리 플랫폼 등 다양한 기술이 개발됐고, 산업현장과 작업현장에서는 위험성을 평가해 근로자들의 안전을 확보할 수 있게 됐다. 그러나 기존의 안전관리 시스템은 현장 담당자에게 의존한다는 한계를 지녔다. 개인의 경험과 역량에 따른 주관적 기준이 적용되다 보니 유해·위험 요인을 파악하는 단계에서 오류가 빈번하게 발생했고, 효율적인 대응도 어려웠다. 이에 객관적인 데이터를 바탕으로 위험성을 평가하고 대책을 수립할 수 있는 기술의 필요성이 대두됐다.

그 해법으로 등장한 것이 ㈜마잇의 ‘디지털 위험성평가 시스템 (Digital Risk Assessment System)’이다.



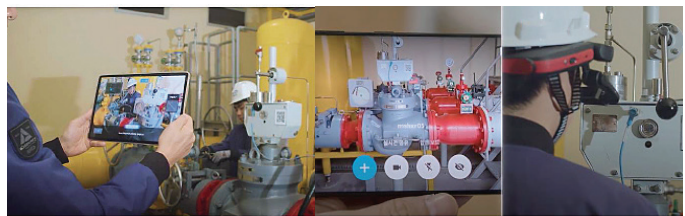
「마잇이 제공하는 솔루션의 스마트 대시보드」
아날로그식 안전관리를 디지털화한 마잇의 디지털 위험성평가 시스템

(주)마잇의 ‘디지털 위험성평가 시스템’ 인공지능과 스마트기기로 위험성평가 정확도 높여

마잇이 개발한 기술의 핵심은 인공지능 알고리즘과 스마트기기를 기반으로 작업의 위험성을 판단한다는 점이다. 정부의 자기규율 예방체계의 핵심인 위험성평가에 디지털 기술을 접목한 것이다. 이 같은 기술이 개발된 배경엔 마잇 오동식 대표의 경험이 있다. 창업 전 20년 이상 국내 대기업 건설·토목 현장에서 안전관리자로 일한 그는 수차례 중대재해 사망 사고를 목격했다. 그럴 때마다 그의 머릿속에선 한 가지 의문이 떠나지 않았다. “왜 산업현장에서는 사고가 끊이지 않을까?”

그가 찾은 답은 ‘시간’에 있었다. 안전관리 담당자가 현장을 일일이 돌볼 시간이 늘 부족했고, 이 때문에 사고 발생 후 시스템이 개선 되기까지 상당한 시간이 걸렸다.

마잇이 자체 조사한 바에 따르면 안전관리 담당자 한 명이 매일 작성해야 하는 행정문서는 38개, 관리해야 할 안전 시스템은 70 개에 이른다. 준수해야 할 법령과 지침도 많다. 더구나 대부분은 아날로그 방식의 문서로 관리된다. 오 대표는 이러한 비효율을 줄 이는 것이 산재 예방의 시작이라고 생각했다.



디지털 위험성평가 시스템은 스마트기기를 활용해 현장에서 손쉽게 적용할 수 있다. QR코드를 스캔해 유해·위험 기계를 확인하고(왼쪽 사진), 안전작업 수칙과 관련한 정보를 얻을 수 있다.

안전관리, 아날로그에서 디지털로

마엏의 '디지털 안전보건관리 시스템'은 문서 위주의 안전관리를 모두 디지털화했다. 이를 통해 편의성과 효율성이 대폭 커졌다. 모바일과 웹페이지를 통해 안전관리 문서를 작성하거나 확인할 수 있도록 했고, 카카오톡에 연동해 누구나 쉽게 이용하도록 했다. 마엏 측은 문서 보관 및 작성을 디지털로 전환하면 안전 관리에 필요한 행정 업무 시간과 비용을 20% 이상 줄일 수 있다고 설명했다.

담당자 주관에 좌우됐던 유해·위험 요인 파악 단계에서 로데이터를 얻을 수 있는 것도 시스템의 장점이다. 로데이터를 쌓아 빅데이터로 활용하고, 여기에 3D 스캐닝과 BIM 기술 등을 적용하면서 고도화된 위험성평가가 가능해진 것이다.

아울러 유해 요소, 저감 대책, 사고 사례 등 데이터베이스(DB)로 축적된 자료를 언제든지 간편하게 찾아볼 수 있다는 점도 산업재해 저감에 큰 역할을 한다. 설령 업무 담당자가 바뀌어도 정보를 쉽게 활용할 수 있어 유사한 사고가 반복해 발생하지 않도록 예방할 수 있기 때문이다.

앞으로 마엏은 고객 데이터를 확보해 시스템 수준을 더욱 끌어올릴 계획이다. 궁극적으로는 소프트웨어와 융복합 서비스, 모니터링 자료를 빅데이터화하여 인공지능(AI) 기반의 플랫폼을 구축하는 것을 목표로 하고 있다.



지난 5월 22일 한국해운협회와 마엏은 '디지털 위험성평가 시스템' 구축 및 보급을 위한 업무협약 양해각서를 체결했다. 사진 한국해운협회

“사회적 가치 실현 가능한 모든 기술을 만든다”

마엏의 '디지털 위험성평가 시스템'은 지난해 기술력을 인정받아 한국산업안전보건공단이 울산창조경제혁신센터와 함께 개최한 '제6회 안전 신기술 공모전'에서 수상했다. 이후 '수요·공급 매칭 프로그램' 등 공단의 지원하에 판로를 확대하고 있다.

기획재정부가 주관하는 중소기업기술마켓에도 기술·제품 등록이 되어 있다. 다수의 공공기관, 지방자치단체와 업무협약을 맺어 온 마엏은 지난달 한국해운협회와도 손을 잡았다. 이에 따라 해상 근로자에게도 안전한 일터를 제공할 수 있게 됐다.

마엏의 사명(社名)은 'Make All Of Technology'의 약자에서 가져왔다. 사회적 가치 실현이 가능한 모든 기술을 만들겠다는 의지를 담은 이름이다. 마엏은 이런 사명감으로 기업과 사업주는 안심하고, 근로자는 안전하게 일할 수 있는 인프라를 구축하고 있다.

온열질환 예방 동영상 자료

후끈후끈... 무더운 여름, 바람 솔솔 잠깐! 멈추고 쉬어 주세요~

“무더운 날씨에는 하던 일을 잠시 멈추고 쉬는 것이 중요합니다.”



• 실외

시원한 물

작업장소 주변에
시원한 물 비치



시원한 그늘

그늘막 등 쉴 수 있는
장소 제공



휴식시간

더운 시간대에는
업무량 조절 및 휴식



• 실내

시원한 물

작업장소 주변에
시원한 물 비치

관리온도 설정· 유지, 바람(환기)

관리온도 범위를 정하고
유지되도록 노력(주기적
환기 또는 국소냉방장치 가동)

휴식시간

더운 시간대에는
업무량 조절 및 휴식

‘온열질환 예방’ 관련 더 많은 정보를 알고 싶다면?



동영상

쇼미더안전 | 온열질환 예방



QR코드를 스캔하면
더 많은 정보를 얻을 수 있습니다.

온열질환 예방 가이드

더운 여름철, 체감온도에 따라 단계적으로 대응하세요!

체감온도에 따라 폭염 단계별 대응 요령



- 기상 상황 확인하여 근로자에게 폭염 정보 제공(기상청 홈페이지, 앱 활용)
- 시원하고 깨끗한 물과 근로자가 쉴 수 있는 그늘(휴식공간) 준비
- 실내 작업장의 경우 작업장 내 냉방·환기 시설이 적절한지 점검
- 옥외작업 및 실내 더운 장소 작업 시 근로자가 요청할 경우 쿨토시 등 보랭장구 제공
- 온열질환 민감군과 작업강도가 높은 작업은 주의

(온열질환 민감군이란?) 비만, 당뇨, 고·저혈압 등 질환자 / 온열질환 과거 경력자 / 고령자 / 폭염 노출작업 신규 배치자
(작업강도가 높은 작업이란?) 육체적으로 업무강도가 높은 작업으로 열스트레스에 노출되기 쉬운 작업



- 매 시간 10분씩 그늘(휴식공간)에서 휴식 제공
- 온열질환 민감군, 작업강도가 높은 작업자에게는 휴식시간 추가 배정
- 무더위 시간대(14~17시)에는 옥외작업 단축 또는 작업시간 조정



- 매 시간 15분씩 그늘(휴식공간)에서 휴식 제공
- 온열질환 민감군, 작업강도가 높은 작업자에게는 휴식시간 추가 배정
- 무더위 시간대(14~17시)에는 불가피한 경우를 제외하고 옥외작업 중지
- 불가피한 옥외작업 시 휴식시간 충분히 부여
- 업무 담당자를 지정하여 근로자의 건강상태 확인



- 매 시간 15분씩 그늘(휴식공간)에서 휴식 제공
- 온열질환 민감군, 작업강도가 높은 작업자에게는 휴식시간 추가 배정
- 무더위 시간대(14~17시) 재난 및 안전관리 등에 필요한 긴급조치 작업 외 옥외작업 중지
- 긴급작업을 하는 경우 휴식시간 충분히 부여
- 열사병 등 온열질환 민감군은 옥외작업 제한
- 업무 담당자를 지정하여 근로자의 건강상태 확인

'온열질환 예방' 관련 더 많은 정보를 알고 싶다면?

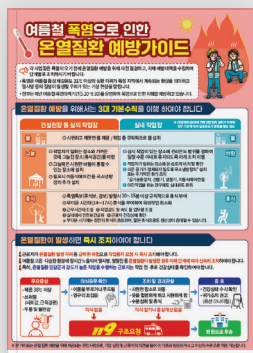
리플릿

여름철 폭염으로 인한 온열질환 예방 가이드

온열질환 예방을 위한 기본수칙, 조치 방법, 체감온도에 따른 폭염 단계별 대응 요령, 체크리스트 등의 정보를 담고 있다.



QR코드를 스캔하면
더 많은 정보를 얻을 수 있습니다.



업종별 실무길잡이

'제강압연업'의 유해·위험 요인 및 예방대책

제강압연업 공정은 원료에 따라 달라지지만 제강, 압연, 냉연 등 단계마다 목적하는 제품에 따라서도 공정이 크게 달라진다.

철 스크랩을 원료로 사용하여 철근, 압연코일 등을 생산하는 공정 중 '정련공정*'에서 발생할 수 있는 유해·위험 요인 및 예방대책

* 정련전기로에서 미탈산 상태로 출강된 용강을 진공탈가스설비로 처리하는 공정으로 주조를 위해 최종 온도, 성분을 조절

공정·작업별 내용	유해·위험 요인	예방대책
정련공정으로 래들 운반	<ul style="list-style-type: none"> [떨어짐] 정비보수 목적으로 설비 위로 이동 중 떨어짐 래들 기어 파손으로 래들 추락 및 용강 쏟음 [끼임] 크레인 및 기계·설비 정비보수 작업 중 끼임 [충돌] 여러 종류 크레인 동시 사용으로 인한 충돌 [화상] 고온의 용강 취급 부주의로 인한 화상 	<ul style="list-style-type: none"> 이동통로가 확보되지 않은 장소의 경우 비계 설치 비계 설치가 힘든 경우에는 안전대 사용 비파괴 검사 방법 등으로 래들 기어 및 주요 부품 정기 점검 정비보수 작업 중에는 전원을 차단하고, 기계의 기동장치에 잠금 장치를 하거나 표지판을 설치하여 다른 사람의 기계 운전 방지 리미트 장치 설치 온도에 따라서 방열복 등 적절한 안전보호구 착용 작업 중 출입제한
래들에서 온도 등을 조절하여 정련	<ul style="list-style-type: none"> [중독] 유해가스 발생에 따른 중독 [폭발] 용강에 수분 유입에 따른 수증기 폭발 	<ul style="list-style-type: none"> 유해가스 농도 수시 측정 접근 시 적절한 호흡용 보호구 착용 수분 유입 가능성이 있는 경우 조업 중지 공장 천장, 물배관, 래들에 잔류 수분 등 관리 철저

'제강압연업' 관련 더 많은 정보를 알고 싶다면?



책자

실무길잡이 | 제강압연업

제강압연업은 주로 원재료 가공 공정(제철·제강, 제련·정련 등)을 거쳐서 압연·압출·주조 등의 방법으로 후판, 강판, 박판, 선재와 같은 최종 제품을 생산하는 형태의 사업을 의미한다. 이 책은 제강압연업의 특성, 재해 현황, 주요 공정·작업별 개요 및 유해·위험 요인 등을 담고 있다.



QR코드를 스캔하면
더 많은 정보를 얻을 수 있습니다.

중대재해처벌법 관련 책자 소개

[중대재해처벌법 Q&A]

'중대재해처벌법', 얼마나 알고 계신가요?

중대산업재해?

산업재해로 사망자가 1명 이상 발생하거나, 동일한 사고로 6개월 이상 치료가 필요한 부상자가 2명 이상 발생하거나, 동일한 유해 요인의 직업성 질병자가 1년 이내 3명 이상 발생한 경우를 말합니다.

* 급성중독, 독성간염, 혈액전파성질환, 산소결핍증, 열사병 등 24개 질병

Q1 카페, 음식점은 중대산업재해랑 관련이 없어 보이는데, 「중대재해처벌법」을 대비해야 하나요?

「중대재해처벌법」은 업종과 무관하게 상시근로자 수가 5명 (외국인 근로자 포함)을 넘으면 개인사업주도 적용됩니다.

Q2 「중대재해처벌법」에서 규정하는 '안전보건관리체계'는 무엇인가요?

'안전보건관리체계'는 일하는 사람의 안전과 건강을 보호하기 위해 ①기업이 스스로 위험 요인을 찾아 ②개선방안을 마련하고 이행하며 ③지속적으로 개선해나가는 일련의 유기적 활동입니다. 사업장 '위험관리'는 한 개인만의 업무가 아니라 조직적 차원에서 체계적으로 운영해야 하는 과제입니다.

Q3 사업장의 안전보건관리체계 구축 및 이행, 서류작업만 많아지는 것 아닌가요?

「중대재해처벌법」의 취지는 사업장의 '안전'을 생산 활동만큼 중요하게 관리하라는 것입니다. 서류작업만 하는 것이 아니라 사업장의 특성에 맞게 실질적으로 작동하는 안전보건관리 체계의 구축과 이행이 중요합니다.

Q4 50인 미만 사업장의 안전보건관리체계 구축·이행, 정부가 도와줄 수 있나요?

정부가 50인 미만 사업장의 안전보건관리체계 구축을 지원합니다.

'중대재해처벌법' 관련 더 많은 정보를 알고 싶다면?



책자

50인 미만 중소기업장을 위한 '중대재해처벌법 바로 알기'

50인 미만 중소기업장에서 「중대재해처벌법」을 이해하는 데 도움이 될 수 있는 정보를 Q&A 형식으로 정리한 책자입니다.



QR코드를 스캔하면
더 많은 정보를 얻을 수 있습니다.



중대재해 사이렌



QR코드를 스캔하면
동영상 페이지로 이동합니다.

끼임

재해일시 및 장소 2024년 5월 경북 경주시 소재 ○○자동차 부품 제조 공장

재해상황 천장크레인으로 코일을 운반하던 중 코일이 넘어가면서 재해자가 코일 사이에 끼여 사망

예방대책

- 달기구와 중량물(코일) 무게중심선을 일치시키고 정격하중 이내로 인양
- 반드시 사전에 중량물 취급 작업계획서를 수립하고 그에 따라 작업



끼임

재해일시 및 장소 2024년 5월 대구 달서군 소재 ○○○플라스틱 제품 공장

재해상황 배합기 내부 이물질질을 청소하던 중 갑자기 배합기가 작동하여 재해자가 끼여 사망

예방대책

- 수리, 점검, 청소 등 작업 전 주전원을 차단
- 스위치 잠금장치를 한 후 담당자가 열쇠를 보관
- '점검작업 중 조작금지' 표지판을 부착하고 작업



떨어짐

재해일시 및 장소 2024년 5월 서울 강남구 소재 ○○ 빌딩

재해상황 사다리에 올라 화재감지기 해체 작업을 하고 내려오던 재해자가 떨어져 치료 중 사망

예방대책

- 사다리는 경작업이나 고소작업대, 비계 등의 설치가 어려운 협소한 장소에서만 안전조치 후 사용
- 3.5m 초과 시 작업발판의 목적으로 사용해서는 안 됨
- 모든 사다리 작업 시 반드시 안전모 착용



떨어짐

재해일시 및 장소 2024년 5월 부산 해운대 소재 ○○아파트 재도장 공사현장

재해상황 달비계를 이용하여 경관조명 커버를 덮는 작업을 하던 재해자가 약 70m 아래 바닥으로 떨어져 사망

예방대책

- 2개소 이상의 고정점에 로프 결속
- 견고한 고정점에 로프 결속
- 지면까지 닿는 적정 길이의 로프 사용
- 별도의 수직구명줄 설치 및 안전대 결속





NEWS

국내 동향

<위험 표지판> 부착 인증해 보세요! 핵심 슬로건과 위험 표지판 배포

고용노동부장관 이정식과 안전보건공단이사장 안종주는 근로자의 직접적인 안전행동을 유도하는 '위험 표지판' 부착을 활성화하기 위한 인증 참여 이벤트를 실시한다.

고용노동부와 안전보건공단은 39개 안전문화실천추진단과 함께 전국 산업현장 내 위험 요인이 있는 곳에 위험 표지판을 부착하여 안전문화를 확산하기 위해 '위험 표지판 부착 캠페인'을 펼치고, '위험 표지판 부착 캠페인 인증 챌린지'를 하고 있다.

'위험 표지판 부착 캠페인 인증 챌린지'는 6월 3일부터 캐시워크 모바일앱에서 참여가 가능하며, 위험 표지판 부착이 가능한 산업현장의 사업주, 안전·보건 관계자, 일반근로자 모두가 참여할 수 있다. 참여방법은 ① 사업장 내 위험요인·구역 발굴 ② 위험 표지판 부착 전 사진 인증 ③ 위험 표지판 부착 ④ 부착 사진 인증을 하는 것이다. 참여 희망자는 ▲공단에서 제작·배포하는 슬로건 및 위험 표지판 ▲공단 누리집에서 내려받은 위험 표지판

시안 ▲자체 제작·구입 위험 표지판 등을 사업장에 부착한 후 인증하면 된다.

표지 부착 완료자에게는 상품 소진 시까지 커피 쿠폰을 제공할 계획이다. 공단 안종주 이사장은 "안전문화 확산을 위해서는 사업장 구성원 모두의 참여가 필요하다"면서 "위험 표지판 부착 캠페인이 전국 산업현장에 확산되어 안전문화가 정착할 수 있는 계기가 되기를 희망한다"고 말했다.



올해 많은 비 예상, 「장마철 건설현장 안전보건 길잡이」로 대비하세요

올여름 예년보다 폭염이 심하고 해수 온도 상승으로 수증기가 많이 유입되어 비가 많이 내리고 국지성 집중호우도 잦을 것이라는 예측이 나왔다. 이에 따라 올해는 더욱 철저한 안전관리가 필요하다. 특히 강·하천 주변에 위치하거나 지대가 낮은 곳의 건설 현장, 맨홀·배수시설 공사현장 등은 집중호우 시 침수될 가능성이 높으므로 비상상황 대비책을 미리 마련하고 기상예보를 수시로 확인해야 한다. 장마철 철골공사장에서는 빗물에 미끄러져 추락할 우려가 크므로 우천 시 작업을 중지해야 하고, 굴착작업장에서는

지반이 스며든 빗물로 연약해져 무너지기 쉬우므로 흙막이 설치 상태를 점검하고 배수로를 정비하는 등 미리 안전조치를 해야 한다. 또한 높은 습도와 땀으로 인해 증가하는 감전사고, 맨홀·배수시설 공사 시 밀폐공간에서 발생한 유해가스과 양수기에서 발생한 일산화탄소로 인한 중독·질식 사고 예방에도 힘써야 한다.

최태호 산재예방감독정책관은 "건설현장에서는 침수, 붕괴 등 장마철 대형 재난에 대비한 비상조치계획을 수립하고, 기상상황을 수시로 확인하면서 집중호우 시 작업을 중지해야 한다"며 "건설 현장 관리자는 「장마철 건설현장 안전보건 길잡이」를 활용하여 장마철 위험 요인을 점검하고 안전조치를 철저히 이행해야 한다"고 강조했다.

국제 동향



QR코드를 스캔하면
국제 동향페이지로 이동합니다

안전보건 주인의식 진단·개선을 위한 온라인 도구 iOwnWSH 개발

싱가포르 인력부(MoM)는 2023년 8월 안전보건 주인의식(WSH Ownership) 수준을 파악하고 개선사항을 제시할 수 있는 온라인 도구 iOwnWSH를 개발·보급했다.

인력부는 산업재해를 줄이기 위해 2019년에 ‘2028 사업안전보건 이니셔티브(WSH 2028)’를 발표하고, 2022년 9월부터 산업안전 강조기간(Heightened Safety Period, HSP)을 시행했다. HSP 시행 전 이의 성과를 높이기 위해 2022년 5월 산업안전 책임, 집중, 역량 강화(Safety Accountability, Focus and Empowerment, SAFE) 프로그램을 마련해 실시했다. 그러나 2023년 상반기에만 근로자 10만명당 0.8명이 산재로 사망했다. 2022년 산재사망률은 10만명당 1.3명이었다.

이에 인력부는 그간 효과적으로 이뤄져 온 산재 사망률 감소에 제동이 걸린 것으로 보고, iOwnWSH를 마련했다. iOwnWSH는 인력부 산하의 산업안전보건연구소와 난양공과대학교, 위킴위 커뮤니케이션정보학교 산하연구센터 CHESS에서 다년간 연구해 개발했다.

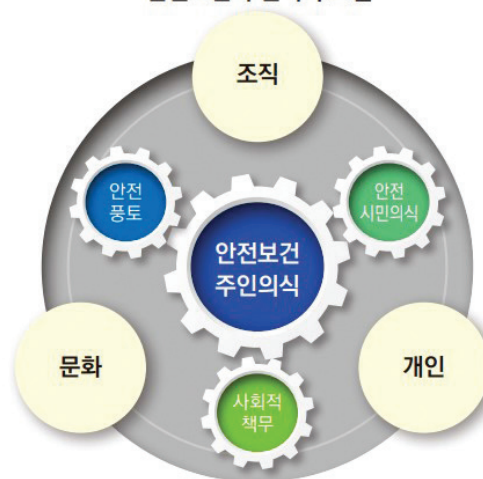
iOwnWSH는 사업장의 안전보건 주인의식 수준을 측정하고 개선이 필요한 영역을 식별할 수 있는 무료 온라인 설문 도구로, 설문 결과에 기반하여 분석보고서가 생성된다. 보고서 생성에는 최소 15명의 응답자(경영진 5명, 관리감독자 5명, 근로자 5명)가 필요하며, 설문 소요되는 시간이 15-20분 정도여서 신속하게 완료할 수 있다. 설문은 영어·중국어·타밀어·벵골어로 제공되며, 싱가포르 소재 사업장이 아니라도 무료로 사용이 가능하다.

싱가포르

iOwnWSH는 ‘안전보건 주인의식 모델’을 활용한다. 이 모델은 개인, 조직, 문화의 세 가지로 구성되며 그 구성요소는 안전 풍토, 안전 시민의식, 사회적 책무 등 세 가지이다. 안전 풍토(safety climate)는 근로자들이 안전 방침, 절차 및 관행에 대해 공유하는 수준을, 안전 시민의식(safety citizenship)은 사업장 안전보건에 대한 근로자들의 행동양식을, 사회적 책무(social contract)는 근로자, 관리감독자, 경영진 간 안전에 대한 의사소통 및 묵시적이고 성문화되지 않은 약속이다.

사업주가 iOwnWSH 웹사이트에 가입한 뒤 이메일로 근로자들에게 설문 링크를 전송하고, 경영진, 관리감독자, 근로자가 모두 설문 응답하면 분석보고서가 제공된다. 보고서는 안전보건 조치 및 행동계획 개발 단계를 제안한다. 사업주는 보고서를 통해 근로자의 안전심리 수준 미미 등 개선이 필요한 부분을 식별하고, 안전보건 주인의식을 높이기 위해 적절한 조치를 취하는 데 도움을 받을 수 있다.

안전보건 주인의식 모델





아마존, 근골격계질환(MSD)* 감축 노력 및 성과 * MSD: Musculoskeletal Disorder

아마존(Amazon)은 현재 6개 대륙에 걸쳐 110만명이 넘는 근로자가 있으며 9,000명 이상의 안전전문가와 전 세계 모든 근로자들이 힘을 합쳐 의미 있는 발전을 계속하고 있음. 아마존은 지난 몇 년간 안전 데이터를 투명하게 공유해왔으며, 이는 전 세계적으로 매년 계속 발전하고 있음을 보여줌

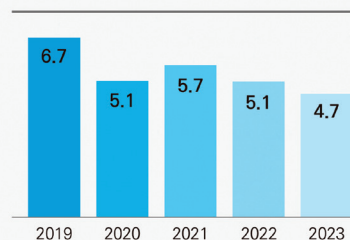
주요 예방활동

- 근골격계질환(MSD) 감축을 위해 인체공학적 환경 개선에 상당한 노력과 자원 투자
 - 주문처리센터(fulfillment center)에 컴퓨터 알고리즘을 도입하여 근로자들이 인체공학적인 파워 존(어깨와 허벅지 중간)에서 제품을 고르고 보관하도록 안내
 - 허리에 가해지는 누적 하중은 평균 5%, 어깨에 가해지는 누적 하중은 평균 7% 감소
 - 일부 센터에 높이 조절형 워크스테이션 도입 및 인체공학적으로 재설계된 포장스테이션 배치
 - 토트(제품 이송용 플라스틱 통)를 인체공학적으로 편리하게 다룰 수 있는 자동조절카트 도입
- 안전 개선에 대한 투자
 - 2019년부터 안전 이니셔티브, 기술 및 프로그램 개발에 10억 달러(약 1조 3,500억원) 이상 투자
 - ▶ 중량물 또는 카트 운반에 도움을 주는 최초의 자율 이동식 로봇 프로테우스(Proteus)
 - ▶ 하나의 패키지를 빠르게 선택하고 라벨을 판독 및 분류하는 로봇암 카디널(Cardinal)
 - 2024년에는 인체공학적 환경 개선, 트럭 및 도로 안전 제고 등에 총 7억 5,000만 달러(약 1조 1,000억원) 이상 투자계획
- 파트너 기업과의 협력
 - 과속, 주의 산만, 안전벨트 미착용 또는 도로 표지 미준수 등 불안전 행동을 모니터링하여 분석하는 3자(Third Party) 기술 제공
 - 배송서비스 파트너 차량에 3자 기술 도입 후 운전자의 충돌 사고율은 40% 가까이 감소, 2022~2023년 미국 내 안전하지 않은 운전 행동은 62% 감소

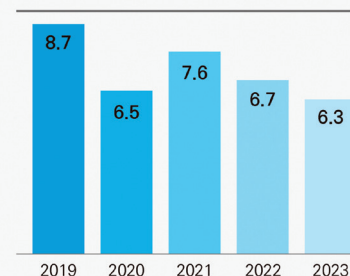
주요 성과

- 전 세계적인 안전 성과
 - 기록재해율(Recordable Incident Rate, RIR) : 지난 4년간 30%, 전년 대비 8% 감소
 - 근로손실 재해율(Lost Time Incident Rate, LTIR) : 지난 4년간 60%, 전년 대비 16% 감소

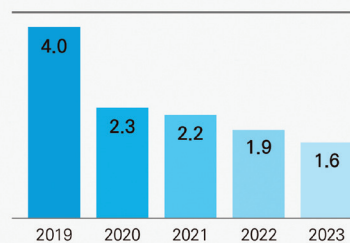
세계 기록재해율 : 지난 4년간 30% 감소



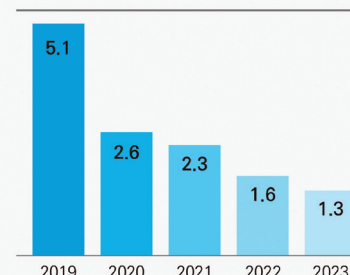
미국 기록재해율 : 지난 4년간 28% 감소



세계 근로손실 재해율 : 지난 4년간 60% 감소



미국 근로손실 재해율 : 지난 4년간 75% 감소



지역별 안전문화실천추진단의 월별 주요 활동

6월

대국민 안전문화 확산활동

전남



<2024년 전라남도 대불산단
조선업 내·외국인 한마당 축제>
안전문화 확산 캠페인

장 소 : 영암 대불종합체육공원
일 정 : 6월 2일

전남



항만 안전 캠페인

장 소 : 대불부두
일 정 : 6월 4일

전주



이동노동자 온열질환
예방 캠페인

장 소 : 전주 신시가지 비보이 광장
일 정 : 6월 4일

구미



<외국인 유학생 취업 매칭
박람회> 안전문화 캠페인

장 소 : 구미시 호텔 금오산 컨벤션센터
일 정 : 6월 4일

보령



<2024년 한산모시문화제>
안전문화 실천 캠페인

장 소 : 한산모시관 일원
일 정 : 6월 7일

양산



코카콜라(주) 양산 안전문화 확산
MOU

장 소 : 코카콜라(주) 양산공장
일 정 : 6월 7일

김해/밀양/양산



3대 위험작업 산재예방
집중기간 홍보 및 온열질환
예방 캠페인

장 소 : 김해여객터미널, 동김해IC
일 정 : 6월 10일

천안



<2024 제76회 충남도민체전>
안(安)머들기 캠페인

장 소 : 서산종합운동장
일 정 : 6월 13일

7월

‘산업안전보건의 달’을 맞이하여 전국민 안전문화 확산활동

충양 안심단

외국인 근로자와 협력업체 종사자 비중이 높은 건설업의 안전문화
조성을 위해 주요 전문건설업체 12개사와 관련 업무협약을 맺을
계획이다.

안산/안양 안심단

‘산업안전보건의 달’을 맞이하여 전 국민 대상 퀴즈대회를 진행한다.
퀴즈대회는 7월1일부터 31일까지 열린다. 자세한 이벤트 내용은 안전
문화실천추진단 홈페이지와 안전보건공단 경기서부지사 알림마당에
서 찾아 볼 수 있다.

나에게 맞는 이달의 힐링 장소는

7월을 맞아 전국에서 다양한 문화관광축제가 속속 개최된다.

각 지역의 고유 문화와 전통을 엿볼수 있는, 다양한 볼거리와 먹거리를 놓치지 말자!

• 보령머드축제

보령머드축제는 충청남도 보령시에서 매년 7월 개최되는 대표적인 여름 축제입니다. 이 축제에서는 보령의 유명한 머드를 활용하는 다양한 체험 프로그램과 공연, 전시 등이 진행됩니다. 관광객들은 머드 목욕, 머드 미술 체험 등을 통해 보령의 자연과 문화를 직접 경험할 수 있습니다.

기간 : 2024년 7월 19일(금) ~ 8월 4일(일)

장소 : 머드엑스포광장 주최 : 보령시 주관 : 재단법인 보령축제관광재단



• 울산조선해양축제

울산조선해양축제는 해양관광도시 울산광역시의 동구 일산해수욕장에서 열립니다. 기발한배 콘테스트, 동구관광투어와 해양레포츠체험 같은 다채로운 체험·참여·전시·투어 프로그램을 제공합니다. 이외에도 일산 EDM 페스티벌, 야심한 밤에 버스킹 등 여러 장르의 무대 프로그램이 있습니다.

기간 : 2024년 7월 19일(금) ~ 7월 21일(일)

장소 : 동구 일산해수욕장 주최 : 울산조선해양축제추진위원회



• 봉화은어축제

은어와 사람, 자연이 함께 어우러지는 자연생태축제이자 여름먹거리축제입니다. 은어는 조선 시대 임금님 수라상에 올랐을 만큼 귀하고 영양가가 풍부한 물고기입니다. 청정 봉화의 맑고 깨끗한 내성천에서는 은빛 은어의 향연이 펼쳐집니다. 다양한 공연도 열려 재미와 건강, 휴식이 있는 오감만족 축제입니다.

기간 : 2024년 7월 27일(토) ~ 8월 4일(일)

장소 : 봉화읍 체육공원 및 내성천 일원 주최 : 봉화군 주관 : 봉화축제관광재단



• 휴애리 여름수국축제

제주도 서귀포시 남원읍 휴애리 자연생활공원에서 개최되고 있습니다. 정성스럽게 키운 다양한 수국을 온실, 수국정원, 수국오름 등 공원 곳곳에서 감상할 수 있습니다. 이 공원은 입구부터 출구까지 전체가 수국으로 덮여 있습니다. 이곳에선 매년 봄수국축제, 유럽수국축제도 엽니다.

기간 : 2024년 6월 5일(수) ~ 7월 21일(일)

장소 : 휴애리 자연생활공원 내 주최 : 휴애리 자연생활공원








참여해주세요 위험 표지판 부착 캠페인



캠페인 참여, 이렇게 해주세요

- ④ 사업장별로 위험요인을 발굴하여 맞춤형 위험 표지판(안전 메시지)을 부착하되, 재해가 가장 많이 발생하는 **3대 유형 8대 위험요인** 중심으로 메시지를 부착해 주세요.

 3대 사고유형	 추락	 부딪힘	 끼임
 8대 위험요인	비계, 지붕, 사다리, 고소작업대	혼재작업, 충돌방지 장치	방호장치, 정비중 운전정지

- ④ 부착하는 안전 메시지 시안은 **안전문화 실천추진단 홈페이지**에서 다운로드 가능합니다.
안전문화 실천추진단 홈페이지(www.kosha.or.kr/safety1team)
- ④ 부착 후 우리 사업장의 안전 메시지 부착 내용을 인증해주세요.
(인증 우수사례는 추첨을 통해 기프티콘 등 제공 예정 ~24년)



안전 메시지 시안 다운로드 방법

안전문화 실천추진단 홈페이지
→ 자료실 → 현장 캠페인용 콘텐츠
→ 「위험 표지판 부착」 캠페인 시안
(12번 게시물)



인증 방법

안전문화 실천추진단 홈페이지
→ 외부참여 활동 → 글쓰기



위험 표지판 부착 예시



대한민국 최초 사회보험
산재보험 60th **주년**

1964
2024

산재보험 60년의 **보람**
더 희망찬 내일의 **바람**



위험 표지

착.착.착 붙여

착.착.착 붙여

착.착.착 붙여

사업주도 근로자도

착하고 붙여

위험표지 착.착.착

안전한 일터 원해원해

미리보고 안전해요

착.착.착

안전수칙

착!착!착!



QR코드를 스캔하면
안전송을 다운로드 받을 수 있습니다.





안전한 일터
응원 캠페인

안전한 일터를 찾습니다

관리자와 근로자가
서로 응원하며 안전한 일터를
만드는 사업장(현장)을 찾습니다



QR을 통해
참여하실 수 있습니다

독자 참여



독자 여러분,
〈월간 안전보건〉에
더 담겼으면
좋을 만한 의견을 주세요

귀하의 일터를 소개해 주세요

무엇으로 어떻게 만드는지
모두가 궁금해하는
귀하의 일터를 소개해 주세요



QR을 통해
참여하실 수 있습니다





안전보건공단 블로그
blog.naver.com/koshablog



안전보건공단 페이스북
facebook.com/KOSHAnet



안전보건공단 유튜브
youtube.com/@koshamovie



안전보건공단 카카오토리
story.kakao.com/ch/kosha



안전보건공단 인스타그램
instagram.com/kosha.angel



안전보건공단 X(구.트위터)
X.com/KOSHAnet