

안전과 함께하는 행복한 일터
산업안전보건 소식지



2022. 5.



전라북도교육청
【인성건강과】

안전과 함께하는 행복한 일터

산업안전보건 소식지

학교 현장 내 유해·위험요인을 파악하여 개선방안을
안내하고 산업재해 예방 및 근로자의 안전의식 향상과
안전보건 유지 증진을 위해 도움이 되고자 합니다.

‘산업안전보건 소식지’가 여러분의 안전지킴이가 되어
안전과 함께하는 행복한 일터를 조성하겠습니다.

【산업안전보건담당】



목 차

■ 산업재해 사례 및 재발방지책

1. 안면부 화상 (오븐기 열기에 안면부 화상) 1
2. 화상 (고무장갑 안으로 뜨거운 물 유입 화상) 2
3. 떨어짐 (서울 소재 고교 CCTV 점검중 떨어짐(8.6m) 3

■ 시설관리 개선사항

1. 고전압 수전반 안전펜스 미설치 4
2. 전기분전반 전기위험 표지 미부착 5

■ 기타

1. 손목터널증후군 치료와 예방법
2. 안전을 지켜주는 보호구

(산업안전보건공단 월간안전보건 5월호 발췌)







안전과 함께하는 행복한 일터 산업안전보건 소식지

2022년
5월

제 28호

[산업안전보건팀]

■ 산업재해 현황

재해유형	화상	
상해부위	안면부 1도 화상	
학교(기관)	중학교	
재해직종	행정대체 조리종사원	
경 력	년 0월	
재해내용	재해자가 오븐기에서 피자를 꺼내려고 문을 열던 중 오븐기에서 새어 나오는 증기가 얼굴에 접촉되어 눈 주변 화상	
재발방지 대 책	<div>1. 오븐 열기 전 손잡이를 살짝 열어 몇 초간 김과 열기를 뽐</div> <div>2. 수동으로 청소할 때에는 반드시 오븐을 식힌 후에 작업</div> <div>3. 기기는 반드시 오븐 장갑 착용 후 조작</div> <div>4. 청소 시 액체 세제가 피부나 얼굴에 닿지 않도록 보안경 및 고무장갑 착용</div>	
	<div><div><div>조 리 종 사 자</div><div></div><div>화상주의 베임·찔림주의 넘어짐주의</div></div><div><div><div>안전수칙</div><div><div>▶ 뜨거운 기름이나 물이 튀지 않도록 주의합니다.</div><div>▶ 냉동 식재료는 충분히 해동시킨 후 작업합니다.</div><div>▶ 바닥의 장애물에 걸려 넘어지지 않도록 정리정돈 합니다.</div></div></div></div></div>	






안전과 함께하는 행복한 일터 산업안전보건 소식지

2022년
5월

제 29호

[산업안전보건팀]

■ 산업재해 현황

재해유형	화상	
상해부위	화상	
학교(기관)	초등학교	
재해직종	조리종사원	
경 력	2년 0월	
재해내용	재해자가 열탕소독을 마친 식기류를 옮기는 과정에서 식기류에 담겨져 있던 뜨거운 물이 재해자의 팔로 흘러 들어가 화상을 입게 됨.	
재발방지 대 책	<div>1. 작업방법과 주의사항 숙지</div> <div>2. 화상 위험조리는 반드시 작업복 및 팔토시, 앞치마, 고무장갑 착용</div> <div>3. 작업시 서두르지 않도록 충분한 시간 부여</div> <div>4. 작업 전 위험요인 안전보건교육 및 작업 중 안전보건 수칙 준수</div>	
	<div></div> <div></div>	





안전과 함께하는 행복한 일터 산업안전보건 소식지

2022년
5월
제 30호

[산업안전보건팀]

■ 산업재해 현황

재해유형	8.6m높이 떨어짐	
상해부위	사망	
학교(기관)	고등학교	
재해직종	시설관리직	
나이	48세(남)	
재해내용	서울시 소재 고등학교 시설관리 공무원이 도서관동 3층 외벽에 설치된 CCTV를 점검하던 중 약 8.6m 아래 지면으로 추락해 사망	
재발방지 대책	<ol style="list-style-type: none">1. 작업방법과 주의사항 숙지2. 고소작업 시 반드시 안전모, 안전대, 안전화 등 안전장구 착용3. 위험작업시 2인 1조 작업 실시4. 작업 전 위험요인 안전보건교육 및 작업 중 안전보건 수칙 준수	
		



안전과 함께하는 행복한 일터 산업안전보건 소식지

2022년
5월

제 31호

[산업안전보건팀]

❖ 시설관리 개선사항

■ 문제점

고압 수전반 안전펜스 미설치



○ 유해 · 위험요인

학교 본관 뒷편 고압 수전반 안전펜스가 설치되지 않아 학생, 교직원 접근시 감전위험 노출

■ 개선완료

학생, 교직원 접근방지 안전펜스 설치

고압 수전반 주변 안전펜스 설치





안전과 함께하는 행복한 일터 산업안전보건 소식지

2022년
5월

제 32호

[산업안전보건팀]

❖ 시설관리 개선사항

■ 문제점

고압 수전반 안전펜스 미설치



○ 유해 · 위험요인

본관 1층 복도 전기분전반 감전주의 표지판 미 부착

■ 개선완료

학생, 교직원 접근방지 안전펜스 설치

본관(교사1동) 1층 복도 전기분전반 감전주의 표지판 부착



손목터널증후군 치료와 예방법

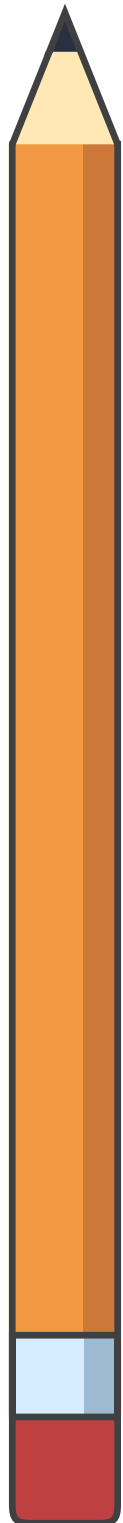
손목이나 손가락이 저리거나 시리고 감각이 둔해진다면 손목터널증후군을 의심해 봐야 한다. 손목터널증후군은 스마트폰과 키보드를 많이 사용하거나 포장처럼 반복되는 업무 등 반복적으로 손목을 구부리고 펴는 일을 하는 사람에게 나타날 확률이 높다. 손가락을 움직이는 힘줄인 수근관에 눌러 압박을 받으면 발생하는 손목터널증후군의 자가진단법과 예방법에 대해 알아보자.



손목터널증후군 체크리스트

- 아침에 손이 굳거나 경련, 저림 증상이 발생한다.
- 단추를 잠그거나 젓가락질 같은 섬세한 활동이 힘들다.
- 물건을 세게 잡지 못해 떨어뜨리거나 손의 감각이 잘 느껴지지 않는다.
- 팔꿈치, 어깨와 목이 저리다.
- 손목을 과도하게 구부리면 저린 증상이 심해진다.

* 해당 증상이 있으면 손목터널증후군을 의심하고 진단을 받아 본다.



자가진단법

팔렌검사

손등을 마주댄 다음 손가락을 아래로 향하게 한 상태로 1~2분을 유지했을 때 손목저림, 통증이 심하게 나타나면 질환을 의심해 볼 수 있다.



티넬검사

손목 부위를 손가락이나 검사용 망치로 톡톡 쳤을 때 손목저림, 찌릿찌릿한 통증이 나타나면 손목터널증후군이 의심된다.



예방 관리법



손바닥을 자주 벌려 스트레칭한다.



손을 장시간 반복해서 사용하지 않는다.



걸레나 행주를 비틀어 짜는 동작은 피한다.



물건을 잡을 때는 손목만 쓰지 않고 팔 전체의 힘을 이용한다.



잘 때 손목을 베고 눕거나 지지 않는다.



마우스 사용 시 손목을 받쳐주는 패드나 부드러운 재질의 보호대를 대고 작업한다.

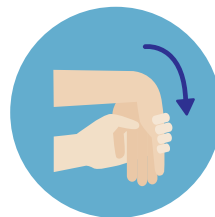
예방 운동법



양 손을 가볍게 주먹 쥐고, 안과 밖으로 돌려준다.



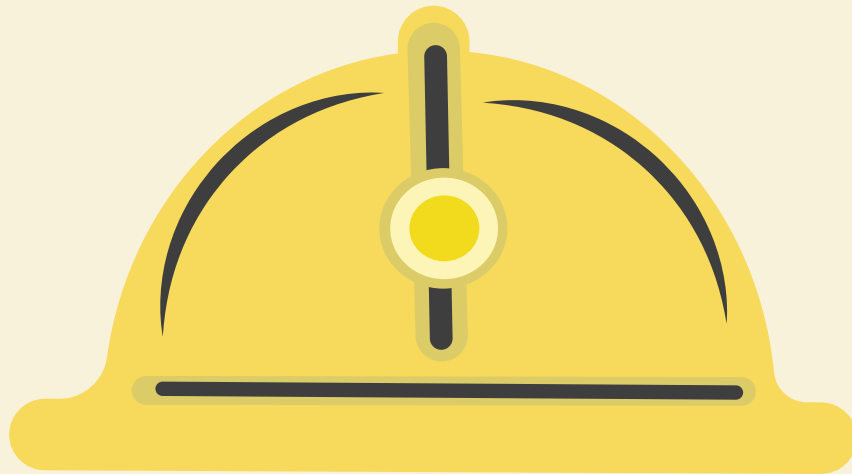
손가락을 잡고 몸 쪽으로 당겨 15~30초 유지한다.



손등을 잡고 아래쪽으로 꺾고 15~30초 유지한다.



고무공을 쥐어짜듯이 5초 동안 힘을 주고 5초 동안 힘을 천천히 빼는 동작을 반복한다.



안전을 지켜주는 보호구 이렇게 착용하세요!



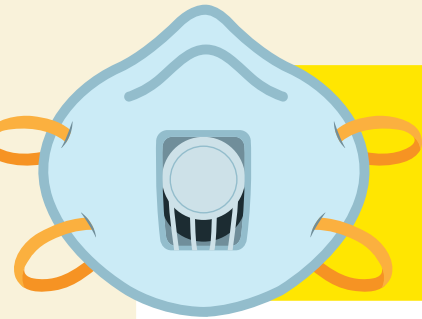
보호구는 위험에 노출될 수 있는 작업자의 안전을 지켜준다. 하지만 작업 용도에 맞지 않거나
성별과 연령, 신체 조건과 맞지 않은 보호구를 사용하면 위험에 노출되기 쉽다.
특히 안전 인증이 되지 않은 보호구를 사용하는 것은 작업자의 안전을 심각하게 위협하는 행위이다.
사용자가 꼭 알아야 할 올바른 보호구 사용법으로 사고를 예방하자.

안전인증 KCs 마크 꼭 확인!

「안전한 보호구 착용 길잡이」에는 보호구 구매 시 작업 용도에 적합한 용량과 등급을 선택하고, 안전과 보호성능을 보장하는 KCs 안전인증을 확인하는 내용을 담고 있다. ‘KCs 마크’는 안전인증을 획득한 제품에 표기할 수 있는 ‘국가 통합 인증마크’이다. 구입한 보호구에 적힌 안전인증 번호를 한국산업안전보건공단 산업안전보건인증원 홈페이지(kosha.or.kr/oshci)에서 검색하면 안전인증 여부, 용량 등을 확인할 수 있다.

한국산업안전보건공단 인증필

안전인증품목: XXXX
 형식 · 모델명: XXXX
 용량 · 등급: XXXX
 안전인증번호: ** - AV*CT - ****
 안전인증일자: 20** . ** . **
 제조일자: 20** . ** . **
 제조사명: (주)XXXX



산업용 방진마스크

사용자의 작업 환경에 적합한 방진마스크를 선택하고, 얼굴에 알맞도록 조절해 사용한다. 배기밸브가 있는 방진마스크는 바이러스 등의 외부 배출 우려가 있어 감염병 예방용으로 사용하는 것을 권장하지 않는다.

방진마스크 형태 및 구조

분리식

격리식 전면형, 격리식 반면형, 직결식 전면형, 직결식 반면형

안면부여과식

반면형

방진마스크 등급에 따른 사용 장소

특급

- 베릴륨 등과 같이 독성이 강한 물질들을 함유한 분진 등 발생 장소, 석면 취급 장소

1급

- 금속흄 등과 같이 열적으로 생기는 분진 등 발생 장소
- 기계적으로 생기는 분진 등 발생 장소(규소 등과 같이 2급 방진마스크를 착용하여도 무방한 경우는 제외)

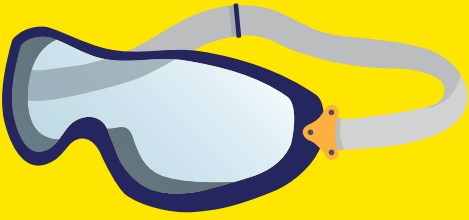
2급

- 특급 및 1급 마스크 착용장소를 제외한 분진 등 발생 장소

사용 지침

- ① 안전인증표시의 용량 · 등급을 확인하고, 반드시 안전인증을 획득한 제품을 사용한다.
- ② 방진마스크는 산소농도 18% 이상인 장소에서 사용하여야 한다.
- ③ 작업 종류에 따라 얼굴 전체(입, 코, 눈)를 덮을 수 있는 전면형 방진마스크나 입과 코를 덮을 수 있는 반면형 마스크를 선택한다.
- ④ 안면부, 머리끈, 금속장치(코 누름쇠) 등을 사용하여 얼굴에 알맞게 조절한다.
- ⑤ 사용자의 얼굴과 방진마스크 사이에 수건 등을 착용해 밀착을 방해하지 않도록 한다.
- ⑥ 방진마스크를 착용한 후 밀착도 자가 검사를 통하여 얼굴에 완전히 밀착되었는지 확인한다. 흡기밸브를 막고 숨을 들이 쉬고, 배기밸브를 막고 숨을 내쉬어 밀착도 자가 검사를 실시한다.
- ⑦ 방진마스크의 머리끈을 귀에 걸쳐 사용하면 밀착도가 확보되지 않으므로 반드시 머리 뒤흘에 걸쳐 사용한다.
- ⑧ 제품의 일부(여과재 등)를 임의의 제품으로 교체 · 변경하면 안전성능이 확보되지 않는다. 인증 받은 제품(부속품 포함) 그대로 교체하거나 제조사에 확인한다.

*배기밸브가 없는 안면부여과식 마스크는 특급 및 1급 장소에 사용해서는 안 된다.



보안경

산업현장에서 사용하는 보안경은 용도, 차광 등급 등에 따라 적합하게 사용한다.

보안경의 사용 구분

안전인증품*(차광 보안경)

눈에 해로운 자외선, 적외선 및 강렬한 가시광선 또는
비산물로부터 눈을 보호

자외선용 자외선이 발생하는 장소

적외선용 적외선이 발생하는 장소

복합용 자외선 및 적외선이 발생하는 장소

용접용 산소용접작업 등과 같이 자외선, 적외선 및 강렬한
가시광선이 발생하는 장소

자율안전확인신고품**(일반 보안경)

비산물로부터 눈을 보호

유리 보안경 렌즈의 재질이 유리인 것

플라스틱 보안경 렌즈의 재질이 플라스틱인 것

도수렌즈 보안경 도수가 있는 것

사용 지침

- ① 안전인증표시의 용량 · 등급을 확인하고, 반드시 안전인증을 획득한 제품을 사용한다.
- ② 미인증품이나 제품 용도에 맞지 않은 보안경을 사용할 경우 안전성능이 담보되지 않아 눈 부상의 위험이 있다.
- ③ 차광 보안경은 작업 용도와 유해광선에 알맞은 차광 등급을 선택한다. 차광 등급은 보호구안전인증고시 및 제조사가 제공하는 사용방법설명서 등을 확인하여 선택한다.

*추가적으로 KSP8141(차광보호구)의 직업에 따른 사용표준을 참조

- ④ 일반 보안경은 단순히 비산물로부터 눈 부위를 보호할 뿐 유해광선을 차단할 수 없다.
- ⑤ 렌즈 표면에 기포, 발포, 반점, 성형자국, 구멍 및 침전물 등이 없는지 확인 후 사용한다.

안전모

안전모는 제조사가 권장하는 주기에 맞춰 교체하고, 손상 · 파손된 제품은 사용하지 않는다. 사용자의 신체조건 및 작업 장소에 적합한 안전모를 선택하고, 머리에 알맞도록 조절해 사용한다.



안전모의 사용 구분

안전인증품*

ABE형 : 낙하 · 비래 · 추락 · 감전

물체의 낙하 · 비래 · 추락에 의한 위험을 방지 또는 경감,
머리 부위 감전에 의한 위험 방지

AB형 : 낙하 · 비래 · 추락

물체의 낙하 · 비래 · 추락에 의한 위험 방지 또는 경감

AE형 : 낙하 · 비래 · 감전

물체의 낙하 · 비래에 의한 위험을 방지 또는 경감,
머리 부위 감전에 의한 위험 방지

자율안전확인신고품**

A형 : 낙하 · 비래

물체의 낙하 · 비래에 의한 위험 방지 또는 경감

사용 지침

- ① 작업용도에 맞는 안전모 용량 · 등급(ABE, AB, AE, A)을 선택하고, 안전인증제품을 사용한다. 안전모 착용 전에는 모체의 파손 · 변형 등 제품의 이상 유무를 확인한다.
- ② 신체조건 등 사용자에게 적합한 사이즈를 선택하고, 사용자 머리 크기에 맞도록 착장체의 머리고정대를 조절한다. 대부분의 안전모는 사이즈를 조절할 수 있다.
- ③ 턱 끈을 조여서 안전모가 벗겨지지 않도록 고정하여 사용한다.
- ④ 사용기간이 오래된 제품, 손상 · 파손된 제품 등은 사용하지 않는다. 한번이라도 충격 받은 안전모는 육안상 문제가 없어 보여도 안전모 성능에 영향이 있을 수 있으니 제조사가 권장하는 주기에 맞추어 교체한다.



안전화

산업현장에서 사용하는 안전화는 작업 조건, 안전화의 등급 등에 따라 적합하게 사용해야 하며 KCs 인증마크를 꼭 확인한다.

안전화 등급에 따른 사용 장소

중작업용

광업 · 건설업 및 철광업 등에서 원료 취급 · 가공 · 강제취급 및 운반 · 건설업 등에서 중량물 운반 및 취급하는 작업장으로서 물체의 낙하 · 충격 또는 날카로운 물체에 찔릴 우려가 있는 장소

보통작업용

기계공업, 금속가공업, 운반, 건축업 등 공구 가공품을 손으로 취급하는 작업 및 차량 사업장, 기계 등을 운전 조작하는 일반작업장으로서 물체의 낙하, 충격 또는 날카로운 물체에 의해 찔릴 우려가 있는 장소

경작업용

금속 선별, 전기제품 조립, 화학제품 선별, 반응장치 운전, 식품 가공업 등 비교적 경량의 물체를 취급하는 작업장으로서 물체의 낙하, 충격 또는 날카로운 물체에 의해 찔릴 우려가 있는 장소

사용 지침

- ① 안전인증표시의 용량 · 등급을 확인하고, 반드시 안전인증을 획득한 제품을 사용한다.
- ② 산업용 안전화는 물체의 낙하, 충격 또는 찔림 방지 목적 외 추가적인 성능에 따라 종류를 구분하고 있으니 작업현장에 알맞게 선택해 사용한다.
*고무제 안전화: 내수성
*화학물질용 안전화: 화학물질로부터 유해위험을 방지
*정전기 안전화: 정전기의 인체 대전을 방지
*발등 안전화: 발등 보호
*절연화: 저압의 전기에 의한 감전을 방지
*절연장화: 고압에 의한 감전방지 및 방수
- ③ 온라인 등에서 안전인증을 받지 않고 판매되는 작업화는 산업현장사용에 적합하지 않다. (미인증품 성능시험결과발표 및 발바닥 보호기능부족)
- ④ 안전화의 형태를 임의로 변경(꺾어서 착용 등)하여 사용하거나, 제품의 일부(깔창 등)를 교체 · 변경하면 안전성능이 확보되지 않는다. 인증 받은 제품 전체를 사용자에게 알맞게 조절해 사용하도록 한다.

*안전인증(인증서): 안전인증 대상품을 제조 · 수입하는 경우 안전인증 기준에 맞는지 의무적으로 안전인증을 받음

**자율안전확인신고(증명서): 인증 대상이 아닌 유해 · 위험기계 등을 제조 · 수입하는 경우 안전에 관한 성능이 기준에 맞는지 확인해 신고

「안전한 보호구 착용 길잡이」 다운로드 방법

안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) -
자료마당 - 통합자료실 -
'보호구' 키워드 검색

