

작업 안전 수칙과 안전보호구 안전

근로자 4대 필수 안전수칙 이해

▶ 근로자 4대 필수 안전수칙 - ① 안전보건교육 실시

- 작업 전, 모든 작업자가 유해·위험요인을 인지하고, 안전한 작업방법을 이행할 수 있도록 교육이 실시되어야 함
- 안전보건교육은 재해예방의 첫걸음이자 선택이 아닌 필수
- 사업주가 실시하는 안전보건교육에 참석하고 안전보건교육 내용을 숙지하여야 함
- 안전보건교육 내용에 따라 안전하게 작업을 실행함

▶ 근로자 4대 필수 안전수칙 - ② 안전보호구 지급과 착용

- 기계·설비 등 유해·위험요인으로부터 근로자 보호를 위하여 작업조건에 맞는 보호구를 지급 및 착용하여야 함
- 근로자는 사업주의 보호구 착용지시에 따라 보호구를 착용함
- 개인이 지급받은 보호구를 청결하게 관리 및 유지하여야 함

▶ 근로자 4대 필수 안전수칙 - ③ 안전작업절차 지키기

- 비계획작업 또는 잠재위험이 존재하는 작업공정에서 지켜야 할 안전작업절차 제정 및 확행을 통해 안전한 작업을 유도함
- 안전작업절차 작성에 적극적으로 참여하고, 안전작업절차를 숙지하고 작업 시 반드시 준수함

▶ 근로자 4대 필수 안전수칙 - ④ 안전보건표지 부착

- 근로자가 불안정한 행동을 유발하지 않도록 위험장소, 설비, 작업별 안전보건표지를 부착함
- 출입금지 등 금지표시를 반드시 준수하고, 경고표지에 따라 인화성물질 등을 취급할 때는 특별히 주의함
- 지시표시에 따라 안전모 착용 등 지시사항을 준수하고, 비상구 등 안내표지 내용을 평소에 숙지하도록 함

작업 안전 수칙과 안전보호구 안전

근로자의 작업안전수칙과 안전 작업

▶ 산업재해예방의 필수 안전수칙 '이크(IECR)'

- 대형 산업재해의 안전수칙 미준수 등으로 인한 발생의 문제점을 토대로 사업장에서 자율적 재해예방 활동을 위해 지켜야 할 기본적인 안전수칙을 산업재해예방을 위한 필수 「4대 추진과제 및 17대 실천수칙」으로 요약·정리한 것
- 4대 추진과제
 - 위험요인 드러내기
 - 사고위험 없애기
 - 잠재위험 통제하기
 - 사고 시 신속 대응하기
- 17대 실천수칙

위험요인 드러내기	<ul style="list-style-type: none"> - 작업장 위험요인 발굴하기 - 위험요인 목록 작성하기 - 작업장 위험요인 알려주기 - 확인된 위험요인 표시(겉으로 드러냄) 및 표지(다른 것과 구별)하기
사고위험 없애기	<ul style="list-style-type: none"> - 작업자가 위험요인 개선 요청하기 - 위험요인에 대한 근원적으로 안전조치하기 - 안전조치 이상유무 감시(담당자 지정)하기
잠재위험 통제하기	<ul style="list-style-type: none"> - 사고 위험성(발생 가능성 및 예상 피해) 최소화 하기 - 작업별 위험요인 관리책임자 지정하기 - 작업 전 안전교육 및 개인별 위험요인 숙지하기 - 개인보호구 지급 및 착용하기 - 안전작업절차 표시 및 준수하기 - 작업시작 전·중·후 안전점검하기 - 하청업체 안전작업 책임자 지정 및 작업관리하기
사고 시 신속 대응하기	<ul style="list-style-type: none"> - 개인별 대피요령과 역할 숙지하기 - 사고 발생 시 긴급대피 및 관계기관에 신고하기 - 사고원인·대응 적절성 조사 및 재발방지 조치하기

작업 안전 수칙과 안전보호구 안전

▶ 표준작업 안전수칙

- 근로자가 원·부재료의 취급이나 기계조작 등 기타 여러가지 작업에 대해 안전하게 수행하기 위해 반드시 지켜야 할 사항을 수칙으로 만든 것
- 표준작업 안전수칙 목차
 - 일반안전수칙
 - 전기 안전수칙
 - 유해·위험물질 안전수칙
 - 차량 안전수칙
 - 기계 안전수칙
 - 화학설비 안전수칙
 - 고압가스 안전수칙
 - 기타 안전수칙(복장보호구 안전수칙, 사다리작업 안전수칙, 위험물 취급 안전수칙, 작업장 안전수칙)

일반 안전수칙

01. 작업을 할 때는 규정된 복장 및 보호구 착용
02. 시설 및 작업기구는 점검 후 사용
03. 작업장 주위환경을 항상 정리
04. 인화물질 또는 폭발물이 있는 장소에는 화기취급 엄금
05. 위험표시 구역은 담당자 외 무단출입 금지
06. 담배는 흡연장소에서만 허용
07. 모든 기계는 담당자 이외의 취급 금지
08. 음주 후 작업 금지
09. 현장 내에서 장난을 하거나 뛰어다니는 행위 금지
10. 모든 전선은 전기가 통한다고 생각하고 주의
11. 기계가동 중 기계에 대한 청소, 정비 및 칩 등 제거 금지
12. 사전 승인이 없는 화기취급 절대 엄금
13. 책상, 케비넷 등은 사용 후 서랍 닫기
14. 기계의 가동 시는 자리를 비우지 말 것
15. 기계의 가동 중에는 정비, 청소를 하지 말 것
16. 기계의 조정이나 정비 시 막대기를 사용하지 말 것
17. 밸브는 서서히 열고, 잠그도록 할 것
18. 작업내용을 모르는 기계에 함부로 손대지 말 것
19. 모든 기계는 담당자 이외에 손대지 말 것
20. 작업장 내에서는 뛰어다니지 말 것
21. 통제구역은 허가없이 출입하지 말 것
22. 안전방호장치는 이상이 없는지 확인할 것
23. 기계운전 시 사전 안전점검을 할 것
24. 기계고장 시 적합한 수리보수 등의 조치를 취하고 작업에 임할 것

작업 안전 수칙과 안전보호구 안전

▶ 표준작업 안전수칙

복장보호구 안전수칙

01. 그라인더작업, 용접작업, 유독물질 취급작업 등에는 적절한 보안경 착용
02. 건설업, 광업 등 물체의 낙하 또는 비래의 위험이 있는 작업에는 안전모 착용
03. 고소작업자는 안전대 착용
04. 중량물 취급자는 안전화 착용
05. 유독물질이나 분진이 발생하는 작업에는 방독마스크/방진마스크 착용
06. 뜨거운 물질, 철판, 주조물을 취급하는 근로자는 안전장갑 착용
07. 소음이 많이 발생하는 곳에서는 귀마개 착용
08. 기계 주위에서 작업할 때는 넥타이 착용 금지
09. 너풀거리거나 찢어진 바지 금지

• 안전작업 단계별 작업자의 역할

- 1단계 : 준비

- ✓ 일시, 장소, 내용, 작업의 순서방법, 준비사항 충분히 고려
- ✓ 안전한 작업복장 착용
- ✓ 공구재료의 점검정비 실시(특히 안전장구, 연락사항)
- ✓ 안전사항과 과거의 재해사례 참고

- 2단계 : 작업자 수칙 재확인

- ✓ 현장 잘 확인하기
- ✓ 더 좋은 방법이 있으면 건의
- ✓ 작업에 자신이 있는가, 위험한 일과 주의할 점은 무엇인가 확인

- 3단계 : 작업의 착수

- ✓ 감독자의 지도에 따르고, 점검할 것은 작업 전에 점검함
- ✓ 익숙한 일이라도 방심 금물
- ✓ 발판을 작업 전에 밟아봄
- ✓ 무리한 자세 지양
- ✓ 공동작업은 일심동체로 행하고 착실하게 최후까지 행함

- 4단계 : 작업 후를 생각

- ✓ '자신이 한 일에 자신이 있는가?'
- ✓ 작업종료 보고 및 현장의 작업 뒷정리 실시

작업 안전 수칙과 안전보호구 안전

안전보호구와 안전의 관계

▶ 안전보호구란?

- 안전보호구는 근로자의 신체 일부 또는 전체에 착용해 외부의 유해·위험요인을 차단하거나 그 영향을 감소시켜 산업재해를 예방하거나 피해의 정도와 크기를 줄여주는 기구
- 안전보호구의 필요성 : ① 유해·위험요인으로부터 근로자 보호 또는 불충분한 경우를 대비하여 보호구 지급 및 착용 필요, ② 근로자의 생명과 재산 보호

▶ 안전보호구의 구비조건

- 착용시 작업이 용이할 것 (간편한 착용)
- 유해·위험물에 대한 방호능력이 충분할 것 (대상물에 대한 방호가 완전)
- 작업에 방해요소가 되지 않도록 할 것
- 재료의 품질이 우수할 것 (특히 피부 접촉에 무해할 것)
- 구조와 끝마무리가 양호할 것 (충분한 강도와 내구성 및 표면가공이 우수)
- 외관 및 전체적인 디자인이 양호할 것

▶ 안전보호구의 종류

- 사고방지를 위한 안전보호구 : 안전화, 안전모, 보안경, 보안면 등
- 건강 장애 방지 및 예방을 위한 위생보호구 : 방진·방독·송기마스크, 귀마개, 귀덮개, 보호복, 안전장갑, 차광보안경, 보안면 등

▶ 작업별 대상보호구 및 범위

작업명	보호구 종류	보호대상
- 물체가 떨어지거나 날아올 위험 또는 근로자가 추락할 위험이 있는 작업	안전모	머리
- 높이 또는 깊이 2m 이상의 추락할 위험이 있는 장소에서 하는 작업	안전대	몸
- 물체의 낙하·충격, 물체에의 끼임, 감전 또는 정전기의 대전에 의한 위험이 있는 작업	안전화	발
- 물체가 흩날릴 위험이 있는 작업	보안경	눈
- 용접처럼 불꽃이나 물체가 흩날릴 위험이 있는 작업	보안면	눈 / 얼굴
- 감전의 위험이 있는 작업	절연용 보호구	머리 / 손
- 고열에 의한 화상 등의 위험이 있는 작업	방열복	몸
- 선창 등에서 분진이 심하게 발생하는 하역작업	방진마스크	호흡기
- 섭씨 영하 18도 이하인 급냉동 어창 (수산물보관소)에서 하는 하역작업	방한모, 방한화, 방한복, 방한장갑	몸

작업 안전 수칙과 안전보호구 안전

▶ 관리대상 유해물질별 대상보호구 및 범위

작업명	보호구 종류
<ul style="list-style-type: none"> - 유기화합물을 넣었던 탱크(유기화합물의 증기가 발산할 우려가 없는 탱크는 제외) 내부에서의 세척 및 페인트칠 업무 - 유기화합물 취급 특별장소에서 단시간 동안 유기화합물을 취급하는 업무 	송기마스크
<ul style="list-style-type: none"> - 밀폐설비나 국소배기장치가 설치되지 않은 장소에서의 유기화합물 취급업무 - 유기화합물 취급장소에 설치된 환기장치 내의 기류가 확산될 우려가 있는 물체를 다루는 유기화합물 취급업무 - 유기화합물 취급장소에서 유기화합물의 증기 발산원을 밀폐하는 설비(청소 등으로 유기화합물이 제거된 설비는 제외)를 개방하는 업무 	송기마스크 또는 방독마스크
- 금속류, 산·알칼리류, 가스상태 물질류 등을 취급하는 작업	호흡용 보호구
- 피부 자극성 또는 부식성 관리대상 유해물질을 취급하는 작업	불침투성 보호복·보호장갑·보호장화, 피부보호용 약품
- 관리대상 유해물질이 흩날리는 업무	보안경
- 감전의 위험이 있는 작업	절연용 보호구
- 고열에 의한 화상 등의 위험이 있는 작업	방열복
- 선창 등에서 분진이 심하게 발생하는 하역작업	방진마스크
- 섭씨 영하 18° 이하인 급냉동 어창(수산물보관소)에서 하는 하역작업	방한모, 방한복, 방한화, 방한장갑

▶ 허가대상 유해물질별 대상보호구 및 범위

작업명	보호구 종류
- 허가대상 유해물질을 제조·사용하는 작업	방진마스크 또는 방독마스크
- 피부 장애 등을 유발할 우려가 있는 허가대상 유해물질 취급업무	불침투성 보호복·보호장갑·보호장화, 피부보호용 약품

▶ 석면

작업명	보호구 종류
- 석면 해체작업	방진마스크(특등급)·송기마스크·전동식 호흡보호구, 고글형 보호안경, 신체를 감싸는 보호복, 보호장갑, 보호신발

작업 안전 수칙과 안전보호구 안전

안전보호구 착용 및 관리

▶ 안전모 사용 및 관리방법

- 종류 : A종, AB종, AE종, ABE종
- 착장체 조절나사로 자신의 머리 크기에 맞게 착용하고, 착용한 다음 턱끈을 조여 벗겨지지 않도록 함
- 모체를 유기용제 등으로 닦거나 세척하지 않도록 주의
- 안전모 착용법
 - ① 착용 전 모체, 착장체, 충격흡수제 및 턱끈의 이상 유무를 확인
 - ② 자신의 머리 크기에 맞도록 착장체의 머리 고정대를 조절
 - ③ 귀의 양쪽에 턱끈이 위치하도록 착용
 - ④ 안전모가 벗겨지지 않도록 턱끈을 견고히 조여서 고정

▶ 안전화 사용 및 관리방법

- 종류 : 가죽제 안전화, 고무제 안전화, 정전기 안전화, 발등안전화, 절연화, 절연장화, 화학물질용 안전화
- 정전화는 감전 위험 장소에서 착용하지 않음
- 안전화는 훼손, 변형하지 않고, 내부가 항상 건조하도록 관리
- 화학물질용 안전화는 사용하는 물질에 적합한 것 사용 (사용설명서 등 참조)

▶ 방진마스크 사용 및 관리방법

- 종류 : 전면형, 반면형(안면부 여과식)
- 사용 전에 흡·배기 밸브의 기능과 공기 누설 여부 점검하고, 필터를 수시로 확인해 습하거나 흡·배기 저항이 크면 교체
- 흡·배기 밸브를 청결하게 유지
- 면체는 중성세제로 흐르는 물에 씻어 그늘에서 말리고, 기름·유기용제·직사광선을 피함
- 면체 접안부에 손수건 등을 덧대 사용하지 않음

▶ 송기마스크 사용방법

- 실린더 내 공기잔량을 점검해 알맞게 대처
- 작업 전 도구 점검, 착용법 지도, 착용 상태 확인, 작업장소의 산소 및 유해가스 농도 측정
- 사용할 수 있는 장소 : 산소 농도 18% 미만, 유해가스 농도 2% 이상인 장소, 질식 위험이 있는 밀폐공간, 정화통이 개발되지 않은 물질 취급 시 사용
- 작업 중 송풍량이 감소하거나 가스·기름 냄새 발생과 같은 이상 상태가 발생하면 즉시 대피