

산업안전보건법과 안전보건 표지의 이해

산업안전보건법의 이해

▶ 산업안전보건제도의 개념과 의의

- 개념 : 사업장 산업재해를 예방하고 쾌적한 작업환경을 조성하여 근로자의 생명과 신체 안전을 도모하고 질병을 방지하며, 건강을 유지·증진시키기 위한 근로자보호제도
- 의의
 - 산업안전보건제도의 목적 : 인명존중, 인도주의 구현
 - 근로자의 생명·신체·건강 보호를 통한 노동력·경제적 손실 방지, 생산성 향상, 대외 신뢰도 제고

▶ 산업안전보건법의 목적

- 산업안전보건에 관한 기준 확립
- 책임 소재의 명확성
- 산업재해 예방, 쾌적한 작업환경 조성
- 근로자의 안전과 보건을 유지·증진

▶ 산업안전보건법의 특징

- 기술성
 - 유해·위험요소를 제거하기 위한 전문 기술성
 - 90% 이상이 안전·보건에 대한 기술적인 사항
- 복잡 다양성
 - 산업현장의 모든 분야에 대한 안전과 보건 규범 : 4개 시행규칙, 64개 고시, 15개 예규, 3개 훈령
- 강행성 & 규제성
 - 산업현장의 안전보건 책임 : 사업주 의무로 강제화, 불이행 시 사법적 처벌
 - 근로자와 정부에 대해서도 의무와 책임 부여

산업안전보건법과 안전보건 표지의 이해

▶ 산업안전보건법을 위한 각 주체별 의무

- 산업안전보건법에서는 산업안전보건을 위한 각 주체로 정부, 사업주, 근로자의 책임과 의무에 대하여 규정함

- 사업주의 일반적 의무

- 산업안전보건법과 관련 명령으로 정하는 산업재해 예방 기준 준수
- 근로자의 신체적 피로·정신적 스트레스를 감소시키는 쾌적한 작업환경 조성 및 근로조건 개선
- 근로자에게 해당 사업장의 안전·보건에 관한 정보 제공

- 사업주의 기타 의무

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| - 산업재해 발생 기록 및 보고 의무 | - 법령 요지 게시 등의 의무 |
| - 안전보건표지 부착 등의 의무 | - 교육훈련 실시 의무 |
| - 유해·위험 기계 및 기구 등의 방호조치 | |
| - 유해인자 허용기준의 준수 | - 화학물질의 유해성, 위험성 조사 |
| - 위험성 평가 | - 물질안전보건자료의 작성·비치 등 |
| - 작업환경 측정 | - 근로자 건강진단 |
| - 질병자의 근로 금지·제한 | - 유해·위험 방지계획서 |
| - 안전보건진단 | - 공정안전 보고서 제출 |
| - 안전보건 개선 계획 | |

- 근로자의 일반적 의무(산업안전보건법)

“근로자는 법과 법에 대한 명령으로 정하는 산업재해 예방을 위한 기준을 지켜야 하며, 사업주나 그 밖의 관련 단체에서 실시하는 산업재해 방지에 관한 조치에 따라야 한다.”

- 근로자의 준수사항

- 사업주가 취한 안전 및 보건 조치 준수
- 안전보호구 착용의 의무
- 산업안전보건위원회의 심의·의결 또는 결정사항 이행
- 수급인의 근로자는 도급인의 조치 또는 요구 준수
- 사업주가 실시하는 건강진단 받기
- 역학조사 실시 시 협조
- 공정안전 보고서 내용 및 안전보건 개선 계획 준수
- 안전보건 관리규정 준수

산업안전보건법과 안전보건 표지의 이해

산업안전보건법의 변화

▶ 정부의 안전정책의 변화

- 중점추진과제 1. 발주자와 원청의 책임 명확화

발주자의 책임	원청의 책임
<ul style="list-style-type: none"> - 건설기획·설계 단계에서 노동자 안전 고려 - 법 개정 이전 발주자 안전관리 가이드라인 마련, 공공발주기관 우선 적용 - 공공기관 등 경영평가에 산업재해 예방활동 반영 (안전조직, 인력, 안전 투자비용 등) 	<ul style="list-style-type: none"> - 안전관리 책임장소 확대 - 안전조치 의무 위반 시 원·하청 동일 처벌 * 1년 1천만 원 → 5년 5천만 원 이하 (사망사고는 1년 이상 7년, 1억 이하) - 高 유해·위험작업 도급 금지(도급작업, 수은·납·카드뮴 제련·주입·가공작업 등)

- 중점추진과제 2. 고위험 분야 집중 관리

① 안전관리 역량 강화

- 사망사고 목표관리제 확대(50대 → 100대 건설사)
- 안전관리자 선임 대상 확대
- 산업안전보건관리비는 낙찰률과 관계 없이 예정가격 기준으로 계상하고, 투명성 제고
- 건설기능인등급제 도입 추진

② 현장 지도·감독

- 취약시기(동절기, 해빙기) 및 추락 등 위험요인별 집중 감독
- 소규모현장 재정지원 및 기술지도
- 주말에 굴착 등 고위험 작업 시 작업계획서 제출, 계획서를 검토하여 안전한 작업지도

③ 건설현장에서 사용되는 기계·장비 관리 강화

타워크레인	<ul style="list-style-type: none"> - 상반기 중 작업주체별 안전관리 의무 부여를 위한 제도개선 - 전국 설치·해체팀(120여 개)별 전담감독관 지정·밀착관리
건설기계·장비	<ul style="list-style-type: none"> - 제조자에게 후방 확인장치 등 안전장치 설치 의무화 - 사업주 책임 강화 및 조작자 안전의식 제고
조선	<ul style="list-style-type: none"> - 원·하청 안전보건 활동수준 평가 미흡 기업은 감독 등 집중 관리 - 원청은 원·하청 노동자에게 안전관리비용 투자계획과 집행내역 공개
화학	<ul style="list-style-type: none"> - 고위험 화학공장 밀착 관리 - 정비·보수 등 정기적 위험작업과 돌발위험작업 타겟 관리

산업안전보건법과 안전보건 표지의 이해

▶ 정부의 안전정책의 변화

• 중점추진과제 3. 현장 안전관리 강화

① 현장을 변화시켜 사고를 예방하는 감독 실시

- 사전예방 하는 감독
- 실효성 있는 감독
- 전문성 있는 감독

② 노사가 참여하는 안전관리시스템 구축 지원

- 위험성 평가 및 개선 : 노사가 함께 공정 별 사고 위험요인 파악 및 평가 후 자체 개선 (위험성평가)
- 사업장 내 안전수칙 준수 : 노사가 함께 안전수칙을 게시하고 준수, 안전보건수칙 포스터 보급 및 게시여부 등 점검

③ 사고발생 시 즉시 대응, 유사재해 예방

- 24시간 사고대응 시스템을 구축하여 사고가 발생할 경우 유사재해가 이루어지지 않도록 예방 노력이 필요함

• 중점추진과제 4. 안전기술 개발과 안전중시 문화 확산

① 근원적 재해예방을 위한 안전기술 개발 및 사업장 보급

- 안전기술 적용 대표 사례 : 가스센서, SOS 버튼 등이 장착된 스마트안전모, 송배전 작업을 할 때 활용 가능한 Smart Stick 작업 공법

안전기술 개발	안전제품 사용·확대 지원
<ul style="list-style-type: none"> - 산재 다발 분야·유형 분석 후 안전기술 개발과제 도출 - 사업화 가능성이 높은 핵심기술 개발 지원 (과기부) 	<ul style="list-style-type: none"> - 50인 미만 사업장 : 적합 안전장비·시설 설치비용 지원 - 지원품목에 포함된 산업안전제품 검색·비교 사이트 활성화 - 안전산업정보 공유 통합포털 구축 (행안부, '19)

② 범국민 안전인식 제고 및 사업장 안전중시 문화 확산

- 추락재해 획기적 감축 위한 범국민 캠페인 지속 전개
- 기초 안전수칙 준수를 위한 작업 전 10분 안전교육 생활화
- 안전마인드 확산
- 자치단체·노사가 참여하는 대대적 캠페인 및 안전점검

산업안전보건법과 안전보건 표지의 이해

안전보건표지 종류 및 형태

▶ 안전보건표지 개요

- 안전보건표지 설치 목적 : 유해·위험한 기계·기구나 취급장소에 대한 위험성을 사전에 표시로 경고하여 근로자로 하여금 예상되는 재해를 사전에 예방하고자 설치
- 위험 장소에 대한 경고, 위험 물질에 대한 경고, 비상시 대처하기 위한 지시 및 안내사항을 그림·기호·글자로 표시함
- 근로자의 판단 또는 행동 착오로 재해를 일으킬 작업장의 특정 장소, 시설, 물체에 설치·부착할 경우 근로자의 안전보건의식을 고취시킬 수 있음

▶ 산업안전보건표지의 종류

① 금지표지



- 어떤 특정한 행위가 허용되지 않음 의미
- 흰색바탕에 빨간색 원과 45° 각도의 빗선으로 표시
- 금지한 내용은 원의 중앙에 검은색으로 표현
- 둥근 테와 빗선의 굵기는 원 외경의 10%

- 종류 : 출입금지, 보행금지, 차량통행금지, 사용금지, 탑승금지, 금연, 화기금지, 물체이동금지 등

② 경고표지



- 일정한 위험에 따라 경고
- 노란색 바탕에 검은색 삼각테로 표현
- 경고할 내용은 삼각형 중앙에 검은색으로 표현
- 노란색의 면적이 전체의 50% 이상 차지

- 종류 : 방사선물질 경고, 고압전기 경고, 매달린 물체 경고, 낙하물 경고, 고온 경고, 저온 경고, 몸균형상실 경고, 레이저광선 경고, 위험장소 경고, 인화성 물질 경고, 산화성 물질 경고, 폭발성 물질 경고, 부식성 물질 경고, 급성독성물질 경고, 발암성·변이원성·생식독성·전신독성·호흡기과민성 물질 경고

③ 지시표지



- 일정한 행동을 취할 것을 지시
- 파란색의 원형에 지시하는 내용을 흰색으로 표현
- 원의 직경은 부착된 거리의 1/40 이상, 파란색은 전체 면적의 50% 이상

- 종류 : 보안경 착용, 보안면 착용, 방독마스크 착용, 방진마스크 착용, 안전모 착용, 안전화·안전복 착용, 안전장갑 착용, 귀마개 착용

산업안전보건법과 안전보건 표지의 이해

▶ 산업안전보건표지의 종류

④ 안내표지



- 안전에 관한 정보를 제공(8가지)
- 녹색바탕의 정방형 또는 장방형
- 표현하고자 하는 내용은 흰색, 바탕은 녹색
- 전체 면적의 50% 이상(단, '안전제일표지'는 예외)

- 종류 : 녹십자 표시, 응급구호 표시, 들것, 세안장치, 비상용 기구, 비상구, 좌측 비상구, 우측 비상구

⑤ 출입금지표지

- 관계자외 출입금지표지는 허가대상물질 작업장, 석면취급/해체 작업장, 금지대상물질 취급실험실 등에 따라 문구를 달리 반영하여 사용

관계자외 출입금지 (허가물질명칭)

제조/사용/보관 중
보호구 / 보호복 착용
흡연 및 음식물 섭취금지

△ 허가대상물질 작업장

안전보건표지 제작 및 설치

▶ 안전보건표지의 색채 및 용도

- 빨강 : 금지 / 정지신호, 소화설비 및 그 장소, 유해행위의 금지
경고 / 화학물질 취급장소에서의 유해·위험 경고
- 노랑 : 경고 / 화학물질 취급장소에서의 유해·위험 경고 이외의 위험 경고,
주의표지 또는 기계 방호물
- 파랑 : 지시 / 특정 행위의 지시 및 사실의 고지
- 초록 : 안내 / 비상구 및 피난소, 사람 또는 차량의 통행표지
- 하양 : 파란색 또는 녹색에 대한 보조색
- 검정 : 문자 및 빨간색 또는 노란색에 대한 보조색

산업안전보건법과 안전보건 표지의 이해

▶ 안전보건표지 제작기준

- 기본모형에 형태와 색채 등이 기준에 맞도록 제작
- 빠르고 쉽게 알아볼 수 있는 크기로 제작
- 그림 또는 부호의 크기는 안전보건표지의 크기와 비례
- 야간 식별을 위해 야광물질 사용
- 재료는 쉽게 파손되거나 변질되지 아니하는 것으로 제작

▶ 안전보건표지 설치기준

- 근로자가 쉽게 식별할 수 있는 장소, 시설 또는 물체에 설치, 부착
- 흔들리거나 쉽게 파손되지 않도록 견고하게 설치, 부착
- 안전보건표지의 성질상 설치 또는 부착이 곤란할 경우에는 그 물체에 직접 도장

안전색과 안전표지

▶ 목적

- 안전과 보건에 영향을 주는 대상과 환경에 대한 빠른 주의 환기 및 특정한 메시지의 빠른 이해

형태	표시	의미	안전색	대비색
	대각선이 있는 원	금지	빨강	하양
	원	지시	파랑	하양
	모서리가 둥근 정삼각형	경고	노랑	하양
	정사각형	안전조건	초록	하양
	정사각형	소방기기	빨강	하양

산업안전보건법과 안전보건 표지의 이해


▶ 안전표지 일반사항

- 금지 : 대각선의 중심선은 금지표지의 중앙과 그래픽 심볼 위를 지남
- 지시 : 안전색 파랑은 표지 면적의 최소한 50%를 차지하여야 함
- 경고 : 안전색은 표지 면적의 최소한 50%를 차지하고, b가 70mm 이면 r은 2mm 이어야 함
- 안전유도 : 안전색 초록은 표지 면적의 최소한 50%를 차지해야 함
- 화재안전 : 안전색 빨강은 표지 면적의 최소한 50%를 차지해야 함
- 기타 : 혼합표지, 복합표지

▶ 위해도 패널

- 위험(DANGER) : 피하지 않으면 중상 또는 사망을 초래하는 위험도가 높은 위해를 나타냄
- 경고(WARNING) : 피하지 않으면 중상 또는 사망을 초래할 수 있는 위험도가 중간 수준의 위해를 나타냄
- 주의(CAUTION) : 피하지 않으면 경상 또는 부상을 초래할 수 있는 위험도가 낮은 수준의 위해를 나타냄

▶ 색의 종류 및 사용한계

색명							
	적색	황적색	황색	녹색	청색	백색	적자색
표시 사항	-방수 -정지 -금지	-위험	-주의	-안전안내 -진행유도 -구급구호	-조심 -지시	-통로 -정리정돈	-방사능