

# 제 3 장



## 산업안전보건법 일반



## 1

## 산업안전보건법 개요

## ■ 산업안전보건법

- 산업안전보건법령은 고용노동부 소관 법령으로서 1개 법률, 1개 시행령, 3개 시행규칙으로 구성되어 있다.

산업안전보건법 .....	법
산업안전보건법 시행령 .....	시행령
산업안전보건법 시행규칙 .....	시행규칙
산업안전보건기준에 관한 규칙 .....	안전보건규칙
유해·위험작업의 취업제한에 관한 규칙 .....	취업제한규칙

## ■ 산업안전보건법의 특징

## (1) 복잡·다양성

- 사업장 기계·설비의 다양화, 유해물질 사용량의 급증, 작업 공정 및 기계장치의 복잡성 등에 따라 유해·위험요소는 더욱 복잡화·다양화·대형화되는 추세
  - 이렇게 복잡·다양해지는 유해·위험요소를 제거 또는 방지하기 위해서 산업안전보건법은 복잡·다양한 내용을 담을 수 밖에 없음

## (2) 기술성

- 산업현장에서 사용되는 각종 기계·기구·설비 및 유해물질 등에 의한 유해·위험요소를 제거하기 위해서는 전문기술성이 필요
  - 따라서 법령에도 전문기술적 사항들이 많이 포함되어 있으며 특히, 고용노동부령인 「산업안전보건기준에 관한 규칙」에서 전문기술적 내용들을 규율하고 있음

## (3) 강행성

- 산업현장에서 산업재해를 예방하기 위해서는 임의적 규정을 두어 계몽하는 것만으로는 그 실효성을 담보하기 어려움

- 이에 따라 산업안전보건법령은 당사자의 의사에 관계없이 당연 적용되는 등 강행성을 띠고 있음

#### (4) 사업주 규제성

- 산업안전보건법령은 산업재해에 대해 총체적인 책임을 갖는 사업주에 대하여 안전보건 확보 의무 등 많은 규제를 부과하고 있음

## 2

## 산업안전보건법 주요 요지

### (1) 사업주 및 근로자 의무 부여

- 산업안전보건관리는 사업주 책임하에서 행해져야 하며, 사업주는 기업경영을 총괄 지휘하고 조직내의 모든 안전보건관리에 대한 책임을 지게 된다.  
또한 근로자의 안전확보를 위해서 노력하여야 하고, 근로자는 사업주의 안전·보건 조치가 효과를 얻을 수 있도록 적극 협조하여야 한다.

#### ■ 사업주의 의무

- 산업안전보건법은 근로자의 안전·보건을 유지·증진하기 위해 필요한 사항을 사업주에게 부여하고 있다

#### 【 의무사항 】

1. 국가에서 시행하는 산업재해예방시책 등을 준수
2. 산업재해발생 보고의 의무
3. 산업재해기록·보존의 의무
4. 산업안전보건법령요지 게시 등의 의무
5. 안전보건표지 부착 의무

#### ■ 근로자의 의무

- 근로자는 산업재해예방을 위한 기준을 준수하여야 하며, 사업주가 실시하는 산업재해예방에 관한 조치를 따라야 한다.

## 【 의무사항 】

1. 근로자는 사업주가 행한 안전보건상의 조치사항 준수
2. 사업주가 실시하는 근로자 건강진단을 받아야 함
3. 사업주가 제공한 안전모, 안전대 등 보호구 착용의무

## (2) 산업재해 발생시 조치해야 할 사항

- 산업재해가 발생하였을 때에는 재발방지를 위해 재해발생 원인과 재발방지 계획 등을 사업주가 기록하고 보존하도록 의무화하고 있다.
- 산업재해가 발생한 날부터 1개월 이내에 지방고용노동관서에 산업재해조사표를 제출하거나, 근로복지공단에 요양신청하여야 하며, 중대재해는 지체없이 관할 지방고용노동관서에 보고토록 의무화하고 있다.  
(산업안전보건법 제10조, 위반시 1,000만원 이하의 과태료 부과)

## ■ 산업안전보건법에서는 다음과 같이 정의하고 있다

- 산업재해 : 근로자가 업무에 관계되는 건설물·설비·원재료·가스·증기·분진 등에 의하거나 작업 또는 기타 업무에 기인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 걸리는 것
- 중대재해 : 산업재해 중 사망 등 재해정도가 심한 것
  - － ① 사망자 1인 이상 발생 ② 3개월 이상의 요양이 필요한 부상자가 동시에 2명 이상 발생 ③ 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10명 이상 발생

## ■ 산업재해 발생시 조치사항 및 처리절차

1. 재해자 발견시 조치사항
  - － 재해발생 기계의 정지 및 재해자 구출
  - － 긴급병원 후송 : 환자에 대한 응급처치와 동시에 119구급대, 병원 등에 연락하여 긴급 후송
  - － 보고 및 현장보존 : 관리감독자 등 책임자에게 알리고, 사고원인 등 조사가 끝날 때 까지 현장 보존

## 2. 산업재해 발생보고

- 산업재해(4일이상 요양)가 발생한 날부터 1개월 이내에 관할 지방고용노동관서에 산업재해조사표를 제출하거나, 요양신청을 근로복지공단에 신청하여야 함
- 중대재해는 지체 없이 관할 지방고용노동관서에 전화, 팩스 등으로 보고
  - ※ 보고사항 : ①발생개요 및 피해상황, ②조치 및 전망, ③그밖의 중요사항

## 3. 산업재해 기록·보존

- 산업재해가 발생한 경우 다음 각 호의 사항을 기록하고, 3년간 보존
  - ① 사업장의 개요 및 근로자의 인적사항    ② 재해발생 일시 및 장소
  - ③ 재해발생 원인 및 과정                      ④ 재해 재발방지 계획

### (3) 산업재해 발생시 재발방지계획 수립

- 산업재해는 반복해서 발생하는 속성이 있기 때문에 발생한 산업재해를 분석·검토하여, 동종재해 또는 유사재해의 재발방지에 노력해야 한다.
- 산업안전보건법에서는 재해 재발방지계획을 기록 보존하도록 의무화  
(산업안전보건법 제10조, 위반시 300만원 이하의 과태료 부과)

#### ■ 산업재해 발생 원인의 분석 및 검토는 일반적으로 다음과 같은 순서로 실시

1 단계	사실의 확인	1. 재해발생까지의 경과를 파악 2. 물적, 인적, 관리적 면에 관한 사실을 수집
2 단계	재해요인의 파악	3. 물적, 인적, 관리적 면에서 재해요인 발견
3 단계	재해요인의 결정	4. 재해요인의 상관관계와 중요도를 고려해 직접원인 및 간접원인을 결정
4 단계	계획(대책)의 수립	5. 근본적인 문제점 및 재해원인을 근거로 동종 또는 유사재해방지계획을 구체적으로 수립

#### ■ 산업재해 재발방지계획 수립

- 도출된 재해요인으로 파악된 문제점 및 재해원인을 근거하여 구체적이고, 실시 가능한 내용으로 물적, 인적, 관리적 측면에서 재발방지계획을 수립

#### (4) 근로자 안전보건교육

- 근로자가 작업수행 과정에서 발생할 수 있는 안전사고를 예방하기 위해 사업주는 근로자에게 정기교육, 채용시 교육, 작업내용 변경교육, 특별교육을 실시하도록 의무화하고 있다. (산업안전보건법 제31조, 위반시 500만원 이하의 과태료 부과)

##### ■ 안전보건교육 종류 및 실시방법

교육 종류	교육대상	교육시간	교육내용
정기 교육	생산직근로자 사무직근로자 관리감독자	매분기 6시간이상 매분기 3시간이상 연간 16시간이상	① 산업안전보건법 및 일반관리에 관한 사항 ② 산업안전 및 사고예방에 관한 사항 등
채용 시 교육	생산직근로자 일용직근로자	8시간이상 1시간이상	① 산업안전보건법 및 일반관리에 관한 사항 ② 작업개시전 점검에 관한 사항 등
작업 내용 변경 교육	생산직근로자 일용직근로자	2시간이상 1시간이상	① 기계기구의 위험성과 작업순서 및 동선에 관한 사항 ② 작업개시전 점검에 관한 사항 등
특별 안전 보건 교육	생산직근로자 일용직근로자	16시간이상 2시간이상	① 공통교육 ② 개별내용(유해위험 38개작업별개별교육) 등
건설업 기초 안전보건 교육	건설일용근로자	4시간	① 공통교육(산안법 주요내용, 안전의식재고 등) ② 교육대상별(작업별 위험요인과 안전작업방법, 건강장애 위험요인과 건강관리) 등

※ 관리감독자란 : 경영조직에서 생산과 관련되는 업무와 그 소속 직원을 직접 지휘·감독하는 부서의  
장이나 그 직위를 담당하는 자

생산직근로자란 : 일용직근로자를 제외한 근로자

일용직근로자란 : 1일 단위의 계약으로 채용되고 당일 약정된 근로의 종료시 근로관계가 계속 유지  
되지 않는 자

## (5) 유해·위험한 장소 안전보건표지 부착

- 산업안전보건표지는 유해 또는 위험한 시설이나 장소에 설치하는 것으로 사업주는 산업재해예방을 위한 금지나 경고, 비상시 조치를 위한 지시나 안내 사항 또는 안전의식 고취를 위하여 안전보건표지를 설치하거나 부착하여야 한다. (산업안전보건법 제12조, 위반시 500만원 이하의 과태료 부과)

### ■ 안전보건표지의 종류 및 설치장소

분류	종류	용도 및 사용장소
금지 표지	출입금지	출입을 통제하여야 할 장소
	보행금지	사람이 걸어 다녀서는 안 될 장소
	차량통행금지	제반운반기기 및 차량의 통행을 금지시켜야 할 장소
	사용금지	수리 또는 고장 등으로 만지거나 작동을 금하여야 할 기계·기구 및 설비
	탑승금지	엘리베이터 등에 타는 것이나 어떤 장소에 올라가는 것을 금지
	금연	담배를 피워서는 안 될 장소
	화기금지	화재발생의 염려가 있는 장소로서 화기취급을 금하는 장소
경고 표지	물체 이동금지	움직여서는 안 될 물체를 보존하기 위하여 필요한 장소
	인화성물질 경고	취발유 저장소 등 화기의 취급을 극히 주의하여야 하는 장소
	산화성물질 경고	가열, 압축 및 강산 등의 첨가로 강한 산화성을 나타내는 물질
	폭발성물질 경고	폭발성의 물질이 있는 장소
	급성독성물질 경고	독극물이 있는 장소
	부식성물질 경고	신체나 물체를 부식시키는 물질이 있는 장소
	방사성물질 경고	방사능물질이 있는 장소
	고압전기 경고	발전소나 고압이 흐르는 장소
	매달린 물체 경고	머리위에 크레인 등과 같은 달려있는 물체가 있는 장소
	낙하물 경고	돌 및 블록 등 떨어질 염려가 있는 장소
	고온 경고	고도의 열을 발하는 물체 또는 온도가 아주 높은 장소
	저온 경고	아주 차가운 물체 또는 온도가 아주 낮은 장소
	몸균형상실 경고	미끄러운 장소 등 넘어지기 쉬운 장소
	레이저광선 경고	레이저광선에 노출될 우려가 있는 장소
	발암성·변이원성·생식독성·전신독성·호흡기과민성 물질 경고	발암성·변이원성·생식독성·전신독성·호흡기과민성 물질이 있는 장소
	위험장소 경고	기타 위험한 물체가 있는 장소 또는 당해 물체
지시 표지	보안경 착용	보안경을 착용하여야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소
	방독마스크 착용	방독마스크를 착용하여야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소
	방진마스크 착용	방진마스크를 착용하여야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소
	보안면 착용	보안면을 착용하여야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소
	안전모 착용	안전모를 착용하여야만 작업, 출입을 할 수 있는 장소
	귀마개 착용	소음으로 귀마개를 착용하여야만 작업, 출입을 할 수 있는 장소
	안전화 착용	안전화를 착용하여야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소
	안전장갑 착용	안전장갑을 착용하여야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소
	안전복 착용	방열복 등의 안전복을 착용하여야만 작업, 출입을 할 수 있는 장소
안내 표지	독심자 표지	안전의식을 고취시키기 위하여 필요한 장소
	응급구호 표지	응급구호설비가 있는 장소
	들 것	구호를 위한 들것이 있는 장소
	세안장치	세안장치가 있는 장소
	비상용기구	비상용기구가 있는 장소
	비상구	비상출입구
	좌측 비상구	비상구가 좌측에 있음을 알려야 하는 장소
	우측 비상구	비상구가 우측에 있음을 알려야 하는 장소
출입 금지 표시	허가대상 유해물질 취급	허가대상유해물질 제조, 사용 작업장
	석면취급 및 해체·제거	석면제조, 사용, 해체·제거 사업장



### ■ 안전보건표지의 종류와 형태

1. 금지표지	101 출입금지	102 보행금지	103 차량통행금지	104 사용금지
	105 퇴출금지	106 권역	107 화기금지	108 열처리물 금지
2. 경고표지	201 인화성물질 경고	202 산화성물질 경고	203 폭발성물질 경고	204 유독성물질 경고
	205 방사성물질 경고	206 방사성물질 경고	207 고압전기 경고	208 계단경계 경고
	209 낙하물 경고	210 고온 경고	211 저온 경고	212 유압물 경고
	213 재발견 경고	214 발암물질 경고	215 위험물 경고	
3. 표시표지	301 보호장착	302 방독마스크 착용	303 방진마스크 착용	304 보호안경 착용
	305 안전모 착용	306 귀마개 착용	307 안전화 착용	308 안전장갑 착용
4. 안내표지	401 독심자 표지	402 응급구조 표지	403 출구	404 세안장
	405 비상용 가구	406 비상구	407 좌측비상구	408 우측비상구
5. 관계지외 종합표지	501 화재예방 종합표지		502 작업안전 종합표지	
	503 안전보건 종합표지		504 환경안전 종합표지	
6. 보충·추가시 제시	6. 보충·추가시 제시			
	6. 보충·추가시 제시			

### ■ 표지의 설치기준

- (1) 근로자가 쉽게 식별할 수 있는 장소·시설 또는 물체에 설치, 부착하여야 함
- (2) 흔들리거나 쉽게 파손되지 않도록 견고하게 설치, 부착하여야 함
- (3) 안전보건표지의 성질상 설치 또는 부착이 곤란할 경우에는 해당 물체에 직접 도장할 수 있음

### ■ 사업주 및 근로자 준수사항

- (1) 작업장 내 설치장소의 조건이나 상태에 따라 규정에 의거 적정하게 제작·설치 및 사용하여야 함
- (2) 임의로 산업안전보건표지를 보이지 않게 가리거나 제거해서는 안됨
- (3) 산업안전보건표지는 근로자가 용이하게 식별할 수 있도록 눈에 잘 띄는 위치에 설치하여야 함
- (4) 부착된 산업안전보건표지에 항상 관심과 주의를 기울여야 함
- (5) 안전보건표지 내용 준수를 생활화하도록 하며 필요한 사항은 교육 실시
- (6) 주기적으로 안전보건표지의 설치상태 및 변형유무 등을 점검
- (7) 유해·위험요인이 변경된 작업장의 경우에는 그에 적절한 안전보건표지를 교체 설치하여야 함

## (6) 보호구 지급·착용

- 보호구는 재해나 건강장해를 방지하기 위해 작업자가 착용하는 기구나 장치를 의미하며, 사업주는 유해·위험한 작업을 하는 근로자에 대해서 작업조건에 적합한 보호구를 지급하고 착용하도록 하여야 한다.  
(산업안전보건법 제23조, 위반시 5,000만원 이하의 벌금)

### ■ 보호구를 지급해야 하는 작업

- (1) 물체가 떨어지거나 날아올 위험 또는 근로자가 추락할 위험이 있는 작업: **안전모**
- (2) 높이 또는 깊이 2미터 이상의 추락할 위험이 있는 장소에서 하는 작업: **안전대**
- (3) 물체의 낙하·충격, 물체에의 끼임, 감전 또는 정전기의 대전에 의한 위험이 있는 작업: **안전화**
- (4) 물체가 흩날릴 위험이 있는 작업: **보안경**
- (5) 용접 시 불꽃이나 물체가 흩날릴 위험이 있는 작업: **보안면**
- (6) 감전의 위험이 있는 작업: **절연용 보호구**
- (7) 고열에 의한 화상 등의 위험이 있는 작업: **방열복**
- (8) 선창작업 등에서 분진이 심하게 발생하는 하역작업: **방진마스크**
- (9) 섭씨 영하 18도 이하인 급냉동어창에서 하는 하역작업: **방한모·방한복·방한화·방한장갑**

### ■ 각종 보호구 사진 예시

		
안 전 모	안 전 화	귀마개 및 귀뿔개
		
방진마스크	보 안 면	안전대(안전벨트)

## (7) 유해·위험 기계·기구에 대한 방호조치

- 프레스 등 유해하거나 위험한 기계·기구는 신체장해를 일으킬 위험이 있으므로 방호조치 후 사용하여야 한다  
(산업안전보건법 제33조, 위반시 5,000만원 이하의 벌금)

## ■ 사업주 조치사항

- 사업주는 방호조치가 정상적인 기능을 발휘 할 수 있도록 상시 점검 및 정비하여야 하며, 방호조치의 기능이 상실된 때에는 즉시 수리, 보수 및 작업 중지 등 적절한 조치를 하여야 함

## ■ 근로자 준수사항

- 근로자는 방호조치를 해체하고자 하는 경우 사업주의 허가를 받아야 하며, 방호 조치를 해체한 후 그 사유가 소멸된 때에는 지체 없이 원상 회복 하여야 함

## ■ 위험기계·기구별 방호조치

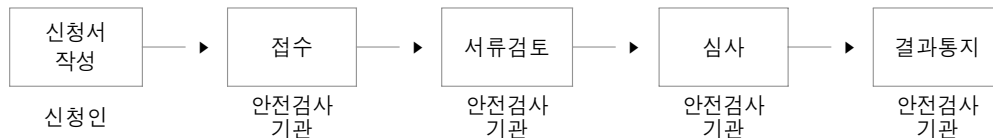
기계·기구명	방호조치	사 진	기계·기구명	방호장치	사 진
프레스·전단기	광전자식 안전장치 등 방호장치			압력방출장치 및 압력제한스위치	
아세틸렌 또는 가스 집합 용접장치	안전기		롤러기	급정지장치	
폭발 가능성이 있는 장소에서의 전기기계·기구	방폭용 전기기계·기구		연삭기	덮개	
교류아크용접기	자동전격방지 기		목재가공용 동근톱	반발예방장치 및 날 접촉예방장치	
크레인·승강기·곤돌라·리프트	과부하방지장치		동력식 수동대패	칼날 접촉예방장치	
압력용기	압력방출장치		산업용 로봇	안전매트 또는 방호울	
			정전 및 활선작업용 절연용기구	절연용 방호구 및 활선작업용 기구	

## (8) 유해·위험 기계·기구 정기적 안전검사

- 유해하거나 위험한 기계·기구를 사용하는 사업주와 소유주는 정기적으로 안전검사를 받아야 하며, 안전검사를 받지 않았거나 불합격한 유해·위험한 기계·기구를 사용해서는 아니된다. (산업안전보건법 제36조, 위반시 1,000만원 이하의 과태료 부과)

### ■ 안전검사 처리절차

- 사업장이 소재한 행정구역내 ①한국산업안전보건공단(지역본부/지도원) ②한국위험기계검사협회 ③대한산업안전협회 ④한국승강기안전기술원 중에서 선택하여 안전검사 신청서를 작성하여 신청 후 안전검사 실시



### ■ 안전검사 주기












### ■ 안전검사 합격표시

- 안전검사에 합격한 기계·기구 및 설비를 사용하는 사업주는 해당 기계·기구·설비 등에 합격필증을 근로자들이 식별이 가능한 곳에 부착하여야 합니다.


#### 〈 안전검사 합격표시 〉

안 전 검 사 합 격 증 명 서	
① 유해·위험기계명	
② 신청인	
③ 형식번(기)호(설치장소)	
④ 합 격 번 호	
⑤ 검사유효기간	
⑥ 검사기관(실시기관)	<div style="text-align: center;">             ○ ○ ○ ○ ○ ○ (직인)              검 사 원: ○ ○ ○           </div>
<b>고 용 노 동 부 장 관</b>	
<div style="border: 2px solid red; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>직인 생략</b> </div>	

## ■ 안전검사 대상 및 범위

연번	검사대상	사진 예시	검사대상 범위
1	크레인		○ 동력으로 구동되는 것으로서 정격하중이 2톤 이상인 것(호이스트 포함) - 이동식 크레인 제외
2	압력용기		○ 화학공정 유체취급용기 또는 그 밖의 공정에 사용하는 용기(공기 또는 질소 취급용기)로써 설계압력이 게이지 압력으로 0.2MPa (2kgf/cm <sup>2</sup> )을 초과한 경우 - 용기의 안지름, 폭, 높이 또는 단면대각선 길이가 150mm 이하인 경우, 사용 온도 60℃이하의 물 취급탱크, 프레스 및 공기압축기 등 기계기구와 일체형, 플랜지 부착을 위한 용접부 이외의 용접이음매가 없는 소용기 및 스트레이너(필터 포함) 등은 제외
3	프레스		○ 동력으로 구동되는 프레스로서 압력능력이 3톤 이상인 것 - 열간 단조프레스, 단조용해머, 목재 압착프레스, 다이스포팅 프레스, 고정용 프레스 제외
4	전단기		○ 동력으로 구동되는 전단기로서 <b>압력능력이 3톤</b> 이상인 것 - 원형회전날 회전 전단기, 니블러, 코일 슬리터, 형강 전용 전단기 제외
5	사출 성형기		○ 플라스틱 또는 고무 등을 성형하는 사출성형기로서 동력에 의하여 구동되는 사출성형기에 적용 - 형체결력 294kN 미만, 장화제 조용, 반응형, 압축 및 이송형, 클램핑장치 인력작동은 제외
6	원심기		○ 액체·고체 사이에서의 분리 또는 이 물질들 중 최소 2개를 분리하기 위한 것으로서 동력에 의해 작동되는 산업용 원심기 - 회전운동에너지 750J 이하, 최고 원주속도 300m/s 초과, 화학설비 해당은 제외
7	화학설비 및 부속설비		○ 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제273조 “특수화학설비”로서 위험물질을 안전보건규칙 별표9 기준량 이상으로 취급하는 것 - 공정안전보고서 제출대상 설비 제외
8	건조설비 및 부속설비		○ 연료의 최대사용량이 매시간당 50킬로그램 이상이고, 전열의 경우 매시간당 50킬로와트 이상으로서 수분 및 용제건조, 도로 및 코팅피막 개선으로 가연성 가스발생, 가연성 분말 건조설비로 분진발생 설비에 해당 - 공정안전보고서 제출대상 설비 제외
9	롤러기		○ 롤러의 압력에 의하여 고무, 고무화합물 또는 합성수지를 소성변형 시키거나 연화시키는 롤러기로서 동력에 의하여 구동되는 롤러기 - 작업자가 접근 할 수 없는 밀폐형구조 제외
10	곤돌라		○ 동력으로 구동되는 것 - 엔진구동 방식, 지면에서 45°이하로 설치된 곤돌라는 제외
11	국소 배기장치		○ 유해물질(49종)에 따른 건강장해를 예방하기 위하여 설치한 국소배기장치에 한하여 적용 - 최근 2년간 작업환경측정결과가 노출기준 50%미만인 경우 제외
12	리프트		○ 적재하중이 0.5톤 이상인 것 - 간이리프트, 최하층 바닥면으로부터 최상층 바닥면까지의 운행 거리가 3m 이하 일반작업용 리프트 제외

## (9) 안전인증제품 구입 사용

- 사업장에서는 유해 또는 위험한 기계·기구· 및 설비, 방호장치, 보호구 구입 시에는 사전에 안전성이 확보된 안전인증 및 자율안전확인신고 제품을 구입하여 사용하여야 한다. (표시 )  
(산업안전보건법 제34조의 2, 위반시 2,000만원 이하의 벌금)  
(산업안전보건법 제35조, 위반시 1,000만원 이하의 벌금)

### ■ 의무안전인증 대상기계 기구

기계·기구 및 설비(11)	방호장치(8)	보호구(12)
① 프레스 ② 전단기 ③ 절곡기 ④ 크레인 ⑤ 리프트 ⑥ 압력용기 ⑦ 롤러기 ⑧ 사출성형기 ⑨ 고소작업대 ⑩ 곤돌라 ⑪ 기계톱(이동식만 해당)	① 프레스 및 전단기 방호장치 ② 양중기용 과부하방지장치 ③ 보일러 압력방출용 안전밸브 ④ 압력용기 압력방출용 안전밸브 ⑤ 압력용기 압력방출용 파열판 ⑥ 절연용 방호구 및 활선작업용 기구 ⑦ 방폭구조 전기기계·기구 및 부품 ⑧ 추락·낙하 및 붕괴 등의 위험방지 및 보호에 필요한 가설 기자재	① 추락 및 감전 위험방지용 안전모 ② 안전화 ③ 안전장갑 ④ 방진마스크 ⑤ 방독마스크 ⑥ 송기마스크 ⑦ 전동식 호흡보호구 ⑧ 보호복 ⑨ 안전대 ⑩ 차광 및 비산물 위험방지용 보안경 ⑪ 용접용 보안면 ⑫ 방음용 귀마개 또는 귀덮개

### ■ 자율안전확인신고 대상기계 기구

기계·기구 및 설비(11)	방호장치(8)	보호구(4)
① 연삭기 및 연마기(휴대용은 제외) ② 산업용 로봇 ③ 혼합기 ④ 파쇄기 또는 분쇄기 ⑤ 식품가공용기계 파쇄, 절단, 혼합 제면기만 해당 ⑥ 컨베이어 ⑦ 자동차 정비용 리프트 ⑧ 공작기계(선반, 드릴기, 평삭, 형삭기, 밀링만 해당) ⑨ 고정용 목재 가공용기계(동근톱, 대패, 루터기, 띠톱, 모떼기 기계만 해당) ⑩ 인쇄기 ⑪ 기압조정실	① 아세틸렌 용접장치용 또는 가스집합 용접장치용 안전기 ② 교류 아크용접기용 자동전격 방지기 ③ 롤러기 급정지 장치 ④ 연삭기 덮개 ⑤ 목재가공용 동근톱 반발 예방장치와 날 접촉 방지장치 ⑥ 동력식 수동대패용 칼날접촉 방지 장치 ⑦ 산업용 로봇 안전매트 ⑧ 추락·낙하 및 붕괴 등의 위험방지 및 보호에 필요한 가설 기자재로서 고용노동부 장관이 정하여 고시하는 것	① 안전모(의무안전인증 대상 제외) ② 보안경(의무안전인증 대상 제외) ③ 보안면(의무안전인증 대상 제외) ④ 잠수기

## (10) 근로자 정기 건강진단 실시

- 사업주는 근로자의 건강을 보호·유지하기 위하여 건강진단기관에서 정기적으로 진단을 받도록 하여야 한다.  
(산업안전보건법 제43조, 위반시 1,000만원 이하의 과태료 부과)

### ■ 근로자 건강진단

#### ① 종류 및 실시대상

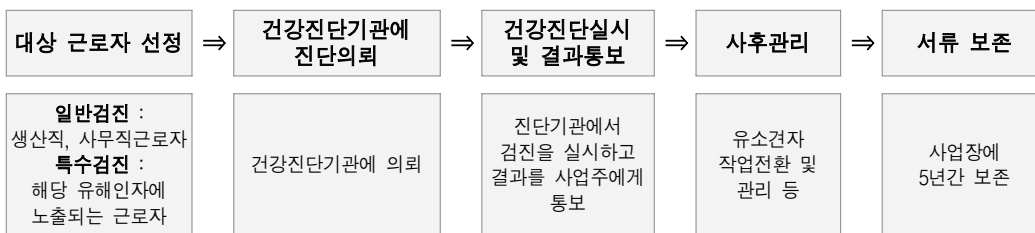
종 류	일반건강 진단	특수건강 진단	배치전 건강진단	수시건강 진단	*임시 건강진단
대 상	전체 근로자	특수건강진단 대상업무 종사 근로자		건강장애 호소자 또는 의학적 소견 근로자	지방관서 명령 근로자

- \* 임시건강진단 : 동일 근무자와 유사한 질병증상이 발생한 경우, 직업병 유소견자가 다수 발생하거나 우려가 있는 경우, 지방고용노동관서의 장이 필요하다고 판단하는 경우

#### ② 건강진단 실시기관

- 고용노동부장관이 지정하는 기관 또는 「국민건강보험법」에 따른 검진기관

### ■ 건강진단 절차



### ■ 건강진단종류별 진단 방법

#### ① 일반건강진단

- 일반건강진단은 상시 사용하는 근로자의 건강관리를 위하여 사업주가 주기적으로 실시하는 건강진단
- 건강진단 주기는 사무직 근로자는 2년에 1회, 생산직 근로자는 1년에 1회 건강진단을 받아야 함



※ 사무직 근로자 : 공장 또는 공사현장과 같은 구역에 있지 아니한 사무실에서 서무·인사·경리·판매·설계 등의 사무업무에 종사하는 근로자(판매업무 등에 직접 종사하는 근로자는 제외)

## ② 특수건강진단

- 특수건강진단은 유해물질, 분진, 소음 등 유해인자가 노출되는 공정에 종사하는 근로자를 대상으로 실시하는 건강진단을 말함
- 특수건강진단을 받아야 하는 근로자는 176종의 유해인자에 노출되는 업무 종사 근로자, 직업병유소견으로 의사의 소견이 있는 근로자를 말함

### 【 특수건강진단 대상 유해인자 】

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. 벤젠, 톨루엔, 노말헥산 등 화학물질 108종 | 2. 구리, 납, 수은 등 금속 19종        |
| 3. 무수초산, 질산 등 산 및 알칼리류 8종    | 4. 불소, 브롬, 산화에틸렌 등 가스상물질 14종 |
| 5. 허가대상물질 13종                | 6. 곡물분진, 광물성분진 등 6종          |
| 7. 소음 등 물리적 인자 8종            |                              |

※ 산업안전보건법시행규칙 제98조 별표12의 2 참조

- 특수건강진단의 주기는 유해인자별로 상이하므로 사업장 소재지의 특수건강진단기관에 문의하거나 아래의 유해인자 주기별로 특수건강진단을 실시하여야 함

### 〈 특수건강진단의 시기 및 주기 〉

구분	대상 유해인자	배치후 첫 번째 특수건강진단 시기	주기
1	N,N-디메틸아세트아미드, N,N-디메틸포름아미드	1월 이내	6월
2	벤젠	2월 이내	6월
3	1,1,2-테트라클로르에탄·사염화탄소·염화비닐·아크릴로니트릴	3월 이내	6월
4	석면·면분진	12월 이내	12월
5	광물성분진, 목분진, 소음 및 충격소음	12월 이내	24월
6	제1호 내지 제5호의 대상유해인자를 제외한 산업안전보건법시행규칙 별표 12의2 모든 대상 유해인자	6월 이내	12월

## ③ 배치전 건강진단

- 배치전 건강진단은 특수건강진단 대상업무에 종사할 근로자에 대하여 배치 예정업무에 대한 적합성 평가를 위해서 실시하는 건강진단

## ④ 수시건강진단

- 수시건강진단은 특수건강진단 대상업무로 인하여 천식, 피부염 등 건강장해를 보이거나 의학적 소견이 있는 근로자에 대해서 실시하는 건강진단

## ⑤ 임시건강진단

- 임시건강진단은 특수건강진단대상 유해인자 등의 중독여부 및 원인을 확인하기 위해 지방고용노동관서장의 명령에 의해 실시되는 건강진단



### (11) 사업장 작업환경측정 주기적 실시

- 근로자에게 직업병이나 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 유해요인이 작업장내에 어느 정도 존재하고 있는지 정기적으로 작업환경을 측정하고, 일정수준 이상 존재하고 있는 경우에는 이를 제거하기 위하여 작업환경 개선에 필요한 조치를 하여야 한다.  
(산업안전보건법 제42조, 위반시 1,000만원 이하의 과태료 부과)

#### ■ 작업환경측정 대상

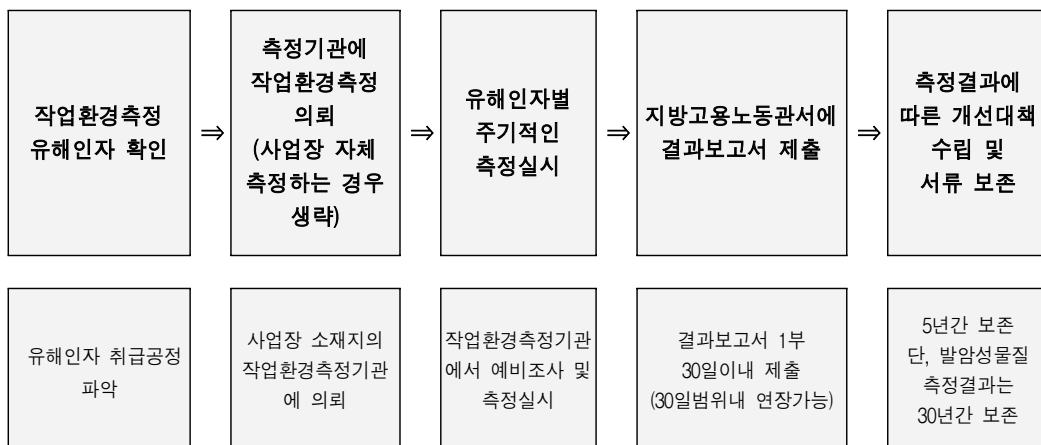
- 근로자 1명이상 고용하고 있는 사업장으로 화학물질, 중금속, 소음, 분진, 고열, 금속가공 등 측정대상 유해인자 190종에 노출되는 근로자가 있는 작업장
  - 다만, 임시작업(매월 24시간 미만 작업), 단시간작업(1일 1시간 미만 작업)은 제외

#### 【 작업환경측정 대상 유해인자 】

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. 메틸 알코올, 아세톤, 니트로벤젠 등 유기화합물(113종) | 2. 구리, 니켈, 수은 등 금속류(23종)      |
| 3. 무수초산, 질산 등 산 및 알칼리류(17종)         | 4. 불소, 브롬, 산화에틸렌 등 가스상물질(15종) |
| 5. 허가대상물질(14종)                      | 6. 소음 등 물리적 인자(2종)            |
| 7. 곡물분진, 광물성분진 등 6종                 | 8. 야간작업(2종)                   |

※ 산업안전보건법시행규칙 제93조 별표11의 4 참조

#### ■ 작업환경측정 절차



### ■ 작업환경측정의 실시주기

측정주기	대 상
30일이내	작업장 또는 작업공정이 신규로 가동되거나 변경되는 등의 측정대상 작업장
6월 1회	정기적 측정주기
3월 1회	1. 화학적 인자(고용노동부장관이 정하여 고시하는 물질은 제외한다)의 측정치가 노출기준을 초과하는 경우 2. 화학적 인자(고용노동부장관이 정하여 고시하는 물질은 제외한다)를 제외한 화학적 인자의 측정치가 노출기준을 2배 이상 초과하는 경우
년 1회 (다만 고용노동부장관이 정하여 고시하는 물질을 취급하는 작업공정 제외)	1. 작업공정 내 소음의 작업환경측정 결과가 최근 2회 연속 85데시벨(dB) 미만인 경우 2. 작업공정 내 소음 외의 다른 모든 인자의 작업환경측정 결과가 최근 2회 연속 노출기준 미만인 경우

### ■ 작업환경측정결과 노출공정이 있는 경우

- 사업주는 작업환경측정결과 노출기준을 초과한 작업공정이 있는 경우에는 작업 환경개선 등 필요한 조치를 하고, 측정을 완료한 날로부터 60일 이내에 작업공정의 개선을 증명할 수 있는 서류 또는 개선계획을 관할 지방고용노동관서에 제출

## (12) 화학물질 사용·취급시 물질안전보건자료 작성·비치

- 물질안전보건자료(MSDS)제도는 근로자에게 자신이 취급하는 화학물질의 유해·위험성 등을 알려줌으로써 근로자 스스로 자신을 보호하도록 하여 화학물질 취급 시 발생할 수 있는 산업재해나 직업병을 사전에 예방토록 하는 제도로, 사업주는 취급공정에 물질안전보건자료를 비치하고 경고표시 및 교육을 실시하여야 한다.  
(산업안전보건법 제41조, 위반시 500만원 이하의 과태료 부과)

## ■ 물질안전보건자료(MSDS)란 ?

- 화학물질의 유해·위험성, 명칭·성분 및 함유량, 응급조치요령, 안전·보건상의 취급 주의사항 등을 설명해 주는 자료를 말하며, 소비자가 의약품을 구입하면 그 성분 및 함량, 효능, 부작용 등을 알려주는 설명서가 있듯이 화학제품의 안전사용을 위한 정보자료가 바로 물질안전보건자료라 할 수 있음

## ■ MSDS작성시 포함 내용

- ①화학물질의 명칭·구성성분 ②안전·보건상의 취급주의 사항 ③인체 및 환경에 미치는 영향 ④물리·화학적 특성 ⑤독성에 관한 정보 ⑥폭발·화재시의 대처방법 ⑦응급조치요령 ⑧그 밖에 고용노동부장관이 정하는 사항

## ■ MSDS관련 조치사항

조치사항	의무주체	주요내용
MSDS의 작성 및 제공	제조·수입자	화학물질 및 화학물질을 함유한 제제를 양도하거나 제공하는 자는 이를 양도 받거나 제공받는 자에게 화학물질의 명칭, 구성성분(영업비밀 해당물질 제외), 안전·보건상의 취급주의 사항, 인체 및 환경에 미치는 영향 등 16가지의 항목을 기재한 물질안전 보건자료(MSDS)를 작성하여 제공하여야 함
MSDS의 비치	사업주	화학물질을 취급하려는 사업주는 제공받은 물질안전보건자료를 화학물질을 취급하는 작업장 내(화학물질 취급공정)에 취급 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖춰 두어야 함
경고 표시	제조·수입자	화학물질을 양도하거나 제공하는 자는 이를 담은 용기 및 포장에 경고표시를 하여야 함. 다만, 용기 및 포장에 담는 방법 외의 방법으로 화학물질을 양도 하거나 제공하는 경우에는 경고표시 기재 항목을 적은 자료를 제공하여야 함
	사업주	사업주는 작업장에서 사용하는 화학물질을 담은 용기에 경고표시를 하여야 함. 다만, 용기에 이미 경고표시가 되어 있는 경우에는 예외
근로자 교육	사업주	사업주는 화학물질을 취급하는 근로자의 안전·보건을 위하여 근로자를 교육하는 등 적절한 조치를 하여야 함 ※ 교육내용 : 대상화학물질의 명칭, 물리적 위험성 및 건강 유해성, 취급상의 주의사항, 적절한 보호구, 응급조치 요령 및 사고시 대처방법, MSDS 및 경고표지 이해방법

## ■ 경고표시(예시)

(산업안전보건법 제43조에 의한 경고표시 예시)

### 벤젠 (CAS No. 71-43-2)



**신 호 어**

☞ 위험

**유해·위험 문구**

- ☞ 고인화성 액체 또는 증기
- ☞ 삼키면 유해함
- ☞ 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- ☞ 피부에 자극을 일으킴
- ☞ 눈에 심한 자극을 일으킴
- ☞ 흡을 또는 천기증을 일으킬 수 있음
- ☞ 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- ☞ 암을 일으킬 수 있음
- ☞ 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- ☞ (호흡기)장기에 손상을 일으킴
- ☞ 장기간 또는 반복적으로 노출되면 (중추 신경계, 조혈계)장기에 손상을 일으킴
- ☞ 장기적인 영향에 의해 수생생물에 독성이 있음

**예방조치 문구**

**예 방** 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오.  
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
욕에 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.  
보호장갑·보호의·보안경·안전보호구를 착용하시오.

**대 응** 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.  
삼켰다면 물을 씻어내시오. 토하게 하라 하지 마시오.  
피부 또는 머리카락에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.  
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

**처 리** 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 보관하고 저온으로 유지하시오.

**패 기** |관련 법규에 명시된 내용에 따라내용물·용기를 폐기하시오.

금급차 정보  
(자동차 또는 공단지의 비록 주조 및 정비업소)

## ■ 물질안전보건자료(MSDS) 검색방법

- 안전보건공단 홈페이지 접속 > 무료회원 가입 > MSDS(물질안전보건자료) 검색 바로가기 > GHS MSDS 검색에서 “벤젠”을 검색하여 ① 경고표시 출력 ② 저장을 누르면 물질안전보건자료 출력 가능



## (13) 유해·위험방지계획서 작성·제출

## 〈 제조업 〉

## ■ 유해·위험방지계획서 제출 대상

- 해당 제품생산 공정과 직접적으로 관련된 건설물·기계·기구 및 설비 등 일체를 설치·이전하거나 그 주요 구조부분을 변경할 때에는 유해·위험 방지 사항에 관한 계획서(유해·위험방지계획서)를 작성하여 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 고용노동부장관에게 제출하여야 한다.
  - 제출대상 업종(13개 업종)으로서 전기계약용량이 300kw이상인 사업
  - 주요 구조부분을 변경하는 경우에는 전기정격용량의 합이 50kw이상 규모의 제품 생산과 직접적으로 관련된 건설물·기계·기구 및 설비를 개조, 교체 또는 증설하는 경우 또는 단위공장별로 제품생산과 직접 관련된 기계·기구 및 설비의 배치를 전면 조정하는 경우

## 〈 심사 및 확인 절차 〉



【 유해·위험방지계획서 제출대상 】

① 금속가공제품(기계 및 가구는 제외한다) 제조업 ② 비금속 광물제품 제조업 ③ 기타 기계 및 장비 제조업  
④ 자동차 및 트레일러 제조업 ⑤ 식료품 제조업 ⑥ 고무제품 및 플라스틱제품 제조업 ⑦ 목재 및 나무제품  
제조업 ⑧ 기타 제품 제조업 ⑨ 1차 금속 제조업 ⑩ 가구 제조업 11 화학물질 및 화학제품제조업 12 반도체  
제조업 13 전자부품제조업

2. 유해·위험방지계획서 제출 대상

1) 금속이나 그 밖의 광물의 용해로

- 금속 또는 비금속광물을 해당물질의 녹는점 이상으로 가열하여 용해하는 노(爐)로 용량이 3톤 이상일 것

2) 화학설비

- 「산업안전보건기준에 관한 규칙」(이하 “안전보건규칙”이라 한다) 제273조에 따른 “특수화학설비”로 단위공정 중에 저장되는 양을 포함하여 최대로 제조 또는 취급할 수 있는 양(안전보건규칙 별표 1에 따른 위험물질에 한정한다)이 안전보건규칙 별표 9에 따른 위험물질의 기준량 이상일 것. 다만, 「산업안전보건법 시행령」(이하 “령”이라 한다) 제33조의6제2항에서 정한 설비는 제외한다.

3) 건조설비

- 건조기본체, 가열장치, 환기장치를 포함하며, 열원기준으로 연료의 최대소비량이 시간당 50킬로그램 이상이거나 최대소비전력이 50킬로와트 이상인 설비로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당할 것
  - 건조물에 포함된 유기화합물을 건조하는 경우
  - 도료, 피막제의 도포코팅 등 표면을 건조하여 인화성 물질의 증기가 발생하는 경우
  - 건조를 통한 가연성 분말로 인해 분진이 발생하는 설비

4) 가스집합 용접장치

- 고정식의 가스집합장치(소형 용기 또는 저장탱크 등을 말한다)로 인화성가스 집합량이 1,000킬로그램 이상일 것

5) 허가대상·관리대상 유해물질 및 분진작업 관련 설비

- 안전보건규칙 제422조부터 제424조까지, 제453조, 제471조, 제474조, 제480조, 제481조 및 제607조에 따른 국소배기장치(이동식은 제외한다), 같은 규칙 제422조, 제481조 및 제607조에 따른 밀폐설비, 같은 규칙 제423조부터

제425조까지, 제428조, 제430조 및 제608조에 따른 전체환기설비(강제 배기 방식의 것과 급기·배기 환기장치에 한정한다)로서

- 「안전검사 절차에 관한 고시」 별표 1의 제7호에 명시된 유해물질로부터 나오는 가스·증기 또는 분진의 발산원을 밀폐·제거하기 위해 설치하는 국소 배기장치(이동식은 제외한다), 밀폐설비 및 전체환기장치. 다만, 국소배기장치 및 전체환기장치는 배풍량이 분당 60세제곱미터 이상일 것
- 「안전검사 절차에 관한 고시」 별표 1의 제7호에 정한 유해물질 이외의 허가 대상 또는 관리대상 물질로부터 나오는 가스·증기 또는 분진의 발산원을 밀폐·제거하기 위하여 설치하거나 안전보건규칙 별표 16의 분진작업을 하는 장소에 설치하는 국소배기장치(이동식은 제외한다), 밀폐설비 및 전체환기장치. 다만, 국소배기장치 및 전체환기장치는 배풍량이 분당 150세제곱미터 이상일 것

### 〈 건설업 〉

- 재해위험이 높은 건설공사의 안전성을 확보하기 위하여 사업주는 일정한 자격을 갖춘 자의 의견을 들은 후 유해위험방지계획서를 작성하여 공단에 제출하여야 한다.

#### ■ 유해위험방지계획서 제출대상

- 지상높이가 31m 이상인 건축물 또는 인공구조물, 연면적 30,000㎡ 이상인 건축물 또는 연면적 5,000㎡ 이상의 문화 및 집회시설(전시장 및 동물원·식물원은 제외), 판매시설, 운수시설(고속철도의 역사 및 집배송시설은 제외), 종교시설, 의료시설 중 종합병원, 숙박시설 중 관광숙박시설, 지하도 상가 또는 냉동·냉장창고시설의 건설·개조 또는 해체
- 연면적 5,000㎡ 이상의 냉동·냉장창고시설의 설비공사 및 단열공사
- 최대 지간길이가 50m 이상인 교량건설 등 공사
- 터널 건설등의 공사
- 다목적댐, 발전용댐 및 저수용량 2천만톤 이상의 용수 전용댐, 지방상수도 전용 댐 건설 등의 공사
- 깊이 10m 이상인 굴착공사

## ■ 공사구분

### ○ 1종 공사

- 지상높이 200m 이상 건축물·인공구조물 건설·개조·해체
- 최대 지간길이 100m 이상인 교량 건설공사
- 지하철공사, 해·하저 터널공사 및 연장 3km 이상 터널 건설공사
- 깊이 30m 이상 굴착공사

### ○ 2종 공사

- 유해·위험방지계획서 제출 대상공사 중 1종 공사 제외

## ■ 제출기한

- 일정한 자격을 갖춘자의 검토를 거쳐 공사착공(실착공 기준) 전일까지 공단에 제출

### ※ 일정한 자격을 갖춘자

- 건설안전분야 산업안전지도사
- 건설안전기술사 또는 토목/건축분야 기술사
- 건설안전산업기사 이상으로서 건설안전관련 실무경력 7년(기사는 5년) 이상인 자

### ○ 심사





## ○ 확인



## (14) 화재·폭발, 위험물 누출 방지를 위한 공정안전보고서 제출

- 화재·폭발, 위험물질 누출로 인한 사업장 내의 근로자에게 즉시 피해를 주거나 사업장 인근 지역에 피해를 줄 수 있는 중대산업사고 예방을 위한 공정안전관리제도(PSM : Process Management System)에 따라 공정안전보고서를 공단에 제출하여 심사 및 확인을 받고 그 내용을 이행하여야 한다.  
(산업안전보건법 제49조의 2, 위반시 1,000만원 이하의 과태료 부과)

## ■ 공정안전보고서(PSM) 제출대상

- 7개 업종\* 은 전 보유설비, 그 외 업종은 21개 유해·위험 물질을 규정수량\*\* 이상 제조, 취급 또는 저장하는 설비·공정을 설치, 이전 하거나 주요 구조부분 변경 시

※ 주요 구조부분의 변경 : ① 생산량의 증가 또는 원료/제품의 변경을 위해 반응기를 교체 또는 추가 설치하는 경우, ② 전기정격용량이 300kw 이상 증가한(창고, 조명 등 제외) 경우, ③플레어스택을 설치 또는 변경하는 경우

\* 7개 표준산업분류표 업종 : ① 원유정제 처리업 ② 기타 석유정제물 재처리업 ③ 석유화학계 기초화학물질 제조업 또는 합성수지 및 기타 플라스틱물질 제조업. 다만, 합성수지 및 기타 플라스틱물질 제조업은 별표 10의 제1호 또는 제2호에 해당하는 경우로 한정한다. ④ 질소, 인산 및 칼리질 비료 제조업(인산 및 칼리질 비료 제조업에 해당하는 경우는 제외한다) ⑤ 복합비료 제조업(단순혼합 또는 배합에 의한 경우는 제외한다) ⑥ 농약 제조업(원제 제조만 해당한다) ⑦ 화약 및 불꽃제품 제조업

\*\* 51개 화학물질 및 규정수량<개정 2014.3.12.>

[별표 10] 유해·위험물질 규정량(제33조의6제1항 관련) <개정 2012.1.26, 2014.3.12.>

[시행일] 다음 각 호의 구분에 따른 날부터 시행

1. 상시근로자 5명 이상을 사용하는 사업장 : 공포 후 6개월이 경과한 날

2. 상시근로자 5명 미만을 사용하는 사업장 : 공포 후 1년 6개월이 경과한 날

번호	유해·위험물질	규정량(kg)
1	인화성 가스	제조·취급: 5,000(저장: 200,000)
2	인화성 액체	제조·취급: 5,000(저장: 200,000)
3	메틸 이소시아네이트	제조·취급·저장: 150
4	포스겐	제조·취급·저장: 750
5	아크릴로니트릴	제조·취급·저장: 20,000
6	암모니아	제조·취급·저장: 200,000
7	염소	제조·취급·저장: 20,000
8	이산화황	제조·취급·저장: 250,000
9	삼산화황	제조·취급·저장: 75,000
10	이황화탄소	제조·취급·저장: 5,000
11	시아나화수소	제조·취급·저장: 1,000
12	불화수소(무수불산)	제조·취급·저장: 1,000
13	염화수소(무수염산)	제조·취급·저장: 20,000
14	황화수소	제조·취급·저장: 1,000
15	질산암모늄	제조·취급·저장: 500,000
16	니트로글리세린	제조·취급·저장: 10,000
17	트리니트로톨루엔	제조·취급·저장: 50,000
18	수소	제조·취급·저장: 50,000
19	산화에틸렌	제조·취급·저장: 10,000
20	포스핀	제조·취급·저장: 50
21	실란(Silane)	제조·취급·저장: 50
22	질산(중량 94.5% 이상)	제조·취급·저장: 250
23	발연황산(삼산화황 중량 65% 이상 80% 미만)	제조·취급·저장: 500,000
24	과산화수소(중량 52% 이상)	제조·취급·저장: 3,500
25	톨루엔디이소시아네이트	제조·취급·저장: 100,000
26	클로로술포산	제조·취급·저장: 500,000
27	브롬화수소	제조·취급·저장: 2,500
28	삼염화인	제조·취급·저장: 750,000
29	염화 벤질	제조·취급·저장: 750,000
30	이산화염소	제조·취급·저장: 500
31	염화 티오닐	제조·취급·저장: 150
32	브롬	제조·취급·저장: 100,000
33	일산화질소	제조·취급·저장: 1,000
34	붕소 트리염화물	제조·취급·저장: 1,500
35	메틸에틸케톤과산화물	제조·취급·저장: 2,500
36	삼불화 붕소	제조·취급·저장: 150
37	니트로아닐린	제조·취급·저장: 2,500
38	염소 트리플루오르화	제조·취급·저장: 500
39	불소	제조·취급·저장: 20,000

40	시아누르 플루오르화물	제조·취급·저장: 50
41	질소 트리플루오르화물	제조·취급·저장: 2,500
42	니트로 셀룰로오스(질소 함유량 12.6% 이상)	제조·취급·저장: 100,000
43	과산화벤조일	제조·취급·저장: 3,500
44	과염소산 암모늄	제조·취급·저장: 3,500
45	디클로로실란	제조·취급·저장: 1,500
46	디에틸 알루미늄 염화물	제조·취급·저장: 2,500
47	디이소프로필 퍼옥시디카보네이트	제조·취급·저장: 3,500
48	불산(중량 1% 이상)	제조·취급·저장: 1,000
49	염산(중량 10% 이상)	제조·취급·저장: 20,000
50	황산(중량 10% 이상)	제조·취급·저장: 20,000
51	암모니아수(중량 10% 이상)	제조·취급·저장: 20,000

## 비고

1. 인화성 가스란 인화한계 농도의 최저한도가 13퍼센트 이하 또는 최고한도와 최저한도의 차가 12퍼센트 이상인 것으로서 표준압력(101.3 kPa)하의 20°C에서 가스 상태인 물질을 말한다.
2. 인화성 액체란 표준압력(101.3 kPa)하에서 인화점이 60°C 이하이거나 고온·고압의 공정 운전조건으로 인하여 화재·폭발위험이 있는 상태에서 취급되는 가연성 물질을 말한다.
3. 인화점의 수치는 타구밀폐식 또는 펜스키말테식 등의 인화점 측정기로 표준압력(101.3 kPa)에서 측정한 수치 중 작은 수치를 말한다.
4. 유해·위험물질의 규정량이란 제조·취급·저장 설비에서 공정과정 중에 저장되는 양을 포함하여 하루 동안 최대로 제조·취급 또는 저장할 수 있는 양을 말한다.
5. 규정량은 화학물질의 순도 100퍼센트를 기준으로 산출하되, 농도가 규정되어 있는 화학 물질은 해당 농도를 기준으로 한다.
6. 두 종류 이상의 유해·위험물질을 제조·취급·저장하는 경우에는 해당 유해·위험물질 각각의 제조·취급·저장량을 구한 후 다음 공식에 따라 산출한 값 R이 1 이상인 경우 유해·위험설비로 본다. 이때 동일한 유해·위험물질을 제조·취급·저장하는 경우 각각의 양을 모두 고려한다.

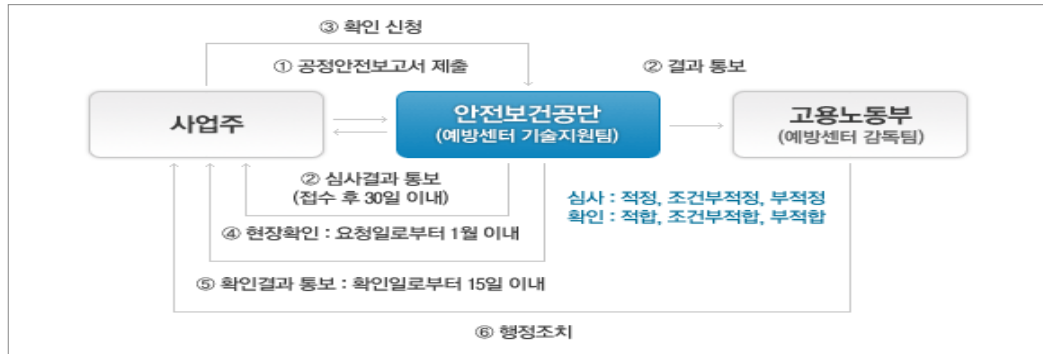
$$R = \frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \dots + \frac{C_n}{T_n}$$

주)  $C_n$ : 위험물질 각각의 제조·취급·저장량

$T_n$ : 위험물질 각각의 규정량

7. 가스를 전문으로 저장·판매하는 시설 내의 가스는 제외한다.

## ■ 공정안전보고서(PSM) 심사 및 확인 절차



## ■ 공정안전보고서(PSM) 구성 내용

① 공정안전자료 ② 공정위험성 평가서 ③ 안전운전계획 ④ 비상조치계획 ⑤ 그밖에 공정상의 안전과 관련하여 고용노동부 장관이 필요하다고 인정하여 고시하는 사항

## (15) 산업안전보건 관련 서류에 대한 보존

- 사업장에서는 산업재해 발생기록, 근로자 건강진단 서류 등을 산업안전보건 관련 서류를 일정기간 동안 보존하여야 하며, 지방고용노동관서에서 사업장 감독 시 각종서류 제출을 사업주에게 의무화하고 있다.

(산업안전보건법 제64조, 위반시 300만원 이하의 과태료 부과)

## ■ 서류보존 기간 및 대상

보존 기간	보존서류		서류목록	관련법령
3년	· 산업재해 발생 서류	모든재해	① 산업재해 기록서류(사업장의 개요 및 근로자 인적사항, 재해발생의 일시 및 장소, 재해발생의 원인 및 과정, 재해발생 방지계획 포함)	법 제10조 제1항
		3일이상 휴업재해	② 산업재해조사표 사본 또는 요양신청서 사본에 재발방지계획을 첨부하여 보존	
5년	· 작업환경측정에 관한 서류		① 작업환경측정결과표 ② 작업환경측정 개선에 관한 서류 ※ 발암성물질 측정결과는 30년간 보존	법 제42조
	· 건강진단에 관한 서류		① 근로자 건강진단 결과표 ② 근로자 건강진단 결과 사후조치에 관한 서류	법 제43조

## ■ 사업장 감독시 요구서류 목록

1. 관리감독자 업무수행에 관한 서류
2. 보호구 지급 및 관리에 관한 서류
3. 위험기계·기구 검사에 관한 서류
4. 위험기계·기구, 방호장치 및 보호구에 대한 안전인증에 관한 서류
5. 화학물질 원·부자재 입·출고 현황
6. 작업공정별 유해인자의 종류, 사용량, 사용실태 관련 자료
7. 물질안전보건자료(MSDS)이행실태에 관한 서류
8. 근로자 명부
9. 재해발생 원인분석 및 재발방지대책 수립·시행 관련서류

## (16) 지방고용노동관서 감독 진행절차

- 지방고용노동관서장은 산업안전보건법 또는 이 법에 의한 명령 위반여부를 확인하기 위해 필요하다고 인정하는 경우 산업안전보건감독관으로 하여금 사업장에 출입케하여 서류 확인 및 안전보건점검 등을 수행 후 법 위반사실이 발견된 경우 사업주에게 기계·기구설비의 사용중지 또는 시설의 개선 기타 안전보건 상의 필요한 조치를 명할 수 있다.  
(산업안전보건법 제51조, 위반시 1,000만원 이하의 과태료 부과)

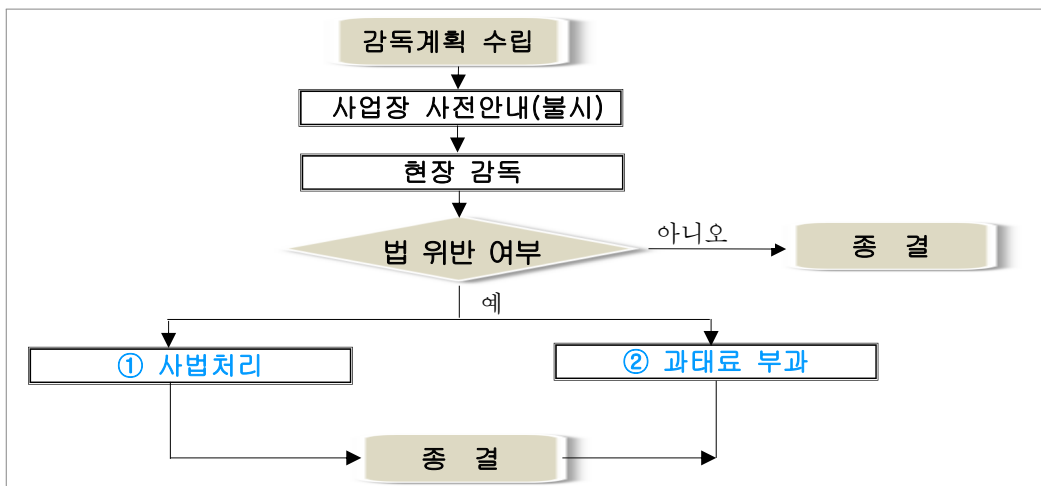
### ■ 사업장 감독절차

#### ① 사법처리

- 산업안전보건 감독관 사업장 감독결과 기계·기구, 그 밖의 설비 및 폭발성·인화성 물질 등 위험성에 대한 안전조치 및 보건조치를 하지 않는 등 법 위반사항 발견시
  - 사업장 관계자 조사 ⇒ 입건(범죄인지보고) ⇒ 피의자신문(사업주 또는 사업주를 위하여 행위하는 자) ⇒ 사건을 검찰에 송치

#### ② 과태료 부과

- 산업안전보건 감독관 사업장 감독결과 산업재해발생 미보고, 근로자 안전보건교육 미실시 등 과태료 부과대상 법 위반사항 발견시
  - 과태료 부과 사전안내 및 의견진술기회 부여 ⇒ 과태료 부과 결정 ⇒ 과태료 부과 및 납부통지
  - ※ 사업주는 법 위반사항에 대한 관계자 조사시 또는 의견진술시(과태료) 등에 객관적인 증빙 자료 등을 제시



### (17) 산업안전보건법 위반시 과태료 즉시 부과

- 지방고용노동관서에서 사업장 감독시 산업재해발생 미보고, 근로자 안전보건교육 미 실시 등 법 위반시 사업주에게 과태료를 즉시 부과하고 근로자도 안전모 미착용 등 법위반시 과태료가 부과 된다.  
(산업안전보건법 제72조, 위반내용에 따라 300~1,000만원 이하의 과태료 부과)

#### ■ 과태료 부과 대상

- 산업안전보건법은 대부분 사업주를 의무주체로 규정하고 있어, 원칙적으로 실제 위반행위자와 관계없이 당해 사업주가 과태료 부과대상이 된다.

#### ■ 과태료 부과 절차

- 과태료는 고용노동부장관(지방고용노동관서장)이 부과·징수하며, 과태료를 부과하는 때에는 당해 위반행위를 조사·확인한 후 위반사실과 과태료 금액 등을 서면으로 명시하여 이를 납부할 것을 과태료 처분대상자에게 통지하게 된다.

#### ■ 즉시과태료 부과 시행(2011년 5월19일부터 적용)

- 사업장에서 산업재해 발생보고를 하지 않거나, 근로자에 대한 안전보건교육을 하지 않는 등 산업안전보건법을 위반할 경우 시정기회 없이 즉시 과태료가 부과된다.

**위험에는 옐로카드가 없습니다**

2011년 5월 19일부터  
'산업안전보건법' (과태료 부과대상)에 관한 위반 시  
즉시 과태료가 부과됩니다.

사업주에게는 원·변 더 기록을 주지 않습니다.  
위험을 방지하면 안전은 현존한다. 안전을 지키는 것은 안전을 지키는 것입니다.  
예상 최우선적 자율 안전보건 관리자를 고지하고  
2011년 5월 19일부터 과태료 부과대상  
'산업안전보건법' 위반 시 즉시 과태료가  
부과됩니다.

**즉시 과태료 부과 위반사항**

- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반
- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반
- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반
- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반
- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반
- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반

고용노동부

**'산업안전보건법' 준수 의무이기 전에 사업장 자율 안전보건의 시작이자 기본입니다**

한순간의 방심이 재해로 이어질 수 있습니다.  
안전·보건 관리·감독을 높이기 위해 '산업안전보건법' 위반 시 즉시 과태료 부과·징수  
철저한 위험 예방의 기본부터 잘 지켜야 안전 선진국의 내일로 갈 수 있습니다.

**과태료 부과대상 '산업안전보건법' 위반 시 조치 사항**

**중점**

사업주·관리·감독  
위반 후 즉시  
과태료 부과

**변경**

2011년 5월 19일부터  
즉시  
과태료 부과

**'산업안전보건법' 위반 시 과태료 부과 사항**

- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반
- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반
- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반
- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반
- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반
- 안전·보건 관리·감독에 대한 안전보건법 제72조 위반

고용노동부

〈 산업안전보건법 위반시 과태료 부과 기준(일부) 〉

위반내용	법조문	세부내용	과태료 금액(만원)		
			1차 위반	2차 위반	3차 이상 위반
1. 법 제10조제2항을 위반하여 산업재해를 보고하지 않거나 거짓으로 보고한 경우	법 제72조 제3항 제1호	1) 산업재해를 보고하지 않은 경우(사업장 외 교통사고 등 사업주의 직접적인 법 위반에 기인하지 않는 것이 명백한 경우는 제외한다)	300	600	1,000
		2) 거짓으로 보고한 경우	1,000	1,000	1,000
2. 법 제11조제1항을 위반하여 이 법과 이 법에 따른 명령의 요지를 게시하거나 갖추어 두지 않은 경우	법 제72조 제4항제1호	1) 전부 게시하지 않거나 갖추어 두지 않은 경우	50	250	500
		2) 일부(그 사업장의 업종, 규모 등을 고려하여 관련 없는 부분은 제외한다) 게시하지 않거나 갖추어 두지 않은 경우	30	150	300
3. 법 제11조제2항을 위반하여 근로자대표에게 알리지 않은 경우	법 제72조 제5항제1호	1) 법 제11조제2항제6호에 관한 사항을 알리지 않은 경우	30	150	300
		2) 법 제29조제1항 각 호에 규정된 사항을 알리지 않은 경우	30	150	300
		3) 법 제41조에 규정된 사항을 알리지 않은 경우	30	150	300
		4) 법 제42조제1항의 작업환경측정에 관한 사항을 알리지 않은 경우	30	150	300
4. 법 제12조 전단을 위반하여 안전·보건표지를 설치하거나 부착하지 않은 경우	법 제72조 제4항제3호	안전·보건표지를 설치하거나 부착하지 않은 경우(1개소 당)	3	15	30
5. 법 제14조제1항을 위반하여 관리감독자에게 직무와 관련된 안전·보건상의 업무를 수행하도록 하지 않은 경우	법 제72조 제4항제3호		300	400	500
6. 법 제25조 근로자의 준수사항을 위반하여 조치 사항을 지키지 않은 경우	법 제72조 제5항제2호		5	10	15
7. 법 제31조제1항을 위반하여 정기적으로 안전·보건에 관한 교육을 하지 않은 경우	법 제72조 제4항제3호	1) 사무직 및 사무직 외의 근로자에 대한 정기교육을 하지 않은 경우 (매분기/1명당)	3	5	10
		2) 관리감독자의 지위에 있는 사람에 대한 정기교육을 하지 않은 경우 (연간/1명당)	3	5	10
8. 법 제31조제2항을 위반하여 근로자를 채용할 때와 작업내용을 변경할 때 안전·보건에 관한 교육을 하지 않은 경우	법 제72조 제4항제3호	교육대상 근로자 1명당	5	10	15
9. 법 제31조제3항을 위반하여 유해하거나 위험한 작업에 근로자를 사용할 때 안전·보건에 관한 특별교육을 하지 않은 경우	법 제72조 제4항제3호	교육대상 근로자 1명당	5	10	15
10. 법 제36조제1항을 위반하여 안전검사를 받지 않은 경우	법 제72조 제3항제2호	안전검사를 받지 않은 경우(1대당)	20	60	100

※ 상기 기준이외에도 과태료 기준이 있음을 유의(세부내용은 산업안전보건법 시행령 별표13 참조)