

KOSHA GUIDE

Z - 28 - 2022

# 안전보건표지 설치 및 유지관리에 관한 지침

2022. 12.

한국산업안전보건공단

## 안전보건기술지침의 개요

○ 작성자 : 한국안전문화진흥원

○ 제·개정 경과

- 2022년 12월 리스크관리분야 표준제정위원회(제정)

○ 관련규격 및 자료

- Safety signs and signals, HSE, 2009
- KOSHA GUIDE G-36-2012 안전보건표지에 관한 기술지침

○ 기술지침의 적용 및 문의

- 이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.
- 동 지침 내에서 인용된 관련규격 및 자료 등에 관하여 최근 개정 본이 있을 경우 해당 최근 개정 본을 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2022년 12월 31일

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

## 안전보건표지 설치 및 유지관리에 관한 지침

### 1. 목 적

신 기술 도입으로 인해 유해 위험 요소가 증가하고 있는 사업장은 다양한 안전 조치가 필요하다. 여러 조치를 취했음에도 불구하고 근로자와 다른 사람의 건강과 안전에 심각한 위험이 남아 있는 경우 안전 표지를 한다. 이 가이드라인은 사업장 유해위험요소가 잠재하는 곳에 안전사고예방을 위한 안전보건표지 및 신호에 관한 표준과 기술적 사항을 안내함을 목적으로 한다.

### 2. 적용범위

사업장 내 유해하거나 위험한 시설 및 장소에 대한 경고, 비상 조치에 대한 안내, 안전의식 고취를 위하여 필요한 표지 및 신호와 관련한 내용에 대하여 적용한다.

### 3. 용어의 정의

3.1 “그림 문자(Pictogram)”란 사물·시설·행위·개념 등을 상징적으로 나타내 주는 일종의 문자로 불특정 다수의 사람들이 언어를 초월하여 직감으로 빠르고 쉽게 이해할 수 있도록 나타낸 시각 디자인을 말한다.

3.2 그 밖에 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 이 지침에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 산업안전보건기준에 관한 규칙 및 관련 고시에서 정하는 바에 의한다.

### 4. 사업주의 책무와 안전보건표지의 종류

#### 4.1 사업주 책무

4.1.1 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)에 따르면, 사업주는 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 나타낸 표지(이하 이 조에서 “안전보건표지”라 한다)를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 붙여야 한다.

- (1) 이 경우 「외국인근로자의 고용 등에 관한 법률」 제2조에 따른 외국인근로자(같은 조 단서에 따른 사람을 포함한다)를 사용하는 사업주는 안전보건표지를 고용노동부장관이 정하는 바에 따라 해당 외국인근로자의 모국어로 작성하여야 한다.

4.1.2 안전보건표지와 신호는 강제력을 지닌 명확하고 공통적으로 적용되는 규정에 따라야 한다.

4.1.3 혼동을 일으킬 수 있는 너무 많은 표시를 사용하지 않아야 한다.

## 4.2 안전보건표지 및 신호

안전보건표지는 표지판, 색상, 전광판, 청각신호, 구두전달 혹은 수신호 등에 의해 작업 시 산업안전보건에 관한 정보 혹은 지침을 제시하는 것이다. 관련 법령은 산업안전보건법 시행규칙 제38조(안전보건표지의 종류·형태·색채 및 용도 등)이다.

### 4.2.1 표지판

- (1) 모양, 색상 그리고 상징 등으로 정보 혹은 지침을 제공하는 표지로 일반 안전 표지판, 형광 안전 표지판, 축광 안전 표지판, 발광 안전표지판 등이 있다.
- (2) 일반 안전 표지판은 강판, 알루미늄판 및 합성 수지판의 바탕판의 표면에 일반 색채로 안전 보건표지의 디자인을 한 표지판이다.
- (3) 형광 안전 표지판은 강판, 알루미늄판 및 합성 수지판의 바탕판의 표면에 형광을 가진 색채로 안전보건표지의 디자인을 한 표지판이다.
- (4) 축광 안전표지판은 합성 수지판의 바탕판의 표면을 축광성 재료에 의해 가공하고 색채에 의해 안전보건표지의 디자인을 한 표지판이다.

(5) 발광 안전표지판은 가판과 투명판 사이에 형광성 색채의 발광재료를 사용한 표지면을 밀봉하여 안전보호표지의 디자인을 한 표지판이다.

(가) 발광표지는 눈부심이 없이 볼 수 있도록 충분히 밝아야 하며, 즉각적인 시각적 효과를 주도록 적절한 높이와 거리에 설치되어야 한다.

(나) 발광표지에는 여러 표시가 혼재되어 나타나지 않도록 하여야 하며 근로자가 쉽게 볼 수 있어야 한다.

#### 4.2.2 안전 색채

(1) 빨강, 노랑, 주황, 녹색, 파랑, 자주의 안전 색채가 사용된다. 예를 들어 노란색은 ‘경고’의 용도로 활용되고 유해 위험 경고 또는 주의 표지로서 사용된다 (<표 1> 참조).

(2) 색 조합이 의미를 가지기도 한다 (<그림 1> 참조).

(3) 대비색이 사용되기도 한다 (<표 2> 참조).

## &lt;표 1&gt; 안전색의 일반적인 의미

안전 색	의미	사용보기
빨 강 7.5R 4/15	방 화	방화표지, 배관계 식별 소화표시
	금 지	금지표시
	정 지	긴급정지 버튼, 정지신호기
	고도위험	화약경고표, 발파경고표, 화약류의 표시
주 황 2.5YR 6/14	위험	위험표지, 배관계 식별 위험표시, 스위치 박스, 뚜껑 안쪽면, 기계의 안전 커버 안쪽면, 노출 기어의 옆면, 눈금판의 위험 범위
	항해, 항공 보안시설	구명 보트, 구명구, 구명대, 수로표지, 선박계류 부표, 비행장용 구급차, 비행장용 연료차
노 랑 2.5Y 8/14	주의	주의표지, 감전주의 표지, 크레인 범퍼, 충돌위험 기둥, 바닥 돌출물, 피트 가장자리, 바닥면의 끝, 호퍼 주위 및 계단 가장자리, 전선 방호구 도로 바리케이드, 해로운 물질을 잘게 부수는 용기 또는 사용장소, 가전 제품의 경고표시
녹 색 10G 4/10	안전	안전지도표지 및 안전기
	피난	유도표지, 비상구 방향 표지, 대피소 위치, 갱구, 특정 구역의 방향을 나타내는 표지
	구호	위생지도표지, 노동위생기, 구호표지, 보호구 상자, 들것, 구급상자, 구호소의 위치 및 방향 표지
	진행	통행신호기
파 랑 2.5PB 35/10	의무적 행동	지시표시
	지시	보호안경의 착용, 가스측정 등 지시하는 표지, 수리 중 또는 운전휴게 장소를 나타내는 표지, 스위치 박스의 바깥면
자 주 2.5RP 4/12	방사능	방사능표지, 방사능 경표, 방사성 동위원소 및 여기에 관한 폐지 작업실, 저장시설, 관리구역 등에 설치하는 울타리 등

출처 : 한국산업규격 KS A 0503:2008 “배관계의 식별 표시

&lt;표 2&gt; 안전색 조합의 일반적인 의미

배치	색 조합	의미/사용	
	노랑과 검정 대비색	다음의 위험 요소가 있는 위험장소나 방해물	잠재 적 위험 경고
	빨강과 하양 대비색	-사람의 부딪힘 또는 낙상 -중량물 낙하	출입 금지
	파랑과 하양 대비색	강제적인 지시를 나타냄	
	초록과 하양 대비색	안전한 상태를 나타냄	

출처 : 한국산업규격 KS S ISO AISO3864-1:2011 “그림 표지-안전색 및 안전 표지-제1부 :  
안전 표지 및 안전 표시의 도안 원칙”

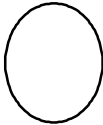
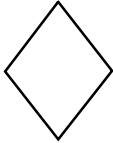
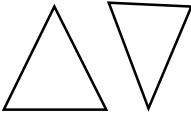
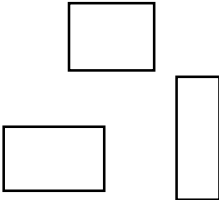
&lt;표 3&gt; 대비색

안 전 색	대응하는 대비색
빨 강	흰색, 검정색
주 황	검정색
노 랑	검정색
녹 색	흰색, 검정색
파 랑	흰색, 검정색
자 주	검정색

## 4.2.3 상징과 표지판






(1) 상징은 간결하게 정보를 전달하기 위한 그래픽 구성 요소이다(<표 3> 참조)

<표 4> 모양 및 의미

모 양	의 미
	금지, 정지, 고도의 위험, 의무행동, 지시, 안전, 구호, 지도, 보호, 방사능
	위 험
	주 의
	정보(지시 포함), 금지, 정지, 고도의 위험, 방화, 안전, 구호, 지도, 보호, 방사능, 유도, 보조 표지



## (2) 표지판 모양 및 의미 (&lt;그림 1&gt; 참조)

기하학적 형태	의미	안전색	대비색	그림 표지의 색	사용 보기
 대각선이 있는 원	금지	빨강	하양 <sup>a</sup>	검정	- 금연 - 수영 금지 - 화기 엄금
 원	지시	파랑	하양 <sup>a</sup>	하양 <sup>a</sup>	- 보안경 착용 - 안전복 착용 - 사용 후 전원 차단
 정삼각형	경고/주의	노랑	검정	검정	- 뜨거운 표면 주의 - 생물학적 위험 주의 - 전기 주의
 정사각형	안전 조건	초록	하양 <sup>a</sup>	하양 <sup>a</sup>	- 의무실 - 비상구 - 대피소
 정사각형	화재 안전	빨강	하양 <sup>a</sup>	하양 <sup>a</sup>	- 화재 경보 위치 - 소화 장비 - 소화전
<sup>a</sup> 하양은 ISO 3864-4에서 정의된 물성을 가진 자연광 조건에서 인광성 물질에 대한 색을 포함한다.					

&lt;그림 1&gt; 표시판 모양 및 의미

출처 : 한국산업규격 KS S ISO 3864 - 1 :2011 “그림 표지-안전색 및 안전 표지-제1부 :  
안전 표지 및 안전 표시의 도안 원칙”

## 4.2.4 신호

- (1) 청각신호는 화재경고음과 같이 음성을 이용하지 않고 전달하는 음성 신호이다.
  - (가) 청각신호는 주위의 소음보다 10 dB 정도 높아야 하지만, 과도하거나 고통을 주어서는 안 된다.
  - (나) 쉽게 인지할 수 있는 신호여야 하고, 특히 진동의 크기와 진동 주기가 중요하며, 동시에 둘 이상의 신호를 사용해서는 안 된다.
- (2) 구두 신호(전달)은 음성이나 기계적 음으로 메시지를 전달한다.
  - (가) 구두신호에 사용되는 메시지는 명확, 간결하고 근로자가 쉽게 이해 할 수 있는 것이어야 한다.
  - (나) 구두신호의 예로 <표 5>을 제시한다.
- (3) 수신호는 위험 상황을 손이나 팔의 움직임과 위치로 행동 지침을 제시한다.
  - (가) 크레인 혹은 차량 이동 등 직접적인 위험이 상존하는 상황에 쓰인다. 따라서 신호는 정확하고 단순하며 이해하기 쉬워야 한다. 또한 동작도 용이하여야 한다.
  - (나) 수신호 행위자는 신호를 잘 활용할 수 있어야 하고 정기적으로 훈련을 받아야 한다.
  - (다) 수신호 코드는 정확한 인식과 이해가 중요하므로 근로자에게 정확히 공지, 설명하고 수시로 훈련해야 한다.

<표 5> 구두신호의 예<sup>주1)</sup>

신호 용어	의미
시작	작동 시작
중지	작동 중단
끝	작동 정지
올림	화물 올림
내림	화물 내림
전진	앞으로 이동
후진	뒤로 이동
오른쪽	오른쪽 신호로 이동
왼쪽	왼쪽 신호로 이동
위험	긴급 정지
신속히	신속한 이동

주1) HSE Guidance의 Safety signs and signals에 제시되어 있다.

## 5. 안전보건표지의 사용방법

### 5.1 사용상의 일반적 규칙

개인 보호구 착용 등과 같은 이유에 의해, 근로자가 보거나 듣는데 지장이 있다면, 더 밝게 하거나 음량을 키움으로써 효과적으로 전달 할 수 있다. 경우에 따라 특정한 위험을 알리기 위해 발광 경고신호는 청각적 경고와 결합하거나 수신호와 함께 언어적 지시를 결합하여 위험 상황을 알리기도 한다.

### 5.2 안전보건표지의 유지관리

모든 안전보건표지는 의도된 기능을 적합하게 나타내도록 정기적인 점검과 세척이 필요하며, 작동에 지장이 없도록 상시 전력 공급에 만전을 기하여야 한다.

### 5.3 표지판 사용

사업장 내 표지판은 쉽게 볼 수 있고 이해할 수 있도록 충분한 크기를 가져야 하고 선명해야 하며, 자연광이 약할 경우 인공 조명이나 반사하는 재료로 만들어진 표지판을 설치해야 한다. 또한, 튼튼하고 확실히 고정 설치되어야 하며, 근거리에서 너무 많은 표지판이 있어 혼동되는 것을 지양해야 된다.

#### 5.3.1 금지표지

등근모양, 흰색배경, 빨간색 글자 및 대각선(표지영역의 최소 35%를 차지하는 빨간색 부분)에 검정색 픽토그램 사용



<그림 2> 금지표지

## 5.3.2 경고표지

삼각형 모양, 검은색 글자가 있는 노란색 바탕에 검정색 픽토그램(표지영역의 최소 50%를 차지하는 노란색 부분)



<그림 3> 경고표지

## 5.3.3 화학물질 경고표지

마름모 모양, 흰색배경, 검정색 픽토그램



Gas under pressure



Explosive



Oxidising



Flammable



Corrosive



Health hazard



Acute toxicity



Serious health hazard



Hazardous to the environment

<그림 4> 화학물질 경고표지



## 5.3.4 경고표지/지시표지

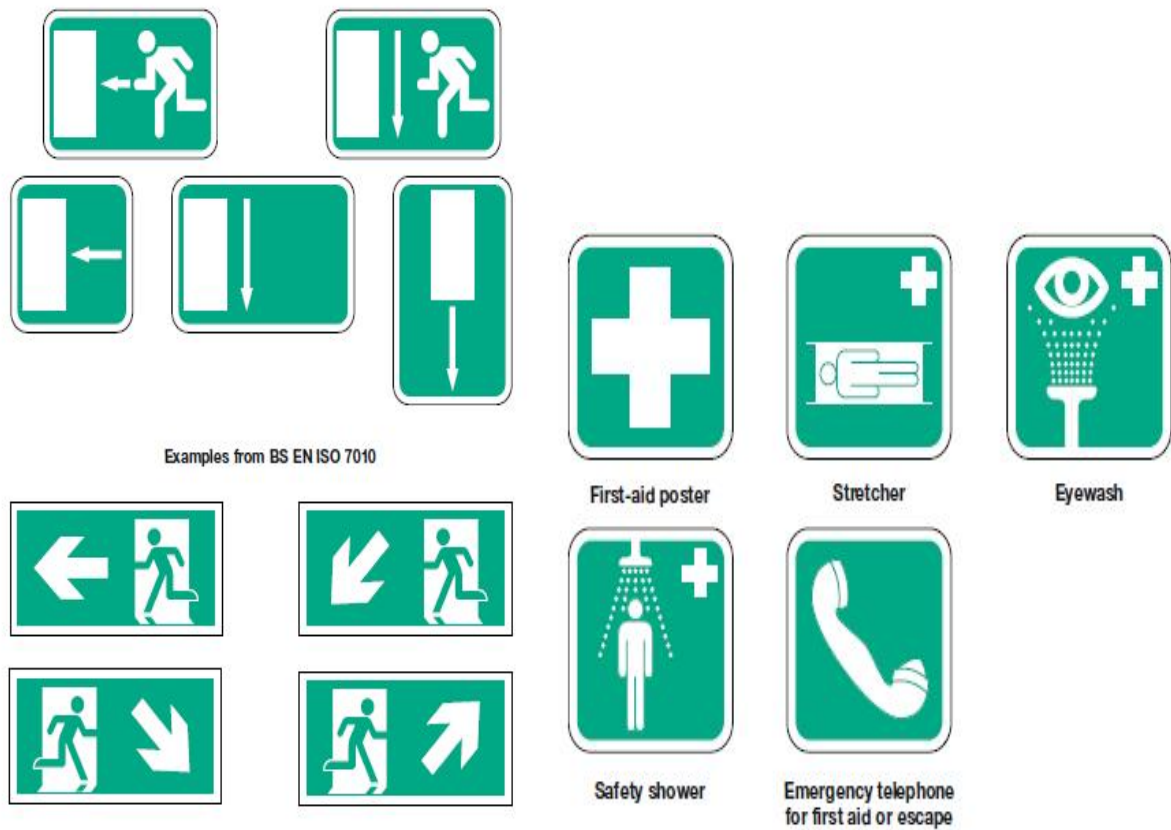
등근모양, 파란색 배경에 흰색그림(문자영역의 최소 50%를 차지하는 파란색 부문)



<그림 5> 지시표지

## 5.3.5 안내표지(비상탈출 또는 응급처치 표지판)

직사각형 또는 사각형, 녹색배경에 흰색그림 문자(표지영역의 50%를 차지하는 녹색부분) 비상탈출 표지의 경우 탈출방향과 화살표의 위치가 모순되지 않도록 주의



<그림 6> 안내표지



## 5.3.6 소방표지판

직사각형 또는 사각형, 빨간색 배경에 흰색그림문자(표지영역의 최소 50%를 차지하는 빨간색 부문)

비상장비에 대한 방향을 나타내기 위해 화살표를 사용하는 것이 탈출 방향과 혼동될 수 없고 모순되지 않도록 주의해야 한다. 건물을 대피하는 사람들이 방향을 잘못 잡게 될 수 있는 혼란이 발생할 위험이 있는 경우, 이러한 표지판을 사용해야 하는지를 고려해야 한다.



Fire hose



Fire extinguisher



Ladder

Emergency fire  
telephone

## Examples from BS EN ISO 7010



Fire extinguisher



Fire alarm

&lt;그림 7&gt; 소방표지판

## 5.4 다양한 표지

### 5.4.1 컨테이너와 파이프 위의 표지

위험물질을 담고 있는 사업장 내 컨테이너, 탱크 및 용기, 위험물질을 담고 있거나 이송하는 사업장 내 파이프는 그 표면에 표지를 부착한다. 이 표지에는 위험물질이 나 화학제품의 이름과 같은 추가적인 정보와 위험요소에 대한 자세한 사항을 나타낼 수 있다. 이 때 혼동을 방지하기 위해 표지 내용별로 명확한 구분이 있어야 한다.

### 5.4.2 구역, 방 그리고 울타리 등을 표시하는 표지

개별 컨테이너 혹은 용기에 경고표지가 안팎에서 뚜렷하게 보이지 않을 때, 위험물질이나 화학제품의 상당한 양을 보관하기 위해 사용되는 구역, 방 혹은 울타리가 쳐진 공간에 적절한 경고 표지를 사용하는 것은 매우 중요하다. 이 표지는 저장 지역 가까이 혹은 출입구 문에 적절히 부착되어야 한다.

### 5.4.3 장애물, 위험지역 그리고 차량 통행로를 표시하는 표지

사업장 내 장애물 혹은 낙하물 등은 근로자에게 상당한 상해를 입힐 수 있으며, 차량 및 화물 통행로도 안전하게 확보되어야 한다. 이러한 위험요소를 예방하기 위해서는 근로자의 주의를 환기시키는 경고 표지판은 장애물이 있거나 낙하물이 발생 가능한 구역 그리고 통로 출입구에 설치되어야 한다. 이에 사용하는 표지판은 금지와 경고의 의미를 담은 빨간색으로 구성한다. 또한 차량 통행로 표지는 연속선으로 나타내는데, 노란색 혹은 흰색을 사용하고, 이 때 바닥의 색을 고려하여 정한다.



<그림 8> 장애물, 위험지역, 차량통행로

## 6. 화재안전표지

이것은 화재 발생 시 대피통로, 비상구 그리고 소화장비의 위치 등에 관한 정보를 제공하기 위한 표지로 심볼 및 픽토그램 등의 발광표지 혹은 청각신호로 나타낸다. 또한 이것은 건물 혹은 시설에 대한 안전성 평가의 결과에 따라 설치하여야 한다.

### 6.1 안전신호 색상

6.1.1 빨간색 : 소화장비 - 위치 및 확인

6.1.2 녹색 : 비상구 - 문, 출구, 대피 통로 등

### 6.2 유지관리

6.2.1 표지판은 선명도를 유지하기 위해 항상 청결해야 하며, 단단히 고정되어 있어야 하고, 전광판의 경우 수시 점검을 통해 전구가 양호한 상태를 유지하도록 해야 한다.

### 6.3 설치

6.3.1 화재 안전표지는 건물 및 구조물 내 비상대피 출입구 상단 및 사람들의 시야 확보가 용이한 곳에 설치한다. 또한 사람들이 혼동하지 않도록 이중 설치를 가급적 피하고, 모호하지 않도록 해야 한다.

### 6.4 소방장비 표시 및 분류

6.4.1 일반적으로 소방장비는 빨간색으로 나타내며, 표지판 혹은 장비 뒷면을 빨간색으로 칠함으로서 나타낸다.

### 6.5 화재 경보

6.5.1 사업장 내 화재발생을 인지하도록 하기 위해 사용되는 경보시스템은 주로 청각신호에 의해 나타낸다. 이 때 청각신호는 일정한 간격과 속도 그리고 형식으로 나타내는데 주위 소음에 비해 큰 음량을 가져야 한다. 또한 이 청각 신호는 평시에 모든 근로자들이 인지하고 이해하도록 공지, 훈련되어야 한다. 화재 경보에 사용되는 스피커 및 장비는 정기적 점검을 통해 정상적 작동 유무를 확인해야 하며, 스피커는 사업장 내 모든 근로자가 쉽게 들을 수 있는 곳에 설치하여야 한다.

## 지침 개정 이력

### □ 개정일 : 2022. 12. 29.

- 개정자 : 한국안전문화진흥원
- 개정사유 : 가이드라인 고도화
- 주요 개정내용
  - 1. 목적 변경
  - ‘4.1 사업주 책무’ 변경
  - ‘4.2 안전보건표지 및 신호’ 변경
  - ‘4.2.1 표지판’에 내용 추가
  - ‘4.2.2 안전 색채’ 내용 변경
  - ‘4.2.3 상징 혹은 그림문자’를 ‘4.2.3 상징과 표지판’으로 변경
  - ‘4.2.4 신호’ 내용 변경
  - ‘5.4 그림문자’ 삭제