2024-교육혁신실-822

산업안전보건기준에 관한 규칙

통로

작업장 통로는 근로자가 안전하고 효율적으로 작업을 하기위해 매우 중요한 장소로 떨어짐, 넘어짐 등에 의한 위험을 발생시키지 않도록 안전하게 설치해야 한다.

1 통로설치 공통 기준

<KOSHA Guide G-85-2015>

일반 안전 사항

1. 통로에서 근로자는 상시 위험으로부터 보호 되어야 한다.
2. 접촉 시 사람의 신체에 충격을 줄 수 있는 부분은 안전을 고려하여 충격을 완화할 수 있는 재료 등으로 설계하거나 제작해야 한다.
3. 고정, 연결, 지지 또는 휨 등의 구성요소는 원래 목적대로 사용할 수 있도록 안전하고 견고하며 안정적이어야 한다.
4. 통로의 모든 부분은 기후와 화학 작용 등으로 인한 영향에 내성을 갖거나 방호조치를 해야 한다.
5. 통로의 모든 부분은 물 등의 액체가 고이지 않도록 해야 한다.
6. 미끄럼방지 효과가 가능한 한 오래 지속되는 방법으로 설계·제작
7. 근로자가 통로를 이용할 때 떨어지지 않도록 설치
8. 통로에서 또는 통로에 물체가 떨어지지 않도록 방지조치
9. 통로의 진입로는 위험 발생 시에 위험지역을 빨리 벗어날 수있거나 신속한 조치를 할 수 있는 구조이어야 한다.

1 통로의 조명

<제21조(통로의 조명)>

■ 통로에는 근로자가 안전하게 통행할 수 있도록 75럭스 이상의 채광 또는 조명시설을 하여야 한다.(제8조(조도) 그 밖의 작업 수준)

* 갱도 또는 상시 통행을 하지 않는 지하실을 통행하는 근로자에 휴대용 조명기구를 사용하도록 한 경우 제외

2 통로 치수 결정 시 고려 사항

<KOSHA Guide G-85-2015>

√ 통로의 구조, 물체의 이동 속도 및 이동 물체의 형상 등 작업의 특성

√ 통로 사용 빈도와 사용 시간

√ 여러 사람이 동시에 통행하거나 교차 이동할 경우

√ 작업복 착용 등의 안전장구 사용 여부

√ 이동 통로에 장해물 존재 여부

√ 재해자의 후송 경로

√ 막다른 통로 사용 여부

3 통로 바닥의 위험과 제거

<KOSHA Guide G-85-2015>

√ 통로 바닥에 배수시설을 하여야 한다.

√ 바닥의 먼지 등 기타 이물질에 의한 위험을 예방하여야 한다.

√ 떨어짐 및 실족 위험을 피하기 위하여, 바닥은 평탄해야 하며 인접한 바닥면의 높이 차이가 4 mm 이하가 되어야 한다.

√ 바닥 개구부는 직경 35 mm 정도의 공이 통과할 수 없어야 한다.

- 이와 별도로 사람이 항시 있는 장소의 개구부는 특별한 안전조치가 없는 경우 직경 20 mm의 공이 통과할 수 없어야 한다

2 통로 형식별 설치 기준

1 작업장내 통로

■ 작업장으로 통하는 장소와 작업장 내에는 근로자가 사용하기 위한 안전한 통로를 설치하고 항상 유효한 상태가 유지되도록 해야 한다.

1 통로의 표시 통로에는 근로자 등 보행자 및 운반기계기구 운전자 등이 명확히 알 수 있도록 통로표시를 하여 안전하게 통행하도록 해야 한다.

2 통로의 설치 작업장내 통로는 통로면으로부터 높이 2미터 이내에 장애물이 없도록 조치하고 넘어지거나 미끄러지는 등의 위험을 제거해야 한다.

가. 높이 2미터 이내에 장애물을 설치할 수밖에 없거나 제거 하는 것이 곤란하다고 고용부 장관이 인정하는 경우

1) 통로의 용도, 구조, 위치 및 장애물의 성격, 설치 등의 필요성 또는 제거가 어려운 점 등을 종합 고려하여 고용노동부에서 판단

종합 고려 시 참고 사항

- 작업장의 구조상 특정 장애물 제거를 위해 건물의 전체적인 구조를 변경하여야 하는 경우
- 장애물이 작업장의 주요 구조물의 일부로 제거시 건물의 안전성에 심각하게 저해될 경우
- 장애물 제거를 위한 기술적 방법이 존재하지 않는 경우
- 제거 작업이 현재 기술로는 매우 위험하거나 비효율적인 경우
- 장애물 제거 비용이 과도하게 높아 경제적으로 매우 비합리적인 경우
- 제거 작업이 전체 생산성에 심각한 영향을 미치는 경우
- 장애물이 특정 작업 과정에 필수적인 설비나 기계 장비로 제거 시 작업 불가능 또는 작업의 효율성이 크게 떨어지는 경우
- 장애물이 법적 규제 등에 따라 설치되어 이를 제거할 경우 법적으로 문제가 될 수 있는 경우

2 가설통로

■ 건설현장 등에서 높이가 다른 두지점 간을 통행하기 위하여 가설계단을설치할 경우 미끄러짐, 추락 등 방지를 위한 조치를 하여야 한다.

1 설치 기준

1 | 견고한 구조로 할 것

2 | 가설 통로의 경사는 30도 이하로 설치(계단을 설치하거나, 높이 2미터 미만의 가설통로에 튼튼한 손잡이를 설치한 경우 예외)

3 | 가설 통로의 경사가 15도를 초과하는 경우에는 미끄러지지 않도록 조치를 해야함.

4 | 가설 통로 상 추락할 위험이 있는 장소에는 안전난간을 설치

* 작업상 부득이한 경우 필요한 부분만 임시로 해체가능

(가) 계단 발판에서 상부 난간대까지의 높이(H)는 0.9m이상 1.2m이하이어야 한다.

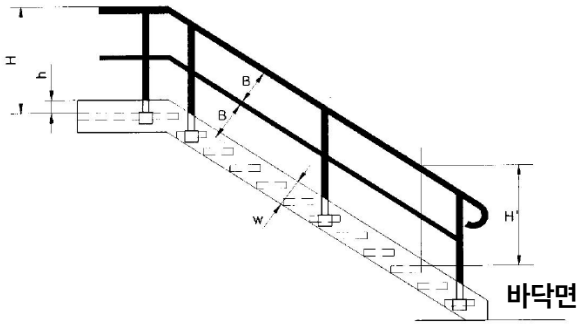
(나) 중간 난간대는 상부 난간대와 발판의 중간지점에 설치, 그 공간의 폭(B)은 60cm 이하

(다) 발끝막이판은 계단 바닥면으로부터 10cm이상(h), 바닥면과의 틈새가 없도록 하여야 한다

(라) 계단 발판의 측면이 개방되어 있는 경우 폭 20cm 이상의 측면 보강재(w)를 설치

(마) 난간기둥 사이의 간격은 2m이내 이어야 하며, 만약 이 간격 이상이 되면 난간기둥을 보강하거나 고정 장치를 설치하여 임의의 방향으로 움직이는 100kg 이상의 하중에 견딜 수 있도록 하여야 한다.

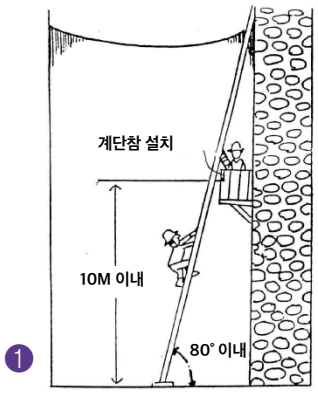
H : 난간 높이



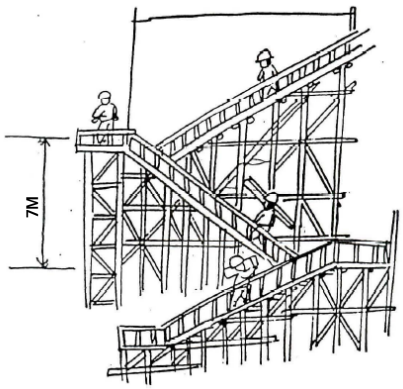
h : 발끝막이판 높이
B : 난간사이 공간 폭
w : 보강재 폭

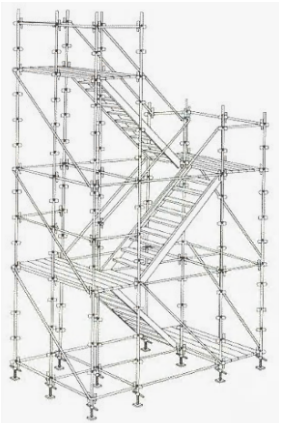
5 | 수직갱에 걸치된 가설통로의 길이가 15미터 이상인 경우는 10미터 이내마다 계단참을 설치❶

6 | 건설공사에 사용하는 높이 8미터 이상 비계다리에는 7미터 이내마다 계단참을 설치



❶





3 사다리식 통로

■ 사다리식 통로는 가설통로, 계단 등을 설치할 수 없는 장소에서 근로자 이동에 활용하기 위한 것으로 근로자의 추락, 사다리 넘어짐 등의 위험이 없도록 설치해야 한다.

1 설치 기준

1 | 견고한 구조로 할 것

2 | 심한 손상, 부식 등이 없는 재료를 사용

3 | 사다리 발판의 간격을 일정하게 설치

4 | 사다리 발판과 벽 사이는 15센티미터 이상의 간격을 유지

5 | 사다리 폭은 30센티미터 이상으로 제작

6 | 사다리가 걸쳐진 부위를 고정시키는 등 넘어지거나 미끄러지는 것을 방지하기 위한 조치를 해야 한다.

7 | 사다리 상단은 걸쳐놓은 것으로부터 60센티미터 이상 돌출하게 할 것

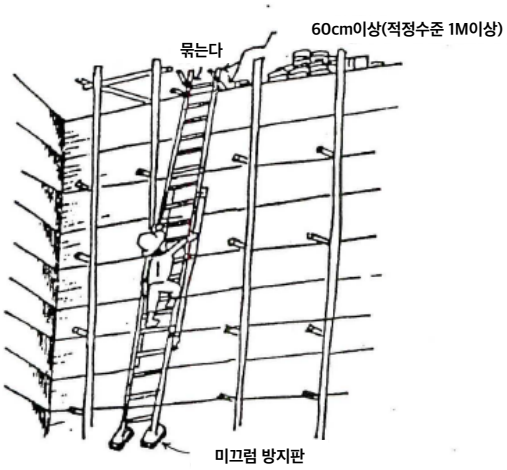
8 | 사다리식 통로 길이가 10미터 이상인 경우 5미터 이내마다 계단참을 설치할 것

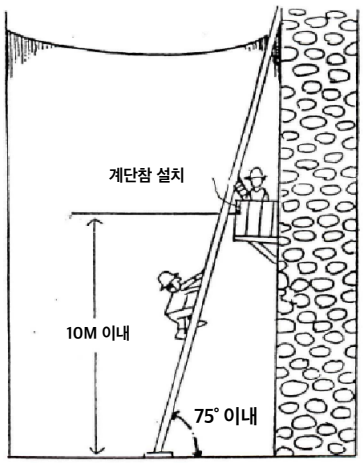
9 | 사다리식 통로의 기울기는 75도 이하로 할 것

* 고정식 사다리식 통로는 90도이하로, 높이 7미터 이상인 경우 바닥부터 2.5미터 되는 지점부터 등받이울 설치

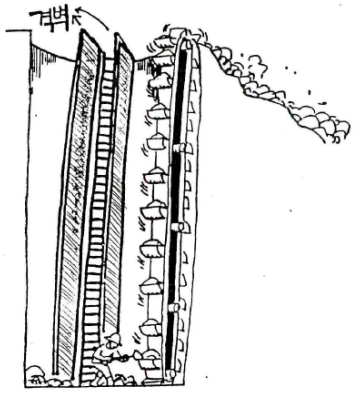
* 등받이 울은 긴급상황시 등을 기댈 수 있는 구조로 설치

10| 접이식 사다리 기둥은 사용시 접혀지거나 펼쳐지지 않도록 조치





2 잠함 내 사다리식 통로, 건조, 수리중인 선박의 구명줄이 설치된 통로(건조, 수리작업을 위해 임시 설치한 사다리식 통로는 제외)는 1-1의 기준 미적용

4 갱내통로 등의 위험 방지

■ 갱내에 설치한 통로 또는 사다리식 통로에 권상장치가 설치된 경우 권상장치와 근로자의 접촉에 의한 위험이 있는 장소에 판자벽이나 그 밖에 위험 방지를 위한 격벽을 설치해야 한다.