

KOSHA GUIDE

C - 26 - 2017

낙하물 방지망 설치 지침

2017. 9.

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

- 작성자 : 안전보건공단 노민래
- 개정자 : 안전보건공단 건설안전실
- 제·개정경과
 - 1996년 11월 건설안전분야 제정위원회 심의
 - 1996년 12월 총괄제정위원회 심의 및 공표
 - 2001년 6월 건설안전분야 제정위원회 심의
 - 2001년 8월 총괄제정위원회 심의 및 공표(제1차 개정)
 - 2007년 7월 건설안전분야 제정위원회 심의
 - 2007년 11월 총괄제정위원회 심의
 - 2011년 12월 건설안전분야 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
 - 2017년 7월 건설안전분야 제정위원회 심의(개정)

- 관련규격 및 자료

- KOSHA GUIDE C-31-2017(추락방호망 설치 지침)
- KS F 8083(낙하물 방지망)
- 일본의 가설기자재 구조기준
- 일본 가설공업회, 경년간설재의 관리에 관한 기술기준과 해설

- 관련 법규·규칙·고시 등

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제14조 및 제42조
- 고용노동부고시 제2016-54호(방호장치 안전인증 고시)

- 기술지침의 적용 및 문의

이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2017년 9월 7일

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

낙하물 방지망 설치 지침

1. 목 적

이 지침은 「산업안전보건기준에 관한 규칙」(이하 “안전보건규칙”이라 한다) 제14조(낙하물에 의한 위험의 방지) 및 제42조(추락의 방지)의 규정에 따라 근로자가 낙하물에 의한 위험 및 위험발생의 우려가 있는 장소에 설치하는 낙하물 방지망의 설치 및 사용에 관한 안전지침을 정함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 지침은 건설현장 등의 낙하물의 위험이 있는 장소에서 근로자, 통행인 및 통행차량 등에게 위험을 끼칠 우려가 있는 장소에 설치하는 낙하물 방지망에 대하여 적용한다. 다만, 그물코의 크기가 2cm 이하인 방망을 KOSHA GUIDE C-31-2017(추락방호망 설치 지침)에 따라 설치한 경우에는 본 지침에 따른 낙하물 방지망을 설치한 것으로 본다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “낙하물”이라 함은 고소 작업에 있어서 높은 곳에서 낮은 곳으로 떨어지는 목재, 콘크리트 덩어리 및 공구류 등의 모든 물체를 말한다.

(나) “낙하물 방지망”이라 함은 작업중 재료나 공구 등의 낙하물로 인한 피해를 방지하기 위하여 설치하는 방지망을 말한다.

(다) “그물코”라 함은 그물의 구멍부분을 말한다.

(라) 그물코 크기 : 매듭의 중심간 거리를 말한다.

(마) “재봉사(絲)”라 함은 테두리 로프와 방망을 재봉하여 일체화하기 위한 실 (인조섬유 또는 와이어로프 등)을 말한다.

(바) “테두리로프”라 함은 방망의 주변을 형성하는 로프를 말한다.

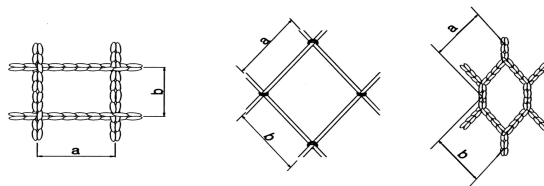
(2) 그 밖의 용어의 정의는 이 지침에서 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 안전보건규칙 및 방호장치 안전인증고시 또는 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준에서 정하는 기준 등에서 정하는 바에 따른다.

4. 구조 및 재료

(1) 낙하물 방지망은 한국산업표준(KS F 8083) 또는 고용노동부고시 “방호장치 안전인증 고시”에서 정하는 기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

(2) 그물코의 크기는 2cm 이하로 하여야 한다.

(3) 방망의 종류는 그물코의 편성방법에 따라 구분하며, <그림 1> 이외에도 다각형 구조 등 여러 형태가 있을 수 있다.



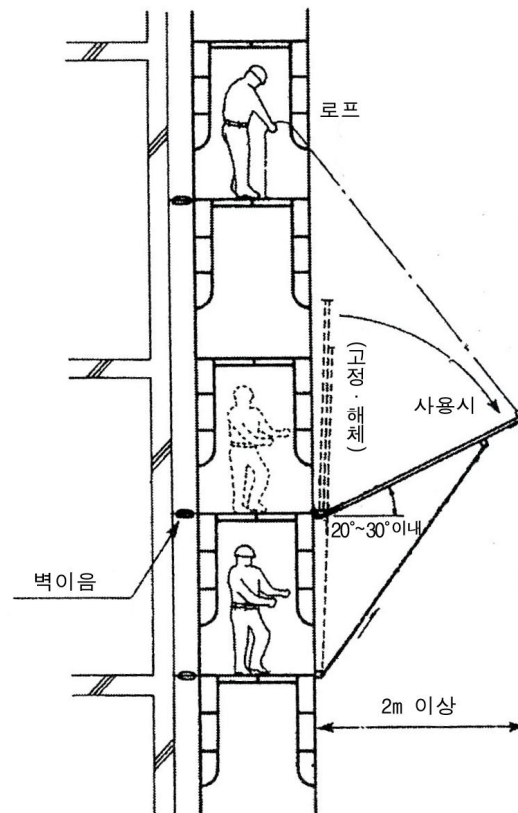
① 무매듭방망 ② 매듭방망 ③ 라셀방망

<그림 1> 방망의 종류(예시)

(4) 방망사, 테두리 로프, 재봉사의 재료는 나일론, 폴리에스테르 등의 합성섬유를 사용한다. 다만, 그물코가 작아 합성섬유로 된 테두리로프를 사용하기 곤란한 경우에는 와이어로프로 할 수 있다.

5. 설치 방법

- (1) 낙하물 방지망의 설치간격은 매 10 m 이내로 하여야 한다. 다만, 첫 단의 설치 높이는 근로자를 낙하물에 의한 위험으로부터 방호할 수 있도록 가능한 낮은 위치에 설치하여야 한다.
- (2) 낙하물 방지망이 수평면과 이루는 각도는 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 로 하여야 한다.
- (3) 낙하물 방지망의 내민 길이는 비계 외측으로부터 수평거리 2.0 m 이상으로 하여야 한다.
- (4) 방망의 가장자리는 테두리 로프를 그물코를 통과하는 방법으로 방망과 결합시키고 로프와 방망을 재봉사 등으로 묶어 고정하여야 한다. 단, 테두리 로프의 지름이 그물코보다 큰 경우 로프와 방망을 재봉사 등으로 묶어 고정하여야 한다.
- (5) 방망을 지지하는 긴결재의 강도는 15 kN 이상의 인장력에 견딜 수 있는 로프 등을 사용하여야 한다.
- (6) 낙하물 방지망과 구조물 사이의 간격은 낙하물에 위한 위험이 없는 간격으로 설치하여야 한다.
- (7) 방망의 겹침 폭은 30 cm 이상으로 테두리로프로 결속하여 방망과 방망 사이의 틈이 없도록 하여야 한다.
- (8) 근로자, 통행인 등의 왕래가 빈번한 장소인 경우 최하단의 방망은 크기가 작은 못 · 볼트 · 콘크리트 부스러기 등의 낙하물이 떨어지지 못하도록 방망의 그물코 크기가 0.3 cm 이하인 망을 설치하여야 한다. 다만, 낙하물 방호선반을 설치하였을 경우에는 그러하지 아니한다.
- (9) 매다는 지지재의 간격은 3 m 이상으로 하되 방망의 수평투영면의 폭이 전체 구간에 걸쳐 2 m 이상 유지되도록 조치하여야 한다.



<그림 2> 낙하물 방지망 설치(예시)

6. 낙하물 방지망의 관리기준

- (1) 낙하물 방지망은 설치 후 3 개월 이내마다 정기점검을 실시하여야 한다. 다만, 낙하물이 발생하였거나 유해환경에 노출되어 방망이 손상된 경우에는 즉시 교체 또는 보수하여야 한다.
- (2) 낙하물 방지망 주변에서 용접이나 커팅 작업을 할 때, 용접불티 비산방지덮개, 용접방화포 등 불꽃, 불티 등 비산방지조치를 실시하고 작업이 끝나면 방망이의 손상여부를 점검하여야 한다.
- (3) 방망에 적치되어 있는 낙하물 등은 즉시 제거하여야 한다.

(4) 건축물(비계) 바깥쪽에 방망을 설치 또는 해체하는 경우 가급적 건축물(비계) 안쪽에서만 작업이 이루어지도록 하여야 한다. 다만, 불가피하게 바깥쪽으로 나가서 설치 및 해체 작업을 해야 하는 특정구간의 경우에는 고소작업대 사용 또는 안전대 착용 등 적절한 추락 방지조치를 하여야 한다.

(5) 낙하물 방지망을 설치하기 전에 다음의 표시 사항을 확인하여야 한다.

(가) 제조자명 또는 그 약호

(나) 제조 연월

(다) 안전인증번호