

KOSHA GUIDE

C - 30 - 2011

강관비계 설치 및 사용안전 지침

2011. 12.

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

- 작성자 : 안전보건공단 송효근
- 개정자 : 안전보건공단 건설업재해예방실

- 제 · 개정 경과
 - 1998년 05월 건설안전분야 기준제정위원회 심의
 - 1998년 09월 총괄기준제정위원회 심의
 - 2006년 11월 건설안전분야 제정위원회 심의
 - 2006년 12월 총괄제정위원회 심의
 - 2011년 12월 건설안전분야 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)

- 관련규격 및 자료
 - 노동부고시 제2006-29호(가설공사 표준안전작업지침)
 - 노동부고시 제2009-32호(방호장치 자율안전확인 고시)
 - 고용노동부고시 제2010-36호(방호장치 의무안전인증 고시)
 - 일본건설업 노동재해 방지협회 : 비계조립 작업안전
 - 사단법인 한국건설가설협회 : 가설공사 표준시방서

- 관련 법규 · 규칙 · 고시 등
 - 산업안전보건기준에 관한규칙 제1편 제7장
 - 노동부고시 제2006-29호(가설공사 표준안전작업지침)
 - 노동부고시 제2009-32호(방호장치 자율안전확인 고시)
 - 고용노동부고시 제2010-36호(방호장치 의무안전인증 고시)

- 기술지침의 적용 및 문의

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

공표일자 : 2011년 12월 29일

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

강관비계 설치 및 사용안전 지침

1. 목 적

이 지침은 산업안전보건기준에 관한규칙(이하 “안전보건규칙”이라 한다) 제1편 제7장(비계)의 규정에 의하여 강관비계 설치 및 사용에 관한 지침을 정함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 지침은 강관비계를 설치 및 사용하는 모든 건설공사에 적용한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “비계”라 함은 구조물의 외부작업을 위해 근로자와 자재를 받쳐주기 위해 임시적으로 설치된 작업대와 그 지지구조물을 말한다.

(나) “강관비계”라 함은 강관을 이음철물이나 연결철물(클램프)을 이용하여 조립한 비계를 말한다.

(다) “비계기둥”이라 함은 비계를 조립할 때 수직으로 세우는 부재를 말한다.

(라) “띠장”이라 함은 비계기둥에 수평으로 설치하는 부재를 말한다.

(마) “장선”이라 함은 쌍줄비계에서 띠장 사이에 수평으로 걸쳐 작업발판을 지지하는 가로재를 말한다.

(바) “교차가새”라 함은 강관비계 조립시 비계기둥과 띠장을 일체화하고 비계의

도괴에 대한 저항력을 증대시키기 위해 비계 전면에 X형태로 설치하는 것을 말한다.

(사) “벽이음 철물”이라 함은 비계를 건축물의 외벽에 따라 세울 때 이를 안정적으로 고정하기 위해서 건축물의 외벽과 연결하는 재료를 말한다.

(2) 기타 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 특별히 규정하는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 안전보건규칙 및 기타 고시에서 정하는 바에 따른다.

4. 강관비계 작업의 준비와 관리

4.1 준비

(1) 작업계획, 작업내용 등을 충분히 검토하고 비계의 조립도에 따라 다음 사항을 확인하여야 한다.

- (가) 비계에 사용하는 재료, 수량
- (나) 비계의 치수(높이, 길이, 폭)
- (다) 건조물의 상황과 건조물 외벽과 비계 사이의 틈 간격
- (라) 사양(출입구, 벽 연결, 안전난간, 계단과 계단참 등)과 위치
- (마) 보강방법(출입구, 단부, 우각부 등)

(2) 작업현장 및 주변의 상황 등 다음 사항을 확인하여야 한다.

- (가) 부지내 공지의 상황(자재의 적치장소 등)
- (나) 재료반입의 출입구 위치, 넓이
- (다) 담, 수목, 우물 등 장애물의 유무
- (라) 가스, 수도, 전기 등의 배관 및 배선계통의 위치와 폐쇄의 확인 및 매립상황
- (마) 인접건축물 등의 상황
- (바) 가공선로의 방호상황
- (사) 주변도로의 상황(교통량 및 도로의 폭등 각종 교통규제 포함)

- (3) 재료의 반입방법, 반입시기 및 적치장소(임시보관소 포함) 등을 확인하여야 한다.
- (4) 크레인 등의 운전자, 형틀공, 철근공, 도장공 등 관련 직종 기능공과 작업방법 등에 관하여 협의하여야 한다.

4.2 관리

- (1) 작업관리를 위하여 근로자는 다음사항을 고려하여 배치하여야 한다.
 - (가) 경험의 정도와 건강상태
 - (나) 숙련자와 미숙련자를 적절하게 편성
 - (다) 고령자와 연소자 또는 고·저혈압, 약시, 난청 등 건강에 이상이 있는 자는 고소작업 및 위험작업에 투입금지 등.
- (2) 사용하는 기기·공구 등은 정상 작동할 수 있도록 항상 점검하며, 불량공구는 사용을 금지하거나 정비한 다음 사용하여야 한다.
- (3) 복장, 안전모, 안전대 등은 바르게 착용하도록 항시 유의하여야 한다.
- (4) 작업장소의 상황과 작업순서 등은 가능한 그림 등을 사용하여 정확하게 지시하여야 한다.
- (5) 출입금지 장소에는 울타리, 로우프, 표지 등을 설치하여 작업장소에 접근할 수 없도록 출입제한을 표시하고, 필요에 따라 감시자를 배치하여야 한다.

5. 강관비계의 재료

5.1 일반

- (1) 강관비계의 조립도에 기초하여 조립에 필요한 부재별 수량의 반입 여부를 확인하여야 한다.
 - 예) 비계용 강관, 체결 및 이음철물, 고정형 받침철물, 벽 연결 철물, 받침 널(받침판), 작업 발판 등의 조립용 부재와 못 등 필요한 부재

- (2) 반입된 재료는 『산업표준화법』에 의한 한국산업규격 또는 노동부고시 제 2009-32호 방호장치 자율안전확인 고시 및 고용노동부 고시 제2010-36호 방호장치 의무안전인증 고시(이하 “안전인증규격”이라 한다)에 적합한 제품인지 확인하고, 불량품의 혼입여부를 확인하여야 한다.
- (3) 재사용 부재의 사용여부는 KOSHA GUIDE C-25-2011(재사용 가설기자재 성능기준에 관한 지침)에 따른다.

5.2 작업발판

- (1) 작업발판은 한국산업규격 또는 안전인증규격의 규정에 적합한 것이나 목재 또는 합판을 사용하며, 기타 자재(강재)를 사용할 경우에는 이와 동등이상의 재료로 사용하여야 한다.
- (2) 작업발판이 제재목인 경우는 장섬유질의 경사가 1:15 이하로서, 충분히 건조(함수율 15~20 퍼센트 이내)된 것을 사용하며 변형, 갈라짐, 부식 등이 있는 자재는 사용하지 않아야 한다.
- (3) 제재목 작업발판의 강도상 결점은 다음 허용기준을 초과하지 않아야 한다.
- (가) 발판의 폭과 동일한 길이 내의 결점치수 길이의 총합은 발판폭의 1/4을 초과하지 않을 것
 - (나) 결점 개개의 크기가 발판의 중앙부에 있는 경우 발판 폭의 1/5, 발판의 갓 부분에 있을 때는 발판폭의 1/7을 초과하지 않을 것
 - (다) 발판의 갓면에 있을 때는 발판두께의 1/2을 초과하지 않을 것
 - (라) 발판의 갈라짐은 발판폭의 1/2을 초과해서는 아니 되며 철선이나 띠철로 감는 등의 방법으로 보강할 것
- (4) 제재목 작업발판의 두께는 3.5 cm 이상, 폭은 40 cm 이상, 길이는 3.6 m 이내이어야 한다.
- (5) 작업발판은 하중과 간격에 따라서 응력의 상태가 달라지므로 <표 1>의 허용응력을 초과하지 않도록 해야 한다.

<표 1> 목재 작업발판의 허용응력 (단위: kgf/cm²)

목재 종류 \ 허용응력도	압축	인장 또는 휨	전단
적송, 흑송, 회목	120	135	10.5
삼송, 전나무, 가문비나무	90	105	7.5

6. 안전작업사항

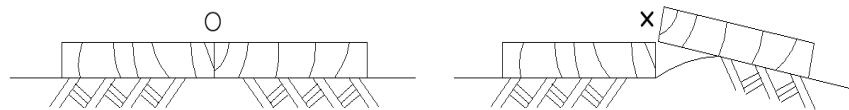
- (1) 당해 작업의 관리감독자는 직무를 충실히 이행 하여야 하며, 근로자는 관리감독자의 지휘에 따라 작업하여야 한다.
- (2) 비계작업에 투입되는 근로자는 적절한 작업복과 안전대, 안전모 등의 개인보호구를 착용하여야 한다.
- (3) 비계에는 최대 적재하중 및 주의사항 등의 안전표지를 부착하여야 한다.
- (4) 비계에서 근로자가 이동 할 때에는 반드시 지정된 통로를 이용하여야 한다.
- (5) 비계작업 근로자는 동일 수직면상의 상·하 동시 작업을 금지하여야 한다.
- (6) 폭풍·폭우 및 폭설 등의 악천후 작업에 있어 근로자에게 위험이 미칠 우려가 있을 때에는 작업을 중지하여야 한다.
- (7) 악천후로 인한 작업중지 또는 비계의 조립·해체·변경 후 그 비계에서 작업할 때에는 작업을 시작하기 이전에 비계의 이상 유무를 점검하고, 이상이 있을 때에는 즉시 보수하여야 한다.
- (8) 추락의 위험이 있는 장소에는 안전난간 또는 방망을 설치하거나 안전대를 착용하는 등의 위험방지 조치 후 작업하여야 한다.
- (9) 조립·해체 및 변경작업의 작업구역 내에는, 당해 작업에 종사하는 근로자 외의 근로자는 출입을 금지시키고, 그 내용을 보기 쉬운 장소에 게시하여야 한다.

- (10) 재료나 공구의 낙하방지를 위한 설비를 설치하고, 낙하물 재해위험의 발생 우려가 있는 장소에는 방호선반 설치 등의 낙하재해 방지조치를 하여야 한다.
- (11) 비계의 내부 작업에 투입되는 근로자가 비계기둥의 외부로 신체의 일부가 돌출되는 작업(거푸집의 조립 및 해체, 낙하물 방지망의 조립과 해체작업 등)을 수행하는 경우 반드시 안전대를 착용하여야 한다.
- (12) 비계내부에서 중량물(25kg 이상) 또는 장척물을 운반하는 경우 장비의 사용을 원칙으로 하며, 부득이 인력 운반을 하는 경우에는 2인 1조로 작업하여야 한다.

7. 조 립

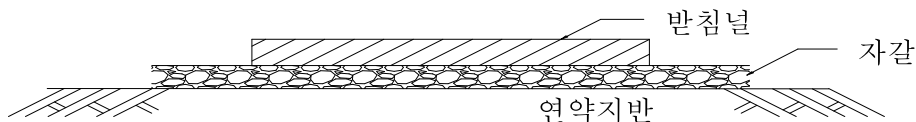
7.1 기초

- (1) 지반은 비계기둥이 침하하지 않도록 충분히 다짐하고, <그림 1>과 같이 깔판(받침널)은 평탄하게 설치하여야 한다.



<그림 1> 깔판(받침널)의 바른 예와 틀린 예

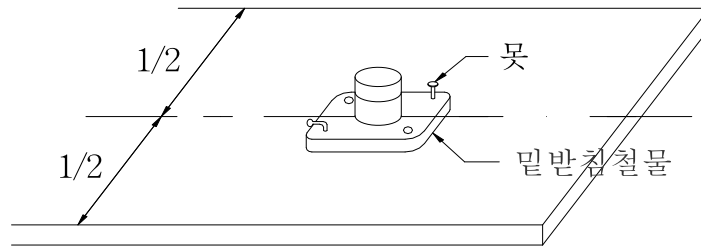
- (2) 되메우기를 한 장소나 연약지반에는 <그림 2>와 같이 자갈 또는 콘크리트 등으로 보강하여야 한다.



<그림 2> 연약지반의 보강

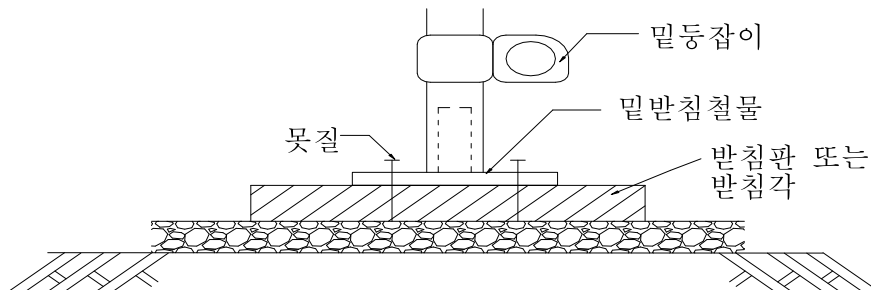
7.2 밀받침철물과 밀둥잡이

- (1) 밑받침철물은 깔판(받침널)이나 받침목의 중심에 정해진 비계기둥 간격 (1.8 m 이하)으로 배치하고 이동을 방지하기 위하여 <그림 3>과 같이 못으로 3개소 이상 고정하여야 한다.



<그림 3> 밑받침철물의 고정

- (2) 비계기둥의 이동을 방지하기 위하여 필요에 따라 밑둥잡이를 설치하며, 가능한 <그림 4>와 같이 설치하여야 한다.

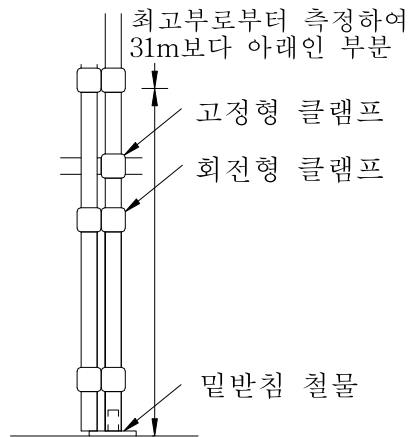


<그림 4 > 밑둥잡이의 설치

7.3 비계기둥

- (1) 비계기둥의 간격은 떠장 방향에서는 1.5 m 내지 1.8 m, 장선방향에서는 1.5 m 이하로 설치하여야 한다.
- (2) 비계기둥은 수직도를 유지하도록 설치하며 필요한 경우 임시 가새를 설치하여야 한다.
- (3) 비계기둥의 최고부로부터 31 m되는 지점 밑부분의 비계기둥은 <그림 5>와

같이 2분의 강관으로 묶어 조립하여야 한다. 단, 브라켓 등으로 보강하여 그 이상의 강도가 유지되는 경우는 제외한다.



<그림 5> 최고부로 부터 31 m 되는 지점 밑 부분의 비계기둥

- (4) 비계기둥의 연결은 전용 연결철물을 사용하여야 하며 연결위치가 일직선 또는 동일축 내에 집중되지 않도록 길이가 서로 다른 강관을 상호 사용하여 조립하여야 한다.
- (5) 비계기둥간의 적재하중은 400 kgf(3.92 KN)을 초과하지 않도록 하여야 한다.
- (6) 비계기둥 1개에 작용하는 하중은 700 kgf(6.86 KN) 이내이어야 한다.
- (7) 비계기둥과 구조물 사이의 틈 간격은 추락방지를 위하여 가급적 30 cm 이하로 조립하여야 한다.
- (8) 비계기둥과 구조물 사이의 틈 간격에는 근로자의 추락을 방지하기 위하여 방망을 설치하여야 한다.

7.4 띠장

- (1) 띠장의 수직간격은 1.5 m이하로 하여야 한다. 단, 지상으로부터 첫 번째 띠장은 통행을 위해 비계기둥의 좌굴이 발생되지 않는 한도 내에서 2 m 이내로 설치할 수 있다.

- (2) 비계기둥과 띠장의 체결은 반드시 전용 클램프(고정형)로 체결하며, 300~350 kgf · cm 이상의 조임토크로 균일하게 체결하여야 한다.
- (3) 띠장을 연속해서 설치할 경우에는 겹침이음으로 하며, 겹침이음을 하는 띠장 간의 이격거리는 순 간격이 10 cm 이내가 되도록 하여 교차되는 비계기둥에 클램프로 결속하여야 한다.
- (4) 띠장의 이음위치는 각각의 띠장끼리 최소 30 cm 이상 엇갈리게 하여야 한다.

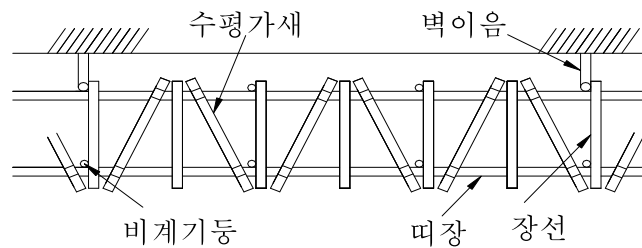
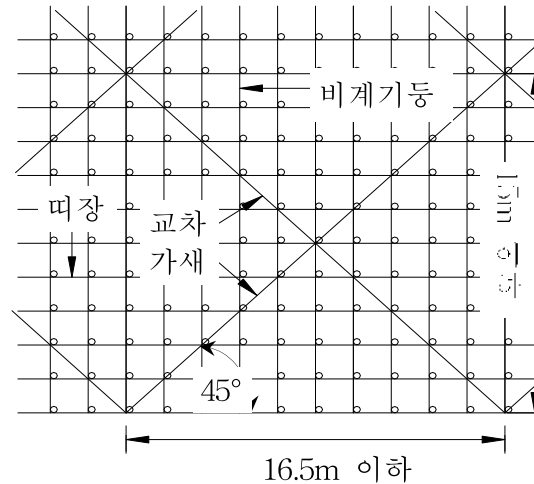
7.5 장선

- (1) 장선의 간격은 1.85 m 이하로 설치하고, 비계기둥과 띠장의 교차부에서는 비계기둥에 결속하며, 그 중간부분에서는 띠장에 결속하여야 한다.
- (2) 비계기둥과 장선의 체결은 반드시 전용 클램프(고정형)로 체결하며, 300~350 kgf · cm 이상의 조임토크로 균일하게 체결하여야 한다.
- (3) 작업발판을 맞댐형식으로 이음하여 설치하는 경우, 장선은 작업발판의 내민 부분이 10~20 cm의 범위가 되도록 간격을 정하여 설치하여야 한다.
- (4) 장선은 띠장으로부터 5 cm 이상 돌출하여 설치한다. 또한 바깥쪽 돌출부분은 수직보호망 등의 설치를 고려하여 일정한 길이가 되도록 하여야 한다.

7.6 가새

- (1) 가새는 비계의 외측면에 45° 정도로 교차하여 두 방향에 설치하며, 교차하는 모든 비계기둥에 체결한다.
- (2) 가새와 비계기둥과의 교차부는 전용 클램프(회전형)로 체결하며, 300~350 kgf · cm 이상의 조임토크로 균일하게 체결하여야 한다.
- (3) 비계가 몇 층 조립된 시점에 비계의 전도를 방지하기 위하여 필요한 경우 임시 가새 또는 교차 가새를 설치하여야 한다.

- (4) 장선 방향 가새는 비계의 양 끝에 있는 비계의 각층마다 설치하여야 한다.
- (5) 수평 가새는 <그림 6>과 같이 벽이음 철물을 부착한 높이에 각 스펠마다 설치하여 보강하여야 한다.

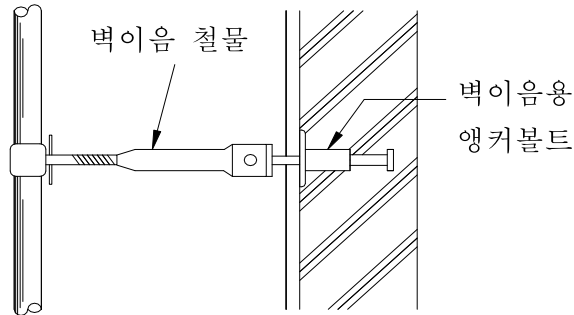


<그림 6> 수직 및 수평가새 설치

7.7 벽이음

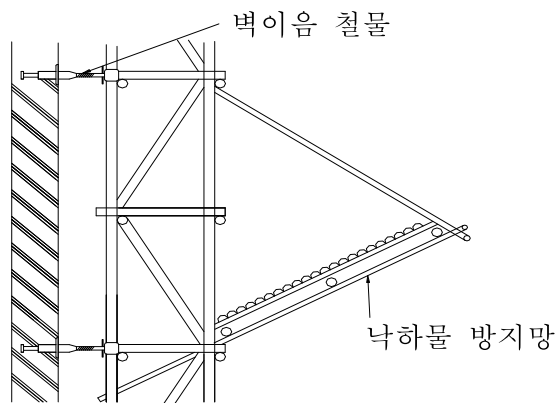
- (1) 벽이음은 수직방향 5 m 이하, 수평방향 5 m 이하로 설치하여야 한다.
- (2) 벽이음의 설치위치는 기둥과 띠장의 결합 부근으로 하며, 벽면과 직각이 되도록 설치하고, 비계의 최상단과 가장자리 끝에도 벽이음을 설치하여야 한다.
- (3) 벽 연결의 설치장소에 기둥이나 띠장이 없는 경우에는 추가로 띠장을 설치하고 이 띠장에 벽 연결을 설치하며, 이러한 경우 띠장의 중앙에는 벽 연결을 설치하지 않아야 한다.

- (4) 벽이음 철물은 전용철물을 사용하며, 철물시공의 양부가 인장강도에 영향을 미치므로 구조본체 등에 <그림 7>과 같이 확실히 매립하여야 한다.



<그림 7> 벽이음 설치용 앵커(Anchor)의 매립

- (5) 임시 벽이음을 설치한 경우 가능한 빨리 본 벽이음으로 교체하여 설치하여야 한다.
- (6) 외측에 공사용 Sheet 등을 붙일 경우에는 통상의 간격보다 더욱 조밀하게 설치하여야 한다.
- (7) 비계에 낙하물방지 설비를 설치할 경우 낙하물방지 설비의 본체 들보재의 설치 장소에 압축력과 인장력이 작용하므로 <그림 8>과 같이 벽이음 철물을 설치하여야 한다.



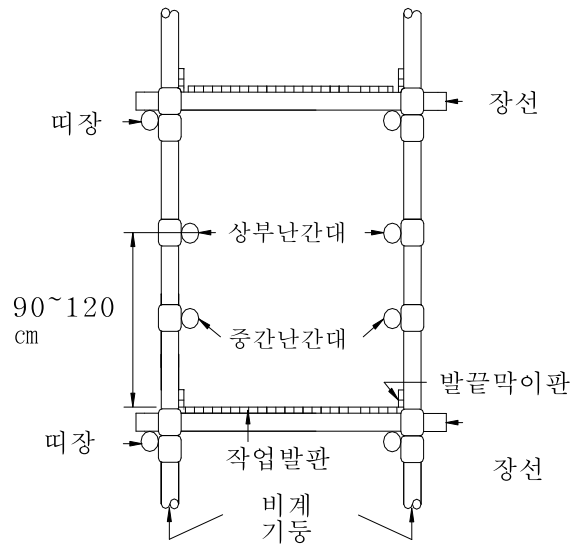
<그림 8> 벽이음 보강(낙하물방지 설비)

7.8 작업발판

- (1) 높이 2 m 이상의 고소작업에 사용할 목적으로 조립하는 비계의 모든 층에는 작업발판을 설치하여야 한다.
- (2) 작업발판 재료간의 틈은 3 cm 이하로 하여야 한다.
- (3) 작업발판을 겹쳐서 사용할 경우에는 단 차이가 1.5 cm 이하이어야 한다. 연결부의 중앙부를 장선의 상부에 위치하도록 하고, 각각의 발판이 장선으로부터 최소 20 cm 이상 돌출되도록 설치하여야 한다.
- (4) 작업발판은 이탈되거나 탈락하지 않도록 2개 이상의 지지물에 고정하여야 한다.
- (5) 작업발판 끝 부분의 돌출길이는 10 cm 이상 20 cm 이하로 하여야 한다.
- (6) 중량작업을 하는 작업발판에는 최대 적재하중을 표시한 표지판을 비계에 부착하고 그 적재하중을 초과하지 않도록 하여야 한다.
- (7) 작업발판을 이동시킬 때에는 위험방지에 필요한 조치를 하여야 한다.

7.9 안전난간

- (1) 안전난간은 비계의 통로와 끝단의 단부 및 작업발판의 측면 등 추락발생 우려가 있는 장소에 반드시 설치하여야 한다.
- (2) 비계에 설치하는 난간은 비계기둥의 안쪽에 설치하는 것을 원칙으로 한다.
- (3) 난간의 각 부재는 탈락, 미끄러짐 등이 발생되지 않도록 견고하게 설치하고, 상부 난간대가 회전하지 않도록 한다.
- (4) 안전난간은 <그림 9>와 같이 설치하며, 상부난간대는 바닥면, 발판 또는 통로의 표면으로부터 90 cm 이상, 120 cm 이하의 높이를 유지하여야 한다.

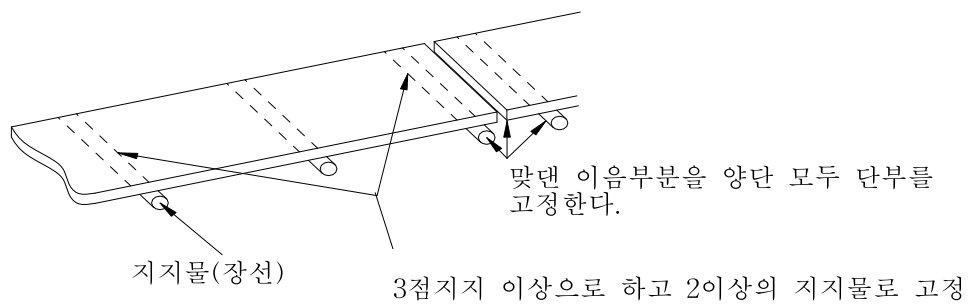


<그림 9> 안전난간의 설치

- (5) 중간난간대는 상부난간대와 바닥면 등의 중간에 설치되어야 한다.
- (6) 발끝막이판은 바닥면 등으로부터 10 cm 이상의 높이를 유지하여야 한다.
- (7) 상부난간대와 중간난간대는 난간길이 전체를 통하여 바닥면 등과 평행을 유지하여야 한다.
- (8) 난간기둥은 상부난간대와 중간난간대를 견고하게 떠받칠 수 있도록 적정 간격을 유지하여야 하며, 설치간격은 수평거리 2 m를 초과하지 않아야 한다.
- (9) 난간을 안전대의 로프, 지지로프, 서포트, 벽 연결, 비계판 등의 지지점 또는 자재 운반용 걸이로서 사용하지 말아야 한다.
- (10) 난간에 자재 등을 기대어 적치하거나, 난간대를 밟고 승강하지 말아야 한다.
- (11) 안전난간은 임의의 지점과 방향으로 움직이는 100 kgf 이상의 하중에 견딜 수 있는 튼튼한 구조로 설치하여야 한다.
- (12) 안전난간의 설치가 곤란하거나 작업의 형편상 부득이 안전난간을 해체한 경우에는 방망을 설치하거나, 안전대를 사용하는 등 추락에 의한 위험방지 조치를 하여야 한다.

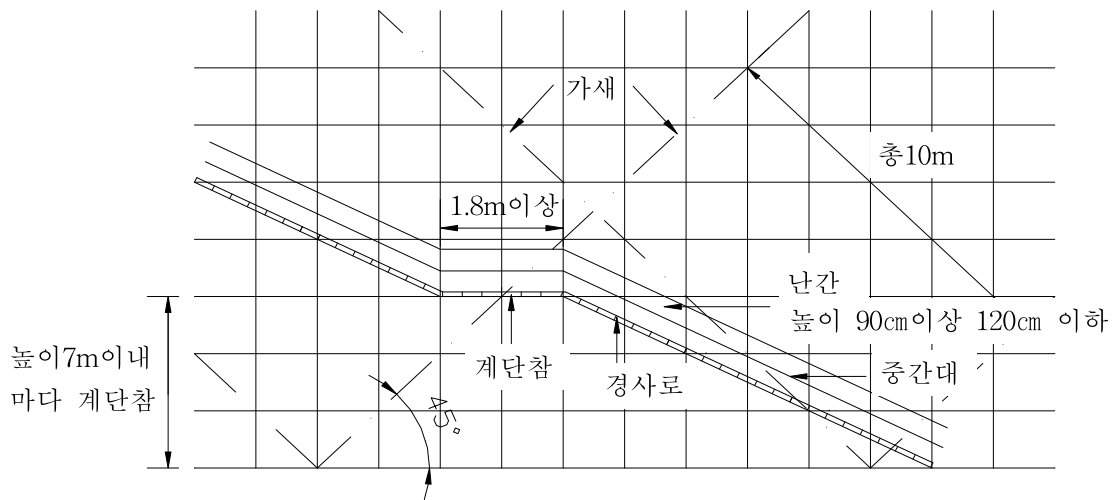
7.10 경사로

- (1) 경사로의 폭은 최소 90 cm 이상으로 한다. 경사로의 보가 되는 사재는 비계 기둥 및 장선에 전용철물로 체결하여야 한다.
- (2) 발판을 지지하는 장선은 1.8 m 이하의 간격으로 발판에 3점 이상 지지하도록 하여 경사로 보에 연결하여야 한다.
- (3) 경사로 발판의 이음은 <그림 10>과 같이 맞댄이음을 원칙으로 하며, 겹침 이음하는 경우 겹침 길이의 중앙부가 장선의 상부에 오도록 하고, 겹침 길이는 20cm 이상으로 한다.



<그림 10> 경사로 발판의 이음

- (4) 경사로에는 높이 7 m 이내 마다 <그림 11>과같이 폭 90 cm, 길이 180 cm 이상의 계단참을 설치하고, 계단참과 경사로의 연결부는 단높이의 차가 없도록 설치하여야 한다.

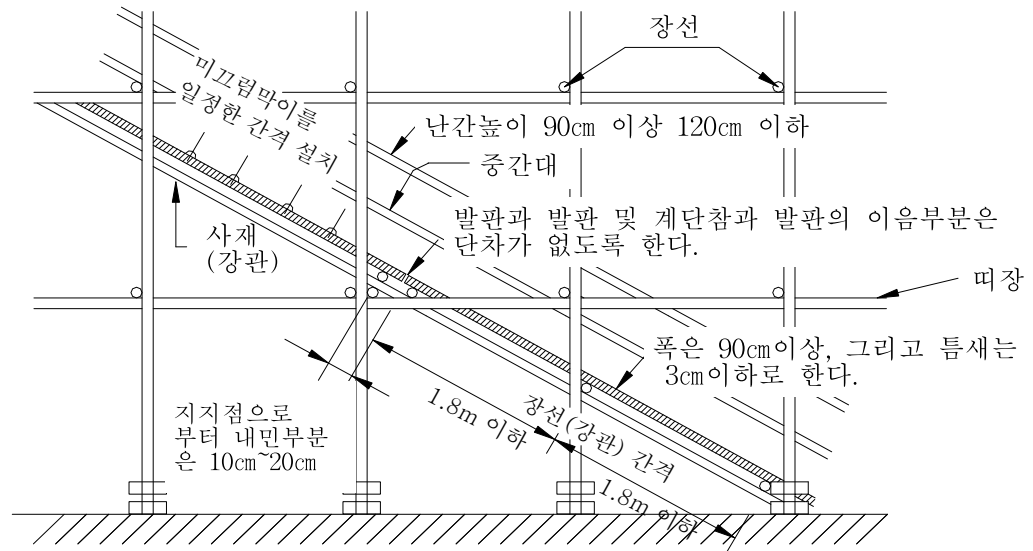


<그림 11> 경사로 계단참 설치

- (5) 경사로의 바닥면으로 부터 높이 2 m 이내에는 장애물이 없도록 하며, 통로에 근접한 고압전선 등이 있을 때에는 접촉에 의한 감전사고 방지 조치를 강구하여야 한다.
- (6) 경사로의 양 측면 등 추락의 위험이 있는 장소에는 안전난간을 설치하여야 한다. 단, 작업상 부득이한 때에는 필요한 부분에 한하여 임시로 이를 해체할 수 있다.
- (7) 작업장과 통하는 통로에는 불용품을 쌓아두지 말아야 하며, 항상 주변을 깨끗이 정리 정돈하여 안전한 통로를 확보하여야 한다.
- (8) 경사각은 30° 이하 이어야 하며, 미끄럼막이를 일정한 간격으로 다음 <표 2> 및 <그림 12>에 따라 설치하여야 한다.

<표 2> 미끄럼막이 설치간격

경사각	설치간격	경사각	설치간격
30°	30cm	22°	40cm
29°	33cm	19°20'	43cm
27°	35cm	17°	45cm
24°15'	37cm	14°	47cm

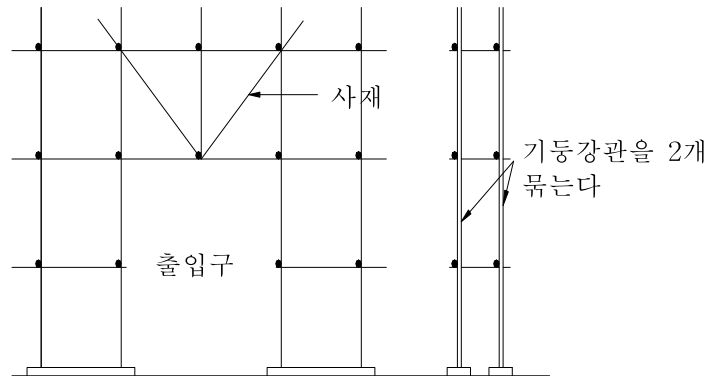


<그림 12> 미끄럼방지 장치 등의 설치

- (9) 경사로의 발판면에는 연결용 못이나 철선에 걸리지 않도록 하며, 통로에는 정상적인 통행에 충분한 채광 또는 조명시설을 설치하여야 한다.
- (10) 경사로의 발판에는 최대 적재하중 및 사용상의 주의사항 등 안전표지를 부착하여야 한다.

7.11 출입구 보강

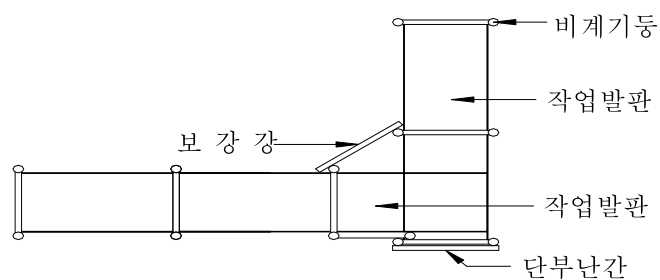
- (1) 비계의 출입구 등은 사재에 의한 보강 및 비계기둥에 비계용 강관을 덧붙여 보강하여야 한다.
- (2) 비계의 높이가 15 m 이상일 경우 출입구 양측의 비계기둥에 비계용 강관을 덧붙여 보강하여야 한다.
- (3) 출입구 상부의 비계 전·후면에는 사재로 <그림 13>과 같이 수평재를 보강하여야 한다.



<그림 13> 출입구 보강

7.12 우각부 보강

- (1) 우각부는 개구부를 없애기 위해 양변의 비계기둥을 근접하도록 배치하여야 한다.
- (2) 우각부는 비계의 2층마다 비계용 강관과 연결철물(클램프)로 체결하여야 한다.
- (3) 우각부는 개구부로부터 추락방지를 위해 <그림 14>와 같이 작업발판을 수평으로 설치하여야 한다.



<그림 14> 우각부 보강

7.13 낙하물 방지설비

- (1) 비계에 설치하는 방호선반은 KOSHA GUIDE C-27-2011(낙하물 방호선반 설치 지침)을 참조한다.

- (2) 비계에 설치하는 낙하물방지망은 KOSHA GUIDE C-26-2011(낙하물 방지망 설치 지침)을 참조한다.

8. 점검보수

조립 완료후 비계 전체를 점검하여야 하며, 점검시기는 매일, 악천후가 끝난 후, 작업 개시 전에 다음 사항을 점검하고, 이상을 발견한 때에는 즉시 보수하여야 한다.

- (1) 발판재료의 손상여부 및 부착 또는 걸림상태
- (2) 비계의 연결부 또는 접속부의 풀림상태
- (3) 연결재료 및 연결철물의 손상 또는 부식상태
- (4) 손잡이의 탈락여부
- (5) 비계기둥의 침하·변형·변위 또는 흔들림 상태

9. 해체

- (1) 해체작업 이전에 작업발판 등에 부재, 공구 등이 있는지 확인하여야 하며, 조립의 역순으로 해체하는 것을 원칙으로 한다.
- (2) 해체작업 이전에 벽이음, 작업발판의 설치 상태를 확인하여 정상적인 상태가 아닌 경우에는 해체순서를 검토, 변경하여 그 결과를 해체작업 근로자 전원에게 철저히 주지시켜야 한다.
- (3) 작업은 2명 이상의 공동작업을 원칙으로 수행하여야 한다.
- (4) 추락의 위험이 있는 곳에서는 반드시 안전대를 착용하고 작업하여야 한다.

- (5) 해체부재의 하역은 크레인 등의 장비사용을 원칙으로 하며, 인력하역인 경우 손으로 건네거나 망, 포대 등을 사용하여 하역하고 투척하는 행위는 금지하여야 한다.
- (6) 벽이음, 가새는 가능한 나중예 해체하며, 필요한 경우 임시가새, 버팀목을 설치하는 등 안전조치를 강구하여야 한다.