

## 1910. 28 Safety requirements for scaffolding. (발판재료의 필수 안전조건)

(지난호에 이어)

원문	번역문
<p>(b) General requirements for wood pole scaffolds.</p> <p>(1) Scaffold poles shall bear on a foundation of sufficient size and strength to spread the load from them the load from the poles over a sufficient area to prevent settlement. All poles shall be set plumb.</p> <p>(2) Where wood poles are spliced, the ends shall be squared and the upper section shall rest squarely on the lower section. Wood splice plates shall be less than 4 feet 0 inches in length, overlapping the abutted ends equally, and have the same width and not less than the cross sectional area of the pole. Splice plates of other materials of equivalent strength may be used.</p> <p>(3) Independent pole scaffolds shall be set as near to the wall of the building as practicable.</p> <p>(4) All pole scaffolds shall be securely guyed or tied to the building or structure. Where the height or length exceeds 25 feet, the scaffold shall be secured at intervals not greater than 25 feet vertically and horizontally.</p> <p>(5) Putlogs or bearers shall be set with their greater dimensions vertical, long enough to project over the ledgers of the inner and outer rows of poles at least 3 inches for proper support.</p>	<p>(b) 나무 버팀목 발판의 일반적인 요구사항</p> <p>(1) 발판 버팀목은 내려앉지 않고 하중을 버팀목으로부터 충분히 넓은 지역으로 분산할 충분한 크기와 힘의 바탕위에서 견딜 수 있어야 한다. 모든 버팀목은 수직으로 세워져야 한다.</p> <p>(2) 목재 버팀대가 겹쳐 이어져 있는 곳은 끝 부분이 평평하여야 하고 윗부분은 아래 부분에 직각으로 얹혀져야 하는데 이 평면판은 길이가 4피트 0인치보다 작지는 않아야 하고, 이웃한 끝부분을 똑같이 겹친다. 그리고 이 평면판은 너비가 같아야 하고 버팀목이 교차하는 지역보다 넓어야 한다. 같은 힘을 가진 다른 재료가 겹쳐진 평면판도 사용될 수 있다.</p> <p>(3) 사용이 가능하면 빌딩의 벽 근처에 독립적인 버팀목 발판을 세울 수도 있다.</p> <p>(4) 모든 버팀목 발판은 빌딩 혹은 건축물에 안전하게 정착되고 연결되어야 한다. 높이와 길이가 25피트를 넘는 곳에서 세로와 가로로 25피트 이하의 사이에도 연결될 수 있다.</p> <p>(5) 발판은 알맞게 지탱하기 위해 최소 3인치의 버팀목의 내·외부줄의 비계 여장 위를 보호하기 위해 충분한 길이와 세로로 큰 규모로 세워진다.</p>

원문	번역문
<p>(6) Every wooden putlog on single pole scaffolds shall be reinforced with a 3/16 × 2 inch steel strip or equivalent secured to its lower edge throughout its entire length.</p>	<p>(6) 버팀목이 하나인 발판위의 모든 목재 발판은 전체 길이에 대해 아래 부분 가장자리에 연결된 3/16×2인치 철 조각 혹은 비슷한 것으로 보강되어야 한다.</p>
<p>(7) Ledgers shall be long enough to extend over two pole spaces. Ledgers shall not be splices between the poles. Ledgers shall be reinforced by bearing blocks securely nailed to the side of the pole to form a support for the ledger.</p>	<p>(7) 비계 여장은 버팀목 2개의 공간 이상을 덮을 만큼 길어야 한다. 비계 여장은 버팀목의 측면에 안전하게 못으로 박은 지지 블록에 의해 보강한다.</p>
<p>(8) Diagonal bracing shall be provided to prevent the poles from moving in a direction parallel with the wall of the building, or from buckling.</p>	<p>(8) 빌딩의 벽을 따라 수평방향으로 버팀목이 움직이는 것과 휘는 것을 방지하기 위해 대각선 지주가 있어야 한다.</p>
<p>(9) Cross bracing shall be provided between the inner and outer sets of poles in independent pole scaffolds. The free ends of pole scaffolds shall be cross braced.</p>	<p>(9) 독립적인 버팀목 발판의 내·외부 세트 사이에는 십자 지주가 있어야 한다. 버팀목의 끝이 고정되지 않은 발판은 십자로 지주가 되어있어야 한다.</p>
<p>(10) Full diagonal face bracing shall be erected across the entire face of pole scaffolds in both directions. The braces shall be spliced at the poles.</p>	<p>(10) 전체가 대각선인 지주는 양 방향으로 버팀목 발판의 전체 표면을 따라 조립되어야 한다. 지주는 버팀목에 이어져야 한다.</p>
<p>(11) Platform planks shall be laid with their edges close together so the platform will be tight with no spaces through which tools or fragments of material can fall.</p>	<p>(11) 층계참 널판지는 서로 가장자리를 붙여 놓아 연장이나 조각 등이 떨어질 공간이 생기지 않도록 하여야 한다.</p>
<p>(12) Where planking is lapped, each plank shall lap its end supports at least 12 inches. Where the ends of planks abut each other to form a flush floor, the butt joint shall be at the centerline of a pole. The abutted ends shall rest on separate bearers. Intermediate beams shall be provided where necessary to prevent dislodgment of planks due to deflection, and the ends shall be nailed or cleated to prevent their dislodgment.</p>	<p>(12) 널판지가 겹쳐진 곳에서는 각 널판지는 그 끝부분을 최소 12인치 겹쳐야 한다. 널판지의 끝이 높이가 같은 마루를 형성하기 위해 서로 접한 곳에서, 버팀목의 중앙 선에 굵은 연결부가 있어야 한다. 인접한 끝부분은 다른 버팀대 위에 놓인다. 기울어짐 때문에 널판지가 움직이는 것을 막기 위해 필요하면 중간 빔을 설치하고 끝에 못을 박는다. 혹은 움직임을 막기 위해 쇠기 모양의 보강재를 한다.</p>

원문	번역문
<p>(13) When a scaffold turns a corner, the platform planks shall be laid to prevent tipping. The planks that meet the corner putlog at an angle shall be laid first, extending over the diagonally placed putlog far enough to have a good safe bearing, but not far enough to involve any danger from tipping. The planking running in the opposite direction at right angles shall be laid so as to extend over and rest on the first layer of planking.</p>	<p>(13) 발판이 모퉁이를 돌 때는 기울어지는 것을 막기 위해 계단참 널판지를 놓는다. 먼저 모퉁이의 비계 발판과 만나는 널판지를 놓는다. 그리고 충분히 안전한 지주가 되도록 멀리 대각선으로 놓인 비계 발판위로 연장한다. 그러나 이때 미끄러짐에 의해 위험스러울 정도로 멀리는 아니다. 반대편에 있는 널판지는 직각으로 놓여있어서 널판지의 첫 번째 층위에 있도록 한다.</p>
<p>(14) When moving platform to the next level, the old platform shall be left undisturbed until the new putlogs or bearers have been set in place, ready to receive the platform planks.</p>	<p>(14) 계단참을 다음 수평으로 옮길 때 새로운 비계 발판 혹은 지주가 알맞은 장소에 세워 계단참 널판지를 놓을 수 있을 때까지 오래된 계단참이 방해가 되지 않도록 치운다.</p>
<p>(15) Guardrails not less than 2×4 inches or the equivalent and not less than 36 inches or more than 42 inches high, with a mid-rail, when required, of 1×4-inch lumber or equivalent, and toeboards, shall be installed at all open sides on all scaffolds more than 10 feet above the ground or floor. Toeboards shall be a minimum of 4 inches in height. Wire mesh shall be installed in accordance with paragraph (a)(17) of this section.</p>	<p>(15) 지상 혹은 마루 위로 10피트 이상인 모든 발판위에 있는 개방 측면에는 필요하다면 2×4인치 이상이며, 높이가 36인치 이상 혹은 2인치 이하인 1×4인치 가로대의 중간 레일이 있는 가드레일과 발판을 설치할 수 있다. 발판은 높이가 최소 4인치이다. 이번 장의 (a)(17) 내용에 따라 와이어메쉬를 설치한다.</p>
<p>(16) All wood pole scaffolds 60 feet or less in height shall be constructed and erected in accordance with tables D-7 through D-12 of this section. If they are over 60 feet in height they shall be designed by a registered professional engineer and constructed and erected in accordance with such design. A copy of the typical drawings and specifications shall be made available to the employer and for inspection purposes.</p>	<p>(16) 높이가 60피트 이하인 모든 목재 지주 발판은 이번 장의 표 D-4에서 D-9에 따라 건축하고 조합한다. 만약 높이가 60피트 이상인 발판은 등록된 전문 엔지니어가 설계하여야 하고, 이 설계에 따라 건축하고 조립하여야 한다. 표본이 되는 설계도와 규격의 사본이 사용자에게 제공되고 검사 용도로도 제공되어야 한다.</p>
<p>(17) Wood pole scaffolds shall not be erected beyond the reach of effective fire fighting apparatus.</p>	<p>(17) 목재 지주 발판은 소방 장치가 닿을 수 있는 곳 이상으로 세우지 않는다.</p>

표 D-7 지주가 하나인 발판부품들의 공식적인  
최소 크기와 최대 공간 - 경량

구 분	발판 최대 높이	
	20 피트	60 피트
일정하게 배분되는 하중	FT2당 25파운드가 넘지 않음	
지주 혹은 직립 재목	너비 2인치 높이 4인치	너비 2인치 높이 4인치
지주의 공간(세로의)	너비 6피트 높이 0인치	너비 10피트 높이 0인치
발판의 최대 너비	너비 5피트 높이 0인치	너비 5피트 높이 0인치
너비가 3피트 0인치인 지주	너비 2인치 높이 4인치	너비 2인치 높이 4인치
혹은 비계 발판	너비 2인치 높이 6인치 혹은	너비 2인치 높이 6인치 혹은
너비가 5피트 0인치까지인 지주	너비 3인치 높이 4인치	너비 3인치 높이 4인치(대략)
혹은 비계 발판	너비 1인치 높이 4인치	너비 1¼인치 높이 9인치
비계여장	너비 1¼인치 높이 9인치(대략)	너비 2인치 높이 9인치
널판지	너비 7피트 높이 0인치	너비 7피트 높이 0인치
가로 부품의 세로공간	너비 1인치 높이 4인치	너비 1인치 높이 4인치
수평 그리고 대각선의 지주	너비 1인치 높이 4인치	너비 1인치 높이 4인치
연결 장치	높이 4인치(최대)	높이 4인치(최대)
발판	너비 2인치 높이 4인치	너비 2인치 높이 4인치
가로레일		

표 D-10 독립 지주 발판부품의 공식적인  
최소 크기와 최대 공간 - 경량

구 분	발판 최대 높이	
	20 피트	60 피트
일정하게 배분되는 하중	FT2당 25파운드가 넘지 않음	
지주 혹은 직립 재목	너비 2인치 높이 4인치	너비 4인치 높이 4인치
지주의 공간(세로의)	너비 6피트 높이 0인치	너비 10피트 높이 0인치
지주의 공간(가로축)	너비 5피트 높이 0인치	너비 10피트 높이 0인치
비계여장	너비 1¼인치 높이 4인치	너비 1¼인치 높이 9인치
너비가 3피트 0인치까지인 지주	너비 2인치 높이 4인치	너비 2인치 높이 4인치
너비가 10피트 0인치까지인 지주	너비 2인치 높이 6인치 혹은	너비 2인치 높이 9인치(대략)
	너비 3인치 높이 4인치	혹은 너비 3인치 높이 8인치
널판지	너비 1¼인치 높이 9인치	너비 2인치 높이 9인치
가로부품의 세로 공간	너비 1피트 높이 0인치	너비 7피트 높이 0인치
수평 그리고 대각선의 지주	너비 1인치 높이 4인치	너비 1인치 높이 4인치
연결 장치	너비 1인치 높이 4인치	너비 1인치 높이 4인치
발판	높이 4인치	높이 4인치(최소)
가로레일	너비 2인치 높이 4인치	너비 2인치 높이 4인치

표 D-8 지주가 하나인 발판부품들의 공식적인  
최소 크기와 최대 공간 - 중간무게

일정하게 배분되는 하중	FT2당 50파운드가 넘지 않음
발판의 최대 높이	60피트
지주 혹은 직립 재목	너비 4인치 높이 4인치
지주의 공간(세로의)	너비 8피트 높이 0인치
발판의 최대 너비	너비 5피트 높이 0인치
지주 혹은 비계 발판	너비 2인치 높이 9인치 혹은 너비 3인치 높이 4인치
지주 혹은 비계 여장의 공간	너비 8피트 높이 0인치
비계 여장	너비 2인치 높이 9인치
가로 부품의 세로 공간	너비 9피트 높이 0인치
수평 지주	너비 1인치 높이 6인치 혹은 너비 1¼인치 높이 4인치
대각선 지주	너비 1인치 높이 4인치
연결 장치	너비 1인치 높이 4인치
널판지	너비 2인치 높이 9인치
발판	높이 4인치(최대)
가로레일	너비 2인치 높이 4인치

표 D-11 독립 지주 발판부품의 공식적인  
최소 크기와 최대 공간 - 중간무게

일정하게 배분되는 하중	FT2당 50파운드가 넘지 않음
발판의 최대 높이	60피트
지주 혹은 직립 재목	너비 4인치 높이 4인치
지주의 공간(세로의)	너비 8피트 높이 0인치
지주의 공간(가로축)	너비 8피트 높이 0인치
비계 여장	너비 2인치 높이 9인치
가로 부품의 세로 공간	너비 8피트 높이 0인치
지주의 공간	너비 8피트 높이 0인치
지주	너비 2인치 높이 9인치(대략) 혹은 너비 2인치 높이 10인치
수평지주	너비 1인치 높이 8인치 혹은 너비 1¼인치 높이 4인치
대각선 지주	너비 1인치 높이 4인치
연결 장치	너비 1인치 높이 4인치
널판지	너비 2인치 높이 9인치
발판	높이 4인치(최대)
가로레일	너비 2인치 높이 4인치

표 D-9 지주가 하나인 발판부품들의 공식적인  
최소 크기와 최대 공간 - 중량

일정하게 배분되는 하중	FT2당 75파운드가 넘지 않음
발판의 최대 높이	60피트
지주 혹은 직립 재목	너비 4인치 높이 4인치
지주의 공간(세로의)	너비 6피트 높이 0인치
발판의 최대 너비	너비 5피트 높이 0인치
지주 혹은 비계 발판	너비 2인치 높이 9인치 혹은 너비 3인치 높이 5인치
지주 혹은 비계 여장의 공간	너비 6피트 높이 0인치
비계 여장	너비 2인치 높이 9인치
가로 부품의 세로 공간	너비 6피트 높이 0인치
수평 그리고 대각선의 지주	너비 2인치 높이 4인치
연결 장치	너비 1인치 높이 4인치
널판지	너비 2인치 높이 4인치
발판	높이 4인치(최대)
가로레일	너비 2인치 높이 4인치

표 D-12 독립 지주 발판부품의 공식적인 최소 크기와 최대공간  
- 중량 널판지를 제외한 모든 부품들은 모서리에 사  
용될 수 있다.

일정하게 배분되는 하중	FT2당 75파운드가 넘지 않음
발판의 최대 높이	60피트
지주 혹은 직립 재목	너비 4인치 높이 4인치
지주의 공간(세로의)	너비 6피트 높이 0인치
지주의 공간(가로축)	너비 8피트 높이 0인치
비계 여장	너비 2인치 높이 9인치
가로 부품의 세로 공간	너비 4피트 높이 6인치
지주	너비 2인치 높이 9인치(대략)
수평 그리고 대각선 지주	너비 2인치 높이 4인치
연결 장치	너비 1인치 높이 4인치
널판지	너비 2인치 높이 9인치
발판	높이 4인치(최대)
가로레일	너비 2인치 높이 4인치

