

건설

건설현장에서의 안전점검 기준

공통부분 2

개구부, 맨홀, 웅덩이

- (1) 모든 개구부나 맨홀, 웅덩이 주변에는 경고 표지판이 설치되었는가.
- (2) 엘리베이터 입구는 폐쇄하고 기타 개구부는 울 또는 난간대를 설치하였는가.
- (3) 개구부 주위에는 적당한 조명이 유지되고 있는가.
- (4) 울이나 난간대를 설치할 수 없는 개구부는 견고하게 막혀있는가.
- (5) 개구부의 밑부분은 폭목(Toe Board)이 10cm 이상의 높이로 설치되어 있는가.
- (6) 개구부, 맨홀, 웅덩이 등은 매일 작업개시전 주지시키고 있는가.

사 다 리

1. 고정사다리

- (1) 고정사다리는 모두 강철, 연철, 가단주철 등과 같은 강도의 재료로 만들어진 것을 사용하고 있는가.
- (2) 고정사다리는 90°의 수직으로 설치되어 있는가.
- (3) 높이 9m를 초과하는 사다리에 9m마다 계단 참이 설치되어 있는가.
- (4) 사다리 전면의 사방 75cm이내에는 장애물

이 없는가.

- (5) 발받침대의 간격은 25~35cm로 설치되어 있는가.
- (6) 수직재와 발받침대는 횡좌굴을 일으키지 않도록 충분한 강도를 가진 것인가.
- (7) 발받침대는 미끄럼을 방지하기 위하여 주름, 곰보 등이 되어 있는가.
- (8) 사다리 몸체, 발받침에 기름과 같은 미끄러운 물질이 묻어 있지 않는가.
- (9) 벽면과의 이격거리는 20cm 이상인가.

2. 이동용 사다리

- (1) 길이가 6m를 초과한 사다리를 사용하고 있지 않는가.
- (2) 다리의 벌림은 벽 높이의 1/4 정도인가.
- (3) 다리 끝 부분에 미끄럼방지장치인 고무, 코르크, 가죽, 강스파이크 등이 설치되어 있는가.
- (4) 벽면 상부로부터 최소한 1m 이상의 여장길이 확보되어 있는가.

3. 기계 사다리

- (1) 추락방지용 보호손잡이 및 발판은 견고하게 설치되어 있는가.
- (2) 작업자는 안전대를 착용하고 있는가.
- (3) 사다리가 움직이는 동안에는 작업자가 움직이지 않도록 사전에 주지시키고 있는가.

4. 연장 사다리

- (1) 총길이가 15m를 초과하지 않는가.
- (2) 사다리의 길이를 고정시킬 수 있는 잠금쇠와 까치발(Brackets)이 구비되어 있는가.
- (3) 도르래 및 로우프는 충분한 강도를 가지고 있는가.

5. 사다리 작업

- (1) 상부 또는 하부가 움직일 우려가 있지 않는가.
- (2) 출입문 부근에서 사다리를 설치하고 작업시에 감시인은 있는가.
- (3) 연장사다리는 작업장에서 위로 1m 이상 여장길이가 확보되어 있는가.
- (4) 금속사다리를 전기설비가 있는 주변에서 사용하는 일은 없는가.
- (5) 안전하게 수리될 수 없는 사다리가 작업장으로 반출하고 있는가.
- (6) 지나치게 부피가 크거나 무거운 짐을 운반하고 있지 않는가.
- (7) 사다리를 건너가는 다리처럼 사용하고 있지 않는가.
- (8) 부서지기 쉬운 벽돌 등을 받침대로 사용하는 일은 없는가.
- (9) 작업자가 미끄러운 장화나 신발을 신고 있지 않는가.
- (10) 사다리 설치시 지면과의 각도 75°를 유지하는가.
- (11) 사다리를 오르고 내릴 때는 항상 얼굴을 사다리 방향으로 하고 있는가.
- (12) 진흙, 기름, 그리스 등이 묻은 신발을 신고 사다리를 오르내리고 있지 않는가.
- (13) 사다리를 타고 이동하고 있지 않는가.
- (14) 강풍시에 사다리 위에서 작업하고 있지 않는가.

발 판

- (1) Bracket 형식 알루미늄 재료의 경량 기성품 발판은 검정에 합격한 가설재인가.
- (2) 발판으로 사용된 목재나 합판 등 재료는 부식, 용이, 갈라짐, 변형 등 강도상의 결점이 없는가.
- (3) 발판의 판재는 폭이 20cm이며, 두께는 3.5cm, 길이는 3.6m 이상의 것을 사용하고 있는가.
- (4) 발판은 3개 이상의 장선으로 받쳐져 있는가.
- (5) 발판을 겹쳐 이을 때는 장선 위에서 이음을 하고 겹침 길이는 20cm 이상으로 설치되었는가.
- (6) 발판의 돌출길이는 10~20cm 정도로 여유 있게 설치되었는가.
- (7) 발판은 폭 40cm 이상으로 하고, 틈은 3cm 이내로 설치되었는가.
- (8) 발판이 한쪽 끝을 밟으면 다른 쪽이 들리지 않도록 견고히 설치되었는가.
- (9) 발판에 최대하중이 표시되어 있으며, 이를 준수하고 있는가.
- (10) 발판 설치시 감독자가 입회하여 확인점검을 하는가.
- (11) 발판 위에는 추락 및 낙하물방지용 난간대, 수직방망, 폭목 등 시설이 설치되었는가.
- (12) 틀비계 등 고소의 작업대에는 사다리나 계단 등 승강시설이 갖추어져 있는가.

비 계

1. 조립 및 해체

- (1) 경험이 많은 작업책임자를 배치하고 있는가.
- (2) 재료, 기구 등에는 불량품이 없는가.

- (3) 작업책임자의 지휘하에 작업을 하고 있는가.
- (4) 조립·변경·해체의 시기, 범위 및 순서 등은 사전에 작업원에게 주지시켰는가.
- (5) 작업장의 주변에 관계자 이외의 출입을 금지시키고 안전표지를 적절하게 부착하였는가.
- (6) 강풍, 호우, 대설 등이 있을 때는 작업을 중지하고 있는가.
- (7) 고소작업시에는 안전망을 설치하고 안전대를 사용하고 있는가.
- (8) 상하 동시 작업시 상하가 긴밀하게 신호나 연락을 하며, 작업하고 있는가.
- (9) 재료, 기구, 공구 등을 올리고 내릴 때에는 포대나 로우프를 사용하고 있는가.
- (10) 부근의 고압전선에는 절연보호조치나 단전 조치를 확실히 하고 작업하고 있는가.
- (11) 재료 등을 통로상에 방치하고 있지는 않는가.
- (12) 해체 작업시 해체된 재료는 순서대로 정리 정돈을 하고 있는가.

2. 단관비계

- (1) 단관은 외력에 의한 균열, 뒤틀림 등의 변형이 없어야 하며, 부식되지 않은 것인가.
- (2) 쌍줄로 조립하되 외줄로 하는 때에는 별도의 작업발판을 설치할 수 있는 시설을 갖추었는가.
- (3) 비계기둥의 간격은 도리방향 1.8m, 보방향 1.5m 이하로 되어 있는가.
- (4) 지상으로부터 첫번째 피장은 높이 2m 이하의 위치에 설치하였는가.
- (5) 피장과 장선은 그 간격이 각각 1.5m 이하인가.
- (6) 비계기둥은 윗부분으로부터 31m되는 지점의 밑부분을 2분으로 조립하고 있는가.
- (7) 비계기둥 간의 적재하중은 400kg을 초과하지 않도록 하는가.

(8) 벽면의 연결은 수직으로 5m, 수평으로 5m 이내마다 설치하고 있는가.

(9) 기둥간격 10m마다 45° 각도의 처마방향 가새를 설치하고 가새에 접촉되지 않은 기둥이 없도록 하는가.

(10) 작업발판의 구조는 추락 및 낙하물방지 조치를 하고 있는가.

3. 틀비계

- (1) 비계기둥에는 베이스 철물을 사용하여 완전히 고정시키고, 침하가 되지 않도록 설치하였는가.
- (2) 전체 높이가 20m를 초과할 때에는 주틀의 높이가 2m 이하이며, 주틀간의 간격은 1.8m 이하인가.
- (3) 주틀간에는 교차가새를 설치하고 외력에 견딜 수 있는 것인가.
- (4) 벽면에는 수직방향으로 6m, 수평방향으로 8m 이내마다 긴결하거나 버팀을 대고 있는가.
- (5) 최상층 및 5층마다 수평재를 설치하였는가.
- (6) 재료 및 구조는 단관비계에 준하고 있는가.

4. 달비계

- (1) 와이어로우프는 한 가닥에서 소선(필러선은 제외)의 수가 10% 이상 절단되어 있지는 않는가.
- (2) 체인의 길이가 제조당시보다 5% 이상 늘어난 것을 사용하지 않는가.
- (3) 고리의 단면직경이 제조당시보다 10% 이상 감소되지 않은 것만 사용하고 있는가.
- (4) 와이어로우프 및 강선의 안전계수는 10 이상 되게 하는가.
- (5) 지름의 감소는 공칭 지름보다 7% 이상 감소된 것을 사용하지는 않는가.
- (6) 발판의 폭은 40cm 이상으로 하고 틈이 없도록 설치되어야 하며, 움직이지 않도록 고정시키고

있는가.

(7) 발판위로 약 10cm 높이의 폭목을 설치하였는가.

(8) 권상기에 제동장치를 설치하고 있는가.

(9) 달비계의 동요 또는 전도를 방지할 수 있는 조치를 하고 있는가.

(10) 승강할 때는 작업대가 수평을 유지하고 있는가.

(11) 제한하중 이상으로 작업원이 타고 있지 않는가.

(12) 안전모는 턱끈을 매고 구멍줄을 소지하고 있는가.

(13) 달비계 위에서 이동식 사다리를 사용하는 일은 없는가.

(14) 손잡이나 난간대 밖에서 작업하는 일은 없는가.

(15) 갑작스러운 행동으로 비계의 동요나 전도를 방지할 수 있는 것인가.

(3) 불시의 이동을 방지하기 위한 제동장치(스토퍼)가 설치되어 있는가.

(4) 비계의 최대 높이는 밑면 최소 폭의 4배 이하로 하는가.

(5) 승강용 사다리는 견고하게 설치하였는가.

(6) 최대적재하중은 표시해 놓았는가.

(7) 부재의 접속부나 교차부는 확실하게 연결하였는가.

(8) 절대로 작업원이 탄 채로 이동하는 일이 없는가.

(9) 재료, 공구의 오르내리기는 포대나 로프 등을 사용하고 있는가.

(10) 작업장 부근의 고압선에 대한 절연조치와 단전조치를 하고 있는가.

(11) 상하 동시 작업시 상하가 긴밀하게 신호나 연락을 하며 작업하고 있는가.

5. 달대비계

(1) 철골공사의 리벳치기 및 볼트작업시 이용되는 것으로 주체인 철골에 매달아서 작업발판을 만든 것이므로 상하이동을 금지시키고 있는가.

(2) 매다는 철선은 소철선 #8 선을 사용하며, 4가닥 정도로 꼬아서 하중에 대한 안전계수를 8이상 되도록 하였는가.

(3) 매달기 재료를 철근으로 할 때에는 19mm 이상을 사용하며, 작업자는 반드시 안전모·구멍로우프 등을 착용하도록 하였는가.

6. 이동식 비계

(1) 표준안전난간대(상부난간대 및 중간대)가 설치되어 있는가.

(2) 3단 이상 조립시 흔들림 및 전도방지용 지지대(Outrigger)는 설치되어 있는가.

가 설 도 로

1. 공사용 가설도로

(1) 작업장 진입로를 포함한 가설도로의 노면, 노폭, 구배 등은 차량 및 장비의 안전운행이 가능하도록 되어 있는가.

(2) 토속 붕괴위험지역의 아래를 차량 및 장비가 통제하는 가설도로에는 바리케이트 등을 설치하여 통행을 통제하고 있는가.

(3) 가설도로에는 배수를 위해 도로의 중앙부를 약간 높게 하거나 또는 배수시설을 하고 있는가.

(4) 운반로는 차량 및 장비가 안전하게 운행하도록 도로폭을 유지시키고 모든 커브길은 통상적인 도로폭보다 넓게 만들어 시계의 장애가 없도록 되어 있는가.

(5) 가설도로의 최고 허용경사도는 부득이한 경우를 제외하고 10%를 넘지 않고 있는가.

(6) 교통신호등, 신호수, 표지판, 바리케이트 등으로 안전운행을 유도하고 있는가.

(7) 노면은 먼지가 일지 않도록 물을 뿌리고 겨울에는 눈이나 얼음을 제거하고 있는가.

2. 우회로

(1) 우회로는 교통량을 적절히 유지시킬 수 있도록 되어 있는가.

(2) 우회로는 현재 시공 중에 있는 교량이나 높은 구조물의 밑을 통과하지는 않는가.

(3) 우회로에 대한 신호등을 포함한 일체의 교통 통제수단은 교통법규와 일치되게 운영하는가.

(4) 우회로에도 필요한 곳에는 가설등을 설치하는가.

(5) 우회로의 사용이 완료되면 원상복구 하는가.

철 근

1. 철근절단

(1) 위험성이 높은 재래식 Hammer 철근절단이나 Gas 철근절단을 하고 있지는 않는가.

(2) 기계식 철근절단기는 다음과 같은 조치를 하고 있는가.

① 책임자에 의한 기기 상태의 작업전 안전점검 실시

② 마모된 철근절단날은 발견하는 즉시 신제품으로 교체

③ 위험장소로 지정하여 관계자이외에는 출입 금지 조치

(3) 오랫동안 같은 철근절단작업에 종사한 숙련 공으로 조를 편성하고 있는가.

(4) 무리한 자세로 철근절단을 하지 않는가.

(5) 작업책임자가 상주하여 지도·감독하고 있는가.

2. 인력운반

(1) 긴 철근을 두 사람이 한조가 되어 같은 쪽의 어깨에 메고 운반하는가.

(2) 긴 철근을 부득이 한사람이 운반할 때에는 한쪽을 어깨에 메고 다른 한쪽의 끝은 땅에 끌면서 운반하는가.

(3) 양끝은 묶어서 운반하는가.

(4) 1회 운반시 1인당 무게는 25kg 정도인가.(일반기준은 체중의 40%이내)

(5) 내려놓을 때에는 천천히 놓고 던지지 않도록 하는가.

(6) 공동작업시 신호에 따라 하는가.

3. 기계운반

(1) 철근다발을 묶은 와이어를 엑스자로 겹치면 아래쪽 와이어가 조여지지 않는가.

(2) 철근다발을 묶은 와이어는 항상 2줄이 겹치게 하고 있는가.

(3) 철근다발을 부득이 세로 달기를 할 때에는 반드시 포대나 상자를 받쳐서 철근이 빠져나가지 않도록 하고 있는가.

(4) 달아 올리는 부근에는 사람의 출입을 금지하고 있는가.

(5) 달아 올리거나 내릴 때에는 신호수를 배치하여 수신호 또는 기타 신호에 의해 운반하고 있는가.

콘크리트 타설

1. 일반사항

(1) 타설 속도는 표준시방서에 정해진 속도를 유지하고 있는가.

(2) 작업장 주변에 흘린 콘크리트는 완전히 제거하고 있는가.

- (3) 콘크리트는 한 곳에서만 치우쳐 부어 넣는 일은 없는가.
- (4) 콘크리트를 타설 중에 동바리, 거푸집 등의 이상유무를 확인하는가.
- (5) 최상부의 슬래브는 이어 붓기를 되도록 피하고 일시에 전체를 타설하는가.
- (6) 바이브레이터는 적절히 사용하여야 하며, 지나친 진동은 재료의 분리가 일어나므로 엄격히 금하고 있는가.
- (7) 굳지 않은 콘크리트가 용수 등으로 씻기는 일을 없는가.
- (8) 재료의 분리가 있을 때는 반드시 거둬 버리기를 하고 있는가.
- (9) 콘크리트를 거푸집에 넣고 재이동시키는 일은 없는가.
- (10) 타설 중 콘크리트 표면은 수평으로 하고 있는가.
- (11) 빗물방지를 위한 보호막, 시트 등을 준비하고 있는가.
- (12) 콘크리트 타설 중 표면에 나온 물을 제거하고 있는가.
- (13) 내민 부분의 콘크리트는 하루 콘크리트 타설 후 적어도 2시간 이후에 타설하고 있는가.
- (14) 건물의 끝부분이나 개구부의 추락방지시설이 튼튼한 구조인가.

2. 손수레

- (1) 작업시간을 단축시킨다고 손수레에 콘크리트를 싣고 뛰면서 운반하지는 않는가.
- (2) 손수레의 통로구분은 명확히하여 지키고 있는가.
- (3) 손수레에 콘크리트를 너무 많이 부어 운반시 흘러고 다니는 일은 없는가.
- (4) 작업종료시에는 콘크리트를 제거하고 지정된 장소에 보관하고 있는가.

3. 펌프카

- (1) 펌프카와 다른 차량과의 통행에 지장을 주지 않는 통로인가.
- (2) 펌프카 정차시에는 타이어에 받침목을 대고 있는가.
- (3) 펌프 조작핸들을 운전자 이외의 작업원이 조작하고 있지 않는가.
- (4) 송급관의 이음매는 확실히 연결되고 배관이 통로 및 작업장소에 근접되게 설치되지 않았는가.
- (5) 송급관 아래에는 출입을 금지시키고 있는가.
- (6) Flexible Hose는 반경 1m 이하로 구부리지 않았는가.
- (7) 배관을 빼어낼 때 조금씩 빼어 콘크리트를 나오게 하여 압력을 서서히 개방시키고 있는가.
- (8) 타설배관의 두께가 0.5mm 이하의 것의 사용을 금지하고 있는가.
- (9) 공기 세정시에는 반드시 Flexible Hose를 떼어내고 있는가.
- (10) Flexible Hose를 강관과 연결시킬 때에는 Flexible Hose와 강관을 떼어내어 각각 따로 세척하고 있는가.
- (11) 콘크리트 펌프의 점검시에는 반드시 엔진을 끄고 있는가.
- (12) 엔진을 정지시킬 때에는 정지 밸브를 잠그고 있는가. 

