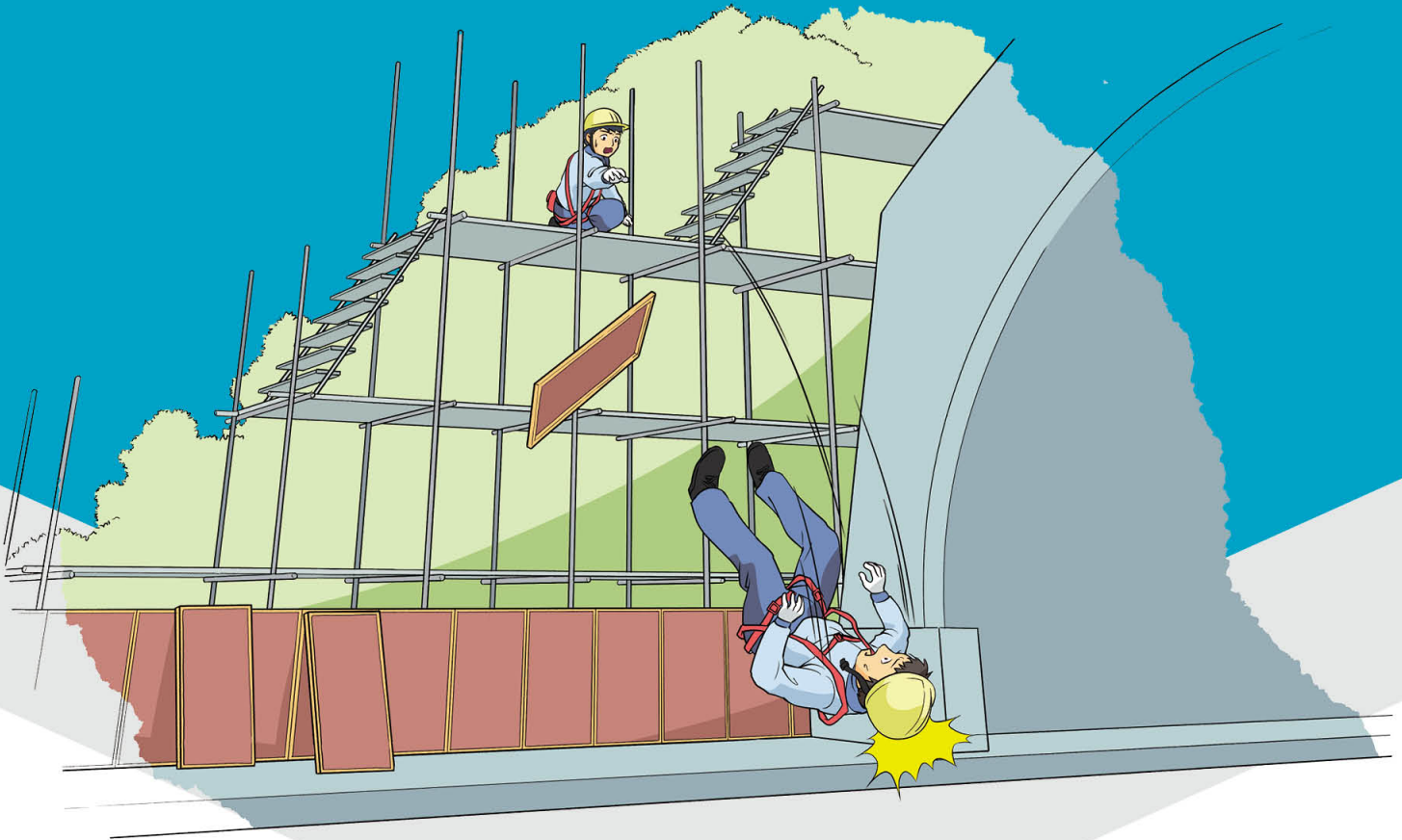




중대재해사태 _ 산재사망사고 절반으로 줄입니다!

터널 입구 옹벽 비계 설치 작업 중 떨어짐



재해 개요



터널 입구에서 재해자가 옹벽 구조물 공사용 강관비계(3단) 설치 작업 중 2단 작업발판 위에 깔려 있던 강관을 밟고 아래로 떨어짐

재해 발생 원인



- 안전난간과 안전대 걸이시설 미설치
- 이동통로인 작업발판상 지장물 방지
- 관리감독자 유해위험방지업무 미실시

재해 예방 대책

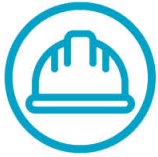


- 안전난간과 안전대 걸이시설 설치·사용
- 안전 통로 확보 및 통로상 자재 적치 지양
- 높이 5m 이상의 비계 조립시 관리감독자 작업 지휘 및 보호구 착용상황 확인 등

관련 법령

산안법, 안전보건기준에 관한 규칙 및 KOSHA Guide 등

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제3조(전도의 방지)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제22조(통로의 설치)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제35조(관리감독자의 유해·위험 방지 업무 등)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제43조(개구부 등의 방호 조치)

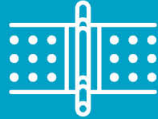


위험을 보는 것이 안전의 시작!

안전보건 VR 전용관
360vr.kosha.or.kr



비계 추락예방 3원칙



작업발판 설치



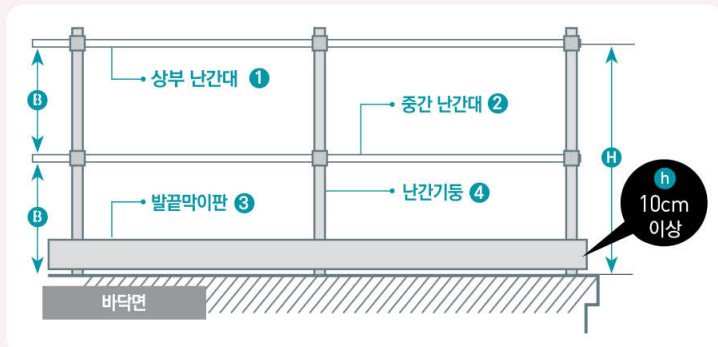
안전난간 설치



안전모, 안전대 착용

안전난간 설치 기준

- 안전난간은 상부 난간대, 중간 난간대, 발끝막이판 및 난간 기둥으로 구성됨 (②, ③, ④는 이와 비슷한 구조와 성능을 가진 것으로 대체 가능)
- 상부 난간대는 바닥면·발판 또는 경사로의 표면으로부터 90cm 이상 지점에 설치



상부 난간대를 120cm 이하에 설치하는 경우

- 중간 난간대는 상부 난간대와 바닥면 등의 중간에 설치

상부 난간대를 120cm 이상 지점에 설치하는 경우

- 중간 난간대를 2단 이상으로 균등하게 설치하고 난간의 상하 간격은 B 60cm 이하가 되도록 설치

- 발끝막이판은 바닥면에서 10cm 이상의 높이 h를 유지
- 난간대는 지름 2.7cm 이상의 금속제 파이프나 그 이상의 강도가 있는 재료를 사용
- 안전난간은 구조적으로 가장 취약한 지점에서 가장 취약한 방향으로 작용하는 100kg이상의 하중에 견딜 수 있는 튼튼한 구조로 설치

강관비계 체크포인트

비계기둥에 미끄러짐이나 침하방지를 위해 밀받침 철물 또는 깔판·갈목 등을 사용하고 밀둥잡이를 설치하는 등의 조치를 하였는가?

☐

비계기둥에 이동이나 흔들림을 방지하기 위해 수평재, 가새 등이 견고하게 고정되어 있는가?

☐

작업발판은 비계의 장선 등에 이탈되거나 탈락하지 않도록 2개 이상의 지지물에 고정되어 있는가?

☐

작업발판은 전체 폭은 40cm 이상이어야 하고, 발판재료간 틈은 3cm 이하로 설치되어 있는가?

☐

작업발판은 떨어짐, 넘어짐, 미끄러짐 등으로 인한 재해를 예방할 수 있는 구조로 설치되어 있는가?

☐

작업발판의 가장자리, 개구부 주변, 경사로 등에는 안전난간이 설치되어 있는가?

☐

난간기둥의 설치간격은 수평거리 2m를 초과하지 않는 범위에서 상부 난간대와 중간 난간대를 견고하게 떠받칠 수 있도록 적정 간격을 유지하고 있는가?

☐

낙하물 방지망의 내민 길이는 비계 또는 구조체의 외측에서 수평거리 2m 이상으로 하고, 수평면의 경사각도는 20~30°정도로 설치하였는가?

☐
