

1. 개정이유

근로자 추락 방지 등을 위하여 설치하는 안전난간에 대해 난간기둥 간격이 25센티미터 이하이면 계단의 경우 중간 난간대를 설치하지 않을 수 있도록 하던 것에서, 계단뿐 아니라 모든 안전난간에 대하여 중간 난간대를 설치하지 않을 수 있도록 하고, 작업장이 있는 층에 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 설치한 경우에는 비상구 설치에 관한 거리 기준을 갖춘 것으로 보도록 하는 등 사업주가 부담하는 안전조치 의무를 근로자의 안전을 해치지 않는 범위에서 합리적으로 완화하는 한편,

붕괴사고로 인한 근로자 사상사고를 예방하기 위하여 사업주가 실시하는 안전성 평가 대상에 ‘건축물 등의 주요구조부에 대한 설계 및 시공 방법의 전부 또는 일부를 변경하는 경우’를 추가하고, 건축 시 콘크리트 타설작업에 사용되는 ‘거푸집동바리’를 ‘동바리’로 용어 정비하며, ‘거푸집 조립 시 안전조치의무’와 ‘동바리 조립 시 안전조치의무’를 각각 명확하게 구분하여 규정하고, ‘파이프 서포트, 강관틀, 시스템 동바리, 보 형식 동바리’ 등 동바리 유형별로 안전조치의무를 규정하며, 굴착작업 시 안전조치의무를 작업 단계별로 구분하여 정하고, 건축물 등을 해체할 때의 준수사항을 마련하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것임.

2. 참고사항

가. 관계법령 : 생략

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 해당기관 없음

라. 기 타 : 1) 신·구조문대비표, 별첨

2) 입법예고(2023. 1. 31. ~ 3. 13., 8. 28. ~ 10. 10.) 결과,
특기할 사항 없음

3) 행정규제 : 규제개혁위원회와 협의 결과, 이견 없음

- 규제 신설 1건(산업안전보건 강화)

- 규제 강화 1건(산업안전보건 강화)

산업안전보건기준에 관한 규칙 일부개정령안

산업안전보건기준에 관한 규칙 일부를 다음과 같이 개정한다.

제13조 각 호 외의 부분 중 “설치하여야”를 “설치해야”로 하고, 같은 조 제2호 본문 중 “설치하여야”를 “설치해야”로 하며, 같은 호 단서 중 “다만, 계단의 개방된 측면에 설치된”을 “다만,”으로, “아니할”을 “않을”로 한다.

제17조제1항 각 호 외의 부분 본문 중 “작업장과”를 “작업장(이하 이 항에서 “작업장”이라 한다)과”로 하고, 같은 항 제2호에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 작업장이 있는 층에 「건축법 시행령」 제34조제1항에 따라 피난층(직접 지상으로 통하는 출입구가 있는 층과 「건축법 시행령」 제34조제3항 및 제4항에 따른 피난안전구역을 말한다) 또는 지상으로 통하는 직통계단(경사로를 포함한다)을 설치한 경우에는 그 부분에 한정하여 본문에 따른 기준을 충족한 것으로 본다.

제20조 각 호 외의 부분 본문 중 “금지하여야”를 “금지해야”로 하고, 같은 조 각 호 외의 부분 단서 중 “그러하지 아니하다”를 “그렇지 않다”로 하며, 같은 조 제11호 중 “토석(土石)이 떨어져”를 “토사·암석 등(이하 “토사등”이라 한다)의 붕괴 또는 낙하로 인하여”로, “채석작업을 하는 굴

착작업장의”를 “토사등의 굴착작업 또는 채석작업을 하는 장소 및 그”로 한다.

제28조의 제목 “(계단참의 높이)”를 “(계단참의 설치)”로 하고, 같은 조 제목 외의 부분 중 “너비”를 “진행방향으로 길이”로, “설치하여야”를 “설치해야”로 한다.

제38조제1항 각 호 외의 부분 중 “기록·보존하여야”를 “기록·보존해야”로, “하여야 한다”를 “해야 한다”로 하고, 같은 항 제6호 중 “굴착작업(이하 “굴착작업”이라 한다)”을 “굴착작업”으로 하며, 같은 항 제10호를 다음과 같이 한다.

10. 구축물, 건축물, 그 밖의 시설물 등(이하 “구축물등”이라 한다)의
해체작업

제39조제1항 본문 중 “제38조제1항제2호·제6호·제8호”를 “제38조제1항제2호·제6호·제8호·제10호”로, “하여야”를 “해야”로 하고, 같은 항 단서 중 “아니할”을 “않을”로 한다.

제50조의 제목 “(붕괴·낙하에 의한 위험 방지)”를 “(토사등에 의한 위험 방지)”로 하고, 같은 조 각 호 외의 부분 중 “지반의 붕괴, 구축물의 붕괴 또는 토석의 낙하”를 “토사등 또는 구축물의 붕괴 또는 낙하”로, “하여야”를 “해야”로 하며, 같은 조 제2호 중 “지반의 붕괴 또는 토석의 낙하”를 “토사등의 붕괴 또는 낙하”로 한다.

제51조의 제목 “(구축물 또는 이와 유사한 시설물 등의 안전 유지)”를 “(구축물등의 안전 유지)”로 하고, 같은 조 각 호 외의 부분 중 “구축물

또는 이와 유사한 시설물에 대하여 자중(自重), 적재하중”을 “건축물등이 고정하중, 적재하중, 시공·해체 작업 중 발생하는 하중”으로, “다음 각 호의 조치를 하여야”를 “설계도면, 시방서(示方書), 「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」 제2조제15호에 따른 구조설계도서, 해체계획서 등 설계도서를 준수하여 필요한 조치를 해야”로 하며, 같은 조 각 호를 삭제한다.

제52조의 제목“(건축물 또는 이와 유사한 시설물의 안전성 평가)”를“(건축물등의 안전성 평가)”로 하고, 같은 조 각 호 외의 부분을 다음과 같이 한다.

사업주는 건축물등이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 건축물등에 대한 구조검토, 안전진단 등의 안전성 평가를 하여 근로자에게 미칠 위험성을 미리 제거해야 한다.

제52조제1호 중 “건축물 또는 이와 유사한 시설물”을 “건축물등”으로 하고, 같은 조 제2호 중 “건축물 또는 이와 유사한 시설물”을 “건축물등”으로, “발생하였을”을 “발생했을”로 하며, 같은 조 제3호 중 “구조물, 건축물, 그 밖의 시설물”을 “건축물등”으로 하고, 같은 조 제4호 중 “건축물 또는 이와 유사한 시설물”을 “건축물등”으로, “저하되었을”을 “저하됐을”로 하며, 같은 조 제5호 중 “아니하던 건축물 또는 이와 유사한 시설물”을 “않던 건축물등”으로, “검토하여야”를 “검토해야”로 하고, 같은 조 제6호를 제7호로 하며, 같은 조에 제6호를 다음과 같이 신설한다.

6. 건축물등의 주요구조부(「건축법」 제2조제1항제7호에 따른 주요

구조부를 말한다. 이하 같다)에 대한 설계 및 시공 방법의 전부 또는 일부를 변경하는 경우

제53조를 다음과 같이 한다.

제53조(계측장치의 설치 등) 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그에 필요한 계측장치를 설치하여 계측결과를 확인하고 그 결과를 통하여 안전성을 검토하는 등 위험을 방지하기 위한 조치를 해야 한다.

1. 영 제42조제3항제1호 또는 제2호에 따른 건설공사에 대한 유해위험 방지계획서 심사 시 계측시공을 지시받은 경우
2. 영 제42조제3항제3호부터 제6호까지의 규정에 따른 건설공사에서 토사나 구축물등의 붕괴로 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우
3. 설계도서에서 계측장치를 설치하도록 하고 있는 경우

제59조 각 호 외의 부분 중 “준수하여야”를 “준수해야”로 하고, 같은 조 제1호 중 “갈목”을 “받침목”으로 한다.

제60조 각 호 외의 부분 중 “준수하여야”를 “준수해야”로 하고, 같은 조 제1호 단서 중 “선박 및 보트 건조작업의 경우”를 “다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 작업의 경우에는”으로 하며, 같은 호에 각 목을 다음과 같이 신설한다.

가. 선박 및 보트 건조작업

나. 그 밖에 장비 반입·반출을 위하여 공간 등을 확보할 필요가 있는 등 작업의 성질상 비계기둥 간격에 관한 기준을 준수하기 곤

란한 작업

제98조제2항 중 “입환기”를 “입환기(입환작업에 이용되는 열차를 말한다. 이하 같다)”로, “하여야”를 “해야”로 한다.

제171조 중 “부동침하와 방지”를 “부동침하”로, “하여야”를 “해야”로 한다.

제186조제3항 각 호 외의 부분 중 “준수하여야”를 “준수해야”로 하고, 같은 항 제2호 본문 중 “작업대를 올린 상태에서 작업자”를 “작업자”로 하며, 같은 호 단서 중 “그러하지 아니하다”를 “제1호에 따라 작업대를 가장 낮게 내린 상태에서 작업자를 태우고 이동할 수 있다”로 한다.

제209조제1호 중 “갈목”을 “받침목”으로 한다.

제296조 각 호 외의 부분 중 “토석”을 “토사등”으로, “위하여”를 “위해”로, “하여야”를 “해야”로 한다.

제298조 본문 중 “아니 된다”를 “안 된다”로 하고, 같은 조 단서 중 “탄산가스”를 “이산화탄소”로 한다.

제300조제1항 중 “탄산가스”를 “이산화탄소”로, “확인하여야”를 “확인해야”로 한다.

제2편제4장제1절의 제목 “거푸집 동바리 및 거푸집”을 “거푸집 및 동바리”로 한다.

제2편제4장제1절제1관의 제목 “재료 등”을 “재료 및 구조”로 한다.

제328조 중 “거푸집 동바리 및 거푸집(이하 이 장에서 “거푸집동바리등”이라 한다)”을 “콘크리트 구조물이 일정 강도에 이르기까지 그 형상을 유

지하기 위하여 설치하는 거푸집 및 동바리”로, “아니 된다”를 “안 된다”로 한다.

제329조를 다음과 같이 한다.

제329조(부재의 재료 사용기준) 사업주는 거푸집 및 동바리에 사용하는 부재의 재료는 한국산업표준에서 정하는 기준 이상의 것을 사용해야 한다.

제330조의 제목 “(거푸집동바리등의 구조)”를 “(거푸집 및 동바리의 구조)”로 하고, 같은 조 제목 외의 부분 중 “거푸집동바리등을”을 “거푸집 및 동바리를”로, “사용하여야”를 “사용해야”로 한다.

제331조제1항 중 “거푸집동바리등을”을 “거푸집 및 동바리를”로, “하여야”를 “해야”로 하고, 같은 조 제2항 중 “동바리·명에 등”을 “거푸집 및 동바리를 구성하는”으로, “명시하여야”를 “명시해야”로 한다.

제331조의2를 다음과 같이 신설한다.

제331조의2(거푸집 조립 시의 안전조치) 사업주는 거푸집을 조립하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수해야 한다.

1. 거푸집을 조립하는 경우에는 거푸집이 콘크리트 하중이나 그 밖의 외력에 견딜 수 있거나, 넘어지지 않도록 견고한 구조의 긴결재(콘크리트를 타설할 때 거푸집이 변형되지 않게 연결하여 고정하는 재료를 말한다), 버팀대 또는 지지대를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것
2. 거푸집이 곡면인 경우에는 버팀대의 부착 등 그 거푸집의 부상(浮上)을 방지하기 위한 조치를 할 것

제337조를 제331조의3으로 하고, 같은 조(종전의 제337조) 제2항 각 호 외의 부분 중 “준수하여야”를 “준수해야”로 하며, 같은 항 제4호 중 “갱폼”을 “갱 폼”으로 하고, 같은 항 제5호 중 “갱폼”을 “갱 폼”으로, “아니할”을 “않을”로 한다.

제332조를 다음과 같이 한다.

제332조(동바리 조립 시의 안전조치) 사업주는 동바리를 조립하는 경우에는 하중의 지지상태를 유지할 수 있도록 다음 각 호의 사항을 준수해야 한다.

1. 받침목이나 깔판의 사용, 콘크리트 타설, 말뚝박기 등 동바리의 침하를 방지하기 위한 조치를 할 것
2. 동바리의 상하 고정 및 미끄러짐 방지 조치를 할 것
3. 상부·하부의 동바리가 동일 수직선상에 위치하도록 하여 깔판·받침목에 고정시킬 것
4. 개구부 상부에 동바리를 설치하는 경우에는 상부하중을 견딜 수 있는 견고한 받침대를 설치할 것
5. U헤드 등의 단판이 없는 동바리의 상단에 멩에 등을 올릴 경우에는 해당 상단에 U헤드 등의 단판을 설치하고, 멩에 등이 전도되거나 이탈되지 않도록 고정시킬 것
6. 동바리의 이음은 같은 품질의 재료를 사용할 것
7. 강재의 접속부 및 교차부는 볼트·클램프 등 전용철물을 사용하여 단단히 연결할 것

8. 거푸집의 형상에 따른 부득이한 경우를 제외하고는 깔판이나 받침
목은 2단 이상 끼우지 않도록 할 것

9. 깔판이나 받침목을 이어서 사용하는 경우에는 그 깔판·받침목을
단단히 연결할 것

제332조의2 및 제332조의3을 각각 다음과 같이 신설한다.

제332조의2(동바리 유형에 따른 동바리 조립 시의 안전조치) 사업주는
동바리를 조립할 때 동바리의 유형별로 다음 각 호의 구분에 따른 각
목의 사항을 준수해야 한다.

1. 동바리로 사용하는 파이프 서포트의 경우

가. 파이프 서포트를 3개 이상 이어서 사용하지 않도록 할 것

나. 파이프 서포트를 이어서 사용하는 경우에는 4개 이상의 볼트 또
는 전용철물을 사용하여 이을 것

다. 높이가 3.5미터를 초과하는 경우에는 높이 2미터 이내마다 수평
연결재를 2개 방향으로 만들고 수평연결재의 변위를 방지할 것

2. 동바리로 사용하는 강관틀의 경우

가. 강관틀과 강관틀 사이에 교차가새를 설치할 것

나. 최상단 및 5단 이내마다 동바리의 측면과 틀면의 방향 및 교차
가새의 방향에서 5개 이내마다 수평연결재를 설치하고 수평연결
재의 변위를 방지할 것

다. 최상단 및 5단 이내마다 동바리의 틀면의 방향에서 양단 및 5개
틀 이내마다 교차가새의 방향으로 띠장틀을 설치할 것

3. 동바리로 사용하는 조립강주의 경우: 조립강주의 높이가 4미터를 초과하는 경우에는 높이 4미터 이내마다 수평연결재를 2개 방향으로 설치하고 수평연결재의 변위를 방지할 것
4. 시스템 동바리(규격화·부품화된 수직재, 수평재 및 가새재 등의 부재를 현장에서 조립하여 거푸집을 지지하는 지주 형식의 동바리를 말한다)의 경우
 - 가. 수평재는 수직재와 직각으로 설치해야 하며, 흔들리지 않도록 견고하게 설치할 것
 - 나. 연결철물을 사용하여 수직재를 견고하게 연결하고, 연결부위가 탈락 또는 꺾여지지 않도록 할 것
 - 다. 수직 및 수평하중에 대해 동바리의 구조적 안정성이 확보되도록 조립도에 따라 수직재 및 수평재에는 가새재를 견고하게 설치할 것
 - 라. 동바리 최상단과 최하단의 수직재와 받침철물은 서로 밀착되도록 설치하고 수직재와 받침철물의 연결부의 겹침길이는 받침철물 전체길이의 3분의 1 이상 되도록 할 것
5. 보 형식의 동바리[강제 갑판(steel deck), 철재트러스 조립 보 등 수평으로 설치하여 거푸집을 지지하는 동바리를 말한다]의 경우
 - 가. 접합부는 충분한 겹침 길이를 확보하고 못, 용접 등으로 양끝을 지지물에 고정시켜 미끄러짐 및 탈락을 방지할 것
 - 나. 양끝에 설치된 보 거푸집을 지지하는 동바리 사이에는 수평연결

재를 설치하거나 동바리를 추가로 설치하는 등 보 거푸집이 옆으로 넘어지지 않도록 견고하게 할 것

다. 설계도면, 시방서 등 설계도서를 준수하여 설치할 것

제333조를 삭제하고, 제336조를 제333조로 하며, 제333조(중전의 제336조)의 제목“(조립 등 작업 시의 준수사항)”을“(조립·해체 등 작업 시의 준수사항)”으로 하고, 같은 조 제1항 각 호 외의 부분 및 같은 항 제4호 중“거푸집동바리등을”을 각각“거푸집 및 동바리를”로 한다.

제333조(중전의 제336조) 다음에 관 번호 및 제목을 다음과 같이 신설한다.

제3관 콘크리트 타설 등

제334조 각 호 외의 부분 중“준수하여야”를“준수해야”로 하고, 같은 조 제1호 중“거푸집동바리등”을“거푸집 및 동바리”로 하며, 같은 조 제2호 중“거푸집동바리등의 변형·변위 및 침하 유무 등을 감시할 수 있는 감시자를 배치하여”를“감시자를 배치하는 등의 방법으로 거푸집 및 동바리의 변형·변위 및 침하 유무 등을 확인해야 하며,”로 하고, 같은 조 제4호 중“거푸집동바리등을”을“거푸집 및 동바리를”로 한다.

제335조의 제목“(콘크리트 펌프 등 사용 시 준수사항)”을“(콘크리트 타설장비 사용 시의 준수사항)”으로 하고, 같은 조 각 호 외의 부분 중“콘크리트 펌프 또는 콘크리트 펌프카를”을“콘크리트 플레이싱 붐(placing

boom), 콘크리트 분배기, 콘크리트 펌프카 등(이하 이 조에서 “콘크리트 타설장비”라 한다)을”로, “준수하여야”를 “준수해야”로 하며, 같은 조 제 1호 중 “콘크리트 펌프용 비계”를 “콘크리트타설장비”로 하고, 같은 조 제3호 중 “콘크리트 펌프카”를 “콘크리트타설장비”로 하며, 같은 조 제4호 중 “침하, 아웃트리거”를 “침하나 아웃트리거 등 콘크리트타설장비 지지구조물”로, “콘크리트 펌프카”를 “콘크리트타설장비”로 한다.

제338조 및 제339조를 각각 제339조 및 제338조로 하고, 제338조(종전의 제339조) 및 제339조(종전의 제338조)를 각각 다음과 같이 한다.

제338조(굴착작업 사전조사 등) 사업주는 굴착작업을 할 때에 토사등의 붕괴 또는 낙하에 의한 위험을 미리 방지하기 위하여 다음 각 호의 사항을 점검해야 한다.

1. 작업장소 및 그 주변의 부석·균열의 유무
2. 함수(含水)·용수(湧水) 및 동결의 유무 또는 상태의 변화

제339조(굴착면의 붕괴 등에 의한 위험방지) ① 사업주는 지반 등을 굴착하는 경우 굴착면의 기울기를 별표 11의 기준에 맞도록 해야 한다. 다만, 「건설기술 진흥법」 제44조제1항에 따른 건설기준에 맞게 작성한 설계도서상의 굴착면의 기울기를 준수하거나 흙막이 등 기울기면의 붕괴 방지를 위하여 적절한 조치를 한 경우에는 그렇지 않다.

② 사업주는 비가 올 경우를 대비하여 측구(側溝)를 설치하거나 굴착경사면에 비닐을 덮는 등 빗물 등의 침투에 의한 붕괴재해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 해야 한다.

제340조를 다음과 같이 한다.

제340조(굴착작업 시 위험방지) 사업주는 굴착작업 시 토사등의 붕괴 또는 낙하에 의하여 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우에는 미리 흙막이 지보공의 설치, 방호망의 설치 및 근로자의 출입 금지 등 그 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 해야 한다.

제342조를 다음과 같이 한다.

제342조(굴착기계등에 의한 위험방지) 사업주는 굴착작업 시 굴착기계등을 사용하는 경우 다음 각 호의 조치를 해야 한다.

1. 굴착기계등의 사용으로 가스도관, 지중전선로, 그 밖에 지하에 위치한 공작물이 파손되어 그 결과 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우에는 그 기계를 사용한 굴착작업을 중지할 것
2. 굴착기계등의 운행경로 및 토석(土石) 적재장소의 출입방법을 정하여 관계 근로자에게 주지시킬 것

제343조를 삭제한다.

제344조의 제목“(운반기계등의 유도)”를“(굴착기계등의 유도)”로 하고, 같은 조 제1항 중 “운반기계등이”를 “굴착기계등이”로, “운반기계등을 유도하도록 하여야”를 “굴착기계등을 유도하도록 해야”로 한다.

제346조제1항 중 “미리”를 “미리 그 구조를 검토한 후”로, “하여야”를 “해야”로 한다.

제352조의 제목“(출입구 부근 등의 지반 붕괴에 의한 위험의 방지)”를“(출입구 부근 등의 지반 붕괴 등에 의한 위험의 방지)”로 하고, 같은 조

제목 외의 부분 중 “토석”을 “토사등”으로, “하여야”를 “해야”로 한다.
제354조의 제목 “(굴착기계의 사용 금지 등)”을 “(굴착기계등의 사용 금지 등)”으로 하고, 같은 조 제목 외의 부분 중 “제342조부터 제344조까지의 규정을”을 “제342조 및 제344조를”로 한다.

제365조 중 “거푸집”을 “거푸집 및”으로, “해체하여야”를 “해체해야”로 한다.

제2편 제4장 제2절 제3관 제4속의 제목 “터널 거푸집 동바리”를 “터널 거푸집 및 동바리”로 한다.

제367조의 제목 “(터널 거푸집 동바리의 재료)”를 “(터널 거푸집 및 동바리의 재료)”로 하고, 같은 조 제목 외의 부분 중 “거푸집”을 “거푸집 및”으로, “아니 된다”를 “안 된다”로 한다.

제368조의 제목 “(터널 거푸집 동바리의 구조)”를 “(터널 거푸집 및 동바리의 구조)”로 하고, 같은 조 제목 외의 부분 중 “거푸집 동바리에”를 “거푸집 및 동바리에”로, “거푸집 동바리를 사용하여야”를 “거푸집 및 동바리를 사용해야”로 한다.

제370조의 제목 “(지반붕괴 위험방지)”를 “(지반 붕괴 등의 위험방지)”로 하고, 같은 조 각 호 외의 부분 중 “토석”을 “토사등”으로, “하여야”를 “해야”로 한다.

제371조 중 “토석”을 “토사등”으로, “유지하여야”를 “유지해야”로 한다.

제373조 중 “암석·토사”를 “토사등”으로, “하여야”를 “해야”로 한다.

제2편 제4장 제4절의 제목 “해체작업시의 위험방지”를 “해체작업 시 위험

방지”로 한다.

제384조의 제목 “(작업중지)”를 “(해체작업 시 준수사항)”으로 하고, 같은 조 제목 외의 부분을 제1항으로 하며, 같은 조 제1항(종전의 제목 외의 부분)을 다음과 같이 하고, 같은 조에 제2항을 다음과 같이 신설한다.

① 사업주는 건축물등의 해체작업 시 건축물등을 무너뜨리는 작업을 하기 전에 건축물등이 넘어지는 위치, 파편의 비산거리 등을 고려하여 해당 작업 반경 내에 사람이 없는지 미리 확인한 후 작업을 실시해야 하고, 무너뜨리는 작업 중에는 해당 작업 반경 내에 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지해야 한다.

② 사업주는 건축물 해체공법 및 해체공사 구조 안전성을 검토한 결과 「건축물관리법」 제30조제3항에 따른 해체계획서대로 해체되지 못하고 건축물이 붕괴할 우려가 있는 경우에는 「건축물관리법 시행규칙」 제12조제3항 및 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 구조보강계획을 작성해야 한다.

제386조의 제목 “(경사면에서의 중량물 취급)”을 “(중량물의 구름 위험 방지)”로 하고, 같은 조 각 호 외의 부분을 다음과 같이 한다.

사업주는 드럼통 등 구름 위험이 있는 중량물을 보관하거나 작업 중 구름 위험이 있는 중량물을 취급하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수해야 한다.

제386조제2호를 다음과 같이 한다.

2. 중량물이 구름 위험이 있는 방향 앞의 일정거리 이내로는 근로자의

출입을 제한할 것. 다만, 중량물을 보관하거나 작업 중인 장소가 경사면인 경우에는 경사면 아래로는 근로자의 출입을 제한해야 한다. 제524조제2항 중 “탄산가스”를 각각 “이산화탄소”로, “하여야”를 “해야”로 한다.

제618조제2호 및 제3호 중 “탄산가스”를 각각 “이산화탄소”로 한다.

별표 2 제8호 각 목 외의 부분 중 “거푸집 동바리”를 “거푸집 및 동바리”로, “지반의 굴착작업”을 “노천굴착작업”으로, “건물 등”을 “건축물등”으로 한다.

별표 2 제11호사목 및 제12호나목·다목 중 “암석·토사”를 각각 “토사등”으로 한다.

별표 4 6. 굴착작업의 작업계획서 내용란 가목 중 “토사”를 “토사등”으로 한다.

별표 10을 삭제한다.

별표 11을 별지와 같이 한다.

별표 18 제13호 중 “탄산가스”를 “이산화탄소”로 하고, 같은 표 제14호 중 “탄산가스농도”를 “이산화탄소농도”로 한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다. 다만, 제39조제1항 본문의 개정규정은 2024년 1월 1일부터 시행한다.

제2조(작업지휘자의 지정에 관한 적용례) 제39조제1항 본문의 개정규정은 제1조 단서에 따른 시행일 이후 건축물등의 해체작업에 착공하는 공사부터 적용한다.

제3조(안전성 평가에 관한 적용례) 제52조제6호의 개정규정은 이 규칙 시행 이후 건축물등의 주요구조부에 대한 설계 및 시공 방법의 전부 또는 일부를 변경하는 경우부터 적용하다.

[별표 11]

굴착면의 기울기 기준(제339조제1항 관련)

| 지반의 종류 | 굴착면의 기울기 |
|----------|----------|
| 모래 | 1 : 1.8 |
| 연암 및 풍화암 | 1 : 1.0 |
| 경암 | 1 : 0.5 |
| 그 밖의 흙 | 1 : 1.2 |

비고

1. 굴착면의 기울기는 굴착면의 높이에 대한 수평거리의 비율을 말한다.
2. 굴착면의 경사가 달라서 기울기를 계산하기가 곤란한 경우에는 해당 굴착면에 대하여 지반의 종류별 굴착면의 기울기에 따라 붕괴의 위험이 증가하지 않도록 위 표의 지반의 종류별 굴착면의 기울기에 맞게 해당 각 부분의 경사를 유지해야 한다.

3.·4. (생략)
 ② (생략)
 제20조(출입의 금지 등) 사업주는 다음 각 호의 작업 또는 장소에 울타리를 설치하는 등 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지하여야 한다. 다만, 제2호 및 제7호의 장소에서 수리 또는 점검 등을 위하여 그 암(arm) 등의 움직임에 의한 하중을 충분히 견딜 수 있는 안전지지대 또는 안전블록 등을 사용하도록 한 경우에는 그러하지 아니하다.

1. ~ 10. (생략)
 11. 토석(土石)이 떨어져 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 채석작업을 하는 굴착작업장의 아래 장소

12. ~ 18. (생략)
 제28조(계단참의 높이) 사업주는

을 설치한 경우에는 그 부분에 한정하여 본문에 따른 기준을 충족한 것으로 본다.

3.·4. (현행과 같음)
 ② (현행과 같음)
 제20조(출입의 금지 등) -----

 ----- 금지해야 ----- . -----

 ----- 그렇지 않다.

1. ~ 10. (현행과 같음)
 11. 토사·암석 등(이하 “토사 등”이라 한다)의 붕괴 또는 낙하로 인하여 -----
 -- 토사등의 굴착작업 또는 채석작업을 하는 장소 및 그 -----

12. ~ 18. (현행과 같음)
 제28조(계단참의 설치) -----

높이가 3미터를 초과하는 계단에 높이 3미터 이내마다 너비 1.2미터 이상의 계단참을 설치하여야 한다.

제38조(사전조사 및 작업계획서의 작성 등) ① 사업주는 다음 각 호의 작업을 하는 경우 근로자의 위험을 방지하기 위하여 별표 4에 따라 해당 작업, 작업장의 지형·지반 및 지층 상태 등에 대한 사전조사를 하고 그 결과를 기록·보존하여야 하며, 조사결과를 고려하여 별표 4의 구분에 따른 사항을 포함한 작업계획서를 작성하고 그 계획에 따라 작업을 하도록 하여야 한다.

- 1. ~ 5. (생략)
- 6. 굴착면의 높이가 2미터 이상이 되는 지반의 굴착작업(이하 “굴착작업”이라 한다)
- 7. ~ 9. (생략)
- 10. 건물 등의 해체작업
- 11. ~ 13. (생략)

----- 진행방향으로 길이 ----- 설치해야
-----.

제38조(사전조사 및 작업계획서의 작성 등) ① -----

----- 기록·보존해야 -----

----- 해야 한다.

- 1. ~ 5. (현행과 같음)
- 6. -----
----- 굴착작업
- 7. ~ 9. (현행과 같음)
- 10. 건축물, 건축물, 그 밖의 시설물 등(이하 “건축물등”이라 한다)의 해체작업
- 11. ~ 13. (현행과 같음)

② ~ ④ (생략)

제39조(작업지휘자의 지정) ① 사업주는 제38조제1항제2호·제6호·제8호 및 제11호의 작업계획서를 작성한 경우 작업지휘자를 지정하여 작업계획서에 따라 작업을 지휘하도록 하여야 한다. 다만, 제38조제1항제2호의 작업에 대하여 작업장소에 다른 근로자가 접근할 수 없거나 한대의 차량계 하역운반기계등을 운전하는 작업으로서 주위에 근로자가 없어 충돌 위험이 없는 경우에는 작업지휘자를 지정하지 아니할 수 있다.

② (생략)

제50조(붕괴·낙하에 의한 위험 방지) 사업주는 지반의 붕괴, 구축물의 붕괴 또는 토석의 낙하 등에 의하여 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우 그 위험을 방지하기 위하여 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. (생략)

2. 지반의 붕괴 또는 토석의 낙하 원인이 되는 빗물이나 지

② ~ ④ (현행과 같음)

제39조(작업지휘자의 지정) ① ----- 제38조제1항제2호·제6호·제8호·제10호 -----

----- 해야 -----

--- 않을 -----.

② (현행과 같음)

제50조(토사등에 의한 위험 방지) ----- 토사등 또는 구축물의 붕괴 또는 낙하 -----

----- 해야 -----.

1. (현행과 같음)

2. 토사등의 붕괴 또는 낙하 -----

설물이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 안전진단 등 안전성 평가를 하여 근로자에게 미칠 위험성을 미리 제거하여야 한다.

1. 건축물 또는 이와 유사한 시설물의 인근에서 굴착·항타 작업 등으로 침하·균열 등이 발생하여 붕괴의 위험이 예상될 경우
2. 건축물 또는 이와 유사한 시설물에 지진, 동해(凍害), 부동침하(不同沈下) 등으로 균열·비틀림 등이 발생하였을 경우
3. 구조물, 건축물, 그 밖의 시설물이 그 자체의 무게·적설·풍압 또는 그 밖에 부가되는 하중 등으로 붕괴 등의 위험이 있을 경우
4. 화재 등으로 건축물 또는 이와 유사한 시설물의 내력(耐力)이 심하게 저하되었을 경우
5. 오랜 기간 사용하지 아니하던 건축물 또는 이와 유사한

우에는 건축물등에 대한 구조검토, 안전진단 등의 안전성 평가를 하여 근로자에게 미칠 위험성을 미리 제거해야 한다.

1. 건축물등-----

2. 건축물등-----

----- 발생했을 -----
--
3. 건축물등-----

4. ----- 건축물등-----

----- 저하됐을 -----
--
5. ----- 않던 구
축물등-----

시설물을 재사용하게 되어 안전성을 검토하여야 하는 경우
<신 설>

6. (생 략)

제53조(계측장치의 설치 등) 사업주는 터널 등의 건설작업을 할 때에 붕괴 등에 의하여 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우 또는 법 제42조제1항제3호에 따른 경우에 작성하는 유해위험방지계획서 심사 시 계측시공을 지시받은 경우에는 그에 필요한 계측장치 등을 설치하여 위험을 방지하기 위한 조치를 하여야 한다.

----- 검토해야 -----

6. 구축물등의 주요구조부(「건축법」 제2조제1항제7호에 따른 주요구조부를 말한다. 이하 같다)에 대한 설계 및 시공 방법의 전부 또는 일부를 변경하는 경우

7. (현행 제6호와 같음)

제53조(계측장치의 설치 등) 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그에 필요한 계측장치를 설치하여 계측결과를 확인하고 그 결과를 통하여 안전성을 검토하는 등 위험을 방지하기 위한 조치를 해야 한다.

1. 영 제42조제3항제1호 또는 제2호에 따른 건설공사에 대한 유해위험방지계획서 심사 시 계측시공을 지시받은 경우
2. 영 제42조제3항제3호부터 제6호까지의 규정에 따른 건설공사에서 토사나 구축물등의 붕괴로 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우

제59조(강관비계 조립 시의 준수 사항) 사업주는 강관비계를 조립하는 경우에 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 비계기둥에는 미끄러지거나 침하하는 것을 방지하기 위하여 밑받침철물을 사용하거나 깔판·깔목 등을 사용하여 밑둥잡이를 설치하는 등의 조치를 할 것
2. ~ 5. (생략)

제60조(강관비계의 구조) 사업주는 강관을 사용하여 비계를 구성하는 경우 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 비계기둥의 간격은 띠장 방향에서는 1.85미터 이하, 장선(長線) 방향에서는 1.5미터 이하로 할 것. 다만, 선박 및 보트 건조작업의 경우 안전성에 대한 구조검토를 실시하고 조립도를 작성하면 띠장 방향 및 장선 방향으로 각각 2.7미터 이하로 할 수 있다.

3. 설계도서에서 계측장치를 설치하도록 하고 있는 경우

제59조(강관비계 조립 시의 준수 사항) -----

----- 준수해야 -----.

1. -----

----- 받침목 -----

2. ~ 5. (현행과 같음)

제60조(강관비계의 구조) -----

----- 준수해야 -----.

1. -----

----- 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 작업의 경우에는 -----

-----.

<신 설>

<신 설>

2. ~ 4. (생 략)

제98조(제한속도의 지정 등) ① (생 략)

② 사업주는 궤도작업차량을 사용하는 작업, 입환기로 입환작업을 하는 경우에 작업에 적합한 제한속도를 정하고, 운전자로 하여금 준수하도록 하여야 한다.

③ (생 략)

제171조(전도 등의 방지) 사업주는 차량계 하역운반기계등을 사용하는 작업을 할 때에 그 기계가 넘어지거나 굴러떨어짐으로써 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우에는 그 기계를 유도하는 사람(이하 “유도자”라 한다)을 배치하고 지반의 부동 침하와 방지 및 갓길 붕괴를 방

가. 선박 및 보트 건조작업

나. 그 밖에 장비 반입·반출을 위하여 공간 등을 확보할 필요가 있는 등 작업의 성질상 비계기등 간격에 관한 기준을 준수하기 곤란한 작업

2. ~ 4. (현행과 같음)

제98조(제한속도의 지정 등) ① (현행과 같음)

② -----
----- 입환기(입환작업에
이용되는 열차를 말한다. 이하
같다)-----
----- 해야 -----
-----.

③ (현행과 같음)

제171조(전도 등의 방지) -----

----- 부동
침하 -----

지하기 위한 조치를 하여야 한다.

제186조(고소작업대 설치 등의 조치) ①·② (생략)

③ 사업주는 고소작업대를 이동하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. (생략)
2. 작업대를 올린 상태에서 작업자를 태우고 이동하지 말 것. 다만, 이동 중 전도 등의 위험예방을 위하여 유도하는 사람을 배치하고 짧은 구간을 이동하는 경우에는 그러하지 아니하다.

3. (생략)

④ (생략)

제209조(무너짐의 방지) 사업주는 동력을 사용하는 항타기 또는 항발기에 대하여 무너짐을 방지하기 위하여 다음 각 호의 사항을 준수해야 한다.

1. 연약한 지반에 설치하는 경우에는 아웃트리거·받침 등

----- 해야 -----
--.

제186조(고소작업대 설치 등의 조치) ①·② (현행과 같음)

③ -----

----- 준수해야 -----.

1. (현행과 같음)
2. 작업자-----

----- 제1호에 따라 작업대를 가장 낮게 내린 상태에서 작업자를 태우고 이동할 수 있다.

3. (현행과 같음)

④ (현행과 같음)

제209조(무너짐의 방지) -----

-----.

1. -----

제1관 재료 등

제328조(재료) 사업주는 거푸집 동바리 및 거푸집(이하 이 장에서 “거푸집동바리등”이라 한다)의 재료로 변형·부식 또는 심하게 손상된 것을 사용해서는 아니 된다.

제329조(강재의 사용기준) 사업주는 거푸집동바리등에 사용하는 동바리·멍에 등 주요 부분의 강재는 별표 10의 기준에 맞는 것을 사용하여야 한다.

제330조(거푸집동바리등의 구조) 사업주는 거푸집동바리등을 사용하는 경우에는 거푸집의 형상 및 콘크리트 타설(打設)방법 등에 따른 견고한 구조의 것을 사용하여야 한다.

제331조(조립도) ① 사업주는 거푸집동바리등을 조립하는 경우에는 그 구조를 검토한 후 조립도를 작성하고, 그 조립도에 따라 조립하도록 하여야 한다.

② 제1항의 조립도에는 동바리·멍에 등 부재의 재질·단면규

제1관 재료 및 구조

제328조(재료) ----- 콘크리트 구조물이 일정 강도에 이르기까지 그 형상을 유지하기 위하여 설치하는 거푸집 및 동바리----- 안 된다.

제329조(부재의 재료 사용기준) 사업주는 거푸집 및 동바리에 사용하는 부재의 재료는 한국산업표준에서 정하는 기준 이상의 것을 사용해야 한다.

제330조(거푸집 및 동바리의 구조) ----- 거푸집 및 동바리를 ----- 사 용해야 -----.

제331조(조립도) ① ----- 거푸집 및 동바리를 ----- 해야 -----.

② ----- 거푸집 및 동바리를 구성하는 -----

격·설치간격 및 이음방법 등을
명시하여야 한다.

<신 설>

제337조(작업발판 일체형 거푸집
의 안전조치) ① (생략)

② 제1항제1호의 갱폼의 조립
· 이동·양중·해체(이하 이 조
에서 “조립등”이라 한다) 작업

명시해야 -----.

제331조의2(거푸집 조립 시의 안
전조치) 사업주는 거푸집을 조
립하는 경우에는 다음 각 호의
사항을 준수해야 한다.

1. 거푸집을 조립하는 경우에는
거푸집이 콘크리트 하중이나
그 밖의 외력에 견딜 수 있거
나, 넘어지지 않도록 견고한
구조의 긴결재(콘크리트를 타
설할 때 거푸집이 변형되지
않게 연결하여 고정하는 재료
를 말한다), 버팀대 또는 지지
대를 설치하는 등 필요한 조
치를 할 것

2. 거푸집이 곡면인 경우에는
버팀대의 부착 등 그 거푸집
의 부상(浮上)을 방지하기 위
한 조치를 할 것

제331조의3(작업발판 일체형 거푸
집의 안전조치) ① (현행과 같
음)

② -----

을 하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. ~ 3. (생략)
4. 갱품을 조립하거나 해체하는 경우에는 갱품을 인양장비에 매단 후에 작업을 실시하도록 하고, 인양장비에 매달기 전에 지지 또는 고정철물을 미리 해체하지 않도록 할 것
5. 갱품 인양 시 작업발판용 케이지에 근로자가 탑승한 상태에서 갱품의 인양작업을 하지 아니할 것

③ (생략)

제332조(거푸집동바리등의 안전조치) 사업주는 거푸집동바리등을 조립하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 갈목의 사용, 콘크리트 타설, 말뚝박기 등 동바리의 침하를 방지하기 위한 조치를 할 것
2. 개구부 상부에 동바리를 설치하는 경우에는 상부하중을 견딜 수 있는 견고한 받침대를 설치할 것
3. 동바리의 상하 고정 및 미끄

----- 준수해야 -----.

1. ~ 3. (현행과 같음)
4. ----- 갱품 -----
5. ----- 갱품 -----
않을 -----

③ (현행과 같음)

제332조(동바리 조립 시의 안전조치) 사업주는 동바리를 조립하는 경우에는 하중의 지지상태를 유지할 수 있도록 다음 각 호의 사항을 준수해야 한다.

1. 받침목이나 갈판의 사용, 콘크리트 타설, 말뚝박기 등 동바리의 침하를 방지하기 위한 조치를 할 것
2. 동바리의 상하 고정 및 미끄러짐 방지 조치를 할 것
3. 상부·하부의 동바리가 동일

- 러짐 방지 조치를 하고, 하중의 지지상태를 유지할 것
4. 동바리의 이음은 맞댄이음이나 장부이음으로 하고 같은 품질의 재료를 사용할 것
5. 강재와 강재의 접속부 및 교차부는 볼트·클램프 등 전용 철물을 사용하여 단단히 연결할 것
6. 거푸집이 곡면인 경우에는 버팀대의 부착 등 그 거푸집의 부상(浮上)을 방지하기 위한 조치를 할 것
7. 동바리로 사용하는 강관 [파이프 서포트(pipe support)는 제외한다]에 대해서는 다음 각 목의 사항을 따를 것
- 가. 높이 2미터 이내마다 수평연결재를 2개 방향으로 만들고 수평연결재의 변위를 방지할 것
- 나. 멍에 등을 상단에 올릴 경우에는 해당 상단에 강재의 단판을 붙여 멍에 등을 고정시킬 것
8. 동바리로 사용하는 파이프

- 수직선상에 위치하도록 하여 깔판·받침목에 고정시킬 것
4. 개구부 상부에 동바리를 설치하는 경우에는 상부하중을 견딜 수 있는 견고한 받침대를 설치할 것
5. U헤드 등의 단판이 없는 동바리의 상단에 멍에 등을 올릴 경우에는 해당 상단에 U헤드 등의 단판을 설치하고, 멍에 등이 전도되거나 이탈되지 않도록 고정시킬 것
6. 동바리의 이음은 같은 품질의 재료를 사용할 것
7. 강재의 접속부 및 교차부는 볼트·클램프 등 전용철물을 사용하여 단단히 연결할 것
8. 거푸집의 형상에 따른 부득이한 경우를 제외하고는 깔판이나 받침목은 2단 이상 끼우지 않도록 할 것
9. 깔판이나 받침목을 이어서 사용하는 경우에는 그 깔판·받침목을 단단히 연결할 것

서포트에 대해서는 다음 각
목의 사항을 따를 것

가. 파이프 서포트를 3개 이
상 이어서 사용하지 않도
록 할 것

나. 파이프 서포트를 이어서
사용하는 경우에는 4개 이
상의 볼트 또는 전용철물
을 사용하여 이을 것

다. 높이가 3.5미터를 초과하
는 경우에는 제7호 가목의
조치를 할 것

9. 동바리로 사용하는 강관들에
대해서는 다음 각 목의 사항
을 따를 것

가. 강관들과 강관들 사이에
교차가새를 설치할 것

나. 최상층 및 5층 이내마다
거푸집 동바리의 측면과
틀면의 방향 및 교차가새
의 방향에서 5개 이내마다
수평연결재를 설치하고 수
평연결재의 변위를 방지할
것

다. 최상층 및 5층 이내마다
거푸집동바리의 틀면의 방

향에서 양단 및 5개틀 이
내마다 교차가새의 방향으
로 띠장틀을 설치할 것
라. 제7호나목의 조치를 할
것

10. 동바리로 사용하는 조립강
주에 대해서는 다음 각목의
사항을 따를 것

가. 제7호나목의 조치를 할
것

나. 높이가 4미터를 초과하는
경우에는 높이 4미터 이내
마다 수평연결재를 2개 방
향으로 설치하고 수평연결
재의 변위를 방지할 것

11. 시스템 동바리(규격화·부
품화된 수직재, 수평재 및 가
새재 등의 부재를 현장에서
조립하여 거푸집으로 지지하
는 동바리 형식을 말한다)는
다음 각 목의 방법에 따라 설
치할 것

가. 수평재는 수직재와 직각
으로 설치하여야 하며, 혼
들리지 않도록 견고하게
설치할 것

나. 연결철물을 사용하여 수직재를 견고하게 연결하고, 연결 부위가 탈락 또는 꺾어지지 않도록 할 것

다. 수직 및 수평하중에 의한 동바리 본체의 변위로부터 구조적 안전성이 확보되도록 조립도에 따라 수직재 및 수평재에는 가새재를 견고하게 설치하도록 할 것

라. 동바리 최상단과 최하단의 수직재와 받침철물은 서로 밀착되도록 설치하고 수직재와 받침철물의 연결부의 겹침길이는 받침철물 전체길이의 3분의 1 이상 되도록 할 것

12. 동바리로 사용하는 목재에 대해서는 다음 각 목의 사항을 따를 것

가. 제7호가목의 조치를 할 것

나. 목재를 이어서 사용하는 경우에는 2개 이상의 덧댄 목을 대고 네 군데 이상 견

고하게 묶은 후 상단을 보
나 멩에에 고정시킬 것

13. 보로 구성된 것은 다음 각
목의 사항을 따를 것

가. 보의 양끝을 지지물로 고
정시켜 보의 미끄러짐 및
탈락을 방지할 것

나. 보와 보 사이에 수평연결
재를 설치하여 보가 옆으
로 넘어지지 않도록 견고
하게 할 것

14. 거푸집을 조립하는 경우에
는 거푸집이 콘크리트 하중이
나 그 밖의 외력에 견딜 수 있
거나, 넘어지지 않도록 견고한
구조의 긴결재, 버팀대 또는
지지대를 설치하는 등 필요한
조치를 할 것

<신 설>

제332조의2(동바리 유형에 따른
동바리 조립 시의 안전조치) 사
업주는 동바리를 조립할 때 동
바리의 유형별로 다음 각 호의
구분에 따른 각 목의 사항을 준
수해야 한다.

1. 동바리로 사용하는 파이프
서포트의 경우

가. 파이프 서포트를 3개 이상 이어서 사용하지 않도록 할 것

나. 파이프 서포트를 이어서 사용하는 경우에는 4개 이상의 볼트 또는 전용철물을 사용하여 이을 것

다. 높이가 3.5미터를 초과하는 경우에는 높이 2미터 이내마다 수평연결재를 2개 방향으로 만들고 수평연결재의 변위를 방지할 것

2. 동바리로 사용하는 강관들의 경우

가. 강관들과 강관들 사이에 교차가새를 설치할 것

나. 최상단 및 5단 이내마다 동바리의 측면과 틀면의 방향 및 교차가새의 방향에서 5개 이내마다 수평연결재를 설치하고 수평연결재의 변위를 방지할 것

다. 최상단 및 5단 이내마다 동바리의 틀면의 방향에서 양단 및 5개틀 이내마다

교차가새의 방향으로 띠장
틀을 설치할 것

3. 동바리로 사용하는 조립강주
의 경우: 조립강주의 높이가 4
미터를 초과하는 경우에는 높
이 4미터 이내마다 수평연결
재를 2개 방향으로 설치하고
수평연결재의 변위를 방지할
것

4. 시스템 동바리(규격화·부품
화된 수직재, 수평재 및 가새
재 등의 부재를 현장에서 조
립하여 거푸집을 지지하는 지
주 형식의 동바리를 말한다)
의 경우

가. 수평재는 수직재와 직각
으로 설치해야 하며, 흔들
리지 않도록 견고하게 설
치할 것

나. 연결철물을 사용하여 수
직재를 견고하게 연결하
고, 연결부위가 탈락 또는
꺼어지지 않도록 할 것

다. 수직 및 수평하중에 대해
동바리의 구조적 안정성이
확보되도록 조립도에 따라

수직재 및 수평재에는 가
새재를 견고하게 설치할
것

라. 동바리 최상단과 최하단
의 수직재와 받침철물은
서로 밀착되도록 설치하고
수직재와 받침철물의 연결
부의 겹침길이는 받침철물
전체길이의 3분의 1 이상
되도록 할 것

5. 보 형식의 동바리[강제 갑판
(steel deck), 철재트러스 조립
보 등 수평으로 설치하여 거
푸집을 지지하는 동바리를 말
한다]의 경우

가. 접합부는 충분한 겹침 길
이를 확보하고 못, 용접 등
으로 양끝을 지지물에 고
정시켜 미끄러짐 및 탈락
을 방지할 것

나. 양끝에 설치된 보 거푸집
을 지지하는 동바리 사이
에는 수평연결재를 설치하
거나 동바리를 추가로 설
치하는 등 보 거푸집이 옆
으로 넘어지지 않도록 견

고하게 할 것

다. 설계도면, 시방서 등 설계
도서를 준수하여 설치할
것

<삭 제>

제333조(계단 형상으로 조립하는
거푸집 동바리) 사업주는 깔판
및 깔목 등을 끼워서 계단 형상
으로 조립하는 거푸집 동바리에
대하여 제332조 각 호의 사항
및 다음 각 호의 사항을 준수하
여야 한다.

1. 거푸집의 형상에 따른 부득
이한 경우를 제외하고는 깔판
· 깔목 등을 2단 이상 끼우지
않도록 할 것
2. 깔판· 깔목 등을 이어서 사
용하는 경우에는 그 깔판· 깔
목 등을 단단히 연결할 것
3. 동바리는 상·하부의 동바리
가 동일 수직선상에 위치하도
록 하여 깔판· 깔목 등에 고
정시킬 것

제336조(조립 등 작업 시의 준수
사항) ① 사업주는 기둥· 보·
벽체· 슬래브 등의 거푸집동바
리등을 조립하거나 해체하는 작

제333조(조립·해체 등 작업 시의
준수사항) ① -----
----- 거푸집 및 동
바리를 -----

업을 하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수해야 한다.

1. ~ 3. (생략)
4. 낙하·충격에 의한 돌발적 재해를 방지하기 위하여 버팀목을 설치하고 거푸집동바리 등을 인양장비에 매단 후에 작업을 하도록 하는 등 필요한 조치를 할 것

② (생략)

<신설>

제334조(콘크리트의 타설작업) 사업주는 콘크리트 타설작업을 하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 당일의 작업을 시작하기 전에 해당 작업에 관한 거푸집동바리 등의 변형·변위 및 지반의 침하 유무 등을 점검하고 이상이 있으면 보수할 것
2. 작업 중에는 거푸집동바리 등의 변형·변위 및 침하 유무 등을 감시할 수 있는 감시자를 배치하여 이상이 있으면

-----.

1. ~ 3. (현행과 같음)
4. -----

----- 거푸집 및 동바리 -----

② (현행과 같음)

제3관 콘크리트 타설 등

제334조(콘크리트의 타설작업) --

-- 준수해야 -----.

1. -----
----- 거푸집 및 동바리 -----

2. ----- 감시자를 배치하는 등의 방법으로 거푸집 및 동바리의 변형·변위 및 침하 유무 등을 확인해야 하며, --

작업을 중지하고 근로자를 대 피시킬 것

3. (생략)

4. 설계도서상의 콘크리트 양생 기간을 준수하여 거푸집동바리등을 해체할 것

5. (생략)

제335조(콘크리트 펌프 등 사용 시 준수사항) 사업주는 콘크리트 타설작업을 하기 위하여 콘크리트 펌프 또는 콘크리트 펌프카를 사용하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 작업을 시작하기 전에 콘크리트 펌프용 비계를 점검하고 이상을 발견하였으면 즉시 보수할 것

2. (생략)

3. 콘크리트 펌프카의 붐을 조정하는 경우에는 주변의 전선 등에 의한 위험을 예방하기 위한 적절한 조치를 할 것

4. 작업 중에 지반의 침하, 아웃

3. (현행과 같음)

4. -----
----- 거푸집 및 동바리를 -----

5. (현행과 같음)

제335조(콘크리트 타설장비 사용 시의 준수사항) -----
----- 콘크리트 플레이싱 붐(placing boom), 콘크리트 분배기, 콘크리트 펌프카 등(이하 이 조에서 “콘크리트타설장비”라 한다)을 -----
----- 준수해야 -----
--.

1. ----- 콘크리트타설장비-----

2. (현행과 같음)

3. 콘크리트타설장비-----

4. ----- 침하나 아

트리거의 손상 등에 의하여 콘크리트 펌프카가 넘어질 우려가 있는 경우에는 이를 방지하기 위한 적절한 조치를 할 것

제339조(토석붕괴 위험 방지) 사업주는 굴착작업을 하는 경우 지반의 붕괴 또는 토석의 낙하에 의한 근로자의 위험을 방지하기 위하여 관리감독자에게 작업 시작 전에 작업 장소 및 그 주변의 부석·균열의 유무, 합수(含水)·용수(湧水) 및 동결상태의 변화를 점검하도록 하여야 한다.

제338조(지반 등의 굴착 시 위험 방지) ① 사업주는 지반 등을 굴착하는 경우에는 굴착면의 기울기를 별표 11의 기준에 맞도록 하여야 한다. 다만, 흙막이 등 기울기면의 붕괴 방지를 위하여 적절한 조치를 한 경우에는 그러하지 아니하다.
② 제1항의 경우 굴착면의 경사가 달라서 기울기를 계산하기가

웃트리거 등 콘크리트타설장비 지지구조물----- 콘크리트타설장비-----

제338조(굴착작업 사전조사 등) 사업주는 굴착작업을 할 때에 토사등의 붕괴 또는 낙하에 의한 위험을 미리 방지하기 위하여 다음 각 호의 사항을 점검해야 한다.

1. 작업장소 및 그 주변의 부석·균열의 유무
2. 합수(含水)·용수(湧水) 및 동결의 유무 또는 상태의 변화

제339조(굴착면의 붕괴 등에 의한 위험방지) ① 사업주는 지반 등을 굴착하는 경우 굴착면의 기울기를 별표 11의 기준에 맞도록 해야 한다. 다만, 「건설기술진흥법」 제44조제1항에 따른 건설기준에 맞게 작성한 설계도서상의 굴착면의 기울기를 준수하거나 흙막이 등 기울기면의 붕괴 방지를 위하여 적절한 조

곤란한 경우에는 해당 굴착면에 대하여 별표 11의 기준에 따라 붕괴의 위험이 증가하지 않도록 해당 각 부분의 경사를 유지하여야 한다.

제340조(지반의 붕괴 등에 의한 위험방지) ① 사업주는 굴착작업에 있어서 지반의 붕괴 또는 토석의 낙하에 의하여 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우에는 미리 흠막이 지보공의 설치, 방호망의 설치 및 근로자의 출입 금지 등 그 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

② 사업주는 비가 올 경우를 대비하여 측구(側溝)를 설치하거나 굴착경사면에 비닐을 덮는 등 빗물 등의 침투에 의한 붕괴 재해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

제342조(굴착기계 등의 사용금지) 사업주는 굴착기계·적재기계 및 운반기계 등의 사용으로 가

치를 한 경우에는 그렇지 않다.

② 사업주는 비가 올 경우를 대비하여 측구(側溝)를 설치하거나 굴착경사면에 비닐을 덮는 등 빗물 등의 침투에 의한 붕괴 재해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 해야 한다.

제340조(굴착작업 시 위험방지) 사업주는 굴착작업 시 토사등의 붕괴 또는 낙하에 의하여 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우에는 미리 흠막이 지보공의 설치, 방호망의 설치 및 근로자의 출입 금지 등 그 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 해야 한다.

제342조(굴착기계등에 의한 위험방지) 사업주는 굴착작업 시 굴착기계등을 사용하는 경우 다음

스도관, 지중전선로, 그 밖에 지하에 위치한 공작물이 파손되어 그 결과 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우에는 그 기계를 사용하여 굴착작업을 해서는 아니 된다.

제343조(운행경로 등의 주지) 사업주는 굴착작업을 하는 경우 미리 운반기계, 굴착기계 및 적재기계(이하 이 조와 제344조에서 “운반기계등”이라 한다)의 운행경로 및 토석 적재장소 출입방법을 정하여 관계근로자에게 주지시켜야 한다.

제344조(운반기계등의 유도) ① 사업주는 굴착작업을 할 때에 운반기계등이 근로자의 작업장으로 후진하여 근로자에게 접근하거나 굴러 떨어질 우려가 있는 경우에는 유도자를 배치하여

각 호의 조치를 해야 한다.

1. 굴착기계등의 사용으로 가스도관, 지중전선로, 그 밖에 지하에 위치한 공작물이 파손되어 그 결과 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우에는 그 기계를 사용한 굴착작업을 중지할 것

2. 굴착기계등의 운행경로 및 토석(土石) 적재장소의 출입방법을 정하여 관계 근로자에게 주지시킬 것

<삭 제>

제344조(굴착기계등의 유도) ① -

굴착기계등이 -----

운반기계등을 유도하도록 하여야 한다.

② (생략)

제346조(조립도) ① 사업주는 흠막이 지보공을 조립하는 경우 미리 조립도를 작성하여 그 조립도에 따라 조립하도록 하여야 한다.

② (생략)

제352조(출입구 부근 등의 지반 붕괴에 의한 위험의 방지) 사업주는 터널 등의 건설작업을 할 때에 터널 등의 출입구 부근의 지반의 붕괴나 토석의 낙하에 의하여 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우에는 흠막이 지보공이나 방호망을 설치하는 등 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

제354조(굴착기계의 사용 금지 등) 터널건설작업에 관하여는 제342조부터 제344조까지의 규정을 준용한다.

제365조(부재의 해체) 사업주는 하중이 걸려 있는 터널 지보공의 부재를 해체하는 경우에는

굴착기계등을 유도하도록 하여
-----.

② (현행과 같음)

제346조(조립도) ① -----

미리 그 구조를 검토한 후 ----
----- 해야 ----
-----.

② (현행과 같음)

제352조(출입구 부근 등의 지반 붕괴 등에 의한 위험의 방지) -

----- 토사등-----

----- 해야 -----.

제354조(굴착기계등의 사용 금지 등) -----
제342조 및 제344조를 -----
-----.

제365조(부재의 해체) -----

해당 부재에 걸쳐있는 하중을 터널 거푸집 동바리가 받도록 조치를 한 후에 그 부재를 해체 하여야 한다.

제4속 터널 거푸집 동바리

제367조(터널 거푸집 동바리의 재료) 사업주는 터널 거푸집 동바리의 재료로 변형·부식되거나 심하게 손상된 것을 사용해서는 아니 된다.

제368조(터널 거푸집 동바리의 구조) 사업주는 터널 거푸집 동바리에 걸리는 하중 또는 거푸집의 형상 등에 상응하는 견고한 구조의 터널 거푸집 동바리를 사용하여야 한다.

제370조(지반붕괴 위험방지) 사업주는 채석작업을 하는 경우 지반의 붕괴 또는 토석의 낙하로 인하여 근로자에게 발생할 우려가 있는 위험을 방지하기 위하여 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

- 1.·2. (생략)

---- 거푸집 및 -----
----- 해체
해야 -----.

제4속 터널 거푸집 및 동바리

제367조(터널 거푸집 및 동바리의 재료) ----- 거푸집 및 ---

안 된다.

제368조(터널 거푸집 및 동바리의 구조) ----- 거푸집 및 동
바리에 -----

----- 거푸집 및 동바리
를 사용해야 -----.

제370조(지반 붕괴 등의 위험방지) -----
----- 토사등-----

----- 해야 ---
-----.

- 1.·2. (현행과 같음)

제371조(인접채석장과의 연락) 사업주는 지반의 붕괴, 토석의 비래(飛來) 등으로 인한 근로자의 위험을 방지하기 위하여 인접한 채석장에서의 발파 시기·부석 제거 방법 등 필요한 사항에 관하여 그 채석장과 연락을 유지하여야 한다.

제373조(낙반 등에 의한 위험 방지) 사업주는 갱내에서 채석작업을 하는 경우로서 암석·토사의 낙하 또는 측벽의 붕괴로 인하여 근로자에게 위험이 발생할 우려가 있는 경우에 동바리 또는 버팀대를 설치한 후 천장을 아치형으로 하는 등 그 위험을 방지하기 위한 조치를 하여야 한다.

제4절 해체작업시의 위험방지

제384조(작업중지) 사업주는 비, 눈, 그 밖의 기상상태의 불안정으로 날씨가 몹시 나쁜 경우에는 해체작업을 중지시켜야 한다.

제371조(인접채석장과의 연락) --
----- 토사등-----

----- 유지
해야 -----.

제373조(낙반 등에 의한 위험 방지) -----
----- 토사등-----

----- 해야 -----
-----.

제4절 해체작업 시 위험방지

제384조(해체작업 시 준수사항)
① 사업주는 구축물등의 해체작업 시 구축물등을 무너뜨리는 작업을 하기 전에 구축물등이 넘어지는 위치, 파편의 비산거

<신 설>

제386조(경사면에서의 중량물 취급) 사업주는 경사면에서 드럼통 등의 중량물을 취급하는 경우에 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. (생략)
2. 중량물이 구르는 방향인 경사면 아래로는 근로자의 출입

리 등을 고려하여 해당 작업 반경 내에 사람이 없는지 미리 확인한 후 작업을 실시해야 하고, 무너뜨리는 작업 중에는 해당 작업 반경 내에 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지해야 한다.

② 사업주는 건축물 해체공법 및 해체공사 구조 안전성을 검토한 결과 「건축물관리법」 제30조제3항에 따른 해체계획서대로 해체되지 못하고 건축물이 붕괴할 우려가 있는 경우에는 「건축물관리법 시행규칙」 제12조제3항 및 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 구조보강계획을 작성해야 한다.

제386조(중량물의 구름 위험방지) 사업주는 드럼통 등 구름 위험이 있는 중량물을 보관하거나 작업 중 구름 위험이 있는 중량물을 취급하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 준수해야 한다.

1. (현행과 같음)
2. 중량물이 구름 위험이 있는 방향 앞의 일정거리 이내로는

을 제한할 것

제524조(기압조절실 공기의 부피와 환기 등) ① (생략)
② 사업주는 기압조절실 내의 탄산가스로 인한 건강장해를 방지하기 위하여 탄산가스의 분압이 제곱센티미터당 0.005킬로그램을 초과하지 않도록 환기 등 그 밖에 필요한 조치를 하여야 한다.

제618조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. (생략)
2. “유해가스”란 탄산가스·일산화탄소·황화수소 등의 기체로서 인체에 유해한 영향을 미치는 물질을 말한다.
3. “적정공기”란 산소농도의 범위가 18퍼센트 이상 23.5퍼센트 미만, 탄산가스의 농도가 1.5퍼센트 미만, 일산화탄소의 농도가 30피피엠 미만, 황화수

근로자의 출입을 제한할 것.
다만, 중량물을 보관하거나 작업 중인 장소가 경사면인 경우에는 경사면 아래로는 근로자의 출입을 제한해야 한다.

제524조(기압조절실 공기의 부피와 환기 등) ① (현행과 같음)
② -----
이산화탄소-----
----- 이산화탄소-----

----- 해야 -----
-----.

제618조(정의) -----
-----.

1. (현행과 같음)
2. ----- 이산화탄소-----

-----.
3. -----

----- 이산화탄소-----

| | |
|--|---|
| <p>소의 농도가 10피피엠 미만인 수준의 공기를 말한다.</p> <p>4.·5. (생략)</p> | <p>----- -----.</p> <p>4.·5. (현행과 같음)</p> |
|--|---|