

넓은 산업안전기준 개선으로 기업활력은 높이고 현장은 더욱 안전하게

- 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 개정안 공포(11.14.(화))
- 공장 비상구 설치 기준 개선 등 국가핵심산업의 불합리한 규제 해소
- 데크플레이트 등 현장에서 대중화된 공법 관련 현실적 안전기준 명확화

[사례 1] 반도체업을 운영하는 A사는 최근 공장 신축공사를 앞두고 고민이 많았다. 산업안전보건법령상 비상구 설치기준이 건축법령상 설치기준과 달라 효율적 생산 설비 배치가 어려워지고, 두 법령의 기준을 모두 맞추기 위해 추가로 시설 개선 등에 들어가는 비용이 많기 때문이다.

[사례 2] 건설사 B사는 대중화된 데크플레이트 공법을 활용하여 시공 중이다. B사의 안전관리자 C는 데크플레이트에 관한 법령상 안전기준이 명확하지 않아 현장에 기준을 제시하기가 어려웠다. 최근 일어난 안성 물류센터 붕괴사고와 같은 재해가 우리 현장에서 일어날까 늘 불안하다.

고용노동부(장관 이정식)는 위와 같은 불합리한 규제와 불명확한 기준 등 넓은 안전기준을 개선하여 근로자의 안전과 기업활동을 촉진하는 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 개정안을 11월 14일(화) 공포했다.

안전기준은 30여 년간 산업현장의 변화를 따라가지 못해 기업활동과 안전 보호를 제약하는 측면이 있었다. 이에 고용노동부는 '22.6월부터 반도체, 건설, 화학 등 업종별로 '찾아가는 현장간담회'를 통해 안전기준과 관련하여 산업현장의 애로사항을 청취하고, 이를 지속적으로 개선해 오고 있다.

고용노동부는 새 정부 들어 개선이 필요한 안전기준을 80여 건을 발굴해 65건을 개선하였고, 앞으로도 단계적으로 현행화 등 개선을 지속 추진한다. 주요 개선내용은 다음과 같다.

①(비상구 등 대피시설) 비상구 등을 건축법령에 따라 설치한 경우 안전 기준을 충족한 것으로 인정하여 두 법령에 맞게 이중으로 시설을 개선하는데 드는 불필요한 비용을 절감할 수 있도록 하였다.

②(비계기둥 간격) 공장 내 보수공사 등을 위해 비계를 설치할 때, 대형 생산설비의 반입·반출 등에 비계가 방해되지 않도록 작업공간 확보가 필요한 경우 구조검토를 통해 안전성을 확인하면 비계기둥 간격을 현장 상황에 맞게 적용할 수 있도록 하였다.

한편, 산업재해의 위험이 높은 건설현장의 콘크리트 타설, 지반굴착 등과 관련한 안전기준을 명확하게 정비하고, 작업현실에 맞게 구체적으로 규정하였다.

①(데크플레이트 공법*) 콘크리트 타설 시, 타설된 콘크리트의 형상을 유지하기 위한 거푸집과 이를 지지하는 동바리를 데크플레이트 공법으로 설치하는 경우 시방서 등 설계 도서에 따라 시공할 의무를 명확히 하였다. 아울러, 데크플레이트 간 연결을 확실하게 하고, 하중을 견딜 수 있도록 지지방식을 명확히 하였다.

* 바닥 거푸집이자 보 형식의 동바리의 일종으로, 바닥하부에 많은 동바리를 설치하지 않을 수 있어 건설현장에서 널리 사용

이외에, ②(규정 현행화) 기술변화 등에 따라 현장에서 사용하지 않는 세부 규정(비계용 강관이나 목재로 만든 동바리 등)을 삭제하고, ③현장에서 실제 적용이 어려웠던 굴착면 경사도 한계기준을 건축법령에 맞춰 흙, 모래, 암석 등으로 명확하게 구분하여 붕괴예방을 위해 기준을 준수할 수 있도록 하였다.

이정식 장관은 “지난 ‘22. 11. 30. 발표한 「중대재해 감축 로드맵」에 따라, 방대한 현행 안전보건규칙을 현실에 맞게 정비하고 있으며, 이번 개정은 그동안 검토한 것을 토대로 시급성 등을 고려하여 산업안전기준을 정비해 나가는 작업의 일환”이라고 하면서,

“현장에 맞지 않는 낡은 규정 및 불합리한 규제를 발굴하고, 기술변화 등 산업현장의 환경변화를 반영하여 현장 적합성 및 작동성을 높임으로써, 안전기준이 실질적인 근로자의 산재 예방을 위한 기준으로 작동할 수 있도록 법령과 관련 기준을 차질 없이 지속해 정비할 것”이라고 말했다.

- 붙임 1. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 개정안 주요내용
- 2. 데크플레이트 설치 등 핵심 안전수칙
- 3. 데크플레이트 설치 등 붕괴예방 자율점검표

담당 부서	산업안전보건정책관 산업안전기준과	책임자	과 장	박원아 (044-202-8850)
		담당자	사무관	이은상 (044-202-8852)
담당 부서	산재예방감독정책관 건설산재예방정책과	책임자	과 장	이경근 (044-202-8935)
		담당자	주무관	김병석 (044-202-8939)
담당 부서 <총괄>	산업안전보건정책관 산업안전보건정책과	책임자	과 장	박희준 (044-202-8804)
		담당자	사무관	이찬웅 (044-202-8808)

1. 반도체업 등 국가핵심산업 현장 애로사항 합리적 개선

1-1. 비상구 설치 관련, 건축법상 기준 준수시 안전보건규칙상 기준 충족 인정

☞ [산업안전기준과\(044-202-8852\)](#)

안전보건규칙, 건축법 시행령 등 각 법령에서 비상구 설치 기준*을 다르게 규정하고 있어 반도체공장 신축 시 비상구와 피난용 직통계단을 설치하는 데 혼란이 발생한다는 건의가 지속되었다. 이에, 건축법령에 따라 직통계단을 설치하면 비상구의 거리기준을 충족한 것으로 인정하여, 비상구 설치기준의 현장적합성을 높이면서도 산업현장의 불편을 해소한다.

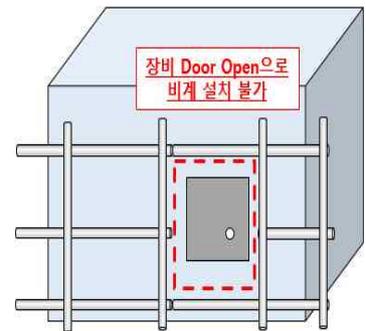
* △안전보건규칙: 수평거리 50m 이하 △건축법: 보행거리 75m 이하

1-2. 구조검토 등을 통해 비계 안전성 확보 시 유연한 기둥간격 적용

☞ [건설산재예방정책과\(044-202-8939\)](#)

그간 공장 내부의 보수공사 등을 위해 비계를 설치하는 경우, 일률적으로 규정된 비계기둥 간격 기준을 준수함에 따라 기계·설비 사이 공간이 좁아져 기계·설비의 조작이 어려워지는 등 비계를 설치하는 데 현실적인 어려움이 있었다.

이에, 비계기둥 간격 기준을 준수하기 곤란한 경우에는 비계의 구조 안전성에 대한 사전 검토가 있으면 현장 상황에 맞게 유연하게 할 수 있도록 기준을 합리화한다.



[기계설비 조작 불가 사례]

* (現) 가로 1.85m, 세로 방향에 1.5m 이하로 설치
→(改) 구조검토 후 각 2.7m 이하

2. 붕괴사고 등 사고 재발방지를 위한 안전기준 정비

2-1. 건설공사 붕괴사고 예방을 위한 거푸집 및 동바리 안전기준 현행화

☞ [건설산재예방정책과\(044-202-8940\)](#)

최근 대형 붕괴사고를 유발한 데크플레이트(강제 갑판, 보 형식 동바리)에 대한 설치기준은 핵심 안전기준*을 중심으로 그 의무를 명확히 하는 한편,

- * ① 접합부 걸침길이 확보 및 고정, ② 추가 동바리 또는 수평연결재 설치, ③ 시방서 등 설계도서에 따라 시공 등 <붙임 2>

거푸집 및 동바리 안전기준은 건설공사 종사자도 쉽게 이해할 수 없고, 기술과 현장의 변화가 반영되지 않아 현장에서 준수하기도 어렵다는 지적에 따라,

① 건설현장의 작업순서에 맞춰 법령 체계를 정비하고,

* ① 거푸집 및 동바리의 **재료·구조** → ② 구조검토 및 **조립도 작성** → ③ **조립도 준수**(유형별 세부 안전기준) → ④ **조립작업 시 추락예방** 등 → ⑤ **콘크리트 타설**

② 기술변화 등에 따라 이제 건설현장에서 주(主) 동바리 부재로 사용하지 않는 목재 동바리, 비계용 강관 등에 대한 세부 규정은 삭제하며,

③ 현실적으로 현장에서 확인하기 어려운 인장강도, 신장률 등 자재별 세부 기준은 산업표준에 따른 재료를 사용토록 하여 안전기준을 현행화한다.

2-2. 굴착면의 기울기 안전기준 명확화

☞ [건설산재예방정책과\(044-202-8940\)](#)

현재, 습지 흙, 건지 흙 등으로 구분하여 정하는 굴착면 붕괴예방 기울기 기준에 대하여, 건지와 습지의 구분이 모호하고 건축관계법령과 달리 정해져 있어 현장에서 준수하기 어렵다는 개선요구가 있었다.

이에, 구분기준을 모래, 흙, 풍화암·연암, 경암으로 정비*하여 모호한 기준은 삭제(건지·습지 → 흙)하는 한편, 건축관계법령에 따른 기준과도 일치시킨다.

* (모래) 약 29°, (흙) 약 40° (풍화암·연암) 45° (경암) 약 63° 이하

또한, 현장의 다양한 환경을 고려하여 상기 기준 외에도 설계기준*에 맞게 작성한 설계도서상의 기울기를 적용하는 것도 가능토록 개선한다.

* 「건설기술진흥법」 제44조에 따라 국토교통부장관이 고시하는 국가건설기준

2-3. 고소작업대 이동 시 안전 규정 명확화

☞ [산업안전기준과\(044-202-8853\)](#)

고소작업대를 올린 상태에서 근로자를 태우고 이동하다가 사망 등 산재 사고*가 발생하는 것을 예방하기 위해 고소작업대를 올린 상태에서는 이동할 수 없도록 한다.

* '22.9.22. 충남 소재 건설현장에서 고소작업대를 올린 상태로 근로자가 타고 이동 중 장애물에 걸려 고소작업대가 전도되면서 사망사고 발생

데크플레이트 설치, 콘크리트 타설작업 핵심 안전수칙



데크플레이트란?



아연도금 강판에 일부 철근이 용접된 상태로 공장 제작되어 현장에서 조립·설치하는 바닥 거푸집이자 보 형식의 동바리의 일종으로, 바닥 하부에 많은 동바리를 설치하지 않을 수 있어 널리 사용되고 있으나, 양단 접합부의 견고한 시공과 거푸집 및 동바리의 보강이 중요합니다.

데크플레이트 설치

- 핵심 1.** 구조 안정성 검토 후 작성한 시방서, 조립도를 준수하여 설치합니다.
- 핵심 2.** 데크플레이트 양단 이음부를 못, 용접 등으로 견고하게 고정합니다.
- 핵심 3.** 데크플레이트 양단 하부 동바리가 흔들리지 않도록 수평연결재를 설치하거나, 데크플레이트 중앙부에 동바리를 추가로 설치합니다.

콘크리트 타설

- 핵심 1.** 콘크리트 타설작업은 시방서 등 설계도서에 따른 시공방법을 준수합니다.
- 핵심 2.** 타설 전 거푸집 및 동바리의 변위, 변형 및 침하 여부를 확인합니다.
- 핵심 3.** 콘크리트 타설 중 편심이 발생하지 않도록 골고루 분산하여 타설합니다.
- 핵심 4.** 콘크리트 타설 진행 중인 장소의 하부에는 작업자의 출입을 금지합니다.
- 핵심 5.** 타설 중 거푸집 및 동바리의 이상 변위, 변형 및 침하 유무를 감시하고, 이상이 있으면 작업자를 즉시 대피시키고 보강조치 후 작업을 재개합니다.

▲ 고위험작업인 콘크리트 타설작업을 할 때는 「거푸집 및 동바리의 변형·변위 및 침하 여부 감시」 등 핵심 안전수칙을 「전일 안전점검회의」에서 확인하고, 작업 전 안전점검(TBM)을 통해 작업자에게 알려야 합니다.

데크플레이트 설치, 콘크리트 타설작업 붕괴예방 자율점검표



점검자 :

점검일자 : . . .

점검장소 :

구 분	자율점검 항목	책임자	관리 감독자	작업자
사전 확인	1. 데크플레이트 설치 및 콘크리트 타설 계획 등 시공계획을 수립하고 확인한다.			
	2. 거푸집 및 동바리에 사용하는 각 부재의 한국산업표준 적합 여부 및 변형·부식·손상 등의 여부를 확인한다.			
	3. 구조검토 후 조립도를 작성한다.			
데크 플레 이트 설치	4. 시방서, 조립도(시공상세도) 등 설계도서를 준수한다.			
	5. 데크플레이트 양 끝 지지물(보 거푸집, 철골 등)의 구조에 맞게 못, 용접 등으로 단단히 고정한다.			
	6. (RC) 데크플레이트가 고정된 보 거푸집 측면이 터지지 않도록 브라켓, 지지대 등으로 보강한다.			
콘크 리트 타설	7. (RC) 보 거푸집 지지 동바리 사이에 수평연결재 설치 또는 데크플레이트 아래에 동바리를 추가로 설치한다.			
	8. 타설 전 거푸집 및 동바리의 변위, 변형 및 침하 여부를 확인한다.			
	9. 콘크리트는 시방서 등 설계도서에서 정한 순서에 따라 편심이 발생하지 않도록 골고루 분산하여 타설한다.			
	10. 타설 중 거푸집 및 동바리의 변위, 변형 등의 여부를 감시하고, 이상이 있으면 작업자를 즉시 대피시킨다.			
	11. 타설 중 거푸집 및 동바리의 붕괴 우려가 있으면 충분한 보강조치 후 작업을 재개한다.			
	12. 설계도서상의 콘크리트 양생기간을 준수하여 거푸집 및 동바리를 해체한다.			
	13. 악천후(강풍, 폭우, 폭설 등)에는 작업을 중지한다.			