

“철강자재와 콘크리트 품질관리 기준 대폭 개선”

- 주요 자재별 품질관리 강화를 위한 지침 개정… 건설 안전 및 품질 향상 기대

- 국토교통부(장관 박상우)는 건설현장에서 사용하는 주요 자재인 철강자재와 콘크리트의 품질 관리를 강화하기 위해 「건설공사 품질관리 업무지침」을 개정(11.18)했다.
 - 이번 개정은 건설 안전과 품질 수준을 높이고, 현장에서의 실효성을 강화하기 위한 조치다.
- 「건설공사 품질관리 업무지침」 개정안의 주요 내용은 다음과 같다.
 - (철강자재 품질관리 기준 신설) 철강자재는 건설공사의 중요한 자재임에도 일부 품질시험기준만 있고 품질 관리 상세 기준이 미비하여 안전 문제가 제기되어 왔다.
 - 이번 개정을 통해 철강자재 시험과 검사 기준을 마련하고, 품질기준 미달 자재는 현장 반입을 금지하도록 했다. 또한, 자재공급원 관리와 품질확인 서류 등을 현장에 비치하도록 의무화했다.
 - (콘크리트 시험 기준 강화) 불량레미콘 예방을 위해 굳지 않은 콘크리트 단위수량 시험빈도는 당초 필요시에만 시험하던 것을 120m³당 1회 이상으로 의무화했다. 굳은 콘크리트의 압축강도와 휨강도 시험도 동일하게 강화*하여 콘크리트 품질 관리 기준을 한층 높였다.

* 배합이 다를 때마다 → 1일 타설량 120m³당 1회 이상 시험으로 강화

- (말뚝기초 및 블록 시험 기준 조정) 말뚝기초의 설계와 시공 시 하중에 대한 안정성과 성능을 더욱 정밀하게 검증하기 위해 양방향 재하 시험*을 신설했다. 정·동적 재하 시험 빈도도 명확히 규정**했다.

* 말뚝의 축방향 강도를 평가하기 위해 상부 하중만 가하는 전통적인 재하시험과는 달리, 말뚝 내부에 설치된 하중 셀을 사용해 위쪽과 아래쪽으로 동시에 하중을 가하는 방식

** 필요 시 → 전체 말뚝 수량의 1% 이상 시험

- 보도(인도)와 차도용 콘크리트 인터로킹 블록의 시험 기준*도 개정하여 품질 관리를 체계화했다.

* 당초 보통블록과 투수성블록 모두 동일하게 적용하던 시험빈도를 시험종목(겉모양 및 치수와 휨강도·투수계수·표면층두께)별로 세분화하여 구체적으로 조정(참고1)

- (공사감독자의 역할 강화) 공사감독자는 자재가 설계서와 계약서 기준에 맞는지 확인하고, 품질검사 기록을 철저히 관리해야 한다.

- 또한, 품질검사 대행기관 등이 품질 정보를 건설공사 안전관리 종합 정보망(CSI)*에 제대로 입력하는지 확인하도록 규정했다.

* (안전관리종합정보망) <http://www.csi.go.kr>

- 이번 개정 지침은 '24년 11월 18일부터 시행 중이다. 관련 공사는 60일 이내에 품질관리계획(또는 품질시험계획)을 재수립해 발주자에게 승인을 요청하여야 한다.

담당 부서	기술안전정책관 건설안전과	책임자	과 장	박동주 (044-201-3573)
		담당자	사무관	전미자 (044-201-3579)
			주무관	이영진 (044-201-3580)

① 철강자재 품질관리 규정 신설

- 콘크리트와 함께 구조물의 내구성을 담당하는 철강자재의 품질관리 시험·검사 방법, 현장점검 방법, 자재공급원·송장 등 기록물 보관 규정 신설

개정	
• 현장에 반입되는 철강자재에 관한 시험종류, 빈도 및 방법은 지침 별표2·한국산업 표준·설계 및 시공기준을 검토하여 작성한 시방규정에 따름 • 공사감독자와 건설사업자 등은 반입되는 철강자재에 대하여 송장, 현장 반입일자, 품질확인 서류 등을 확인 • 품질확인서가 없거나 시방서 기준을 만족하지 못하는 등 품질기준을 충족하지 못하는 철강자재는 건설현장에 반입 금지 • 건설현장 점검을 위한 철강자재 점검표(서식 13의2) 마련 • 자재공급원 승인 관련 서류 등 품질과 관련된 서류는 현장에 비치	

② 별표2의 건설공사 품질시험기준 강화

- (굳지 아니한 콘크리트) 콘크리트 표준시방서(KCS 14 20 10)와 동일하게 단위수량 시험 실시를 의무화

항목	개정 전	개정 후
• 온도	• 150m³마다	• 120m³마다
• 슬럼프 또는 슬럼프 플로	• 배합이 다를 때마다, • 콘크리트 1일 타설량이	• 배합이 다를 때마다, • 콘크리트 1일 타설량이
• 공기량	- 150m³ 미만인 경우 : 1일 타설량마다	- 120m³ 미만인 경우 : 1일 타설량마다
• 염화물 함량	- 150m³ 이상인 경우 : 150m³ 마다	- 120m³ 이상인 경우 : 120m³ 마다
• 단위수량	- 필요시	• 배합이 다를 때마다 • 콘크리트 1일 타설량이 - 120m³ 미만인 경우 : 1일 타설량마다 - 120m³ 이상인 경우 : 120m³마다

- (굳은 콘크리트) 시험빈도 조정

항목	개정 전	개정 후
• 압축강도	• 배합이 다를 때마다, • 레미콘은 KS F 4009, 레미콘이 아닌 콘크리트는 KCS 14 20 10	• 배합이 다를 때마다, • 콘크리트 1일 타설량이
• 휨 강도		- 120m³ 미만인 경우 : 1일 타설량마다 - 120m³ 이상인 경우 : 120m³ 마다

○ (말뚝기초) 정·동재하 시험 빈도 조정 및 양방향재하 시험 신설

항목	개정 전	개정 후
• 정재하	- 필요시	- 전체 말뚝 수량의 1% 이상(말뚝이 100개 미만인 경우에도 최소 1개)을 실시 - 교량하부구조는 말뚝 250개당 1회 또는 구조물별로 1회 실시 - 건축구조기준을 따른 경우는 전체 말뚝개수의 1% 이상(말뚝이 100개 미만인 경우에도 최소 1개) 실시하거나 구조물별로 1회 실시
• 동재하	- 필요시	- 전체 말뚝 개수의 1 % 이상(말뚝이 100개 미만인 경우에도 최소 1개)
• 양방향 재하	-	〈신 설〉 - (시험방법) KS F 7003 - (시험빈도) 공사시방서에 따름

○ (보·차도용 콘크리트 인터로킹블록) 시험빈도 조정

항목	개정 전	개정 후
• 보통블록	• 제조회사별 • 10,000개 미만은 5개 • 10,000개 이상 100,000개 미만은 10개 • 100,000개 초과는 50,000개마다 5개씩 추가	• (겉모양 및 치수) - 제조회사별, - 10,000개 미만은 10개 - 10,000개 이상 100,000개 미만은 20개 - 100,000개 초과는 50,000개마다 10개 • (휨강도, 흡수율, 표면층 두께) - 제조회사별 - 10,000개 미만은 5개 - 10,000개 이상 100,000개 미만은 10개 - 100,000개 초과는 50,000개마다 5개
• 투수성 블록		• (겉모양 및 치수) - 보통블록과 동일 • (휨강도, 투수계수, 표면층 두께) - 제조회사별, 1 - 0,000개 미만은 20개, - 10,000개 이상 100,000개 미만은 40개 - 100,000개 초과는 50,000개마다 20개

○ (건축 구조용 열간압연형강·H형강 말뚝) 시험종목 신설

종별	시험종목	시험방법	시험빈도	비고
건축 구조용 열간압연형강 (KS D 3866)	겉모양, 치수, 무게	KS D 3502	·제조회사별 ·제품규격별 50톤마다	철강구조물 공사
	화학성분	KS D 3866		
	탄소당량 또는 용접균열감수성			
	항복점 또는 항복강도			
	인장강도			
	항복비			
	연신율			
	샤르피 흡수에너지			
H형강 말뚝 (KS F 4603)	겉모양, 치수, 무게	KS D 3502 KS F 4603	·제품규격마다 ·공급자마다	가설기자재
	화학성분	KS F 4603		
	탄소당량			
	항복점 또는 항복강도			