번호 콘크리트의 거푸집 및 동바리 해체 시기

5 1. 개요

거푸집·동바리는 콘크리트가 자중과 시공 중 하중을 지지할 강도를 가질 때까지 해체할 수 없다. 시기·순서는 시멘트·배합·부재·하중·온도를 고려해 정하고 책임기술자 승인을 받는다(KCS 14 20 12 3.3.1).

2. 압축강도를 시험할 경우(표 3.3-1)

부재	콘크리트 압축강도
측면	기초·보·기둥·벽: 5MPa 이상(내구성 중요 10)
밑면 단층	슬래브·보 밑면, 아치 내면: 2/3fck, 14MPa 이상
밑면 다층	fck 이상(필러 동바리는 구조계산, 14MPa 이상)

※ 강도는 현장양생 공시체(가장 불리한 조건)로 확인

3. 시험하지 않을 경우(측면, 평균기온 10℃ 이상)

평균기온	조강	보통·혼합1종	혼합 2종
20℃ 이상	2일	4일	5일
10~20℃	3일	6일	8일

※ 10~20℃ = 20℃ 미만 10℃ 이상, 재령은 타설 완료 기준

번호			4. 동바리 해체와 재하
5			① 보·슬래브 밑 거푸집널은 원칙적으로 동바리 해체 후
			(안전한 동바리 유지 시 10℃ 이상 4일 양생 + 승인)
			② 해체 후 하중이 설계하중 초과: 구조계산 확인·승인
			③ 다층 연속 시공: 타설층 포함 최소 3개 층 동바리
			④ 탈형 후 직사광선·강풍 차단, 급격한 건조 방지
			5. 해체 순서와 유의사항
			기둥·벽 → 보 측면 → 보 밑면 → 슬래브(설치 역순)
			· 하중을 덜 받는 수직부재부터, 수평부재는 나중에
			· 감리 승인 없이 임의 해체 금지, 출입 통제
			· 콘크리트 손상 없게, 핀 빠지는 반대편에서 작업
			6. 계산 예(가상 예시, fck = 27MPa, 보통 시멘트)
			단층 슬래브 밑면: max(2/3×27, 14) = 18.0 MPa
			현장양생 공시체 3일 9.5, 5일 14.4, 7일 18.6 MPa
			→ 측면 3일(≥5), 슬래브 밑면 7일(≥18.0) 해체 가능
			fck=18이면 2/3×18 = 12.0, 14 미만 → 14 MPa가 기준
			시험 없이 측면(15℃, 보통): 6일 경과 후 해체
			7. 결론
			해체 시기는 날짜가 아니라 확인된 강도와 승인으로
			정한다. 다층은 동바리 존치·재설치 계획을 함께 쓴다.
			학습용 답안 예시 / 공식 정답·채점기준 아님