

제목 : 이중 강판 패널을 이용한 코어 급속 시공법				
작성부서	1차분류	2차분류	자료 유형	① 연구보고서 ② 중장기연구계획서 ③ 연구 프로젝트 ④ 기타
건축구조자원	건축물 구조시스템 및 공법재료개발	건축물의 신소재, 신공법개발 및 공업화, 부품화		
작성자 : 이상섭 수석연구원				
키워드 : 코어, 코어선행공법, 강판합성벽체, Bi-steel, Corefast				
<p>코어선행공법은 주공정에 큰 영향을 미치는 코어공사를 전체 골조공사보다 선행시켜 주공정에서 제외시킴으로써 골조공사의 주기를 3일 혹은 4일로 단축시키는 효과를 얻을 수 있는 고층건물의 코어 시공법이다.</p> <p>철근콘크리트 구조로 코어선행공법을 채택하는 경우 거푸집 시스템이 핵심적인 사항으로 일반적으로 셀프클라이밍폼 시스템과 슬립폼 시스템이 사용되고 있다.</p> <p>영국 Corus사의 Corefast 시스템은 코어공사가 주공정에 영향을 미치지 않으면서 코어를 급속히 시공할 수 있는 강합성 공법으로, Bi-Steel이라는 이중 강판 패널을 활용해 3~4개층의 코어를 일시에 조립한 후 콘크리트를 충전하여 완성하기 때문에 콘크리트 코어보다 약 6배정도 공기를 단축할 수 있다.</p> <p>Bi-Steel은 2장의 강판 사이를 스테드 볼트로 마찰 용접하여 일체화시킨 패널로 현장에 설치 후 내부를 콘크리트로 합성하면 우수한 성능을 발휘하기 때문에 전단벽체로 주로 사용되고 있다.</p>				
				
[Bi Steel Panel]				
<p>Corefast 시스템은 거푸집 작업이 생략되기 때문에 고소(高所) 작업이 줄어 안전성 측면에서 유리하고, 협소한 현장에서 공간 효율을 높일 수 있으며, 코어와 철골 부재의 접합은 철근콘크리트 코어에 비해 쉽고 정밀도가 높아진다. 비교적 저층인 4~6층인 건물에서 Corefast 시스템은 독립적으로 선시공될 수 있으나, 고층 건물에서는 보통 2개층 단위로 주변 골조와 병행해서 진행된다. Corefast</p>				

1개 모듈의 무게는 약 4~6톤으로 양중에 대한 검토와 충전용 콘크리트의 펌핑 가능 높이에 대한 검토가 사전에 있어야 하며, 30분에 그치고 있는 내화 성능을 개선할 필요가 있다. 현재까지 Corefast 시스템은 영국을 중심으로 9~18층 높이의 건물에 주로 적용되고 있다.



[Corefast System]

관련(참고)사이트 : <http://www.corusconstruction.com/en/>

출처 : http://www.corusconstruction.com/en/about_us/bi-steel/