

33200 철재 데크플레이트 (metal decking)

1 부. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 요약 : 이 절은 건축물 및 공작물의 철재 데크로서 NON-CELLULAR, CELLULAR 타입과 구조용 데크플레이트 및 부자재에 관하여 적용 한다

1.1.2 주요내용

1. 데크플레이트
2. 전기배선 트랜치 및 헤드덕트
3. 웨어커넥터, 기둥보강앵글, 콘크리트 스톱퍼, 엔드클로저,

1.2 관련시방절(SECTION)

1.2.1 33100 구조용강재

1.2.2 33300 철골내화피복 뿔철공사

1.3 적용규준

1.3.1 한국산업규격 (KS)

1. KS D 3503 일반구조용 압연강재
2. KS D 3506 용융 아연도금 강판 및 강대
3. KS D 3602 강재갑판
4. KS D 4101 냉간가공탄소강

1.3.2 건축공사 표준시방서 8장 철골공사, 건설기술관리법 시행령 제6장(건설공사의 품질시험)

1.4 제출물

다음사항은 01210 「제출서류 및 보고서」에 따라야 한다

1.4.1 시공계획서 : 아래항목을 현장대리인 서명날인 제출하여야 한다

1. 공장제작요령서 : 공장조직 및 담당, 재료 및 규격, 제작, 품질관리 및 검사
2. 현장시공요령서 : 공사개요, 현장조직, 설치계획, 용접접합계획, 안전관리
3. 시공상태 검측계획서
4. 자재공급계획서

1.4.2 시공상세도면(shop drawing) :

다음사항은 설계도면을 근거로하여 바탕면의 현장검측을 실시하여 시공오차를 조사한 후 적합한 축척을 표시한 시공상세도면을 현장대리인 검토 날인후 제출하여 감리원의 승인을 받아야 한다.

1. 각층별, 규격별 데크 평면도
2. 내밀기, 오프닝과 지지방법 상세도,
3. 전기배선용 철재트랜치 및 헤드덕트 상세도
4. 웨어커넥터 위치도
5. 전기배선용 오프닝 상세도

1.4.3 견본 : 아래항목은 현장대리인의 서명날인후 감리원에게 제출하여 승인을 받아야 한다

1. 재질별, 규격별 데크 플레이트 (규격 300mm X 300mm)
2. 전기배선 트랜치 (300mm)
3. 웨어커넥터

1.4.4 시공상태 확인서

이 절의 시방 3.3.2(시공상태 확인) 규정에 의하여 시공상태 확인을 받도록 되어있는 항목에 대하여 현장대리인이 사전 현장점검후 서명 날인한 시공상태확인서를 감리원에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

1.4.5 품질시험성과표 : 다음항목은 자격을 갖춘자의 서명 날인하여 감리원에게 제출하여야 한다

1. 자재 선정용 KS 표시 허가증 사본
2. 비 KS 인 경우 선정시험 성적서(품질시험 대행기관 날인)
3. 이 절의 시방 3.3.1(시험) 규정에 의한 웨어커넥터 용접부 검사(현장 품질시험 담당자 날인)

1.4.6 제품자료

1. 데크플레이트 : 물성, 특성, 구조성격
2. 웨어 커넥터 : 물성, 특성
3. 데크플레이트 제조업자 특기시방서(시공방법 및 순서에 관한 특기사항)

1.5 품질보증

1.5.1 규정적용 : 이절에 관한 공사는 건축공사 표준시방서 제8장 철골공사에 적합하여야 한다

1.5.2 시험시공

1. 위치는 감리원이 지시하는 부위에 실시한다
2. 시험시공 부위는 목적물의 일부분으로 간주한다

1.6 운반,저장,취급

녹이 생기지 않도록 보관하여야 하며, 적재시 과중한 적재로 데크플레이트의 단면이 손상되지 않도록 하여야 한다

2 부.자재

자재는 아래 나열된 규정에 합격한 것 또는 동등이상의 품질의 것을 사용하여야 하며 두께,골높이,폭 등은 설계도면에 따른다

2.1 데크플레이트

2.1.1 구조용 철재 데크플레이트 : KS D 3503 1종 (일반구조용 압연강재)에 합격한 것으로 한다

1. 종류 : 1종,
2. 두께 : () mm
3. 골높이 : () mm
4. 폭 : ()mm

2.1.2 아연도금 구조용 철재 데크플레이트 : KS D 3602(강재 갑판)에 합격한 것으로 한다

1. 종류 : 1종, 냉간압연재,
2. 두께 : () mm
3. 골높이 : () mm
4. 폭 : () mm

2.1.3 아연도금 데크플레이트(non-cell) : KS D 3506 (용융아연도금 강판 및 강대)에 합격한 것으로 한다

1. 종류 : 일반용, 냉간압연, 아연도 강판
2. 두께 : (1.0)mm
3. 골높이 : (75) mm
4. 폭 : () mm

2.1.4 아연도금 데크플레이트(cell) : KS D 3506 (용융아연도금 강판 및 강대)에 합격한 것으로 한다

1. 종류 : 일반용, 냉간압연, 아연도강판
2. 두께 : 상판 - (1.2)mm, 하판 - (1.0)mm
3. 골높이 : (75) mm
4. 폭 : () mm
5. cell : (3)cell
6. 전기배선용 구멍간격 : ()mm
7. 전기배선용 구멍패킹 : 고무링

2.2 트랜치 및 헤드덕트(head duct)

2.2.1 전기배선용 트랜치 : KS D 3503 (일반구조용 압연강재) 에 합격한 것으로 한다

1. 폭 : (600)mm
2. 높이 : ()mm
3. 트랜치 상판 마감 : 설계도면의 지정에 따른다

2.2.2 헤드덕트 : KS D 3503 (일반구조용 압연강재) 에 합격한 것으로 한다

1. 폭 : () mm
2. 높이 : () mm

2.3 부자재

2.3.1 웨어커넥터 : KS D 4101 2종(3종)에 합격한 냉간가공 탄소강으로 한다

1. 규격 : 설계도면에 따른다

2.3.2 판금부속재 : KS D 3506 에 합격한 것으로 아연도금된 상업용 품질로 한다

2.3.3 페인트 : 인산화처리된 금속표면용 도장재 제조업자의 소성 녹방지 페인트로 하며 콘크리트에 매입되지 않고 공기중에 노출되는 강재는 녹막이 페인트칠을 하여야 한다

2.3.4 end Closer : 데크플레이트 상판과 동일재질 및 두께로 하여야 한다

2.3.5 콘트리트 stopper : KS D 3503 (일반구조용 압연강재) 에 합격한 것으로 한다

1. 규격 : ()mm X ()mm
2. 두께 : (4.5) mm

2.3.6 기둥보강 앵글 : KS D 3503 (일반구조용 압연강재) 에 합격한 것으로 한다

1. 규격 : ()mm X ()mm
2. 두께 : (6.0)mm

2.4 데크 플레이트 제작

1. 데크플레이트의 제작은 공장제작을 원칙으로 한다.

2. 규격과 형상은 시공상세도면 및 설계도면, 제조업자 공장제작 요령서에 따라 제작하며 roll forming 공법으로 냉간성형한 것으로 하여야 한다

3. 스판은 (다중),(더블),(싱글)로 제작하여야 하며, 측면 조인트는 겹침 또는 잠금솔기(lock seam) 로 하여야 한다.

2.5 자재품질관리

2.5.1 자재검수

데크플레이트 자재 현장반입시 감리원 입회하에 파손 및 휘어짐 검사를 받고 합격한 후에 현장에 반입하여야 한다

3부. 시공

3.1 시공조건 확인

작업착수전 기준선 먹매김, 양중장비를 확인하여야 한다

3.2 데크플레이트 설치

1. 시공상세도면, 설계도면 및 현장시공요령서에 따라 데크플레이트를 설치하여야 한다
2. 지지철골에 상판을 위치시키고 최종위치를 조정후 긴결하여야 한다
3. 연속구멍의 배열과 인접부재 단부구멍에 맞춰 상판을 설치하여야한다
4. 인접프레임의 비틀림 또는 과도한 처짐이 없도록 상판을 정방형으로 평평하게 설치하여야 한다
5. 구조부재에 과하중이 작용하지 않도록 상판위치를 구조용 강재 설치업자와의 협의 및 조정한다
6. 완전 고정될 때까지 상판을 자재보관용 또는 작업디딤대로 사용치 않는다
7. 상판의 긴결재 :
 - 바닥상판의 긴결은 중심간격 30 cm 이하로 하며 부재당 최소 2개소 이상으로서 지름 20mm 이상의 용접을 하여 강지지부재에 긴결 하여야 한다.
 - 지붕상판의 긴결은 1개 지지부재마다 그리고 측압에 저항하는 부분에 중심간격 30 cm 이하로 하며, 지름 13mm 이상의 용접을 하여 긴결하여야 한다. 또한 측면겹침이 생기는 리브내의 각 지지부재에 상판을 고정하여야 한다.
8. 데크플레이트와 전기배선허트랜치의 이음부위는 콘크리트가 흘러들어가지 않도록 테이프로 보호후 콘크리트를 타설하여야 한다
9. 재도장 : 상판설치후 와이어 브러쉬로 청소하고 흠이 있는 부위, 상판부재 및 지지용 강재의 상하부에 용접한 부위와 녹이 있는 부위에 칠을 하여야 한다

10. 감리자의 승인없이 부재를 변경하거나 절단하면 안된다

11. 오프닝 주위는 시공상세도면 및 설계도면에 따라 앵글로 보강하여야 한다

3.3 현장품질관리

3.3.1 시험

1. 웨어커넥터 : 33100 「구조용강재」 3.4.1-1항의 현장시험을 실시하여야 한다

3.3.2 시공상태 확인

1. 엔드 클로워져 검사
2. 겹침길이검사
3. 웨어커넥터 기울기 검사
4. 테이핑 검사
5. 오프닝 주위 보강재 설치 검사
6. 데크플레이트 지지상태 검사