5-6 특별시방서 : 5구역 단면보수 공법 (콘스타 공법)

1. 일반사항

1.1 시공계획서

본 공사 시행에 있어서 다음의 시공계획서를 공사 착수 전에 발주자에게 제출하고 책임감리원의 승인을 받아야 한다.

1.1.1 공사 착공계

1.1.2 예정 공정표

1.1.3 착공전 현장전경 사진

1.1.4 현장 대리인계

1.1.5 안전 관리 책임자

1.1.6 시공 관리 계획서

1.1.7 안전 관리 계획서

1.1.8 기타 발주자의 규정에 따라 요구되는 제반 서류

1.2 예정 공정표

본 공사의 공정관리는 예정 공정표에 의거 시행하여야 한다. 수급자는 공사 착공 전에 공정표 관리계획을 발주자에게 제출, 승인을 받아야 한다.

계약조건에 따라 모든 공사는 발주자가 인정하는 상태로 시행되어야 하며 만일 공정이 부진하여 준공기일 내에 완료가 어렵다고 판단될 시에 수급자는 이에 필요한 조치를 발주자의 승인을 받은 후에 시행하여야 한다. 수급자는 공사 진행상황을 기 제시한 공정표와 대조하여 주공정이 지연될 때에는 즉시 그 사유 및 공정만회 대책을 발주자에게 제출하여야 한다.

1.3 현장 사진

시공 착수 전 상황, 시공 진행인 과정, 시공 완료 후의 현황, 시공 중 발주자가 지정한 부분 등에 대하여 수시로 부분 또는 전경을 분명히 나타내는 천연색 사진을 촬영하여 상시 현장에 비치하고 준공 전이라도 발주자 요구 시 제출한다.

1.3.1 촬영 방법

(1) 주요 부위에 대해서는 기술적 판단자료를 활용할 수 있도록 시공 상태가 분명히 나타나게 주요부위의 상태 및 주변을 포함한 전경을 촬영한다.

(2) 피사체가 선명하게 보이도록 하되 필요시에는 피사체의 치수를 알 수 있도록 스케일, 줄자 등을 부착하여 함께 촬영한다.

1.3.2 촬영 범위

(1) 공사완료 후 검측이 어렵거나 불가능한 부분

(2) 공사별 당해공사 범위의 위치, 경계등의 현장 현황

(3) 공사별 당해공사 시공 단계(공정)별 사진 촬영

(4) 자재반입 상태 및 감독관 검측 전경사진

1.4 안전, 보건, 환경관리

1.4.1 일반 사항

근로안전 관리 규정, 보건관리 규정, 산재보험법 및 기타 관계 법규를 준용하여야 하며 다음 사항을 준수하여야 한다.

(1) 노무자 기타 출입단속, 풍기 및 위생단속

(2) 화재, 도난, 소음방지, 위험물 및 그 위치표시 기타 사고방지 단속

(3) 인접건물, 시설물, 및 수목, 기타의 손상에 대한 보호

(4) 시공자재 및 시공 설비의 정리와 관리, 현장 내외의 청소

(5) 주변도로의 정비, 교통정리, 교통안전 관리 및 보호시설

(6) 공사장 주변의 보안조치, 현장인원의 안전장비, 재해예방시설 및 유사시 대책 마련 등.

1.4.2 재해방지 및 현장정리

(1) 안전 방책 및 낙하물 방지

본 공사 진행 중 공사장 작업원 및 통행인에 위해가 없도록 사전에 안전방지 시설을 철저히 하여 안전사고를 예방할 것이며, 지상 2층 바닥높이에 낙하물 방지망을 비계의 바깥에 설치하고 철망 또는 외관상 적당한 보호천막을 설치하여야 하며 낙하물 방지망의 구조 및 설치방법, 설치개소는 관련법규에 준한다.

(2) 재해방지

- 공사 중 불필요한 것은 즉시 장외로 반출하여 항상 정리정돈을 실시하여 청결을 유지하여야 한다.
- 공사 시공상 지연, 기존 시설물의 변경, 손상 부분을 원상 복구하여야 한다.
- 공사가 완료되면 건물내외의 정리정돈 및 청소를 완전히 하여야 한다.

1.5 가설 건물

15.1 가설 사무실 및 자재보관소는 비나 습기 등을 방지할 수 있는 적절한 구조로 설치한다.

15.2 도료, 유류 등 인화성 자재를 저장한 위험물 저장창고는 건축물 및 보관시설과 격리하여 설

치하고 각 출입문에 자물쇠를 채우고 화기엄금 표시를 한 다음 필요시 소화기를 비치한다.

15.3 현장 사무실의 면적, 구조, 규모 등은 필요시 당해공사 특별시방서에 기재한다.

1.6 현장대리인 및 종업원

1.6.1 수급자는 공사착수와 동시에 다년간 공사에 경험이 있고 유능한 기술자를 현장대리인으로 선정하여 현장에 상주시켜야 한다.

1.6.2 현장대리인은 착공과 동시에 보안 및 안전에 대한 책임자를 임명하여야 한다.

1.6.3 모든 종업원은 상급자가 책임을 질 수 있는 자라야 하며 현장대리인, 발주자(감독관)의 지시에 순응해야 한다.

1.7 현장 청소 및 폐기물 제거

1.7.1 공사현장 내는 항상 안전하고 청결을 유지할 수 있도록 공사장 내를 수시로 정리하고 청소를 해야 하며 자재는 종류별로 정리, 정돈되어야 한다.

1.7.2 공사장내에서 발생되는 오물은 지정 쓰레기 처리장에 집결하여 정기적으로 장외로 반출시켜야 한다.

1.7.3 특정 폐기물로 분류되는 물질은 반드시 허가처리 업체에 용역을 주도록 한다.

1.8 자재의 현장 반입 및 보관

1.8.1 자재의 반입

(1) 자재의 반입 때마다 사전에 감독관에게 그 사항을 통보하여야 한다.

(2) 반입되는 자재가 설계도서상의 조건에 적합한지를 확인하고 필요에 따라 증명자료를 첨부하여 발주자에게 문서로 보고한다. 다만, 경미한 자재에 대해서는 발주자의 승인을 얻어 보고를 생략 할 수 있다.

(3) 부적격품은 신속히 공사현장 밖으로 반출한다.

1.8.2 자재의 보관

손상, 품질저하, 도난 등의 분실 및 위험의 우려가 있는 자재는 품질관리 지침의 보관방법에 따라 보관하고 기간을 줄일 수 있는 자재보관 계획을 수립한다.

1.9 시공전 사전 검토

1.9.1 시공에 선행하여 자재, 대상구조물 콘크리트 표면처리, 미장방법, 스프레이 장비운전계획, 각종 장비·공구의 올바른 사용법을 숙지하고, 양생방법, 표면마감 등 작업 내용을 충분히 검토하여 시공 및 공정계획을 수립한다.

1.9.2 시공 현장의 환경(온도/습도/통풍)을 확인하고 적정 환경을 조성한다.

1.9.3 면적 및 두께를 측정한 후 시공 일정에 맞춘 적정 재료소요량을 산정한다.

2. 시 공

2.1 표면 전처리(열화부 제거)

2.1.1 손상부위의 노후 콘크리트 및 콘크리트의 들뜸이 있는 부분을 전동해머, 치핑기 등을 이용하여 제거한다.

2.1.2 필요시 와이어 브러시, 그라인더 등으로 제거한다.

2.1.3 시공면에 부착된, 오물, 레이턴스 등은 와이어 브러시, 에어펌프 등으로 제거한다.

2.2 고압물세척

2.2.1 콘크리트 열화부분을 완전히 제거한 후 고압세척기(100bar~200bar)를 사용하여 표면에 남아있는 모래, 자갈 등의 이물질을 완전히 제거한다.

2.2.2 세정순서는 위쪽에서 아래쪽으로 하고 오염된 물이 아래쪽 벽면에 부착되지 않도록 주의하여 세정하며, 겨울철에는 동결에 유의한다.

2.2.3 기름 등으로 더러워진 부분은 용제나 전용세제를 사용하여 세정한다.

2.2.4 충분히 건조한 후 책임감리원 또는 공사감독관의 확인을 받는다.

2.3 방청재 도포(Nonoc-100)

2.3.1 재료

(1) 일반사항

철근 부식을 예방하는 환원성 성분을 함유하고 있어 철근의 부식 방지에 매우 우수한 성능을 보이고 있다. 또한 철근의 부착력이 강한 흡착성 방청재 이다.

(2) 특성

- 방청성능이 탁월하다.

- 철근과의 부착이 강력하다.
- 사용이 간편하다.

(3) 포장

- 20kg Pail(액상)

(4) 표준사용량

- 0.15kg/㎡(로울러 1회 기준)

2.3.2 시 공

(1) 철근표면의 모든 이물질을 제거한다. 특히 철근 표면의 유분이나 그리스등의 용제는 완전히 제거되어야 한다.

(2) 가사시간이 상온 25℃일때 30분이므로 도장 30분전에 전동믹서 등을 이용하여 약 3분 이상 혼합한다.

(3) 혼합시 물로써 희석 할 수 있는데 방청재 중량의 5%이하로 사용해야 한다.

(4) 붓이나 로울러를 이용해 철근에 도포한다.

(5) 벽면을 따라 흘러 떨어지는 경우에는 더 이상 도포를 하지 말아야 한다.

(6) 도포 후 도표면에 소량의 붉은 색 반점의 발생은 녹제거 잔재물로 제품의 이상은 아니다.

(7) 도포 후 사용한 공구는 즉시 물로 세척한다.

(8) 시공 시 비나 눈이 내리거나, 높은 습도에 의해 결로가 예상되는 경우에는 시공을 가급적 피한다.

(9) 도포 후 건조되기 전에 동결이 예상되는 경우에는 가급적 시공을 피한다.

(10) 주의사항

- 안전 장비(보안경, 보호장갑)를 반드시 사용한다.
- 눈과 피부에 접촉을 피한다.
- 충분한 환기(통풍) 하에서 작업한다.
- 밀폐된 장소에서는 호흡기 보호장구를 착용한다.
- 수용성 도료이므로 보관 시 냉해에 유의한다.

2.4 구체접착강화재 도포(Starcote-CP200)

2.4.1 재료

(1) 일반사항

중성화된 콘크리트 면에 우수한 접착력을 바탕으로 신 재료와의 부착력을 강화하고 열화된 구조물의 미세균열을 치유하며 유해물질 침투를 차단하기 위한 수용성 접착강화재이다.

(2) 특성

- 미세한 입자로 구성되어 구체 침투효과가 우수하다.
- 안정된 접착성으로 바탕면과의 부착력을 강화한다.
- 액상으로 된 일액형이기 때문에 시공이 간편하다.
- 수용성 접착강화재로 환경오염이 없다.

(3) 포장

- 18kg 플라스틱통(액상)

(4) 표준사용량

- 0.25kg/㎡(로울러 1회 기준)

2.4.2 시 공

(1) 구체접착강화재의 구체로의 급격한 흡수 및 건조를 막기위해 기존 구체는 반드시 습윤상태를 유지해야하며 습윤상태를 유지하기 위해 깨끗한 물을 롤러, 붓, 스프레이등으로 구체표면을 충분히 적셔준 후에 도포 한다.

(2) 노출 철근 도포 시에는 붓을 이용해서 충분히 도포하여야 한다.

(3) 특히, 바탕 면이 요철이 많은 경우는 2회 이상 충분히 도포 한다.

(4) 벽면을 따라 흘러 떨어지는 경우에는 더 이상 도포를 하지 말아야 한다.

(5) 가사시간은 상온 25℃일때 20분 이내로, 도포된 색상은 옅은 푸른색이며 경화가 시작되면 투명한 색으로 변하므로 이때 몰탈을 시공토록한다.(완전경화하여 film이 형성(완전건조)되면 다시 도포해야 한다.) 단, 구체접착강화재 도포후 표면코팅재를 도포 할 경우에는 구체접착강화재가 완전 건조된후 도포한다.

(6) 도포 후 사용한 공구는 즉시 물로 세척한다.

(7) 시공 시 비나 눈이 내리거나, 높은 습도에 의해 결로가 예상되는 경우에는 시공을 가급적 피한다.

(8) 도포 후 건조되기 전에 동결이 예상되는 경우에는 가급적 시공을 피한다.

2.5 Suntar-PM몰탈 도포

2.5.1 재료

(1) 일반사항

특수 분말수지 및 화이버의 다량 혼합이 가능한 배합성능과 장거리 이동 후 스프레이가 가능한 시공성능 및 섬유의 고른 분산을 통한 방사선 모양의 3차원 가교작용에 의해 연성과 균열저항성이 향상된 콘크리트구조물의 보수공법

(2) 특 성

- 기존 콘크리트와의 부착성능이 우수하다.
- 연성거동에 의해 내하력 확보가 가능하다.
- 적절한 수축 보상력으로 장기적으로 안정된 구조를 형성한다.
- 동결융해 저항성과 내구성이 우수하다.
- 균열에 대한 저항성이 우수하다.
- 시공성이 우수하여 경제적이다.
- 진동, 충격 및 마모에 대한 저항성이 우수하다.
- 변형성능에 의한 구체와의 추종성능이 우수하다.

(3) 물리적 성능

적용 재료 : 섬유복합몰탈

[표 2] 섬유복합몰탈 품질규격

구 분	실 험 치	기 준 치	시험규격
압 축 강 도	40.0 MPa 이상	20.0 MPa 이상	KS F 4042 (28일)
휨 강 도	8.0 MPa 이상	6.0 MPa 이상	“
부 착 강 도	1.0 MPa 이상	1.0 MPa 이상	“

2.5.2 시공

Suntar-PM몰탈 시공시 가능한 스프레이 방식으로 시공을 하는 것을 권장하며, 이때 숙련된 기술자에 의해 타설되는 것이 바람직하다. 현장대리인 또는 기술개발자의 판단 하에 필요시 적합한 방식을 선택할 수 있다.

(1) 미장작업

- 미장작업을 실시할 경우 표면미관을 고려하여 평탄하게 하며 경험과 기술이 풍부한 미장공에 의해 작업을 실시한다.
- 미장작업 시 천장부위를 시공할 때는 재료의 무게로 인한 처짐이 발생하지 않도록 1회 미장두께는 10㎜이하로 한다.
- 재벌 및 정벌작업은 초기 경화가 시작될 때 하는 것이 가장 좋으며 명일 작업 시 표면에 물 또는 프라이머를 살포하여 미장작업을 실시하는 것이 신구접착을 위해 바람직하다.

1) 초벌바르기

- 콘크리트 바탕면에 물을 충분히 뿌려준 후 물기가 걷히면 Suntar-PM몰탈을 바른다.(초벌바름은 재벌 바름 두께를 균일하게 하는 것이 목적이므로 한번에 두껍게 바르지 않도록 주의한다.)
- 일정한 두께로 바른 Suntar-PM몰탈의 물기가 마르기 전에 나무 흙손으로 문질러 흙손

자국을 없앤다.

- 흙손 자국을 없앤 면을 갈퀴로 빗살무늬를 내고 보양한다.
  : 빗살무늬는 정벌층과 엉기어 접착이 잘 되도록 하기 위한 것으로 산(山긁)형 자국이 깨끗하게 남도록 조심해서 긁는다. 긁은 자국의 산형은 단면이 작기 때문에 빨리 건조하여 충분히 굳어지지 않고 부스러지는 경우가 많으므로 반드시 물을 뿌려 양생한다.

2) 재벌바르기

재벌바름은 정벌바름의 끝손질이 잘 되도록 상당히 정밀하게 바를 필요가 있으며, 기준이 되는 부분에 자를 대고 바르는 것이 보통이다. 자를 대고 바르는 것은 일반 부분을 바르기 전에 귀퉁이나 모서리의 모양을 정하거나 또는 바름두께의 기준을 삼기 위해 기준 요소에 가는 띠모양으로 정밀하게 바르는 것을 말한다.

- 초벌 바른 면을 물로 적신다.
- 일정한 두께로 바른 Suntar-PM몰탈의 물기가 마르기 전에 나무흙손으로 문질러 흙손 자국을 없앤다.
- 흙손 자국을 없앤 면을 갈퀴로 빗살무늬를 내고 보양한다.

3) 정벌바르기

정벌바름은 재벌바름의 경화 정도를 살핀 다음 얼룩이 생기지 않도록 바른다.

- 재벌 바름이 건조하고 경화하기를 기다린다.
- 재벌 면에 물 적시기를 하고 정벌 바르기를 한다.

4) 마무리

- 쇠흙손 문지르기 : 표면을 쇠흙손으로 흙손 자국이 생기지 않고 표면이 매끄럽게 되도록 여러 번 문질러서 표면이 매끄럽게 한다.(몰탈 속의 섬유가 일어나지 않게 최대한 주의한다.)

(2) 스프레이 시공

- 스프레이 장비는 몰탈 믹서, 펌프와 콤푸레샤를 조합해서 사용하며, 펌프와 콤푸레샤는 충분한 용량의 장비를 선정하여야 한다.
- 스프레이 시공 시 천장부위에서는 재료의 무게로 인한 처짐이 발생하지 않도록 1회 타설 두께를 10㎜이하로 한다.
- 스프레이 바름

1) 스프레이 바름은 얼룩, 흘러내리기, 공기방울 등의 결합이 없도록 작업한다.

2) 쇠흙손 문지르기 : 표면을 쇠흙손으로 흙손 자국이 생기지 않고 표면이 매끄럽게 되도록 여러 번 문질러서 표면이 매끄럽게 한다.(몰탈 속의 섬유가 일어나지 않게 최대한 주의한다.)

3) 시공온도 조건은 5℃이상 ~ 25℃이하 이며 온도계로 하부지면의 온도 측정후 시공한다.

(3) 혼합

- 혼합은 표준 혼합수량의 1% 이내 범위에서 조절하여 사용하며, 표준 혼합수량은 다음과 같다.

- Suntar-PM 한 포(25kg)를 깨끗한 물 약 4 ~ 4.75ℓ

주의) 겨울철 시공은 한중 콘크리트 특별시방에 준하여 시공한다.

여름철 시공은 서중 콘크리트 특별시방에 준하여 시공한다.

- 스프레이 시공 시 혼합은 재료의 균질성과 섬유의 분산성 및 수지, 첨가제가 충분히 용해될 수 있도록 3분 이상 혼합하여야 한다.
- 소규모 수작업 시공(미장작업)을 위한 혼합은 핸드 믹서를 이용할 수 있으나, 이 경우에도 반드시 표준 혼합수량 및 혼합 시간을 준수 한다.
- 혼합수는 음용할 수 있는 깨끗한 물을 사용한다.

※ 스프레이 펌프의 안전.

만일 안전운전에 저해될 만한 어떠한 조짐이나 현상이 발견될 경우 장비를 즉시 중지시키고 원인 조사를 한다.

1) 장비공급 회사와 상의하기 전에 안전장치나 장비를 분해하거나 손대지 않는다.
2) 부품의 교체는 규격품으로 하여야 한다.
3) 장비는 정식으로 훈련된 지정 운전자가 운전, 설치, 정비, 보수, 취급하여야 한다.
4) 전기 조작은 반드시 전기 안전 규격에 정하는 방식과 훈련된 전기 전문가의 관리하에 수행되어야 한다.
5) 장비의 모든 스위치의 ON/OFF와 지시계, 표시계 등의 조작순서는 항상 규정을 따른다.
6) 정비 또는 보수를 위해 장비의 스위치를 차단할 경우에는 장비가 예측불허의 오작동을 일으키지 않도록 확실히 제어하여 야 한다.
7) 물을 이용해 장비를 청소할 때는 전기 모타나 콘트롤 박스에 물이 들어가지 않도록 완전히 밀폐시키고 청소가 끝났을 때 는 해제시킨다.
8) 모든 휴즈는 규격에 맞는 정품을 사용한다.
9) 전압조절 작업이 필요할 때는 만일을 대비해 메인전원 스위치를 차단하고 응급조치가 가능한 인원을 배치한 상태에서 진 행한다.
10) 장비의 위치를 이동할 때는 사용 중인 전원을 OFF한 후 이동한다.
11) 장비는 수평이 되게 고정하여 가동 중 바퀴가 움직이지 않도록 한다.
12) 이송 호스는 손상되거나 날카로운 부위에 찢기지 않도록 하고 꺾임 없이 말아 놓는다.
13) 장비를 통해 Suntar-PM몰탈을 이송하기 전에 내부 압력을 모두 제거한다.
14) 호스의 길이는 50m이내 펌핑압력은 40bar로 유지하여 기기에 무리를 가하지 않는다.
15) 가압 상태 하에 있는 호스나 펌프, 또는 관련 부품을 분해할 때는 Suntar-PM몰탈의 분출에 따른 위험으로부터 피할 수 있도록 주의하고, 반드시 보안경을 착용한다.
16) 장비는 정기적으로 소모품을 교환하며, 항상 양호한 상태를 유지한다.

(4) 주의사항

- Suntar-PM몰탈을 시공 두께에 맞추어 균일하게 도포한 후 흙손이나 브러쉬를 이용하여 면을 고르게 펴 준다. 이때 스프레이 시공 시 1회 시공 두께는 10㎜이하이며, 미장작업 시에도 10㎜ 이하로 시공을 한다. (각 층별 경화는 상온에서 7시간 이후에 시작됨으로 철선 등으로 찔러넣어 들어가지 않을 정도임을 확인 후 추가 도포를 실시한다.)

- 가사 시간 및 표면의 작업성을 고려하여 마감 손질을 한다.
- 물과 혼합된 몰탈은 30분 이내에 타설을 완료하여야 한다. 시간이 경과한 후 반죽 질기의 조절을 위하여 재교반하여 사용하지 않는다.
- 스프레이 타설시 피도포면과 스프레이 건의 이격거리는 50cm 이내로 해야 리바운드 등이 충분히 감소된다.
- 시공중 리바운드되는 몰탈은 하수나 하천, 호수 등을 오염시키지 않도록 시공시 사전조치하며, 리바운드된 몰탈을 재 사용해서는 아니된다. 리바운드된 몰탈은 반드시 건설폐기물 관리법에 의거 적절한 폐기 처리가 되도록 한다.
- 본 몰탈의 도포 두께에 대한 표준 소요량은 다음 표와 같다.

[표 3] 섬유복합몰탈 단위면적(㎡)당 소요량

구 분	10㎜	20㎜	30㎜	40㎜	50㎜	60㎜	70㎜	80㎜	90㎜	100㎜
벽체,바닥	20.0	40.0	60.0	80.0	100.0	120.0	140.0	160.0	180.0	210.0
상면	20.0	40.0	60.0	80.0	100.0	120.0	140.0	160.0	180.0	210.0

(5) 양생 및 마감

- 양생은 환경의 영향을 많이 받는다.
- 양생 기간을 줄이기 위하여 난방을 하거나 온풍기를 이용할 경우 국부적으로 온도가 상승되지 않도록 주의한다.
- 직사광선, 낮은습도, 바람등의 조건에서 양생 시에는 초기 건조 크랙의 위험이 있으므로 미장면이 마르지 않도록 살수하거나 보양 조치한다.
- 표면코팅재 시공은 몰탈의 표면이 충분히 건조된 이후에 실시한다.

2.6 표면코팅재 도포(Starcote-SP)

2.6.1 재료

(1) 일반사항

중성화 방지용 도료로써 특수한 수지의 한 개의 core cell안에 몇 개의 수지가 공존하는 형태의 Emulsion으로 수지의 장점과 단점을 상호 보완하는 이상적인 특성을 가지고 있는 최첨단 중성화 및 염화 방지용 보호도막제이다. 다양한 색상을 가지고 있는 제품으로 현장에서 바로 사용할 수 있다.

(2) 특 성

- 액상으로 된 일액형으로 현장시공성이 우수하다.
- Chloride ion, Carbon dioxide, Sulphate 등에 뛰어난 보호막을 형성한다.
- 콘크리트 구조체로부터 수증기 탈출이 용이하다.(Permeability)
- 자외선에 대한 뛰어난 저항성으로 내구성이 우수하다.
- 다양한 색상을 갖는다.
- 오염에 대한 저항성이 크다.

(3) 포장 및 표준사용량

- 포장

건조환경 : 20kg플라스틱통(액상), 습윤환경 : 주제 16kg, 경화제 4kg
- 표준사용량 : 0.45kg/㎡(로울러 2회 기준)

2.6.2 시공

(1) 시공에 필요한 재료의 양을 산정하여 계량한다.

(2) 도포량은 시방서에 기재된 것을 준수한다. (0.45kg/㎡)

(3) 뚜껑을 개봉한 후 붓, 로울러를 사용하여 시공할 면에 도포한다.

(4) 뿜칠 시공시 적당량을 용기에 부어서 사용한다.

(5) 붓, 로울러, 뿜칠장비를 이용하여 1시간 이내에 1차 도포하고, 지촉건조(2시간 이상)후 2차 도포한다.

(6) 대기나 콘크리트의 온도가 5℃이하 또는 24시간 이내에 5℃이하 또는 시공후 8시간 이내에 비가 예상되면 가급적 시공을 피한다.

(7) 물에 침전된 부위나 영구적으로 젖어있는 부위에는 시공 할 수 없다.

(8) 롤러, 뿜칠 시공시는 반드시 보안경과 마스크를 착용하여 비산으로 인해 눈,코,입등에 접촉되는 것을 피해야 된다

3. 품질시험기준

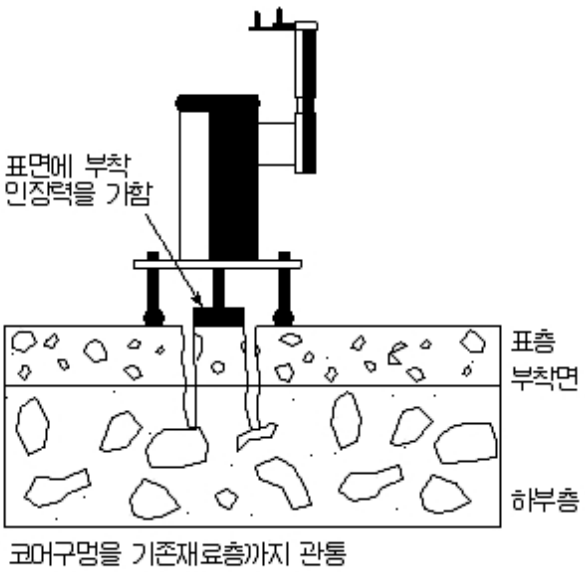
종별	시험종목	시험방법	시험빈도	시험성과 합격기준	비 고
구체강화재 (Starcote-CP200)	부착강도비	KS F 2476중 접착강도 시험 (도포/비도포 강도비율)	·제품규격마다	110% 이상	
방청재 (Nonoc-100)	부식상황	철근의 염수침지시험 (KS F 2561중 부속서 1)	·제품규격마다	부식 발생 이상없음	
Suntar-PM 몰탈	압축강도 휨강도 부착강도	KS F 4042	·시공면적 1,500제곱미터 마다	압축강도 : 20N/㎟ 이상 휨 강 도 : 6N/㎟ 이상 부착강도 : 1.0N/㎟ 이상	
표면코팅재 (Starcote-SP)	부착강도	KS F 4936	·제품규격마다	부착강도 : 1.0N/㎟ 이상	

※ 부착강도 시험은 편심없이 정확히 인장할 수 있는 기기를 사용해야 하며 기기 및 방법은 KS F 4936과 KS F 4042를 준용 함.

KS시험방법의 지적재산권은 한국표준협회에 있으며, 무단전재 및 복재는 지적재산권을 침해할 수 있으므로 해당 내용은 한국표준협회에서 열람.

(현장시험의 경우 KS 규정에 없는 임의로 제작된 시험기기를 사용해서는 안되며, 정확한 인장력이 획득될 수 있는 시험조건을 만족할 수 없는 경우에는 압축강도와 휨강도 시험과 더불어 공인기관에 의뢰하여야 함)

※ 현장 부착강도 시험

덧씌우기나 표면접착제의 부착강도는 인발시험(pull-off test)과 같은 현장시험으로 판정할 수 있다. 코어를 기존재료에 부착되어 있는 상태로 둔 채, 인장기구를 코어에 연결하여 파괴될 때까지의 하중을 구하는 시험으로 보수한 부분을 바로 평가하여 보수공사를 정할 수 있는 장점이 있다.

단, 절단면에서 하중의 편중으로 인해 적절한 결과 값을 얻기가 힘든 경우가 발생한다. 따라서 가급적 현장시험보다는 공인된 업체에 의뢰하여 적절한 기준의 실내시험을 권장한다.