



건축자재등 품질 인정서

[내화구조]

1. 인정번호 : FR-BS25-0424-3
2. 상 품 명 : 하이코트 ET-IV
3. 구조명 또는 제품명 : ET5-BS3
4. 사용부위 : 건축물의 철골 보
5. 인정내용 :

내화성능	피복두께(mm)	밀도(g/cm ³)	부착강도(MPa)
3 시간	28(24) 이상	0.33 이상	0.056 이상

6. 인정업체 : (주)성현케미칼 대표자 이준석
7. 공장소재지 : 충북 음성군 금왕읍 초금로 465
8. 첨부서류 : 건축자재등[내화구조] 세부인정내용
9. 유효기간 : 2030년 04월 23일 까지

「건축법」 제52조의5에 의하여 위와 같이 품질인정자재등으로 인정합니다.

2025년 04월 24일



한국건설기술연구원장

KOREA INSTITUTE of CIVIL ENGINEERING and BUILDING TECHNOLOGY

[10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)]



■ 이번기재사항참조

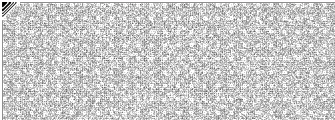
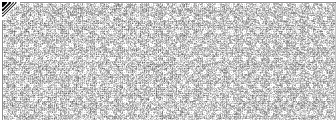
※ 기업지원플러스(www.g4b.go.kr)에서 인정서 진위여부 확인 가능





인정번호 : FR-BS25-0424-3 “이면기재사항”

1. 2025. 04. 24. : 최초 인정

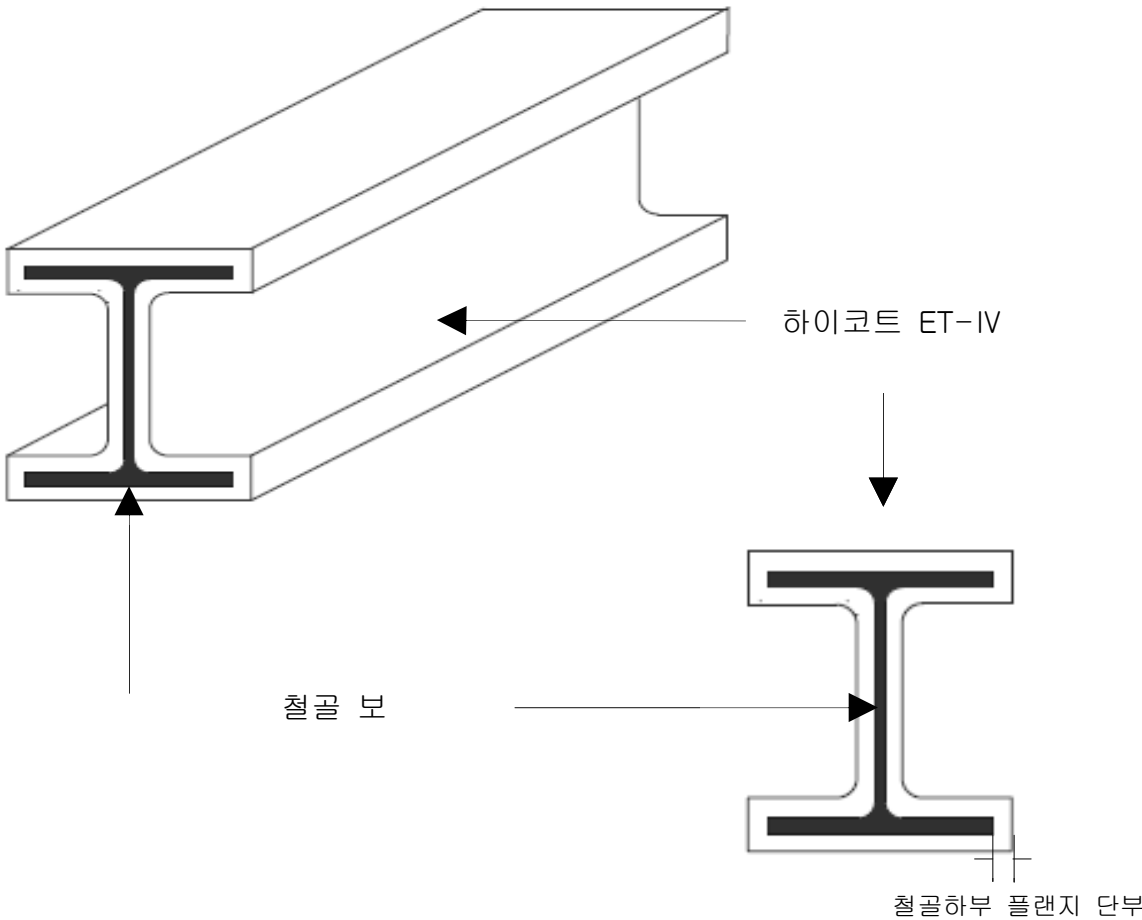


내화구조 세부인정내용

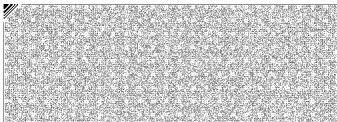
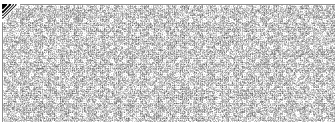
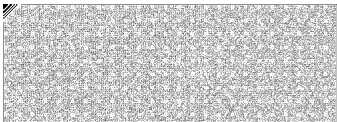
[ET5-BS3]

1. 내화구조 설계도서

1) 구조 설명도



내화 성능	피복두께 (mm)	밀도(g/cm³)	부착강도(MPa)
3 시간	28(24) 이상	0.33 이상	0.056 이상



2. 시 방 서

1) 작업시기

작업시기는 천장 닥트, 배관 등에 필요한 앵커, 행거 등 천장 부착물을 위한 기초공사가 완료된 후에 시공하는 것을 원칙으로 하되 현장여건에 따라 작업시기를 조정할 수 있다.

2) 표면처리

시공표면의 부착력을 위해 뿔칠 작업을 하기 전에 작업면의 표면을 검사하여 먼지, 녹, 오일, 그리스, 페인트 등의 이물질 및 결로 발생부위 물기를 제거한 후 시공한다.

3) 작업조건

가. 전기

시공장비를 작동할 수 있는 정격전압과 충분한 전기용량을 사전에 확보해야 한다.

나. 용수

용수는 깨끗하고 이물질 등이 혼입되지 않은 공업용수 기준에 적합한 용수를 사용하여야 한다.

다. 조명

표면 뿔칠상태 및 두께 등을 작업원이 조정할 수 있도록 300 lux 이상 조도를 확보해야 한다.

라. 온도 및 환기

가) 시공 장소 및 피착면의 온도는 시공기간과 양생기간 동안 4℃ 이상 유지되어야 하며 그 이하의 온도에서 시공하고자 할 경우에는 시공 후 양생기간 동안 4℃ 이상 온도 유지를 해야 한다.

나) 용수의 온도는 5℃ 이상 유지하여야 한다.

다) 과다한 습기가 예상되는 곳에서는 원활한 양생 및 곰팡이 발생방지를 위하여 충분한 환기시설을 하여야 하며, 시공 및 양생 시 직사광선 및 바람의 영향을 최소화 해야한다. (방풍막, 그늘막 등 설치)

마. 진동 및 충격방지

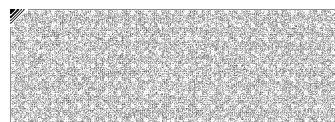
진동 및 충격이 발생되면 미세균열, 탈락 등으로 인해 내화성능을 보장할 수 없으므로 시공 또는 양생기간 중에 진동 및 충격이 발생되지 않도록 해야 한다.

바. 안전

가) 시공자의 안전을 위해서 보호의, 보호안경, 방진마스크, 장갑 및 기타 안전에 대한 조치를 취한다.

나) 시공 후 피부에 노출 시 가려움, 피부장애 발생 할 수 있으므로 보호복을 착용하여야 하며 가려움, 피부장애 발생 시에는 물과 비누를 이용하여 깨끗하게 세척하여야 한다.

다) 시공 전 기술자료를 충분히 숙지하여 정확한 작업을 유지하고 위험요소를 대해서는 사전에 방지조치를 하여야 한다.



라) 현장에 따라 별도로 요구되는 안전에 관한 사항은 발주자의 안전관리 지침 및 교육에 따라 철저히 이행하여야 한다.

마) 화재예방을 위하여 소화장비를 작업장 주위에 배치한 후 작업하여야 한다.

사. 주위시설 보호

가) 뿔칠작업 시 발생하는 분진이나 낙진이 건물 밖으로 떨어지지 않도록 방진막을 설치하여야 하며, 피착면 이외의 곳에 피복되지 않도록 필요한 조치를 하여야 한다.

나) 시공 시 낙진이 바닥에 접촉되지 않도록 조치를 취하여야 한다.

4) 시공방법

가. 작업준비 사항들에 대한 검토 후 시공에 지장이 없도록 조치한다.

나. 제품과 물의 혼합은 1(제품) : 1 (물) ~ 1.3 (물)중량비로 혼합하고, 혼합시간은 약 2 ~ 5분간 충분히 교반한다.

다. 물과 혼합후 사용시간은 50분 이내로 하며, 50분 경과시 폐기처분 한다.

라. 혼합된 제품을 노즐을 사용하여 시공면에 뿔칠하며, 뿔칠시 콤퓨레샤의 압력은 2.5 ~ 5kg/cm²으로 하고, 에어량은 0.4m³/min이상으로 한다.

마. 노즐끝과 시공면과의 거리를 30 ~ 60cm로 유지하고 시공각도는 90° 를 하되 특별한 경우를 제외하고 70° 이하 뿔칠시공은 금지하여야 한다.

바. 제품은 1회 시공으로 인정두께를 시공 할 수 있다.

사. 시공두께는 두께측정게이지로 측정하며 인정두께 이상으로 시공해야 한다.

아. 양생 중 덧 시공은 이색이 발생될 수 있으므로 피해야 하며, 탈락이나 크랙이 발생한 부위는 양생을 고려하여 보수작업을 한다.

자. 시공 후 시공장비는 이물질들을 완전히 제거하여 호스/노즐막힘으로부터 보호한다.

차. 현장 이외 제작실, 제작소 등에서 시공 시

가) 작업시기를 제외한 표면처리, 작업조건을 준수한 다음에 시공한다.

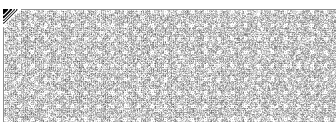
나) 시공방법은 위 방법과 동일하게 준수하고 현장설치 이후 미시공부분도 동일하게 시공해야한다.

다) 시공 후 필요에 따라 표면 미장 작업을 할 수 있다.

5) 표준양생

표준양생기간은 아래와 같고, 현장환경(온도, 습도, 환기 등)에 따라 양생기간은 달라질 수 있습니다.

온도(℃)	28 mm
겨울(4℃ 이상)	약 12 ~ 14 일
봄, 가을(10℃~20℃)	약 10 ~ 11 일
여름(40℃ 이하)	약 9 ~ 10 일



6) 양생방법

적절한 환기로 물(습기)에 대한 노출을 막아 곰팡이 발생을 방지하고 크랙/탈락 방지를 위하여 급속한 건조(직사광선 노출, 강한바람 등)로부터 현장을 보호하기 위해서 방풍막/그늘막 설치해야 한다. 그 외에 사항은 제조사에 협의 후 조치한다.

7) 이동 및 설치(제작실, 제작소 등 제작 시)

가. 양생온도 10℃ 이상에서 양생한 부재는 5일 이후 이동이 가능하고 그 외 양생조건에 서는 제조사와 협의하여 진행한다.

나. 부재 이동 하려면 파손, 크랙 방지 대책을 마련 후 이동한다. 그리고 필요에 따라 제조사와 협의하여 진행한다.

다. 시공 부위의 파손이 발생하면 반드시 제조와 협의하여 보수작업을 한다.

8) 제품관리

가. 보관

제품의 포장상태는 항상 건조해야 하며, 현장 야적시 바닥의 통풍을 고려하여 목재 깔판등을 사용하여 습기 또는 물에 젖지 않도록 각별히 유의하여 적재한다. 또한 우천시 비와 습기에 젖지 않도록 필요한 조치를 취하여 적재한다.

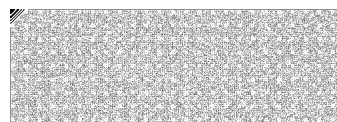
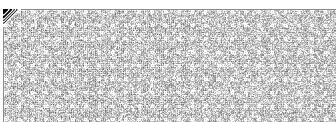
나. 운반

운반 및 취급시 제품의 포장이 터지거나 찢어지지 않도록 유의하여 취급하며, 다른 제품(재료)과 혼합 사용해서는 안된다.

다. 유효 사용기간

제품의 사용기간은 제조일로부터 12개월 이내로 하고 제품의 포장에 제조일자를 표시하여야 한다.

9) 위 내용 이외사항은 인정기관 문의 및 제조업체 특기사항서에 따른다.



3. 품질관리 설명서

1) 내화피복 품질관리

물리적 성능	단위	성능	시험규격
밀 도	g/cm ³	0.33 이상	KS F 2901
부 착 강 도	MPa	0.056 이상	KS F 2902
두 겹	mm	28(24) 이상	KS F 2901

2) 내화구조 현장품질관리

가. 뿔철피복 철골(합성) 보/기둥 품질확인 점검표

「건축자재등 품질인정 및 관리 세부운영지침」 4. 건축공사장 품질확인 점검표 4.

1.1 뿔철피복 철골(합성) 보 / 기둥 품질확인 점검표

나. 내화구조 품질관리서

「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 별지 제3호의 2서식

