



건축자재등 품질 인정서

[방화문]

1. 인정번호 : FDS-OTD24-0716-2
2. 상 품 명 : SW 방화유리문(자동)-고정 인접창
3. 제 품 명 : ASF-TB-WTF
4. 사용부위 : 건축물의 방화구획 개구부
5. 인정내용 : 기타 방화문 [OTD] - 60분

구분	방화문 구성	비고
방화문	- 문짝(미닫이) : 너비 1 220 mm × 높이 2 292 mm × 두께 50 mm 【냉간압연스테인리스KS강판(마감, 두께 1.2mm) + 아연도금계열KS강판(바탕, 두께 1.15, 1.55 mm) + 봉규산유리(두께 8 mm)】 - 문틀 : 너비 3 500 mm × 높이 3 000 mm × 두께 165 mm 【냉간압연스테인리스KS강판(마감, 두께 1.2mm) + 아연도금계열KS강판(바탕, 두께 1.15, 1.55 mm)】	

6. 인정업체 : (주)신우금속 대표자 김판기
7. 공장소재지 : (12017) 경기도 남양주시 진접읍 팔야산단로32번길 15
8. 첨부서류 : 방화문 세부인정내용
9. 유효기간 : 2029년 7월 15일 까지

원본대조필



「건축법」 제52조의5에 의하여 위와 같이 품질인정자재등으로 인정합니다.

2024년 7월 16일

한국건설기술연구원장

KOREA INSTITUTE of CIVIL ENGINEERING and BUILDING TECHNOLOGY

[10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)]



■ 이면기재사항참조

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



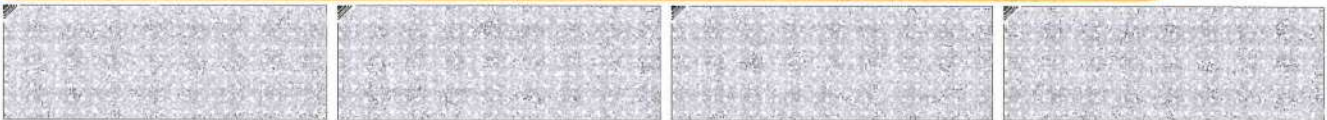


인정번호 : FDS-OTD24-0716-2 “이면기재사항”

1. 2024. 7. 16. : 최초 인정

본 서류는 자재 수입영임료 산출 서류로 사용됨

원본대조필



방화문 세부인정내용

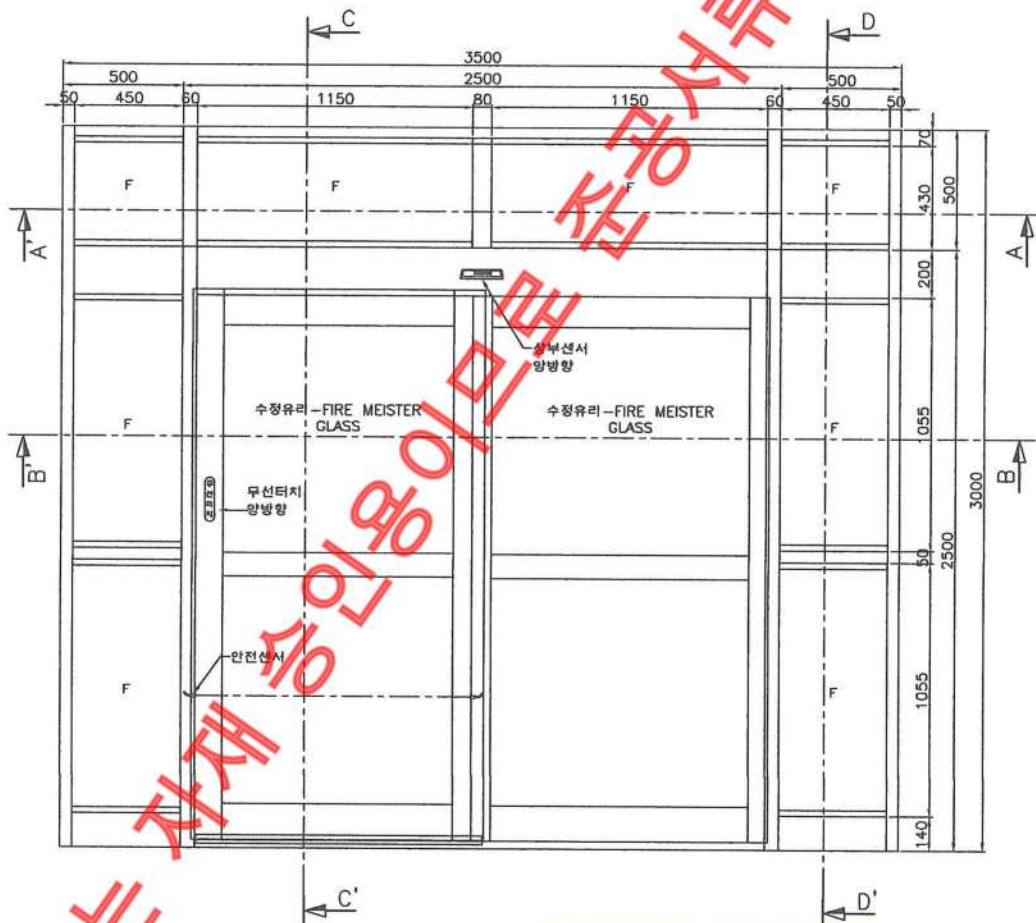
[ASF-TB-WTF]

1. 설계도서

1.1 구조설명도



(1) 입면도

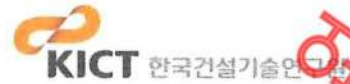


원본대조필

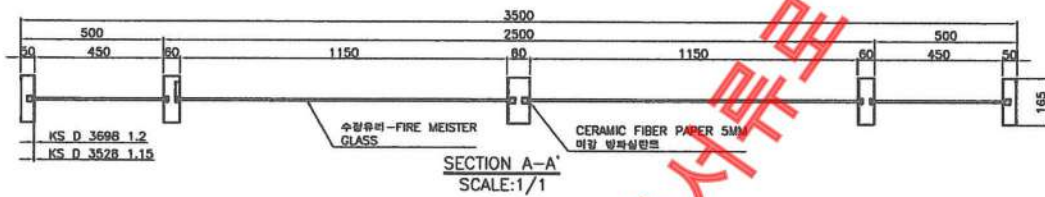


1. 설계도서

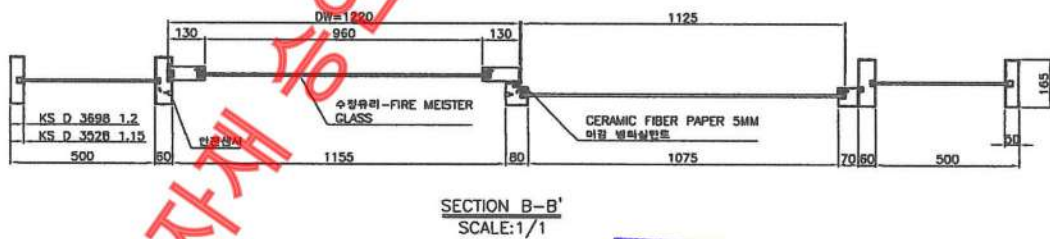
1.1 구조설명도



(2) 수평단면도

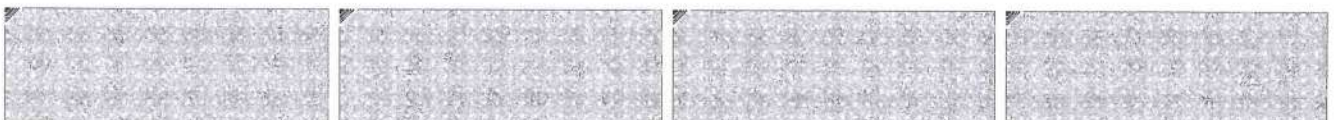


제품 A-A' 상세도



제품 B-B' 상세도

원본대조필



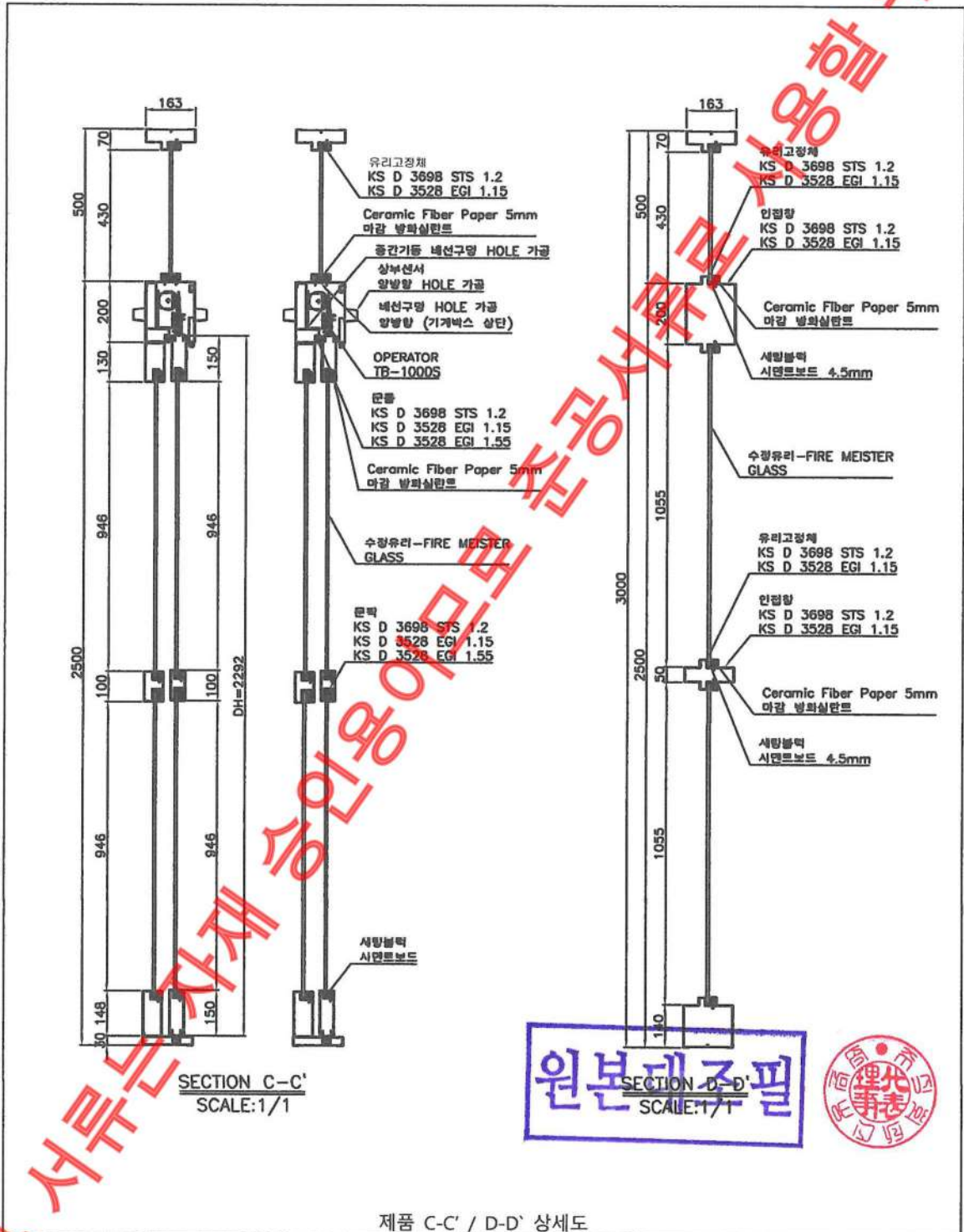
1. 설계도서

1.1 구조설명도



KICT 한국건설기술연구원

(3) 수직단면도



1. 설계도서

1.2 구성재료 설명



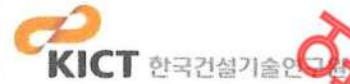
KICT 한국건설기술연구원

구분		재질 및 규격	모델명	KS 여부
문틀	문틀 마감	냉간압연스테인리스계열KS강판 냉간압연스테인리스강판 STS290 1.2 mm	KS D 3698	○
	문틀 바탕	아연도금계열KS강판 전기아연도금강판 SECC 1.15 mm	KS D 3528	○
	문틀 바탕	아연도금계열KS강판 전기아연도금강판 SECC 1.55 mm	KS D 3528	○
	개스킷	실리콘 (난연재료)	NTG-3000	-
문짝	문짝 마감	냉간압연스테인리스계열KS강판 냉간압연스테인리스강판 STS290 1.2 mm	KS D 3698	○
	문짝 바탕	아연도금계열KS강판 전기아연도금강판 SECC 1.15 mm	KS D 3528	○
	문짝 바탕	아연도금계열KS강판 전기아연도금강판 SECC 1.55 mm	KS D 3528	○
유리 고정체	유리 고정체 마감	냉간압연스테인리스계열KS강판 냉간압연스테인리스강판 STS290 1.2 mm	KS D 3698	○
	유리 고정체 바탕	아연도금계열KS강판 전기아연도금강판 SECC 1.55 mm	KS D 3528	○
	방화유리	봉규산유리 8.0 mm	FIRE MEISER	-
	유리백업제	세라코울 5.0 mm	-	-
	세팅블록	시멘트보드 4.5 mm	신광CRC보드	-
	실란트	실리콘 폴리머	에코셀200S	-
부속품	상단센서	모션센서	MS701	-
	스위치	무선터치	TS400	-
	통행감지 센서	안전센서 빔	SK-10DA	-
	자동문 컨트롤러	더베스트 오퍼레이터	TB-1000S	-

원본대조필



1. 설계도서



1.3 시방서

(1) 문 및 문틀 설치

- 가. 문과 문틀의 설치는 도면에 명시된 창호 일람표와 창호 철물 일람표에 의하여 규정된 위치에 설치한다.
- 나. 제작된 문틀은 벽체 공사와 동시에 설치하고, 문틀의 고정철물은 규정된 위치에 건실하게 매립하고 문틀의 귀퉁이는 직각으로 하고 수평과 수직에 일치하도록 설치한다.
- 다. 설치한 문틀의 개구부 치수의 허용오차(공차)의 폭은 $\pm 3.0 \text{ mm}$, 높이는 $\pm 6.0 \text{ mm}$ 이내로 설치한다.
- 라. 설치 완료된 제품과 문틀 사이의 간격은 3.0 mm 를 유지하고, 문의 하단부와 최종 바닥 마감 선과의 간격은 창호 상세도에 따르고, 별도의 규정이 없는 경우에는 가연성 바닥은 최대 20.0 mm , 불연성 바닥은 10.0 mm 를 유지한다.
- 마. 양 여닫이문이 맞닿는 부분의 간격은 4.0 mm 를 유지한다.
- 바. 시멘트 벽돌이나 블록 조적법, 철제 칸막이벽, 그리고 방화벽에 설치하는 경우 시멘트 몰탈이나 유사한 재료로 완전히 채운다.
- 사. 문틀의 하부 FRAME은 처짐 방지를 하기 위해 보강을 하여야 한다.
- 아. 방화유리는 세라크울과 유리의 접합 후 유격이 있는 경우 방화용 실란트로 고정하여 작업한다.

(2) 문틀 고정방법

- 가. 문틀 시공 시 양카의 시공 간격은 문틀 끝 300 mm 이내 시작하여, 다음 간격 1000 mm 이내에 고정 작업을 하여야 한다.
- 나. 문틀 크기의 맞춰 시공하며, 개구부는 문틀크기보다 폭 20 mm 이상 높이 10 mm 이상 (상단 여유) 크게 설정 되어야 한다.
- 다. 사용하는 양카는 웨지, 세트 양카 또는 전산볼트 철근 등을 사용하며 현장여건에 따라 와스너를 사용하여 고정작업을 하여야 한다.
- 라. 양카 또는 전산 볼트는 전문가 또는 숙련자가 시공하여야 하며, 외부 충격 및 진동에 의해 파손이 없어야 하고, 떨어지지 않도록 한다.
- 마. 용접/고정 작업 후 방청작업을 하여야 한다.
- 바. 설치 완료 후 문틀의 손상이 우려된다면 부분 보호재를 사용하여 보양작업을 하도록 한다.

원본대조필



1. 설계도서

1.3 시방서



KICT

한국건설기술연구원

(3) 문짝 설치/조립

가. 문짝 설치 시기 협의

- 현장과 미리 협의를 통해 문짝의 설치 시기를 정해야 한다.

나. 오염물질 정리

- 문짝을 설치하기 전에 문틀 내외부의 오염물질을 깨끗이 정리한다.

다. 자동문(미닫이) 문짝 설치

- 굽힘/파손/오염 등 육안 확인하여 검사한다.
- 자동문 문짝 하단 가이드 레일을 문틀 밑틀의 홈에 삽입한다.
- 자동문 기계 레일과 문짝의 행거를 체결하여야 하며, 행거 롤러가 자동문 기계 레일에 정상적으로 얹혀지도록 하여야 한다.
- 행거의 브라켓과 자동문 기계 체인 브라켓을 볼트 조립한다.

라. 비상문(여닫이) 문짝 설치

- 굽힘/파손/오염 등 육안 확인하여 검사한다.
- 비상문(여닫이)문짝의 코너 힌지를 문틀에 맞춰 삽입 조립한다.
- 조립 후 개폐에 이상이 없는지 확인하여야 한다.
- 문짝 선들의 방화핀이 정상 조립 되어있는지 확인하여야 하며, 반대 선들의 손잡이 조립이 정상적으로 조립되어야 하며, 손잡이의 몸체(레치)의 정상 작동을 확인하여야 한다.

마. 자동문 기계 설치

- 자동문 기계 (OPERATOR)는 문틀 기계박스 내부에 설치하며, 좌측 우측 공간을 동일하게 하여 중간에 설치되도록 한다.
- 고정작업은 직결피스로 고정하며 간격은 끝 50 mm부터 시작하며 간격은 500 mm 이내로 설정하여 고정작업 한다.
- 구동상 문제가 없도록 체인의 텐션을 조절하여야 한다.
- 문짝 조립 후 간섭이 없는지 확인하여야 한다.

원본대조필



1. 설계도서

1.3 시방서



KICT 한국건설기술연구원

바. 방화유리 설치

- 방화유리를 끼우기 전에 문짝 유리홈 면에 형성된 유리 백업제를 확인하여야 하며, 조립 시 구성재료와 동일하게 구성하여 조립하여야 한다.
- 구성재료: 세라크울 5 mm (유리 전면 후면), 세팅블럭 4.5 mm
- 유리 백업제 구성 후 유리고정체를 밀착시켜 직결피스로 고정 한다
- 유리고정체 조립 후 COVER를 조립하고 인정받은 실란트로 마감 한다.

사. 도어체크 및 조절

- 방화유리문 (자동) 스윙형의 제품은 비상문(여닫이) 설치 후 외부형 (당기는 방향)에 설치 하도록 하고,개폐에 불편함이 없도록 속도 조절하도록 한다.
- 방화유리문 (수동) 제품은 현장 여건에 맞춰 외부형 또는 내부형으로 설치하고, 개폐에 불편함이 없도록 속도 조절 하도록 한다.

아. 개스킷 및 기타 구성재료 확인하여 인정받은 제품과 동일하게 위치하였는지 확인 점검 하도록 한다.

(4) 자동문 기계(OPERATOR) 설치

- 가. 레일에 조립된 모든 구동장치들의 고정을 육안 검사한다.
- 나. 타 공정 전기 배선이 결선되었나 확인 후 미결선 시 전기팀 또는 숙력자를 통하여 설치 한다.
- 다. 행거는 문이 닫혔을 때 밀폐가 되도록 시공/조립 한다.
- 라. 체인의 장력 조절이 필요하며, 느슨하거나 과도한 텐션은 피하도록 한다.
- 마. 시운전 시 부품의 이탈여부 및 컨트롤러를 체크하며, 육안확인 검사 한다.
- 바. 입력 신호에 대한 반응 및 출력 신호를 점검한다.

(5) 자동문 기계(OPERATOR) 하드웨어

- 가. 부착/조립 전 합의를 통하여 설치 위치를 파악한다.
- 나. 안전센서는 바닥으로부터 500 mm 이상 상단으로 설치하며 어린이 또는 장애인의 통행시 감지 할 수 있도록 하여야 한다.
- 다. 무선터치의 양면테이프 부착은 (주)신우금속에서 출고한 제품으로 설치하여야 하며, 그 외 별도 양면 테이프 부착은 불가하다.
- 라. 상부센서의 구멍 크기는 20 mm 이내여야 하며, 고정은 직결피스로 고정하여야 한다.

원본대조필



2. 품질관리 설명서



KICT 한국건설기술연구원

2.1 제품의 품질관리 설명서

(1) 제품규격

항목		품질기준	검사방법	검사주기
겉모양		문틀 및 문짝 제작에 있어 해로운 흠, 비틀림, 구부러짐, 휨, 스크래치, 오염 등의 결함이 없어야 함	체크검사 (n=3, c=0)	1회/LOT
치수	너비	제작치수 ± 3.0 mm (1 000 ~ 2 000 mm 의 경우)	체크검사 (n=3, c=0)	1회/LOT
		제작치수 ± 5.0 mm (2 000 ~ 4 000 mm 의 경우)		
	길이	제작치수 ± 3.0 mm (1 000 ~ 2 000 mm 의 경우)		
		제작치수 ± 5.0 mm (2 000 ~ 4 000 mm 의 경우)		
	두께	제작치수 ± 2.0 mm (120 ~ 200 mm 의 경우)		
		제작치수 ± 3.0 mm (200 ~ 300 mm 의 경우)		

(2) 성능기준

항목		품질기준	검사방법	검사주기
성능	개폐력	문이 원활하게 작동 할 것	체크검사 (n=1, c=0) (공인기관시험성적서 확인)	1회/5년 (건축공사장 요구 품질시험 수행 시 결과값 반영)
	개폐반복성	개폐에 이상이 없고 사용상 지장이 없을 것		
	내충격성 (100등급)	1회의 충격으로 해로운 변형이 없고, 개폐에 지장이 없을 것		
	차연성능	공기 누설량이 $0.9 \text{ m}^3/\text{min} \cdot \text{m}^2$ 를 초과하지 않을 것	체크검사 (n=1, c=0) (공인기관시험성적서 확인)	1회/5년 (건축공사장 요구 품질시험 수행 시 결과값 반영)
	내화성능	내화시험 결과 KS F 2268-1의 8절의 성능 기준을 만족 할 것		
	가열 후 내충격성	방화상 유해한 파괴, 박리 탈락 유무		

원본대조필



2. 품질관리 설명서



KICT 한국건설기술연구원

2.2 인정 표시

- (1) 인정표시 재료 : 금속, 종이, 잉크 등(탈색 및 변색이 없어야함)
 (2) 인정표시 크기 : 길이 : 120 ± 20 mm, 폭 : 25 ± 5 mm
 (3) 인정표시 방법 : 인쇄, 접착제 부착, 리벳 등
 (4) 인정표시 기간 : 방화문(승강기문) 및 자동방화셔터 사용기간 까지 식별
 (5) 인정표시 내용 :

	한국건설기술연구원장 인정	품번	00-00-00-00	25 ± 5 (mm)
인정번호	XX00-0000-0	사용부위	건축물의 방화구획 개구부	
회사명		내화시간		
제조현장주소		비고		

120 ± 20 (mm)

- (6) 인정표시 위치 : 인정표시 위치는 경첩이 설치되는 문 쪽의 중앙에 부착하고, 부착 높이는 문짝 하부에서부터 1 400 ~ 1 700 mm 사이에 표시 되어야한다.

원본대조필



3. 건축공사장 품질확인 점검표



KICT 한국건설기술연구원

현 장 명		건축공사장주소	
인정내용		인정 내화성능	
인정업자		설치기간	
방화문 공급자		설치공정	
방화문 시공자		점검일자	
기타내용			

□ 건축공사장 점검 항목 및 방법

검사대상	검사항목	기준	확인내용	점검방법	비고
문짝	크기 (너비×높이×두께)	- 인정크기 이하 - 인정두께	세부인정내용	줄자 등	
	강판두께	인정두께 이상	세부인정내용	- 강판두께 측정기 - 마이크로미터 등	
	내부채움재	인정재료 동등이상	세부인정내용	공인시험기관 등	
	접착제	인정 시 사용량	세부인정내용	- 비틀림 성능 - 공인시험기관 등	
문틀	크기 (너비×높이×두께)	- 인정크기 이하 - 인정두께 이상	세부인정내용	줄자 등	
	강판두께	인정두께 이상	세부인정내용	- 강판두께 측정기 - 마이크로미터 등	
도어 클로저	작동상태 및 힘	- 문을열 때 : 133N 이하 - 완전개방한 때 : 67N 이하 ※ 유류 등 상태확인	지침	힘 측정기기 등	
	제품명(모델명)	인정제품과 동일	세부인정내용	육안	
	용량 및 크기	인정제품 보다 작음	세부인정내용	육안	
도어록	모델명	인정제품 동일재질	세부인정내용	- 재료 확인서 - 공인시험기관 등	
디지털 도어록	모델명	- 인정제품과 동일 - KS 내화형 인증제품 - KS 화재시 대비시험 (KS C 98 06 성적서)	세부인정내용	- 육안 확인 - 공인시험기관 등	
힌지/경첩	재료	인정제품과 동일재료	세부인정내용	- 재료 확인서 - 공인시험기관 등	
개스킷	재료	인정제품과 동일제품	세부인정내용	- 재료 확인서 - 공인시험기관 등	
기타	철강재료 방화문 이외의 구조는 별도의 점검 항목 추가				
검사자	소속	직급	성명 :	(인)	
확인자	소속	직급	성명 :	(인)	

