



용도

자재승인 참고용 입니다.

자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.

원본대조필 / (주) 동방테크



건축자재등 품질 인정서

[방화문]

1. 인정번호 : OTD23-0428-1
2. 상품명 : DB 방화유리자동문
3. 제품명 : SF-100_D
4. 사용부위 : 건축물의 방화구획 개구부
5. 인정내용 : 방화문 기타 [OTD] - 60분

구분	방화문 구성	비고
방화문	- 문짝(미닫이) : 너비 940 mm × 높이 2 245 mm × 두께 50 mm - 문짝(여닫이) : 너비 968 mm × 높이 2 190 mm × 두께 48 mm 【냉간압연스테인리스KS강관(위틀/선틀/중간틀/밀틀 겹표면, 두께 1.2 mm) + 아연도금계열KS강관(위틀/선틀/중간틀/밀틀 안보강, 두께 1.55 mm) + 봉규산유리(두께 8 mm)】 - 문틀 : 너비 3 980 mm × 높이 3 000 mm × 두께 187 mm 【냉간압연스테인리스KS강관(위틀/선틀/밀틀 겹표면, 두께 1.2 mm) + 아연도금계열KS강관(위틀/선틀/밀틀 안보강, 두께 1.55 mm)】	-

6. 인정업체 : (주)동방테크 대표자 홍주성
7. 공장소재지 : (12818) 경기도 광주시 도척면 마도로 139-34
8. 첨부서류 : 방화문 세부인정내용
9. 유효기간 : 2028년 4월 27일 까지

「건축법」 제52조의5에 의하여 위와 같이 품질인정자재등으로 인정합니다.

2023년 4월 28일



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

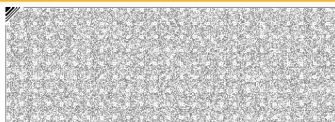




용 도	자재승인 참고용 입니다.
	자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.
원본대조필 / (주) 동방테크	
	

인정번호 : OTD23-0428-1 “이면기재사항”

1. 2023. 4. 28. : 최초 인정



용 도

자재승인 참고용 입니다.

자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.

방화문 세부인장대용 / (주) 동방테크



[SF-100_D]

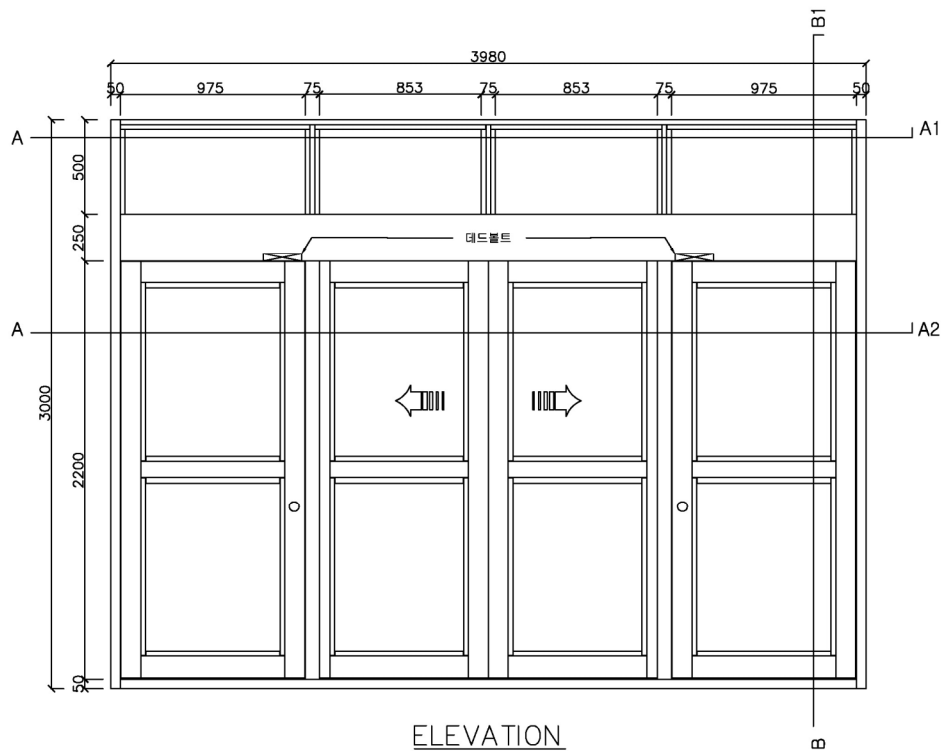
1. 설계도서

1.1 구조설명도



KICT 한국건설기술연구원

(1) 정면도



용 도

자재승인 참고용 입니다.

자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.

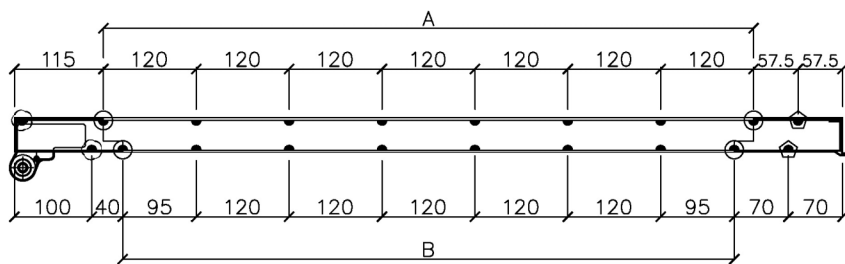
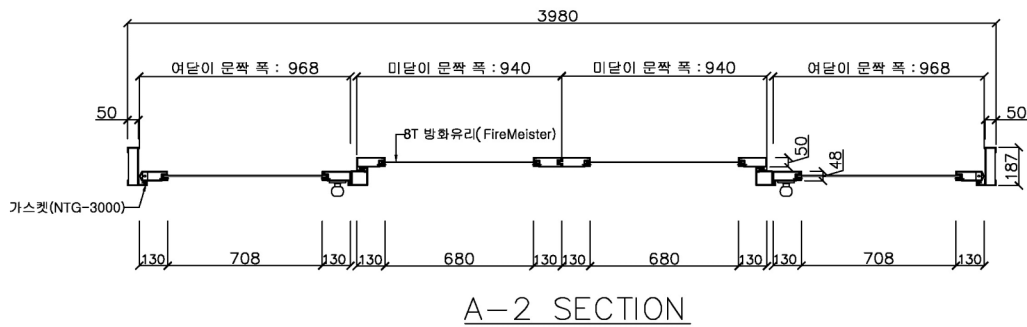
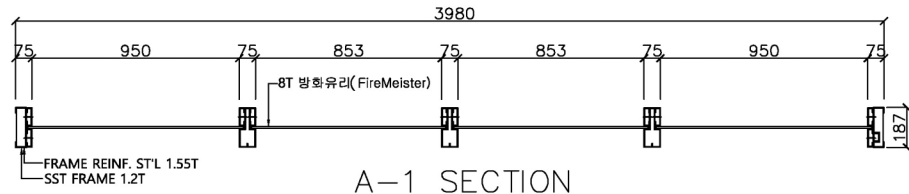
1. 설계도서

1.1 구조설명도

원본대조필

(주) 동방테크
KICT 한국건설기술연구원

(2) 수평단면도



□ 도어 상하 마구리 용접위치

1. 도어 세로바,가로바 만나는 부분에 용접 포인트 2개 ○
2. 도어 세로바 센터에 용접 포인트 2개 ◇
3. 도어 세로바 힌지끝쪽에 용접 포인트 2개 ○
4. A,B구간 도어가로바 부분 용접포인트 최대 120MM 이하 간격으로 등분 (도어폭 변동으로 인해서 용접 간격에 차이남)



용 도

자재승인 참고용 입니다.

자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.

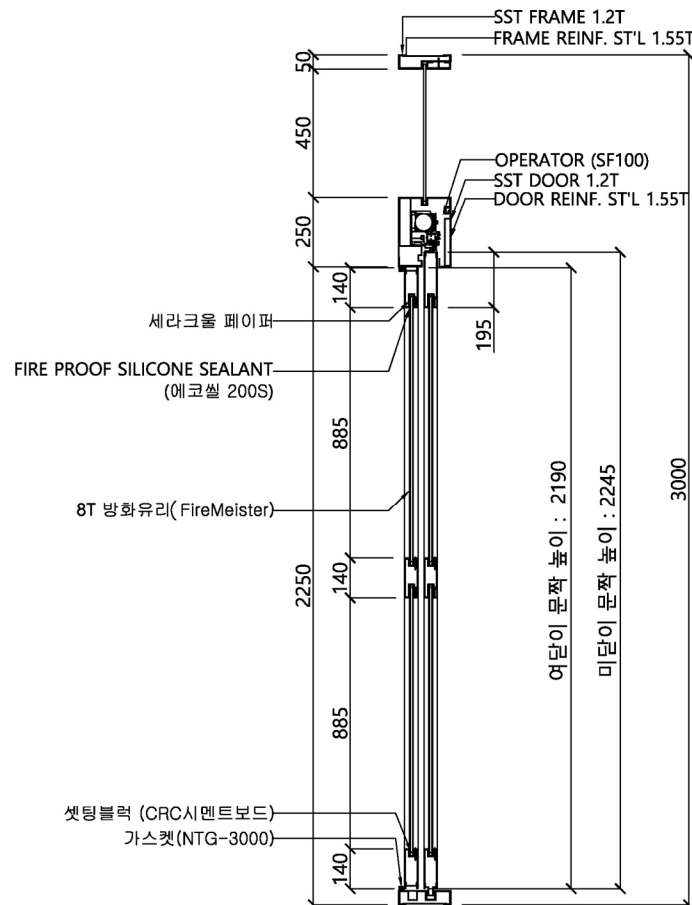
1. 설계도서

1.1 구조설명도

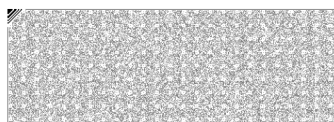
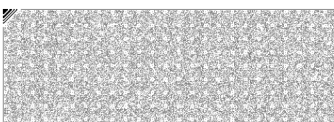
원본대조필

(주) 동방테크
KICT 한국건설기술연구원

(3) 수직단면도



B-1 SECTION



용 도

자재승인 참고용 입니다.

자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.

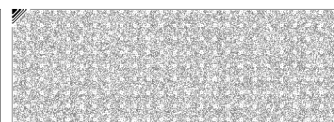
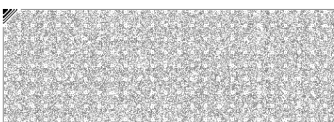
1. 설계도서

1.2 구성재료 설명

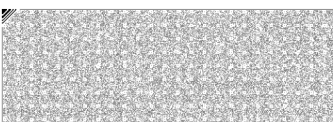
원본대조필

(주) 동방테크
KICT 한국건설기술연구원

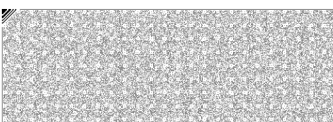
구분		재질 및 규격	모델명	KS 여부
문틀	위틀/선틀/중간틀/밑틀 (겉표면)	냉간압연스테인리스계열KS강판 냉간압연스테인리스강판 STS304 1.2 mm	KS D 3698	○
	위틀/선틀/중간틀/밑틀 (안보강)	아연도금계열KS강판 전기아연도금강판 SECC 1.55 mm	KS D 3528	○
	개스킷	난연성실리콘 13 × 17 mm	NTG-3000	-
	유리	붕규산유리 8 mm	FireMeister	-
	실리콘	1액형, 카트리지 300 ml	KS F 4910 에코셀200S	○
	셋팅블록	시멘트보드 6 × 70 mm	신광CRC 보드	-
	세라크울	세라크울 5 × 24 mm, 5 × 42 mm	세라크울5T	-
문짝	위틀/선틀/밑틀 (겉표면)	냉간압연스테인리스계열KS강판 냉간압연스테인리스강판 STS304 1.2 mm	KS D 3698	○
	위틀/선틀/밑틀 (안보강)	아연도금계열KS강판 전기아연도금강판 SECC 1.55 mm	KS D 3528	○
	유리	붕규산유리 8 mm	FireMeister	-
	실리콘	1액형, 카트리지 300 ml	KS F 4910 에코셀200S	○
	셋팅블록	시멘트보드 6 × 70 mm	신광CRC 보드	-
	세라크울	세라크울 5 × 24 mm, 5 × 42 mm	세라크울5T	-
부속품	보텀피벗	STS 304	SF-100	-
	어퍼피벗	스틸(S45C)		
	도어록	STS/70호	KS B 6411 40형 4000B	○
	데드볼트	AL, STS, 24V	ML200SLD	-
기계 박스	오퍼레이터	AL, STS, 아연도금	SF100	-
	세라크울	세라크울 25 mm	Super wool	-
	카본헬타	탄화섬유펠트 6.5 mm	탄화섬유 펠트	-



용 도	자재승인 참고용 입니다. 자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.	
1. 설계도서	원본대조필	 
1.3 시방서		
(1) 일반사항 - 방화유리문 편개형, 양개형 및 방화자동문 편개형, 양개형에 적용한다. (2) Frame 제작 및 시공 가. 절단 공정 - 가공도면의 절단 사항 검토 후 원자재를 작업대로 운반한다. - 절단치수를 확인하고 원자재에 절단 부위를 표시한다. - 절단자재를 삽입하고 좌/우 확인 후 스위치를 밟는다. - 기계식 절단기가 내려오면 절단상태 확인 후 페달에서 발을 떼는다. - 절단 작업 시 자재 보호테이프의 부착 여부나 자재 이물질이 없도록 한다. - 규격품 외의 자재(원자재 스테인리스판 및 철판)는 90° 각도 유지 후 절단한다. - 절단 부위가 거칠거나, 이상이 발생하면 칼날 교체 후 작업을 수행한다. - 자재 절단은 특별한 경우를 제외하고 큰 규격 순서로 작업한다. - 절단치수의 허용오차 (가로 절단 : $\pm 1 \text{ mm}$, 세로 절단 : $\pm 2 \text{ mm}$) 나. 제작 공정 - 부재 및 보강재 등의 접합, 부품의 조립은 정확하고 확실하게 하여야 하므로, 작업지시서를 읽고 용접 수량 및 사이즈를 확인한다. - 제작 순위에 따라 보강재 삽입을 하고 부분용접으로 고정을 시킨다. - 전체적인 용접이나 모서리 45° 용접 시에는 먼저 용접을 할 수 있도록 줄로 표면을 매끈하게 처리한다. (각도유지) - 용접 후 모서리 및 노출부분은 깨끗하게 표면 마무리 한다. - 표면 마무리 시에는 용접부위 각도가 틀어지지 않도록 고정시킨 후 표면 마무리 한다. - 표면 마무리 시에는 라인과 각도가 일정한지를 점검한다. - 용접하기 전에 보호테이프에 손상이 가지 않도록 작업부위의 테이프를 제거한다. - 완성된 완제품은 손상 및 더러움이 생기지 않도록 정연하게 보관하고, 나무 고임목을 놓고 위에 적재한다. 필요한 경우 보양한다. 다. Frame 운반 및 보관 - 제작자는 출하 시에 변형, 흠 및 더러움 등을 방지하기 위하여 필요에 따라 보양재료로 보양하여 준다.		



용 도	자재승인 참고용 입니다. 자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.	
1. 설계도서	원본대조필 (주) 동방테크 KICT 한국건설기술연구원	
1.3 시방서		
- 운반은 상품 등이 손상되지 않도록 주의한다. - 납입기간을 지키고, 지체되지 않게 부품 등을 현장에 반입한다. - 시공자는 현장 반입시에 납품을 확인하고, 필요할 경우에는 담당자의 승인을 받는다. - 반입 후에는 변경, 흠 및 더러움 등을 점검하고 담당자의 승인을 받는다. - 보관은 손상을 받지 않는 장소에 보관하고, 필요에 따라 보양한다. 라. Frame 시공 - Frame의 설치는 시공도면 및 시공 요령서에 따라 순서대로 한다. - 문틀의 시공 전에 개구부의 높이, 폭 등 기준선을 먹으로 표시한다. - 문틀을 개구부에 설치하고, 검사 후 용접하여 고정한다. - 문틀에 문짝을 설치한다. - 부속 부품을 설치하여, 개폐 및 성능에 지장이 없도록 조정한다. (3) 방화유리 반입 및 시공 가. 반입 및 저장 - 현장에 반입되는 모든 재료는 명백한 제조회사의 상표가 있어야 하며, 반입 후 시공직전까지 해체하지 않아야 한다. - 반입 시 운송장에 수량부족, 손상 등의 상태를 표시하고 수송자의 날인을 받는다. - 모든 입고품은 즉시 확인하며, 의심스러운 상자는 따로 떼어 내어 검사한다. - 적치와 중간취급을 최소화 할 수 있도록 반입 및 수송계획을 세우며, 유리의 경우 층별로 수송계획을 세운다. - 유리의 적치는 시원하고 건조하며 그늘진 곳에 통풍이 잘되게 하고, 태양의 직사광선에 맞을 우려가 있는 곳은 피해야 한다. - 즉시 사용하지 않을 유리는 비닐이나 방수포로 덮고, 상자내의 열 집적방지를 위해 상자 사이의 공기순환을 고려하여 적치한다. 나. 시공환경 - 항상 4℃ (40 ℉) 이상의 기온에서 시공되어야 하며, 더 낮은 온도에서 시공해야 될 경우에 실란트의 시공시 피접착 표면을 반드시 용제로 닦은 후, 마른 걸레로 닦아내고 시행한다.		



용 도	자재승인 참고용 입니다. 자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.	
1. 설계도서	원본대조필	 
1.3 시방서		
- 시공도중 김이 서리지 않도록 환기를 잘해야 되며, 습도가 높은 날이나 우천시는 공사를 금하도록 한다. 실란트 작업의 경우 상대습도 90 % 이상이면 작업을 하여서는 안된다. - 유리면에 습기, 먼지, 기름 등의 해로운 물질이 묻지 않도록 한다. 다. 시공준비 - 시공전에 유리 및 부자재 제조업자의 지시사항에 대한 검토를 해야 한다. - 유리의 규격이 허용오차 내에 있는지 정확히 검척 한다. - 유리의 결함상태를 검사하여 허용할 수 없는 것은 시공되지 않도록 한다. 특히 유리의 끝단부(Edge) 상태에 대해 각별한 주의가 있어야 한다. - 유리가 물리는 프레임 내에 부스러기나 기타 장애물을 제거한다. - 프레임 홈 안쪽 면에 세라믹 테이프를 부착한다. - 프레임의 바닥 면에 셋팅블럭을 설치한다. - 실란트 적용부위에 청소를 깨끗이 한 후 건조시켜 접착에 지장이 없도록 한다. 이때 청소를 위해 용제, 톨루엔, 아세톤 등을 사용할 수 있다. 라. 방화유리 시공 - 유리의 취급시 모서리에 흠이 생기거나 프레임에 부딪치지 않도록 항상 주의하며, 유리를 회전시킬 때는 모서리 손상방지를 위해 보호조치를 취해야 한다. - 유리의 이동시 압착기를 사용하고 모서리 손상방지를 위해 지렛대로 유리를 들어 올리거나 옮기지 않는다. - 주위에서 용접 등의 작업시는 유리의 손상방지를 위해 두터운 방수포나 합판 등으로 보호한다. - 유리 끼우기용 부속재료가 얼룩지거나 재료의 질이 저하되지 않도록 시공 중에 적합한 청결상태를 유지한다. - 유리는 눕히거나 기울이지 말고, 세운 상태로 2인 이상이 프레임(FRAME)의 상부에 유리를 맞춘 뒤 밀어 넣는다. - 유리의 양쪽 가장자리가 프레임에 같은 치수만큼 들어가도록 유리를 조정한다. - 프레임에 유리가 완전히 삽입되면 유리누름프레임(Bead)을 프레임에 끼워 넣고 나사로 조인다.		



용 도	자재승인 참고용 입니다.	
	자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.	
원본대조필		(주) 동방테크 KICT 한국건설기술연구원

1. 설계도서

1.3 시방서

(4) 실란트 충전

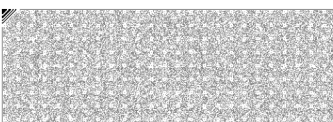
- 가. 국내 또는 국외에서 내화용으로 성능을 인정받은 제품을 사용한다.
- 나. 충전하기 전 유리면 보호를 위해 테이프를 부착할 경우에는, 줄눈 양측의 가장자리 선에 일정하게 붙이고 줄눈 내부까지 침범하지 않도록 주의한다.
- 다. 실란트의 충전은 줄눈폭에 맞는 노즐을 선정, 실란트가 심부까지 닿도록 가압하며, 공기가 들어가 기포가 생기지 않도록 주의한다.
- 라. 충전은 가능한 한 짧은 시간에 이루어지도록 한다.
- 마. 충전 후 넘치는 실란트는 작업칼을 사용하여 깨끗이 제거하고 넘쳐흐른 자국을 없애 표면을 매끄럽게 정리한다.
- 바. 작업 후 즉시 테이프를 제거한다.

(5) Operator 시공 (자동문의 경우)

- 가. 레일의 구동장치 조립 : 주행레일에 조립되어 있는 모든 구동장치들은 볼트를 견고하게 채워 구동 중에 흔들림이 발생하지 않도록 한다. 또한, 화재 발생 시 자동문 작동이 원활하게 이루어질 수 있도록 시공한다.
- 나. Hanger System은 Door가 닫혔을 때 밀폐될 수 있도록 정밀하게 시공한다.
- 다. Chain은 장력을 조정하여 너무 느슨하거나 너무 타이트하지 않게 시공한다.

(6) 보양 및 보수

- 가. 설치 중이나 후에는 오염, 손상의 우려가 있는 부분에 대하여는 보호재를 사용하여 보양한다.
- 나. 페인트, 콘크리트, 모르타르, 플라스틱 등이나 다른 비슷한 재료들이 유리나 금속 프레임 위에서 경화되면 흙, 부식 등을 일으킬 수 있으므로 즉시 깨끗한 물이나 적당한 용제로 닦아내거나 미리 비닐로 유리나 금속을 보호하도록 한다.
- 다. 시공부위는 안전을 위해 테이프를 프레임에 걸어서, 이를 표시하고 유리에 직접 표시하거나 묶지 않는다.
- 라. 유리와 접촉하여 다른 재료를 쌓지 않도록 한다. 또한, 근처에 쌓은 재료와의 사이에 열접적이 일어나지 않도록 주의한다.
- 마. 타 작업자들에게 유리를 보호하도록 주지시킨다. 특히 용접 및 그라인터 불꽃이 유리표면에 절대 닿지 않도록 주의한다.



용 도	자재승인 참고용 입니다. 자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.	
1. 설계도서	원본대조필	 (주) 동방테크 KICT 한국건설기술연구원
1.3 시방서		
바. 충전 작업 후 양생될 때까지 이물질이 스며들지 않도록 보호한다. 사. 실리콘 양생은 48시간 이상 하여야 한다. 아. 부품이나 제품에 경미한 더러움 또는 손상이 생긴 경우에는 현장에서 보수하고, 담당자의 승인을 받는다. 큰 손상을 받아 현장에서 보수가 곤란한 경우에는 시공자와 담당자의 협의에 의하여 공장으로 반환하여 교환이나 재 제작한다.		



용 도

자재승인 참고용 입니다.

자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.

2. 품질관리 설명서

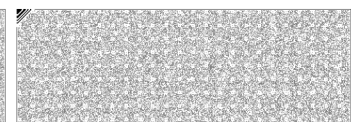
2.1 제품의 품질관리 설명서

원본대조필

(주) 동방테크
KICT 한국건설기술연구원

(1) 제품규격

항목		품질기준	검사방법	검사주기
겉모양		변형, 힘이 없고 접합면은 견고하며, 눈에 띄는 곳은 적절히 다듬질 되어야 함	육안 (n=3, c=0)	1회/LOT
문틀 치수	너비	제작치수 ± 2 mm	버니어 캘리퍼스 또는 줄자 (n=3, c=0)	1회/LOT
	길이	제작치수 ± 2 mm		
	대각선차	대각선차 ± 2 mm		
문짝 치수	너비	제작치수 ± 2 mm		
	길이	제작치수 ± 2 mm		
	대각선차	대각선차 ± 2 mm		
표시사항		호칭, 제조일자, 제조명 등	육안 (n=3, c=0)	1회/LOT
유리 조립 상태		1) 유리홈 앞뒤로 세라크울 페이퍼가 빈틈없이 부착되어야 함 2) 오사이 피스체결 누락이 없어야 하며, 피스머리가 끝까지 체결되어야 함 3) 유리 외관 표면에 찍힘이나 손상이 없어야 함	육안 (n=3, c=0)	1회/LOT



용 도

자재승인 참고용 입니다.

자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.

2. 품질관리 설명서

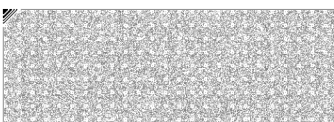
2.1 제품의 품질관리 설명서

원본대조필

(주) 동방테크
KICT 한국건설기술연구원

(2) 성능규격

항목		품질기준	검사방법	검사주기
성능	비틀림강도 (20등급)	개폐에 이상이 없고 사용상 지장이 없을 것	공인기관 시험성적서로 확인 (n=1, c=0)	1회/2.5년 (건축공사장 요구 품질시험 수행 시 결과값 반영)
	연직하중강도 (100등급)	잔류 변위가 3 mm 이하에서 개폐에 이상이 없고 사용상 지장이 없을 것		
	개폐력	여는 힘(50 N), 닫는 힘(50 N)에서 문이 원활히 작동 할 것		
	개폐반복성	개폐수(100 000 회)에서 개폐에 이상이 없고 사용상 지장이 없을 것		
	내충격성 (100등급)	해로운 변형이 없고, 개폐에 지장이 없을 것	공인기관 시험성적서로 확인 (n=1, c=0)	1회/5년 (건축공사장 요구 품질시험 수행 시 결과값 반영)
	차연성능	공기 누설량이 0.9 m³/min·m²를 초과하지 않을 것		
	내화성능	해당되는 등급에 대응하는 내화시험 결과 KS F 2268-1의 8.(성능기준)을 만족 할 것		
	유리충격시험	방화상 유해한 파괴, 박리, 탈락 등을 일으켜서는 안됨		



용 도

자재승인 참고용 입니다.

자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.

2. 품질관리 설명서

2.2 인정 표시

원본대조필

(주) 동방테크
KICT 한국건설기술연구원

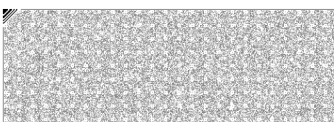
- (1) 인정표시 재료 : 금속, 종이, 잉크 등(탈색 및 변색이 없어야함)
- (2) 인정표시 크기 : 길이 : 120 ± 20 mm, 폭 : 25 ± 5 mm
- (3) 인정표시 방법 : 인쇄, 접착제 부착, 리벳 등
- (4) 인정표시 기간 : 방화문(승강기문) 및 자동방화셔터 사용기간 까지 식별
- (5) 인정표시 내용 :

	한국건설기술연구원장 인정	품번	00-00-00-00
인정번호	XX00-0000-0	사용부위	건축물의 방화구획 개구부
회사명		내화시간	
제조현장주소		비고	

 25 ± 5
(mm)

 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.



용 도

자재승인 참고용 입니다.

자재승인외의 용도로 사용 불가합니다.

3. 방화문의 건축공사장 품질확인 점검표

원본대조필

(주) 동방테크
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 - 완전개방한때 : 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)	

