



건축자재등 품질 인정서

[자동방화셔터]

1. 인정번호 : FDS-NVS23-0925-3
2. 상 품 명 : 성현 자동방화철재셔터
3. 구조명 또는 제품명 : 성현 SH-F01
4. 사용부위 : 건축물의 방화구획 개구부
5. 인정내용 : 수직 비차열 방화셔터 [NVS] - 60분

구분	자동방화셔터 구성	비고
자동 방화셔터	■ 슬랫 크기 : 너비 2 860 mm × 높이 2 500 mm 【전기아연도금계열KS강판 : 두께 1.55 mm 이상】 ■ 샤프트 : 일반 구조용 탄소 강관 (KS) 【직경 114.3 mm × 두께 2 mm 이상】 ■ 가이드레일 : 너비 110mm × 높이 2500 mm × 두께 75mm 【전기아연도금계열KS강판 : 두께 1.55 mm 이상】 ■ 셔터박스 : 너비 630 mm × 높이 500 mm 【전기아연도금계열KS강판 : 두께 1.55 mm 이상】 ■ 하장바 : 너비 65 mm × 두께 20 mm 【전기아연도금계열KS강판 : 두께 1.55 mm 이상】	■ 가스켓 : 두께 0.5 mm ■ 전동개폐기 (KST - 300) ■ 샤프트 : 이음형 ■ 셔터박스 : 이음형 ■ 하장바 : 이음형

6. 인정업체 : (주)성현 (대표자 성태효)
7. 공장소재지 : 경기도 광주시 진토길 69-7
8. 첨부서류 : 자동방화셔터 세부인정내용
9. 유효기간 : 2028년 9월 24일 까지

「건축법」 제52조의5에 의하여 위와 같이 품질인정자재등으로 인정합니다.



한국건설기술연구원장

KOREA INSTITUTE of CIVIL ENGINEERING and BUILDING TECHNOLOGY



2023년 9월 25일

[10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)]



■ 이면기재사항참조

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



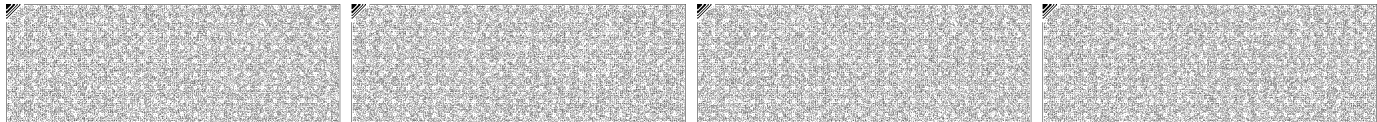
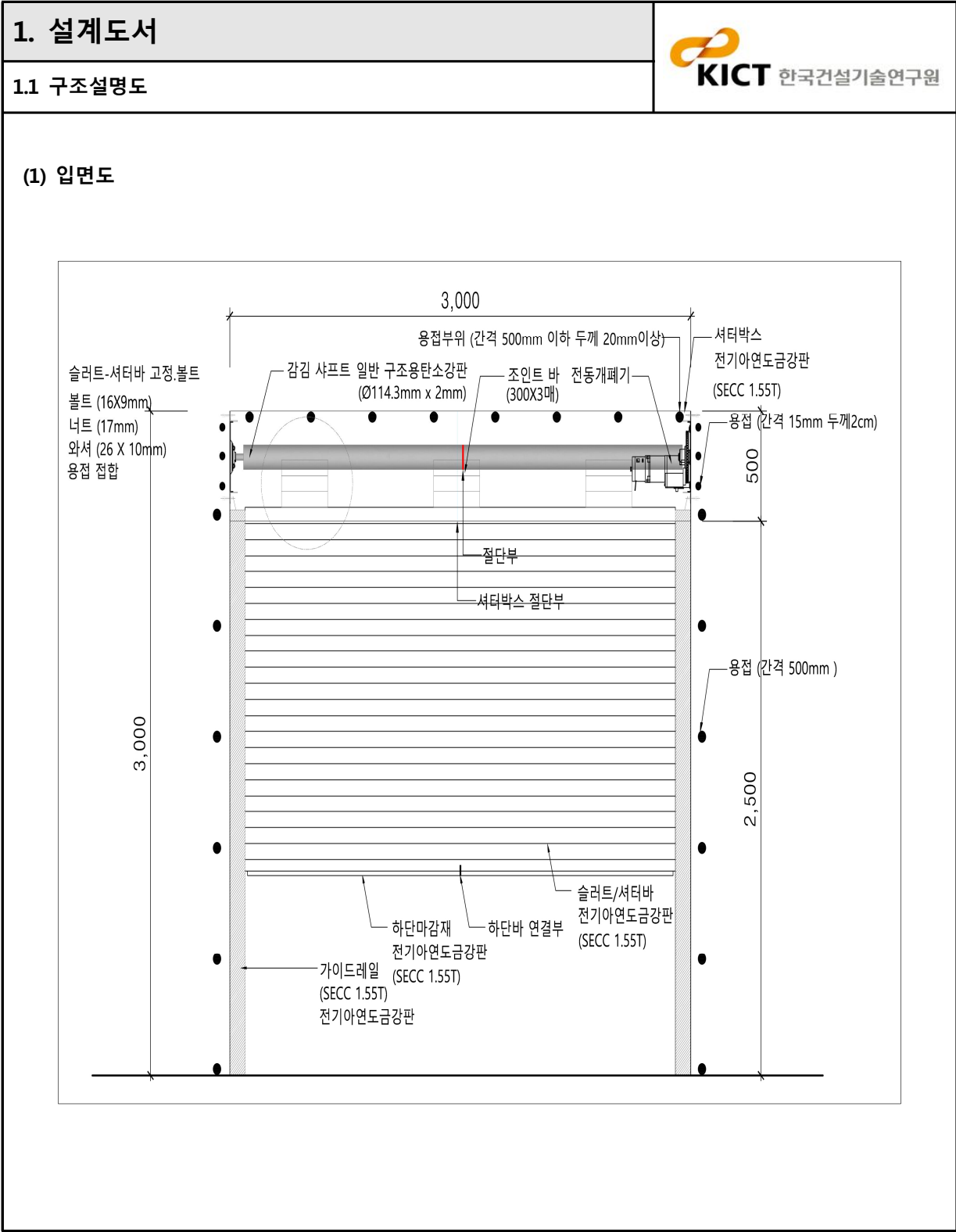
인정번호 : FDS-NVS23-0925-3 “이면기재사항”

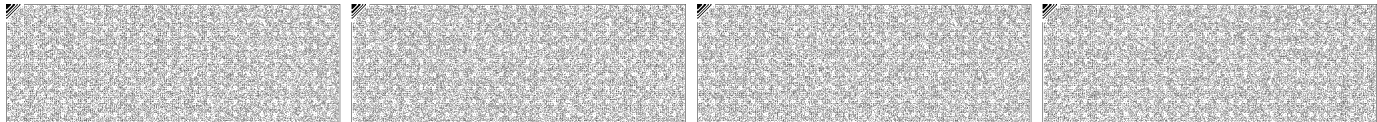
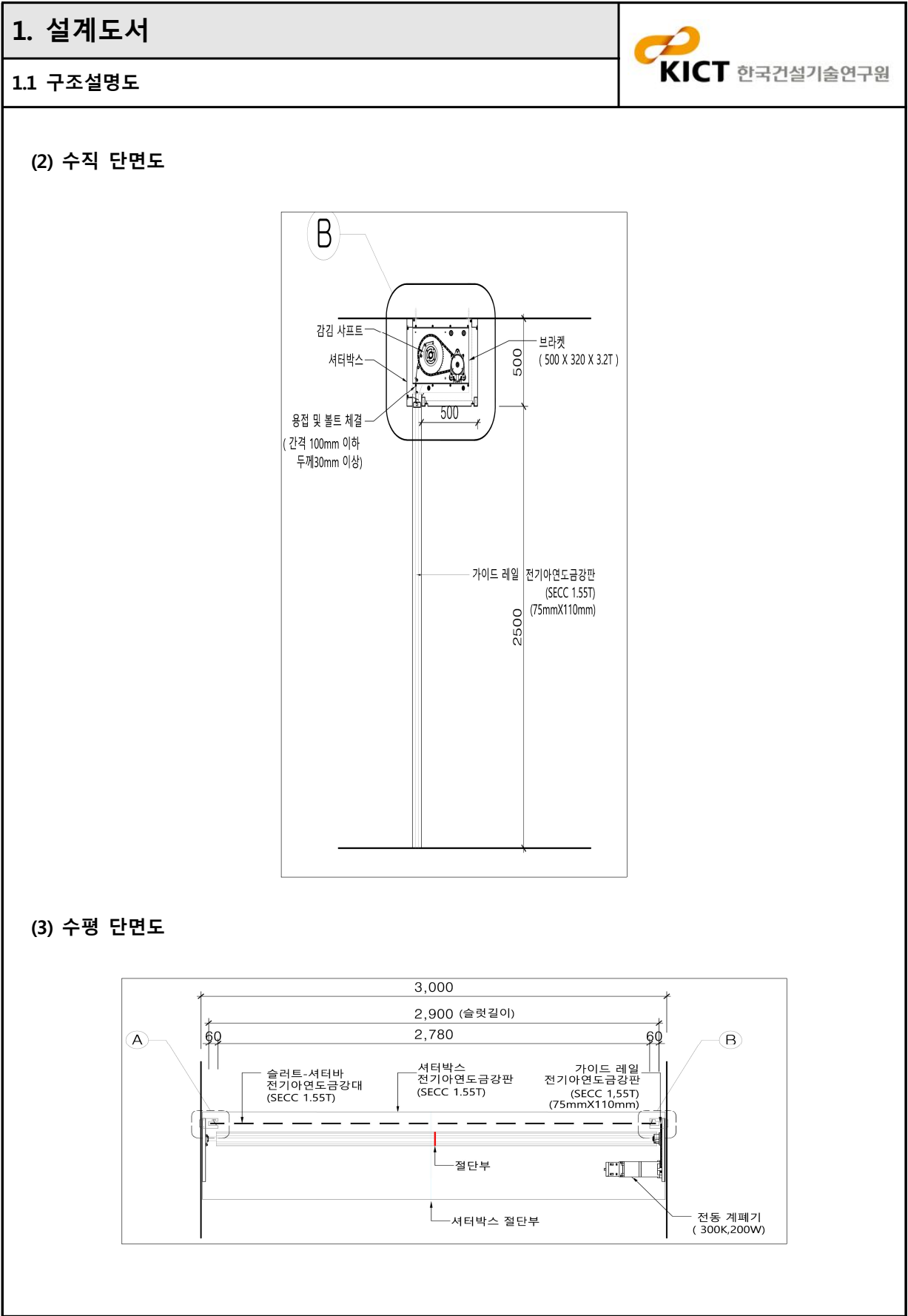
1. 2023. 9. 25. : 최초 인정
2. 2024. 6. 7. : 업체명 변경
(업체명: 성현서터 → (주)성현)



자동방화셔터 세부인정내용

[성현 SH-F01]





1. 설계도서

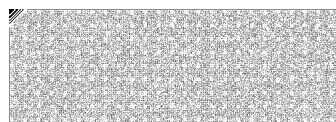


KICT 한국건설기술연구원

1.2 구성재료 설명

1) 구성재료 설명

구분	원재료명	재질 및 규격	품질기준 (모델명)	KS 여부	비고
케이스	전동개폐기	300 kg / 200W	KST - 300	X	
	브라켓	500 mm x 320 mm x 4 mm	B/K - 300		
	샤프트	일반 구조용 탄소 강관 (직경 114.3 mm x 2 mm 이상)	KS D 3566	O	
	셔터박스	전기 아연 도금 강판 및 강대 (두께 : 1.55 mm)	KS D 3528	O	
	가스켓	GS#536 PVC (너비 : 80 mm)	GS#536PVC	X	
	보강재	일반 구조형 각형 강관 (50 mm x 30 mm x 1.4 mm)	KS D 3568	X	
셔터 커튼	슬랫	전기 아연 도금 강판 및 강대 (두께 : 1.55 mm)	KS D 3528	O	
가이드레일	가이드레일	전기 아연 도금 강판 및 강대 (두께 : 1.55 mm)	KS D 3528	O	
	가스켓	GS#536 PVC (너비 : 50mm)	GS#536PVC	X	
	가스켓 고정	전기 아연 도금 강판 및 강대 (두께 : 1.55 mm)	KS D 3528	O	
하장바	하장바	전기 아연 도금 강판 및 강대 (두께 : 1.55 mm)	KS D 3528	O	



1. 설계도서

1.3 시방서



1. 개요

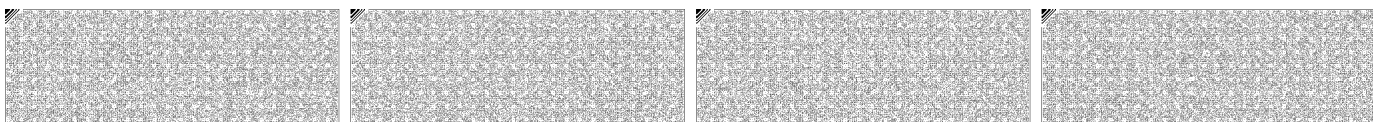
건축자재 품질인정표시 및 로트가 확인된 제품에 대하여 아래와 같이 설치하고, 제품 설치 후 검사를 하여야 한다.

2. 일반사항

셔터는 설계서에 명기된 사항 외에는 승인된 시공상세도면과 제조업자의 제품자료에 따라 설치한다. 가이드레일, 브라켓, 부속철물 시공을 위한 앵커와 인서트는 정확한 위치에 시공한다. 셔터 설치 후 휨, 뒤틀림이 없어야 하고 개폐상태를 조정하여 원활히 작동되도록 한다.

3. 시공방법

- a) 기본 먹을 확인하고 기본 먹줄에 따라 가이드레일, 브라켓, 전동개폐기, 린텔 및 케이스의 취부 위치를 표시한다.
- b) 가이드레일 설치
 - 시공도면 및 실측 치수에 맞게 자재를 절단기로 절단한다.
 - 방화 슬랫(SLAT)의 상/하 작동이 원활하게 되도록 상부 레일 입구에 안내 경사면을 만들어 슬랫(SLAT)의 하강 시 걸림을 방지한다.
 - 가이드레일 자체가 벌어지지 않게 가이드레일 뒷면에 400mm 간격으로 용접한다.
 - 용벽 및 시공 위치에 수직·수평 레벨기 또는 직각자 내림추를 사용하여 수직·수평을 조절하고 수정해 가면서 앵커볼트 및 앵글 체결 후 1m 이내 간격으로 용접하고 상부는 셔터케이스에 고정한다.
 - 본 조립용 앵커볼트는 마감 두께를 고려하여 조립한다.
 - 가이드레일을 철근 등에 용접하는 경우 그 레일에 직접 용접하게 되면 구부러 짐 및 비틀림 등의 현상에 밀려나게 되며 변색, 용접구멍 등을 넓히게 되므로 고정핀 부분에 용접한다.
- c) 브라켓 설치
 - 전동개폐기를 부착할 위치의 벽면에 L-40*40*3.5T 이상 부재를 사용하고, 앵커(단면적0.63m²) 등을 사용하여 보강을 고정하고, 브라켓 전면을 용접 접합시킨다.
 - 브라켓 뒷면을 천장 혹은 기둥면에 박은 화스너 L-40*40*4T이상 행거 바를 부착시켜 지지케 한다.
- d) 감기샤프트 (BARREK SHAFT)
 - 샤프트 축의 취부는 레일 전면보다 벌어지는 치수에 주의하여 취부한다.
 - 전동개폐기 측은 환봉을 메인 돌출길이가 100mm 이상 돌출되도록 메인 샤프트에 연결하고, 브라켓 베어링에 삽입, 고정한다. (메인 샤프트 안으로 삽입된 환봉의 바깥쪽에는 플랜지를 삽입하고 움직이지 않도록 샤프트와 용접한다)
 - 설치된 샤프트 및 환봉이 베어링으로부터 빠지지 않도록 베어링 안쪽 면을 용접고정 한다.
- e) 전동개폐기 설치
 - 개폐기의 취부는 감김축 SPROCKET 개폐기 쪽 SPROCKET이 일직선이 되어 체인의 탈선이 일어나지 않도록 한다.



1. 설계도서

1.3 시방서



f) 방화셔터 SLAT 설치

- SLAT(4장 한묶음 1판) 본체를 샤프트에 BOLT 및 NUT로 부착시킨다.
- 4장 한묶음 1판을 마감 높이 수량 만큼 계속해서 서로 연결 조립한다.
- 전동기를 저속으로 회전시키면서 SLAT를 조립하면서 샤프트에 감아 올린 후 하단 마감재 부분부터 가이드 레일 속으로 삽입시킨다.
- 마지막 하단 SLAT에 BOTTOM BAR를 끼워 조립한다.

g) 케이스 설치

- 셔터박스의 전면판, 린텔부, 후면판의 절곡면에 각파이프(□_50x30x1.4T)를 1개씩 설치하여 길이방향으로 용접고정하여 수평을 보강한다.
(셔터박스 길이가 3M 이상인 경우 1,200~1,500mm 간격으로 수직 보강 파이프 설치)
조립된 전면판 본체를 설치하여 수평자를 이용하여 수직·수평 상태를 맞춘 상태에서 용접 고정한다.
- ※ 셔터 케이스 상부는 상층 바닥면 또는 구조 보에 셔터 케이스의 전체 길이가 폭 200mm 이상 직접 닿도록 한다.
- 전면판 린텔 상부에 연기차단재를 부착하여 용접 고정한다.
- 전면판-린텔-후면판-뚜껑 순으로 조립된 본체를 설치하여 수평자를 이용하여 수직·수평 상태를 맞춘 상태에서 용접 고정한다.
- ※ 조립된 본체를 벽면에 설치하는 경우 케이스 양면에 앵커볼트 및 앵글을 이용하여 용접고정한다. 상단부에 설치하는 경우 케이스 상부에 앵커볼트 및 앵글을 이용하여 용접 고정한다.
- 케이스 내부를 점검할 수 있도록 전동개폐기 위치의 점검구 길이는 600mm로 제작한다.
- ※ 점검구 길이는 요청에 따라 변경될 수 있다. 점검구를 하단판에 설치한 상태에서 직결 피스로 고정한다.
- 셔터길이가 5M를 초과 경우 케이스의 처짐을 방지하기 위해 천장보에 화스너(50*50*4T) 및 각파이프(50*30*1.4T)를 설치하여 용접 고정한다.
- ※ 셔터박스 상단부 방화벽체의 시공은 별도공사임(방화셔터 내화성능시험 부품이 아님)

h) 연동 폐쇄기구(제어기) 취부

- 컨트롤의 취부는 보수, 점검하기 쉬운 장소에서 전동개폐기에 가깝게 고정시킨다.
- 연동제어기의 취부는 현장과 상의 후 모터와 가까운 곳에 취부한다. 또한, 조작 스위치는 연동제어기 내부에 취부한다.

i) 모터 결선

- 조작선의 접속은 슬리브 또는 압착 터미널 등을 사용하여 정확히 접속시킨다.
- 리미트 스위치는 상부 마감, 하부 마감에 정확히 정지하도록 조절한다.
- 리미트 스위치의 오동작을 방지하기 위해 안전 스위치를 상부 마감재에 부착시킨다.

j) 감지기, 연동 제어반의 결선

- 모터, 연동제어기 결선료(전원 2선/통신 2선)
- 감지기 라인, 방재 기동 라인은 소방 담당자와 협의한다.
- 감지기 라인, 모터전원라인(1차측), 모터제어기라인(2차측), 배관 및 입선은 전기 소방에서 입 배선한다.



1. 설계도서

1.3 시방서



k) 테스트

- 상, 하 동작 상태 점검
- 걸림 부위, 쏠림 상태 점검, 하단 마감재, 상부마감재 삽입 부위 수평 레벨 조정
- 방화 기동 테스트

4. 현장 뒷정리

a) 보양 및 청소

- 설치 중이나 설치 후에 더러움이나 손상의 우려가 있는 부분은 보호재를 이용하여 보양한다.
- 부품 또는 제품에 모르타르 등으로 오염된 경우에는 녹막이 바탕을 상하지 않도록 제거 청소한다. 손상되어 복원이 불가능한 경우는 제품을 교체 시공해야 한다.

5. 검사 및 시운전

- 셔터 설치 완료 후 셔터의 설치 상태, 자동폐쇄 장치와 셔터작동상태를 공사감독자 입회하에 검사한다.
- 건축자재 품질인정 제품검사를 관련 품질검사 기준에 따라 실시하여야한다.

6. 완성품 관리

발주자 측 담당자에게의 시범

- 최종 완공 및 접수 전에 발주자가 지정하는 담당자에게 설치된 제품의 동작과 유지관리 방법 및 절차를 시범으로 보여준다. 시범 작동에는 다음에 기재된 기능과 관련된 전기 및 계기 연동 작동 사항이 포함되어야 한다.

7. 기타사항

가. 공사 구분

구분	전기 / 소방	건축	비고
제어기 뒷 박스	O	X	취부
AC POWER	O	X	합동 결선
감 지 기	O	X	취부
중 계 기	O	X	취부
배 관	O	X	취부
배 선	O	X	취부
점 검	O	O	합동
PUSH BUTTON	X	O	취부 및 결선
연동 제어기	X	O	취부 및 결선

<범례 : X(시행안함), O(시행함)>

나. 안전관리 계획

- a) 모든 작업원은 안전 장구를 착용한다.
- b) 안전교육은 매일 작업 전 현장소장이 실시한 후, 교육 내용을 매일 작업일보에 기록하여 본사에 제출한다.
- c) 도급자 측은 안전교육에 적극적으로 참석한다.



1. 설계도서

1.3 시방서



- d) 비계 등 고소 작업시 안전대, 안전모 등 보호구를 반드시 착용한다.
- e) 심신이 허약하거나 건강 상태가 불량한 사람은 현장 고소작업을 피한다.
- f) 작업 시 작업 공구는 타 공정에 피해가 안되게 정리하여 작업한다.
- g) 전기를 사용하는 기계 기구는 절연상태 등을 정기적으로 점검하고, 용접기 등에는 전격방지기, 누전차단기와 같은 안전장치를 설치한다.
- h) 안전장구의 성능불량 발견 즉시 본사에 보고하여 교체한다.
- i) 불필요한 물건과 폐품을 제거한다.
- j) 일일 작업 완료 후 작업장 주변의 정리정돈을 깨끗이 한다.



2. 품질관리 설명서

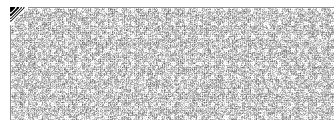


2.1 제품검사

□ 셔터공사 체크리스트

공사명				일시	
공사위치		번호		점검자	

구분	검사항목	검사기준	측정치 (1)	측정치 (2)	측정 기기	판정
셔터자재 반입 검사 (검사빈도 : 셔터 3개소 당 1개소)						
모터	출력	70w 이상			육안	
	권상능력	발주서 사양과 동일			육안	
연동 제어기	외관	굽임 및 찌그러짐 등 확인			육안	
	음성지원	음성지원 유무 확인			육안	
셔터박스 (노출형)	두께	전면 1.55mm 이상			캘리퍼스	
	절곡치수	발주서 사양과 동일			줄자	
	두께	후면 1.55mm 이상			캘리퍼스	
	절곡치수	발주서 사양과 동일			줄자	
셔터박스 (매입형)	두께	전면 1.55mm 이상			캘리퍼스	
	절곡치수	발주서 사양과 동일			줄자	
	두께	후면 1.55mm 이상			캘리퍼스	
	절곡치수	발주서 사양과 동일			줄자	
가이드 레일	두께의합	1.55mm 이상			캘리퍼스	
	절곡치수	발주서 사양과 동일			줄자	
연기 차단재	상부용	성적서 기준			캘리퍼스	
	가이드 레일용	성적서 기준			캘리퍼스	
스크린 (방화)	코팅 전	성적서 기준			육안	
	코팅 후					
L바	두께	1.55mm 이상			캘리퍼스	
	절곡치수	발주서 사양과 동일			줄자	
하단 마감재	두께	1.55±0.1mm 이상			캘리퍼스	
	절곡치수	발주서 사양과 동일			줄자	
				종합판정		
건설사	소속 직급		성명 :		(인)	
감리자	소속 직급		성명 :		(인)	



2. 품질관리 설명서



KICT 한국건설기술연구원

2.2 인정 표시

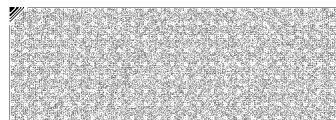
2) 건축자재인정 표시

- (1) 인정표시 재질 및 두께 : 사용기한 이상의 재료 또는 인쇄 등
- (2) 인정표시의 크기 : 길이 : 120 ± 20 mm, 폭 : 25 ± 5 mm
- (3) 인정표시 방법 : 접착제 부착 및 리벳 등
- (4) 인정표시 유지기간 : 방화문(셔터) 사용기간까지 유지
- (5) 인정표시 크기 및 내용 :

	한국건설기술연구원장 인정	인정번호	XX00-0000-0	 25 ± 1 (mm)
회사명	-	사용부위	건축물의 방화구획 개구부	
제조현장주소	-	내화시간	60분	
로트번호	LOT 0000000	작동장치	예) 회사명-400KG	

120 ± 2 (mm)

- (6) 인정표시 위치 : 자동방화셔터의 인정표시는 슬랫(Slat) 하장바 아래 중앙에 부착하여야 한다.
하장바가 천장에 위치할 때 인정의 표시가 확인되도록 하여야 한다.



3. 자동방화셔터의 건축공사장 품질확인 점검표

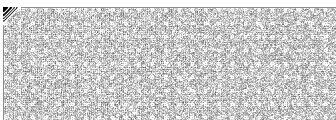


KICT 한국건설기술연구원

현 장 명		건축공사장주소	
인정내용	인정서 번호 :	인정성능	☐ 분 비차열 ☐ 분 차 열
	인 정 크 기 :		
인정업자		설치기간	
셔터 공급자		설치공정	예) 가이드레일 등 공정
셔터 시공자		점검일자	
기타내용			

□ 건축공사장 점검 항목 및 방법

검사대상	검사항목	기준	확인내용	점검방법	비고
셔터 케이스 (셔터함)	철판두께	▪ 인정크기 이상	세부인정 내용	▪ 철판두께 측정기 ▪ 마이크로미터 등 ▪ KS 표시 및 성적서 등	KS F 4510
	내부가스켓	▪ 인정재료 동등이상 ▪ 인정 두께 이상	"	▪ 재료(SiO ₂ 함량 등) 확인서 ▪ 마이크로미터 등 ▪ 공인시험기관 등	
슬랫 (면을 이루는 재료)	크기 (가로×세로×폭)	▪ 인정크기 이하 ▪ 인정 폭 이상	"	▪ 줄자 등	KS F 4510
	철판두께	▪ 인정두께 이상	"	▪ 철판두께 측정기 ▪ 마이크로미터 등 ▪ KS 표시 및 성적서 등	KS F 4510
가이드 레일	철판두께	▪ 인정두께 이상	지침	▪ 철판두께 측정기 ▪ 마이크로미터 등 ▪ KS 표시 및 성적서 등	KS F 4510
	맞물림 길이	▪ 인정제품 이상	세부인정 내용	▪ 줄자 ▪ 버니어 캘리퍼스 등	KS F 2129
	가이드레일 홈너비	▪ 인정제품 동일	"	▪ 줄자 등 ▪ KS 표시 및 성적서 등	KS F 2129
	가스켓	▪ 인정재료 동등이상 ▪ 인정두께 이상	"	▪ 재료(SiO ₂ 함량 등) 확인서 ▪ 마이크로미터 등 ▪ 공인시험기관 등	
샤프트	모델명	▪ 인정제품 동일재질	"	▪ 재료 확인서 ▪ 공인시험기관 등	
개폐기 (모터)	모델명	▪ 인정제품과 동일 모델 이하 용량	"	▪ 육안 확인 ▪ 공인시험기관 등	KS F 4510
하단 마감재	철판두께	▪ 인정제품과 동등이상	"	▪ KS 표시 및 성적서 등 ▪ 마이크로미터 등	KS F 4510
가스켓	재료	▪ 인정제품과 동일재료		▪ 재료(SiO ₂ 함량 등) 확인서 ▪ 공인시험기관 등	
기타	▪ 철강재 셔터 이외의 구조는 별도의 점검 항목(SiO ₂ 함량 등) 추가				
검사자	소속	직급	성명 :	(인)	
확인자	소속	직급	성명 :	(인)	



[비공개본]	
구조설명도 (상세도면 등)	
- [비공개본] 인정제품 세부구성 재료 및 품질관리기준은 인정신청서 관리	

