

# 스피드도어 시방서

(KAD-2500)

KAD



ASSA ABLOY

케이에이디-아사아블로이  
경기도 화성시 팔탄면 제암고주로 102-14  
Tel. 1566-8219 / Fax. 031-8059-0726  
E-mail. [system@koreadoor.co.kr](mailto:system@koreadoor.co.kr)  
Site. [www.koreadoor.co.kr](http://www.koreadoor.co.kr)

주식회사 케이에이디	스피드도어 시방서	문서번호	
		개정번호	
	목차	페이지	2 / 9
제품명	스피드도어(KAD-2500)		

1. 개요

2. 적용범위

3. 제품구성

- 1) 제어부
- 2) FRAME
- 3) 구동부
- 4) 감지부

4. 특기사항

- 1) 업체자격
- 2) 시공
- 3) 시운전 및 검수

5. 기타사항

- 1) 기본 도면
- 2) 제품 사진

주식회사 케이에이디	스피드도어 시방서	문서번호	
		개정번호	
		페이지	3 / 9
제품명	스피드도어(KAD-2500)		

## 1. 개요

본 시방서는 자동문의 고속 개폐로 물류 이동의 효율성을 높이고, 뛰어난 차단성으로 외부 이물질 유입을 막아 생산 제품의 품질 향상 및 내부 온도 유지를 통한 직원 복지 개선에 필요한 스피드도어에 관계된 제반 사항을 규정한다.

## 2. 적용 범위

현장에 설치되는 스피드도어(KAD-2500) 대하여 규정하며 그 범위는 다음과 같다.

- 1) KAD-Speed Door(KAD-2500)의 설계 및 제작
- 2) KAD-Speed Door(KAD-2500)의 설치
- 3) KAD-Speed Door(KAD-2500)의 시운전 및 시험검사

## 3. 제품 구성

### 1) 제어부(CONTROL UNIT)

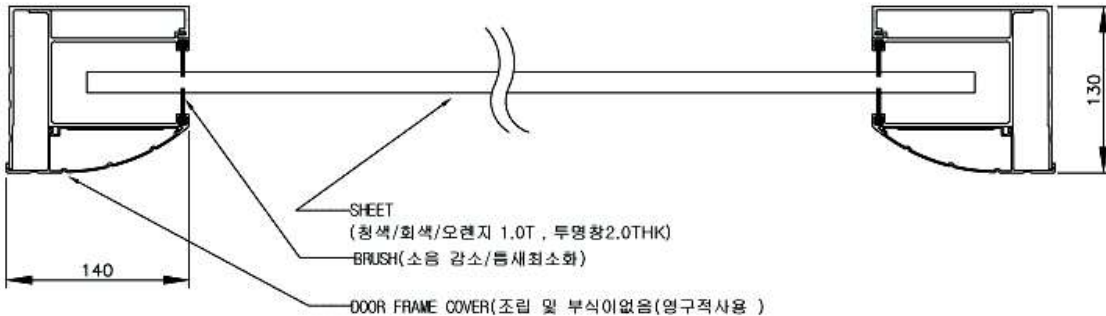
- ① 전원은 단상 220V 60Hz 에 적용 가능하여야 한다.
- ② 모터제어방식은 범용인버터가 아닌 **전용인버터 구동방식**을 채택하여 **SOFT START-STOP** 제어 및 **속도조절**이 가능한 구조로 제작한다.
- ③ **DSP 및 CPU**로 구성하여 SPEED DOOR 전반을 제어하며 정전 시 발생할 수 있는 자동문 구동 불가에 따른 **수동브레이크 해제장치**를 갖추어 필요시 수동개방을 가능하게 하여야 한다.
- ④ 지게차량과 인력의 출입을 단계별로 제어하는 **이단 열림 기능**을 구현하여 냉난방 및 분진의 유입을 최소화 하여야 한다.
- ⑤ 포토센서를 장착하여 안전을 최대한 확보하여야 한다.(안전센서 부분)
- ⑥ 사후관리의 용이성을 위하여 운행 중 발생하는 **ERROR CODE 저장기능**을 갖추어 불량 사항을 빠르게 판단 할 수 있어야 하며 대표적인 에러는 외부에 표시되어 에러상황에 빠른 대처를 할 수 있어야 한다.
- ⑦ 도어폭의 제어 방식은 리미트 및 엔코더 방식을 동시 지원하여야 한다.

### 2) FRAME

- ① 알루미늄 압출물로 구성하며 이중구조 이상으로 내충격성, 열차단 성능, 결로현상 및 부식 등을 방지하여야 한다.
- ② 알루미늄 전착코팅(아노다이징 코팅)을 사용하여 부식에 강해야 한다.

주식회사 케이에이디	스피드도어 시방서	문서번호	
		개정번호	
		페이지	4 / 9
제품명	스피드도어(KAD-2500)		

- ③ 라운드 프레임 구조로 되어 있어 먼지가 쉽게 쌓이지 않도록 해야 한다.
- ④ 전기 배선이 노출되지 않도록 압출물 **내부로 배선**이 가능한 구조로 제작되어야 한다.
- ⑤ 시공 시 용접을 피해 조립할 수 있는 구조로 사후 관리 및 **이전설치의 용이성**을 보장해야 한다.
- ⑥ 레일에 **브러쉬가 장착**이 되어 이물질의 유입 차단, 구동 소음차단의 역할을 한다.



<KAD-2500 가이드레일 단면도>

# ASSA ABLOY

### 3) 구동부

#### ① MOTOR

- 저소음 고효율의 초경량 사이즈의 모터를 사용한다.
- 좌우 두개의 GUIDE RAIL 상단 DRUM 부위에 모터를 직결로 고정하여 구동축을 회전시켜 동작하며 모터보호를 위하여 RUBBER VIBRATOR를 장착한다.
- 모터의 부하 발생 시 **인버터의 보호 차단 시스템**에 의하여 기계장치를 보호한다.
- DOOR SIZE 및 설치목적을 고려하여 2200M MOTOR, WARM GEARED MOTOR, SUMITOMO HYPOID MOTOR (IP44 등급) 0.4KW(0.5마력), 0.75kw(1마력), 1.5kw(2마력) 중 알맞은 모터를 사용한다.
- 기어박스 측면에 엔코더를 부착하여 도어 위치를 파악, 그 신호를 인버터에 보낸다.
- 인버터(INVERTER)는 자동문전용 개발품으로 엔코더의 신호를 받아 5단 가변제어(속도제어)를 할 수 있도록 프로그램을 내장한 제품으로 한다.

주식회사 케이에이디	스피드도어 시방서	문서번호	
		개정번호	
		페이지	5 / 9
제품명	스피드도어(KAD-2500)		

② SHEET

- 폴리벨트 소재로 2중 구조 이상의 직조 재질이어야 한다.
- 1T 및 2T시트 중 현장에 맞게 제작하며 UV코팅을 한 재질이어야 한다.
- 고강도 AL WIND-BAR와 볼트로 견고하게 체결되어야 한다.
- SHEET 중간에 투명창을 삽입하여 안전성을 확보하여야 한다.
- 색상은 파랑, 주황, 회색을 기본으로 한다.

③ WIND BAR

- SHEET와 결합되어 고속 작동이 가능하고, 바람에 의한 저항을 및 소음을 최소화 할 수 있는 구조로 제작되어야 한다.
- WIND BAR는 알루미늄을 사용하여 바람에 의한 손상이 없어야 하며, 외부 충격으로 손상을 입었을 경우 현장에서 즉시 교체가 가능한 이중구조를 가져야 한다.

4) 감지부(선택사양)

① PULL SWITCH

출입자가 스위치에 연결된 로프를 잡아 당겨서 문을 개폐하는 방식으로 불필요하게 문을 여닫을 필요가 없다.

② REMOCON

리모콘을 차량에 부착하거나 운전자가 휴대하여 문을 개폐하는 방식으로 불필요한 개폐를 억제하여 열손실 절감 효과가 있다.

③ MOTION DETECTOR

문의 상부 또는 측면에 장착하여 움직이는 물체의 반사 신호로 문을 개폐한다.

④ LOOP DETECTOR

공장 바닥면에 감지선을 포설하여 그 감지범위 지역 내에 금속성 물체 진입 시 저항치 변화를 읽어 신호를 출력한다.



- ⑤ 사람의 출입을 위한 1POINT S/W와 구동 중 안전을 위한 SAFETY-SENSOR는 기본으로 장착되어야 한다.

주식회사 케이에이디	스피드도어 시방서	문서번호	
		개정번호	
		페이지	6 / 9
제품명	스피드도어(KAD-2500)		

#### 4. 특기사항

##### 1) 업체 자격

- ① 본 공사에 납품할 SPEED DOOR(KAD-SERIES)를 단독으로 설계, 제작하여 납기에 맞추어 직접 설치하고, 그 유지관리에 적절한 대응이 가능한 업체이어야 한다.
- ② 특히 사용 중 발생할 수 있는 기술적인 문제에 대해 신속하게 대응 할 수 있는 기술적인 역량 및 **전문 지원팀**을 갖추어진 업체이어야 한다.(고객지원팀)
- ③ 본 공사에 납품할 SPEED DOOR(KAD-SERIES)와 동등 기종에 대해 10년 이상 생산, 설치, 사후 관리한 경험이 있는 업체이어야 한다.
- ④ **전문건설면허**가 있는 업체이어야 하며 일정한 수준이상의 시공실적을 갖추어야 한다.

##### 2) 시공

- ① 영업담당자가 현장을 방문하여 DOOR SIZE, 설치 위치, 모터 방향, 전원, 건축 및 기계 간섭 여부, 교통량 등을 점검한다.
- ② 바닥면과 벽체 및 상부 구조물의 상태와 조건 등 스피드도어 설치 시 영향을 미치는 요소들을 사전 제거 또는 수정한다.
- ③ 설치 지침서와 사양서에 준하여 설치 작업을 진행한다.
- ④ 시공은 수직도, 직각도, 수평도의 공차 한계를 엄격히 준수하고 정밀 시공하여 진동의 발생 등 사후관리에 문제가 야기되지 않도록 한다.
- ⑤ 타 공사와 겹치는 일정은 사전 조율을 거쳐 공정 지연이 없도록 한다.
- ⑥ LOOP DETECTOR 시공 시 유도선의 매립은 사전에 발주처 또는 감독관과의 협의를 거쳐 감지 범위 및 감지거리를 결정하고 작업을 진행한다.
- ⑦ 작업 시 비산먼지의 발생을 최소화 하고, 타 공정과의 작업 중복 및 생산에 지장을 주지 않도록 작업 전 발주처 및 감독관과 협의하여 작업에 임한다.
- ⑧ 시공 시 각 현장에 맞는 안전장구를 갖추고 화기작업, 고소작업 등 안전규정은 발주처의 지침을 엄격히 따른다.

##### 3) 시운전 및 검수

시공 완료 후 발주처에서 지정하는 감독관 또는 사용자에게 고속자동문의 사용방법 및 유지 관리를 위한 기본적인 사항에 관하여 교육하여야 하며, 다음의 사항이 포함되어야 한다.

- ① 고속자동문의 상하한 위치 설정 방법(DOOR SIZE 설정법)

주식회사 케이에이디	스피드도어 시방서	문서번호	
		개정번호	
		페이지	7 / 9
제품명	스피드도어(KAD-2500)		

- ② 센서(감지센서, 안전센서)의 작동 범위, 긴급대처법 및 사용수칙
- ③ 제어반의 기능 및 상태에 대한 점검과 진단, 대처방법
- ④ 고장 발생 시 긴급 조치 방법

상기 사항의 인수인계 및 시운전을 마친 후 발주처 또는 감독관의 승인을 득함으로써 모든 공사가 완료된 것으로 한다.(공사완료 확인서 상호 교환)

# KAD




# ASSA ABLOY

주식회사 케이에이디	스피드도어 시방서	문서번호	
		개정번호	
		페이지	8 / 9
제품명	스피드도어(KAD-2500)		

### 5. 기타사항

#### 1) 기본 도면

DOOR SIZE (W \* H) 4000 x 4001

" A " 상세

고광도 WIND BAR 적용  
바람에 강하고 지게차 충돌  
문 SHEET 손상시 한단씩  
교체가 가능함

설치시 필요공간

A	B
200	350

주사명: KAD-2500

소재: 1.0~2.0 THK PVC COATED POLYESTER SHEET

1. CURTAIN: UV-CUT / 외면도 201HC, 동결물 201HC

2. DOOR FRAME: 알루미늄 40x40, 50x50, 60x60, 80x80, 100x100, 120x120, 140x140, 160x160, 180x180, 200x200, 220x220, 240x240, 260x260, 280x280, 300x300, 320x320, 340x340, 360x360, 380x380, 400x400

3. MOTOR: 삼성 220W 400V, 1HP, SUWITONG MOTOR 4200R/MIN

4. CONTROLLER: 인버터 내장 컨트롤러 / 수동으로 비상정지, 원격 구조물

5. PHOTO SENSOR: PHOTO SENSOR 1CH / 2CH, 1200 (2선형)에 의함

6. 1점 스위치: 1.5m \* 0.5m (2선형)에 의함

7. HINGE: 알루미늄 60x60, 80x80, 100x100, 120x120, 140x140, 160x160, 180x180, 200x200, 220x220, 240x240, 260x260, 280x280, 300x300, 320x320, 340x340, 360x360, 380x380, 400x400

8. PHOTO SENSOR: 120cm \* 100cm, 150cm \* 100cm, 180cm \* 100cm, 210cm \* 100cm, 240cm \* 100cm, 270cm \* 100cm, 300cm \* 100cm, 330cm \* 100cm, 360cm \* 100cm, 390cm \* 100cm, 420cm \* 100cm, 450cm \* 100cm, 480cm \* 100cm, 510cm \* 100cm, 540cm \* 100cm, 570cm \* 100cm, 600cm \* 100cm, 630cm \* 100cm, 660cm \* 100cm, 690cm \* 100cm, 720cm \* 100cm, 750cm \* 100cm, 780cm \* 100cm, 810cm \* 100cm, 840cm \* 100cm, 870cm \* 100cm, 900cm \* 100cm, 930cm \* 100cm, 960cm \* 100cm, 990cm \* 100cm, 1020cm \* 100cm, 1050cm \* 100cm, 1080cm \* 100cm, 1110cm \* 100cm, 1140cm \* 100cm, 1170cm \* 100cm, 1200cm \* 100cm

9. IMAGE IN KOREA



주식회사 케이에이디	스피드도어 시방서	문서번호	
		개정번호	
제품명	스피드도어(KAD-2500)	페이지	9 / 9

2) 제품 사진

