

	<p style="text-align: center;">공단 표준규격 단열재 삼입구조형 접속함</p>	<p style="text-align: center;">KRSA-4002-R2</p> <p>제정 2010. 3. 22. 개정 . . . 확인 2019. 9. 9.</p>
---	--	--

1. 적용범위 및 분류

1.1 적용범위

이 규격은 신호설비 제어케이블의 접속 및 기타의 목적으로 사용되는 단열재 삼입 구조형 접속함(이하 “접속함”이라 한다)에 대하여 적용한다.

1.2 분류

표1과 같이 분류한다.

[표 1]

품 명	형 별
접 속 함	단열재 삼입구조형 No. 2 단열재 삼입구조형 특대형

2. 적용자료

KS

KRS SG 0024 신호기구함(방열형)

KS C 8326 주택용 분전반

KS R 9189 철도신호 보안부품-방수시험 방법

KS C IEC 60529 외곽의 방진보호 및 방수보호등급

KS F ISO 1182 건축 재료의 불연성 시험방법

3. 필요조건

3.1 재료

3.1.1 전기아연도금강판 (EGI)

(1) 두께 : 2.00mm \pm 0.17mm(외부)

1.20mm \pm 0.13mm(내부)

(2) 표면처리 : 인산염

(3) 아연 부착량

표준 부착 량 g/m ²	아연의 최소 부착량(1면)g/m ²		상당 아연두께 mm/편면
	양면도금	편면 편차도금	
20	17	16	0.003

3.1.2 단열재

(1) 물질명 : 유리필라멘트섬유(Glass Filament Fiber)

(2) 섬유굵기 : 4~30 μ m

(3) 유해성 등급 : Group2-B

(4) 두께 : 8mm \pm 1mm

(5) 밀도 : 64kg/m³

(6) 단열재는 불연성 재료로 열전도율이 낮은 유리필라멘트섬유(GLASS FIBER)를 사용하여야 한다.

3.1.3 기타자재

제작도면에 의한다.

3.2 형태

제작도면에 의한다.

3.3 제조 및 가공

3.3.1 본 품은 제3.1항의 재료를 사용하여 제작하여야 하며, 견고한 구조로서 장기간 사용에 견디어야 하고 사용상 편리하여야 한다.

3.3.2 본 품은 빗물 등이 내부에 들어가지 않는 구조로 제작하여야 한다.

3.3.3 취부대 틀

취부대 틀과 본체, 본체와 뚜껑, 문틀과 뚜껑의 접속부는 미려하고 견고하게 용접하여야 한다.

3.3.4 문

- (1) 접속함 No.2의 문은 전·후면 각 1개로 1면은 좌(左)측으로 타면은 우(右)측으로 열리게 하고 접속함 특대형의 문은 전·후면 각2개로서 좌측면은 좌(左)로 우측면은 우(右)로 양쪽으로 열리는 구조로 하여야하며, 각 문은 180도 이상 열리게 하고 열었을 때 바람에 닫히지 않도록 하여야 한다.
- (2) 외함과 문의 접속부에는 패킹을 사용하지 않는 구조로서 빗물 등이 함 내부에 들어가지 않도록 문과 외함과의 접촉면이 완전히 밀착되도록 가공하여야 한다.
- (3) 문은 개폐가 편리하고 견고한 손잡이를 달아야하며 자물쇠를 채울 수 있는 구조로 하여야 한다.
- (4) 접속함의 앞문 내부의 중앙부분에는 결선도면 등 책자를 넣을 수 있는 구조의 책꽂이판을 부착하여야 한다.

3.3.5 문 정면 및 뒷면 상부에 환기구를 설치하고 환기망은 교체할 수 있는 구조로 하여야 한다.

3.3.6 천정, 문 정면 및 뒷면, 좌우측 측면에는 외부와 내부 강판사이에 불연성 단열재를 삽입하여야 한다.

3.3.7 접속함 No.2와 특대형은 도면과 같이 단자 취부판을 견고히 제작 조립하여야 한다.

3.3.8 방진, 밀폐용 고무판은 두께 9.0mm 이상을 사용하여야 하고 접속함 밑면에 일치하도록 제작하여야 한다.

3.3.9 가공은 일체 기계가공 하여야하며 재료의 절단은 정확하고 깨끗하여야 한다.

3.3.10 구멍 뚫기

- (1) 구멍 뚫기는 드릴링(Drilling)에 의함을 표준으로 하고, 재료의 두께가 6mm 이하일 때는 펀치(Punch)로 구멍 뚫기 할 수 있다.
- (2) 구멍 뚫기 작업에 있어서는 구멍의 사하면(斜下面)의 변형을 일으키지 않도록 하고 끝을 완전히 제거하여 평활 하여야 한다.

3.3.11 용접

- (1) 용접은 정확히 하고, 용접순서 및 방법은 잔유응력 및 일그러짐이 최소가 되어야 한다.
- (2) 용접할 부재의 표면은 청결히 하고, 더러움, 녹, 찌꺼기 등을 용접 전에 깨끗이 제거하여야 한다.
- (3) 용접할 때에는 다음과 같이 결함이 발생하지 않도록 주의하여야 한다.
 - (a) 터짐
 - (b) 기공
 - (c) 겹치기 및 언더컷(Undercut)
 - (d) 불순물의 말려들기
 - (e) 고르지 못한 물결 면 및 크래머(Crammer)
 - (f) 목두께 및 용접 길이의 과부족
- (4) 일그러진 것은 완전히 보정하여야 한다.
- (5) 용접 완료 후 용강, 웬, 슬랙(Slag) 등은 완전히 제거하여야 한다.

3.3.12 도장

금속부분에는 내외면을 완전히 전 처리 한 후 분체도장을 하며, 외부는 공공디자인 색채표준 가이드 43(N7, 밝은 회색)를 적용한다.

- 분체도장의 두께 $70 \pm 10 \mu\text{m}$

3.3.13 신호용 자물쇠는 수요처 구매 사양에 의한다.

3.3.14 이 규격 각 항에 세부적으로 지정하지 않은 사항은 본 규격 성능 및 사용에 만족하도록 제작 가공하여야 한다.

3.4 성능 및 겉모양

3.4.1 함 내부에는 어떠한 기후조건에도 빗물 등의 침입이 없어야 한다.

3.4.2 겉모양은 미려하고, 견고하고, 흠, 일그러짐 등이 있어서는 안 된다.

4. 검사와 시험 및 품질보장

4.1 검사

4.1.1 검사의 분류

- (1) 겉모양 검사
- (2) 구조검사
- (3) 치수검사

4.2 시 험

4.2.1 시험의 분류

- (1) 살수시험
- (2) 분체도장 도막시험
- (3) 불연성 시험

4.2.2 시험방법

- (1) KS R 9189 살수시험 2종에 준하여 시험을 실시하며 함 내부에 물이 침입해서는 안 된다
- (2) 분체도장 도막시험은 도막두께 측정기로 측정한다.
- (3) KS F ISO 1182 건축 재료의 불연성 시험방법에 의한다.

4.2.3 결점 및 불량분류

제3항 및 4항의 시험결과 기준에 미달 시는 불합격으로 한다.

4.3 검사방식과 수준

4.3.1 검사방식

- (1) 겉모양검사
제3.4.2항에 대하여 검사한다.
- (2) 구조 및 치수검사
제작도면에 의한다.

4.3.2 검사수준

- (1) 겉모양, 구조검사는 제품 전량에 대하여 전수 검사한다.
- (2) 치수검사, 살수시험, 분체도장 도막시험은 제품 50개 또는 그 단수를 1로트로 하여 로트 당 1개 이상 추출하여 시험한다.

4.4 합격품질 수준

본 규격 각 항에 적합할 경우 합격으로 한다.

5. 포장 및 표시

5.1 표시

- (1) 내부표시 : 제품의 사용상 지장이 없는 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 품명, 제작 년 월, 제작자명 또는 그 약호를 표시하여야 한다.
- (2) 외부표시 : 외부 포장 표면의 적당한 곳에 품명, 제작 년 월, 제작자명 또는 그 약호, 수량을 표시하여야 하며, 기타 필요한 추가사항은 인수·인도 당사자 간의 협정에 따라 별도 정할 수 있다.

5.2 포장

포장방법 및 세부사항은 인수·인도 당사자 간의 협정에 따른다.

6. 제작도면

부도에 의한다.