

# 철도용품 기술기준

## Part 4

### 궤도용품

(KRTS-CO-Part4-2016)

## 2. 접촉절연레일 (KRTS-CO-Part4-2-2016)

### 1. 적용범위

이 기술기준은 철도선로 궤도회로의 절연구간에 사용되는 접촉식 절연레일에 대한 기술상의 기준으로서, 철도용품의 형식승인 및 제작자 승인과 이에 대한 변경을 위한 기준을 구성한다.

### 2. 용어정의

"접촉절연레일"이란 절연이음부를 강화하기 위하여 레일과 레일의 접합부 및 레일과 이음매판 사이에 절연재를 삽입하여 강력한 접촉제로 일체화하여 내충격성과 전기절연성을 충분히 갖게 한 레일을 말한다.

### 3. 적합성 평가

- 1) 철도안전법 시행규칙(이하 "규칙"이라 한다) 제60조의 규정에 따라 철도용품에 대한 형식승인(설계적합성 검사, 합치성 검사, 용품형식시험)에서 평가되는 항목은 [별표]을 참고할 수 있다.
- 2) 1)항의 규정에도 불구하고, [별표]의 평가항목은 철도용품의 상이한 설계, 개발, 생산 특성에 따라 조정되어 시행될 수 있다. 특히, 각각의 설계적합성 입증방법은 신청자가 선택적으로 적용할 수 있다.

### 4. 요구사항

#### 4.1 일반사항

- 1) 접촉절연레일 제작에 사용되는 레일은 KRS TR 0001에 준한다.
- 2) 접촉절연레일의 형태 및 치수, 제조 및 가공, 시험방법 등은 KRS TR 0004에 준한다.
- 3) 제품의 겉모양은 평활하여야 하고 유해한 흠, 균열, 공동 및 비틀림 등이 없어야 한다.

#### 4.2 재질 및 강도

- 1) 접촉절연레일은 일반적인 사용 상태에서 접촉절연레일에 가해질 수 있는 열차하중 및 축력 등을 안전하게 지지할 수 있도록 설계 및 제작되어야 한다.
- 2) 접촉절연레일의 재료, 성능 등은 KRS TR 0004의 3.1 및 3.4에 따른다.

#### 4.3 현장시험

현장에서 실제 열차가 주행하는 조건에서 성능 및 적합성 검증을 목적으로 실제 열차 주행에 의한 효과, 외기 변화에 따른 영향 등 실내 시험 외에 성능 확인이 필요하다고 판단되는 경우에는 협의된 기준에 따라 현장 시험을 통해 성능이 입증되어 한다.

#### 4.4 인터페이스

- 1) 접촉절연레일은 하부시스템과 결합이 원활하여야 한다.
- 2) 접촉절연레일 이음매의 전기절연저항은 KRS TR 0004에서 요구되는 최소 절연저항을 만족하여야 한다.
- 3) 국토교통부가 고시하는 철도시설 기술기준에 위배되는 사항이 없어야 한다.

#### 4.5 유지보수성

접착절연레일에 대한 유지보수 조건이 수립되어야 한다.

[별표] 접착절연레일의 적합성 평가

적합성 평가항목	설계적합성 검사			합치성 검사	용품 형식시험
	기술 검토서	도면	해석서 (계산서)		
1. 적용범위					
2. 용어정의					
3. 적합성 평가					
3.1)					
3.2)					
4. 요구사항					
4.1 일반사항					
4.1.1)		○		○	
4.1.2)		○		○	치수, 겉모양 검사
4.1.3)	○			○	
4.2 재질 및 강도					
4.2.1)		○	○		
4.2.2)	○	○		○	재료물성시험 제품 인장/압축 시험 인장 전단 접착 강도 시험
4.3 현장시험					현장설치시험
4.4 인터페이스					
4.4.1)	○	○		○	
4.4.2)					전기절연저항 시험
4.4.3)	○				
4.5 유지보수성	○				