

철도용품 기술기준

Part 1

총 칙

(KRTS-CO-Part1-2020)

1. 일반

- 1) 본 철도용품기술기준(이하 "기술기준"이라 한다)은 철도안전법(이하 "법"이라 한다) 제27조의 규정에 따른 철도용품 형식승인, 제27조의2의 규정에 따른 철도용품 제작자승인, 제31조 및 제32조의 규정에 따른 형식승인 사후관리 등을 위한 기술상의 기준을 규정한다.
- 2) 본 기술기준은 Part 1 총칙, Part 2 기술기준의 적용, Part 3부터 Part 6까지는 분야별 세부 기술기준, Part 7 제작자승인 기술기준으로 구성한다.
분야별 세부 기술기준은 철도용품의 안전, 신뢰성 및 가용성, 인터페이스, 유지보수 등에 대한 최소한의 요구사항을 정의한 것이며, 모든 경우에 대한 철도용품의 안전한 사용을 보장하지는 않는다.
- 3) 철도용품이 본 기술기준에 적합하지 아니한 경우에는 철도용품의 사용이 제한될 수 있다.
- 4) 본 기술기준에서 정하지 않은 재료·부품 등의 기준은 한국산업규격(KS), ISO, IEC, UIC, EN 등 기타 국제적으로 공인된 규격기준을 준용할 수 있다.
- 5) 4)항과 관련하여 철도용품의 형식승인 또는 제작자승인 신청자(이하 "신청자"라 한다)는 해당 표준규격을 선택하여 설계적합성을 입증할 수 있다.
- 6) 철도용품의 형식승인 또는 제작자승인 신청자(이하 "신청자"라 한다)는 본 기술기준에서 참고한 표준규격(KS, ISO, IEC, UIC, EN 등), 타 법률에서 정하는 각종기준 등에 대해 철도용품을 구매하는 자(이하 "발주자"라 한다)와 신청자 사이의 용품공급입찰공고일 기준의 최신판을 확인하여 신청해야 하며, 해당 표준규격, 기술기준 등의 적용여부에 대해 국토교통부장관의 확인을 받아야 한다. 다만, 국토교통부장관은 철도용품의 형식승인 또는 제작자승인 신청 당시 개정된 표준규격, 기술기준 등이 해당 철도용품의 안전확보에 필요하다고 판단하는 경우 개정판을 적용하게 할 수 있다.
- 7) 다른 법령 등에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 본 기술기준의 Part 3, 4, 5, 6은 차량용품, 궤도용품, 신호통신용품, 전철전력용품에 대하여 적용하며, Part 7은 제작자승인에 필요한 기준에 대하여 적용한다.
- 8) 국내에서 사용되는 형식승인 대상 철도용품은 형식승인 증명서가 있어야 하며, 기술기준 Part 3, 4, 5, 6, 7에서 규정한 요구조건에 적합하여야 한다.

2. 정의

이 기술기준에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

- 1) "철도용품"이란 철도시설 및 철도차량 등에 사용되는 부품·기기·장치 등을 말한다.
- 2) "차량용품"이란 철도차량과 이들의 부속품에 사용되는 부품·장치 등을 말한다.
- 3) "궤도용품"이란 레일·침목 및 도상(道床)과 이들의 부속품에 사용되는 부품·장치 등을 말한다.
- 4) "신호통신용품"이란 차량운행에 필요한 신호 및 통신을 위한 장치와 이들의 부속품에 사용되는 부품·장치 등을 말한다.
- 5) "전철전력용품"이란 열차 운행에 필요한 전원 공급 및 철도 관련 시설의 전원 공급에 필요한 설비를 말한다.

3. 적용범위

- 1) 본 기술기준은 철도안전법 제27조 및 제27조의 2에 따라 국토교통부 장관이 정하여 고시하는 철도용품을 국내에서 사용하기 위해 받아야하는 형식승인, 제작자승인 및 사후관리 등에 적용되며, 철도용품을 제작하거나 수입하려는 자 등이 해당된다.
- 2) 철도안전법 제27조에서 국토교통부 장관이 정하여 고시하는 철도용품은 본 기술기준 4.항의 적용 용품으로 한다.
- 3) 법 제26조에 따른 철도차량의 형식승인제도 시행 이전부터 운영중인 철도차량 및 철도용품의 유지 및 보수용으로만 사용되는 용품(다른 철도차량 및 철도용품과 호환되지 않는 용품)은 형식승인 대상에서 제외한다.

4. 적용 기술기준 및 형식승인 대상

본 기술기준을 구성하는 세부 기술기준과 적용하는 형식승인 대상 철도용품은 다음과 같다.

4.1 총칙(Part 1)

기술기준 명칭	기술기준 번호	적용 용품
총칙	KRTS-CO-Part1-2017	Part3, Part4, Part5, Part6의 대상 용품

4.2 기술기준의 적용(Part 2)

기술기준 명칭	기술기준 번호	적용 용품
기술기준의 적용	KRTS-CO-Part2-2016	Part3, Part4, Part5, Part6의 대상 용품

4.3 차량용품 (Part 3)

기술기준 명칭	기술기준 번호	적용 용품
차륜	KRTS-CO-Part3-1-2019	철제차륜(일체차륜)
차축	KRTS-CO-Part3-2-2019	차축
연결장치	KRTS-CO-Part3-3-2019	자동연결기, 밀착연결기, 중간연결기, 자동복합연결기
활주방지장치	KRTS-CO-Part3-4-2017	공기식 활주방지장치
제동실린더	KRTS-CO-Part3-5-2017	공기식 제동실린더
제동디스크	KRTS-CO-Part3-6-2017	제동디스크
제동패드	KRTS-CO-Part3-7-2017	제동패드

4.4 궤도용품(Part 4)

기술기준 명칭	기술기준 번호	적용 용품
보통레일	KRTS-CO-Part4-1-2016	보통레일
접착절연레일	KRTS-CO-Part4-2-2016	접착식 절연레일
PSC 침목	KRTS-CO-Part4-3-2016	PSC 침목

4.5 신호통신용품(Part 5)

기술기준 명칭	기술기준 번호	적용 용품
전자연동장치	KRTS-CO-Part5-1-2016	전자연동장치
자동폐색제어장치	KRTS-CO-Part5-2-2016	자동폐색제어장치
AF궤도회로장치	KRTS-CO-Part5-3-2016	AF 궤도회로장치

4.6 전철전력용품(Part 6)

기술기준 명칭	기술기준 번호	적용 용품
전차선	KRTS-CO-Part6-1-2016	전차선
장력조정장치	KRTS-CO-Part6-2-2019	장력조정장치
고분자 애자	KRTS-CO-Part6-3-2017	고분자 애자

4.7 철도용품 제작자승인 기술기준(Part 7)

기술기준 명	기술기준 번호	적용 용품
철도용품 제작자승인 기술기준	KRTS-CO-Part7-2016	Part3, Part4, Part5, Part6의 대상 용품

5. 세부기준

- 1) 국토교통부장관은 이 기술기준에서 정한 기준의 시행에 필요한 세부기준을 정하여 고시할 수 있다.
- 2) 기술기준에 인용된 KS규격과 KRS규격 이외의 시험방법은 별첨으로 제시하였다.
- 3) 본 기술기준 항목은 국토교통부장관이 정하여 고시하는 “철도차량 기술기준” 및 “철도시설의 기술기준”내용과 상이한 사항이 없어야 하며, 상이한 경우 “철도차량 기술기준” 및 “철도시설의 기술기준”내용에 부합하도록 임시기술기준에 명시하여 적용하도록 한다.

5.1. 형식승인 및 제작자 승인 절차

본 기술기준이 적용되는 철도용품의 형식승인 및 제작자 승인 절차는 국토교통부장관이 정하는 “철도용품 형식승인·제작자승인 시행지침”에 따른다.

5.2. 세부 분야별 기술기준 번호 구성

- 1) 번호의 구성
 - (1) KRTS(Korean Railway Technical Specifications, 철도기술기준)
 - (2) CO(COnstituents, 철도용품을 의미하는 분류 기준의 영문 이니셜)
 - (3) 분야 일련번호(1:총칙, 2: 기술기준의 적용, 3:차량용품, 4:궤도용품, 5:신호통신용품, 6:전철전력용품, 7:제작자승인 기술기준)
 - (4) 분야 내의 용품 일련번호
 - (5) 제정 또는 개정년도
 - (6) 개정횟수 : (R1, 1회 개정), (R2, 2회 개정) 등으로 표기한다.

2) 번호의 표기

- (1) 기술기준번호는 다음과 같이 표기한다.

KRTS - CO - Part □ - □ - □□□□ R□
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> ↓ ↓ ↓ ↓ </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> 분야일련번호 용품일련번호 제정년 개정년도 개정횟수 </div>

(2) 표기의 예 및 의미

- KRTS-CO-Part3-1-2016
: 철도 차량분야 용품에 해당되는 기술기준으로 2013년에 제정된 차량의 기술기준을 의미
- KRTS-CO-Part4-2-2016R2
: 철도 궤도분야 용품에 해당되는 기술기준으로 2016년에 2회째 개정된 특수레일의 기술 기준을 의미

6. 철도용품의 표시

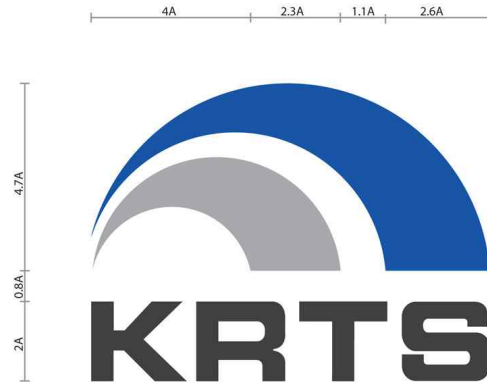
- 1) 철도용품 형식승인·제작자승인 시행지침 제26조에 따라 철도용품제작자승인증명서를 받은 제작자는 해당 생산 형식승인품에 철도안전법 시행규칙 제68조에 따라 나타내는 형식승인품 표시를 하여야 한다.
- 2) 형식승인품 표시의 도형 크기는 부품의 크기에 따라 조정하되, 가로와 세로의 비율은 표준도안의 눈금과 같다.
- 3) 형식승인의 표시는 육안으로 쉽게 확인되도록 제품 표면에 표시하여야 한다.
- 4) 표기 방법
 - (1) 형식승인 번호, 형식승인 품명, 제조일, 제조자명, 형식승인기관의 명칭(국토교통부)등의 문자표기는 형식승인품 표시의 도형과 함께 부품에 표기하여야 한다. 다만, 부품의 크기가 작아 표기가 불가능하거나 기타 표기사항 등으로 표기공간이 부족할 경우에는 형식승인품 표시와 근접한 위치로 변경 할 수 있다.
 - (2) 문자표기의 글자 및 숫자 높이는 3mm이상으로 하되, 부품의 크기가 작아 표시가 불가능하거나 문자표기의 글자 및 숫자가 부품의 외형에 지장을 줄 경우에는 글자크기를 1.5mm 이상으로 할 수 있다.
 - (3) 형식승인품 표시는 부품에 육안으로 확인하기 쉬운 위치에 훼손되지 않도록 각인, 인쇄 또는 지워지지 않는 방법으로 표시하여야 한다. 다만, 다음 사항에 해당하는 경우에는 스티커 등의 방법으로 부품 또는 제품의 최소포장 마다 형식승인품 표시를 할 수 있다.
 - 가) 부품의 크기가 너무 작거나, 기타 표기사항으로 인하여 표기공간이 부족하여 1.5mm 이상의 높이로 형식승인품 표시를 할 수 없는 경우
 - 나) 형식승인품 표시로 인하여 부품 성능에 지장을 주는 경우
 - (4) 제조자명은 제조자임을 나타내는 마크 또는 약호를 포함한다.
- 5) 1)항의 형식승인품 표시는 철도안전법 시행규칙 제68조에 따라 5)항의 표준도안을 따른다.
- 6) 형식승인품의 표준도안
 - (1) 의미

철도용품 형식승인 표시인 KRTS는 Korean Railway Technical Specifications를 적용한 디자인이며 철도용품기술기준에 적합함을 의미한다.
 - (2) 표준도안



1. 형식승인 번호	
2. 형식승인 품명	
3. 제조일	
4. 제조자명	
5. 형식승인기관의 명칭	

■ Standard



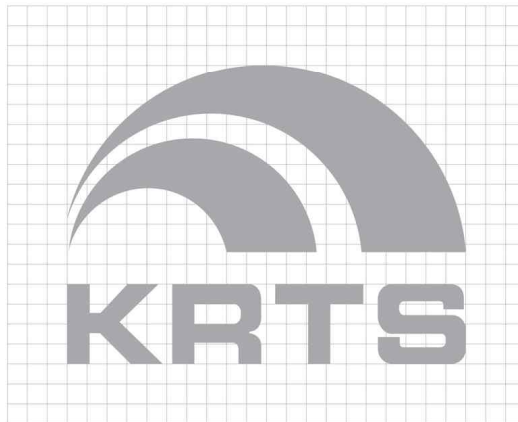
■ Main Color

C-95 M-75 Y-00 K-00

C-00 M-00 Y-00 K-40

C-00 M-00 Y-00 K-90

■ Grid System



7. 재검토기한

국토교통부장관은 「환경·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2020년 7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.