	공단표준규격서 **60E1 열처리 레일** (60E1 Heat-treated Rail)	KRSA-1015-R0 제정 2020. 06. 02. 개정 . . . 확인 . . .

1. 적용범위 및 분류

1.1 적용범위

이 규격은 철도 선로에 사용하는 60E1 열처리 레일에 대하여 적용한다.

1.2 분 류

항목	품 명	세분류	비 고
1.2.1	열처리 레일	60E1-HH340	
		60E1-HH370	

〈표 1〉 레일의 분류

2. 인용표준

KRS TR 0001 (한국철도표준규격, 레일)

3. 재료 및 제작기준

3.1 재료

3.1.1 레일의 종류 및 기호

레 일 종 류		레일기호	계산무게 (kg/m)	이음매 구 멍	비고
레일분류에 따른 구분	경화층의 경도에 따른 구분				
60E1 열처리 레일	HH340	60E1-HH340	60.34	유·무	
	HH370	60E1-HH370			

〈표 2〉 열처리 레일의 종류 및 기호

3.1.2 레일의 화학성분

단위(%)

레일기호	탄소 (C)	규소 (Si)	망간 (Mn)	인 (P)	황 (S)	크롬 (Cr)	바나듐 (V)
60E1-HH340	0.72 ~0.82	0.10 ~0.55	0.70 ~1.10	0.030 이하	0.020 이하	0.20 이하	*0.03 이하
60E1-HH370		0.10 ~0.65	0.80 ~1.20			0.25 이하	
비 고	*는 필요에 따라 첨가한다.						

〈표 3〉 열처리 레일의 화학성분

3.1.3 레일의 기계적 성질

레일기호	인장강도 (MPa)	연신율 (%)	쇼어경도 (HSC)	단면경화층의 경도 비커스경도(HV)	
				게이지코너 (A점)	머리부의 중심선 (B점)
60E1-HH340	1,080이상	8이상	47~53	311~410	311~410
60E1-HH370	1,130이상		49~56	331~410	331~410
비 고	가로 단면 경화층의 경도분포는 레일의 표면에서 내부로 완만히 저하되고 급격한 변화 및 불연속이 없어야 한다. 또 비커스경도 410HV 초과인 부분이 없어야 한다.				

〈표 4〉 열처리 레일의 기계적 성질

3.2 형태

KRS TR 0001의 60E1 레일에 의한다.

3.3 제조 및 가공

KRS TR 0001의 60E1 레일에 의한다.

3.4 성능 및 외관

KRS TR 0001의 60E1 레일에 의한다.

4. 검사 및 시험

KRS TR 0001의 60E1 레일에 의하며, 머리부분의 표면경도(쇼어경도) 시험 및 단면경화층의 경도(비커스경도)는 KS R 9110에 따라 시험한다. 이때, 시험결과는 3.1.2 및 3.1.3의 규정에 적합하여야 한다.

5. 포장 및 표시

KRS TR 0001의 60E1 레일에 의하며, 레일의 프로파일 식별기호에는 경화층의 경도(HH340 : HH34, HH370 : HH37)를 추가로 부각시킨다.