	<p>공단 표준규격</p> <p><b>스테인리스 강재 육각너트</b></p> <p>(STAINLESS STEEL HEXAGONAL NUT)</p>	<p><b>KRSA-3070-R3</b></p> <p>제정 2013.02.01.</p> <p>개정 2023.11.27.</p> <p>확인 2024.07.02.</p>
---	---	--

## 1. 적용범위 및 규격

### 1.1 적용범위

이 규격은 전차선로용 구조물에 사용하는 스테인리스 강재 육각너트(이하“너트”이라 한다.)에 대하여 적용한다.

### 1.2 규격

#### 1.2.1 너트

너트는 종별, 강도, 사용재료 및 규격에 따라 표 1과 같이 구분한다.

[표 1] 종류

종별	강도	사용재료	규격
표준육각형	A2-70	STS 304	M10, M12

#### 1.2.2 호칭 및 약호

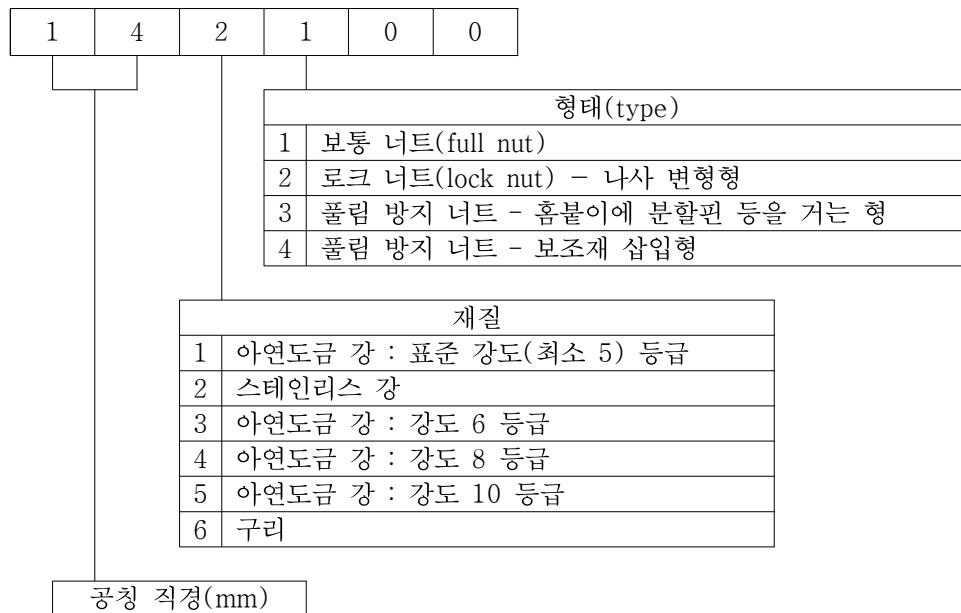
너트의 호칭 및 약호는 종별, 강도, 사용재료 및 규격에 따라 표 2와 같이 한다.

[표 2] 호칭 및 약호

호 칭	약 호	
	규격	표시
스테인리스 강재 육각너트 M00 A2-70	M10	102100
	M12	122100

#### 1.2.3 분류

너트에 대하여 재질과 타입, 치수별로 특성을 명확히 식별하여 부르기 위하여 6자리 된 번호부여 체계를 도입하여 호칭하며, 각 자리수에 대한 설명은 그림 1과 같다.



[그림 1] 분류기준

## 2. 인용표준

KS B 0241 내식 스테인리스 강제 파스너의 기계적 성질

KS B 1012 6각 너트 및 6각 낮은너트

KS B ISO 3269 파스너 - 인수검사

KS D 3697 냉간 압조용 스테인리스 강선

## 3. 필요조건

### 3.1 재료

너트에 사용되는 재료는 KS D 3697에 규정된 STS 304 또는 동등 이상의 재료를 사용한다.

### 3.2 형태

#### 3.2.1 스테인리스 강제 육각너트

육각너트의 형태는 KS B 1012 부속서 부표 1-3에 따르며 부도 1과 같다.

### 3.3 제조 및 가공

#### 3.3.1 가공된 표면은 사용상 해로운 흠, 거스러미, 녹 등의 결함이 없어야 한다.

### 3.3.2 치수공차

치수공차는 부도에 의하며 부도에 명시되지 않은 것은 KS B 1012에 따른다.

## 3.4 성능

### 3.4.1 스테인리스 강제 육각너트

재질은 스테인레스스틸 STS 304(A2)이며, KS B 0241 A2-70에 적합해야 한다.

### 3.4.2 표면처리

재질이 스테인리스 강재인 너트는 필요시 체결후 소착방지를 위한 표면처리를 한다.

## 4. 시험 및 검사

### 4.1 일반사항

시험은 인정시험, 검수시험, 현장시험 등으로 나누며 각 시험은 아래와 같다.

4.1.1 인정시험 : 초기개발 또는 자재의 성능에 영향을 줄 수 있는 설계 또는 재료의 변경 시 시행하며, 4.2항 전항목에 대하여 실시한다.

4.1.2 검수시험 : 인정시험에 합격한 자재에 한하여 자재 납품 시 인정시험과 같은 성능을 갖는지 4.2항 전항목에 대하여 검사자 입회하여 제조공장에서 시행한다.

4.1.3 검사 및 시험 항목은 4.2항에 언급된 사항을 표 3과 같이 시행한다.

[표 3] 검사(시험) 항목

항목	검사 및 시험 명	인정시험	검수시험	비고
1	겉모양검사	○	○	
2	치수검사	○	○	
3	재질시험	○	○	검수시험은 밀시트로 대체 가능
4	기계적성능시험	○	○	

4.1.4 재질시험에 대한 시료는 동일 재질 시험편의 수량은 1개로 하며, 그 외 검사(시험)에 대한 시료수와 합부판정 기준은 표 4와 같다. 단, 겉모양 및 치수검사는 불합격품이 발

생한 로트에 대하여 전수 검사하여 선별한다.

[표 4] 검사(시험) 시료 발취 수량

배치 당 생산제품의 수	검사(4.1.3의 1,2항)			시험(4.1.3의 3,4항)		
	시료 채취 수량	합	부	시료 채취 수량	합	부
1 ~ 150	13	0	1	3	0	1
151 ~ 1200	20	0	1	5	0	1
1201 ~ 10000	50	1	2	8	0	1
10000이상	80	2	3	13	0	1

## 4.2 검사 및 시험의 종류

### 4.2.1 겉모양검사

### 4.2.2 치수검사(통과게이지, 정지게이지검사 포함)

### 4.2.3 재질시험(검수시험은 Mill Sheet로 대체 가능)

### 4.2.4 기계적성능 시험은 KS B 0241에 따르며 표 5와 같다.

[표 5] 기계적 특성

시험항목	사용재질 및 규격	
	STS 304	
	M10	M12
보증하중(KN)	40.6	58.9

## 5. 포장 및 표시

### 5.1 포장 방법

포장방법은 KS T 1002에 준하여 마대나 종이박스로 포장하되, 포장방법 및 세부사항은 현장운송, 보관, 사용상의 용이 등을 고려하여 인수.인도 당사간의 협정에 따른다.

### 5.2 표 시

#### 5.2.1 제품에 대한 표시

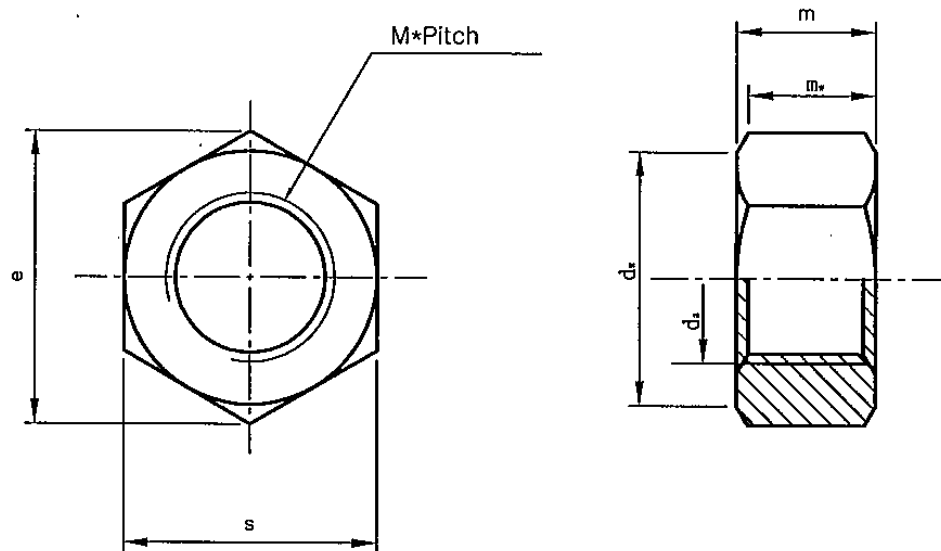
개별 제품에는 제조자 MARK 및 강도를 각인한다.

### 5.2.2 포장에 대한 표시

포장의 외부에 다음 사항을 표시한다.

- (1) 약호
- (2) 제조자명
- (3) 제조년월
- (4) 수량
- (5) 필요시, 인수.인도 당사간 협정에 따라 추가

## &lt;부도 1&gt;

스테인리스 강제육각너트 제품도 및 치수

규격	Pitch(mm)		s(mm)		m(mm)		e(mm)
	기준	나사공차	기준	공차	기준	공차	
M10	1.5	6H	17	0 -0.7	8	±0.8	(19.6)
M12	1.75	6H	19	0 -0.8	10		(21.9)

## RECORD HISTORY

- Rev.0('13.02.01) 신규 제정(전철전력처-665호, 2013.02.01.)
- Rev.1('16.07.13) 철도용품 규격관리지침에 의거 확인 시기가 도래한 규격에 대한 타당성 확인(설계기준처-1956호, 2016.7.13)
- Rev.2('19.12.27) 철도용품 규격관리지침에 의거 확인 시기가 도래한 규격에 대한 타당성 확인(설계실 기준심사처-4462호, 2019.12.27.)
- Rev.2('22.11.03) 철도용품 규격관리지침에 의거 확인 시기가 도래한 규격에 대한 타당성 확인(기준심사처-4213호, 2022.11.02.)
- Rev.3('23.11.27) KRSA-0001-R2 표준규격의 서식 및 작성방법에 따른 개정(기준심사처-4429호, 2023.11.27.)
- Rev.3('24.07.02) 철도건설기준 및 철도용품 표준규격 관리지침에 의거 확인 시기가 도래한 규격에 대한 타당성 확인(심사기준처-1191호, 2024.07.02.)