

MASMASMASMAS  
MASMASMASMA  
MASMASMAS  
MASMASM  
MASMAS  
MASM  
MAS

정부조달물품 표준 규격

MAS

세부품명번호 : 3010320101

세 부 품 명 : 스틸그레이팅

표준규격 번호 : 2025-015

조 달 청

2010년12월20일	신규 제정
2025년11월 일	1차 개정

# 스틸그레이팅 규격서(안)

표준규격 번호 : 2025-015

## 1. 적용범위 및 분류

### 1.1. 적용범위

이 표준은 도로 등의 하수도 또는 집배수구의 빗물받이로 일반구조용 압연강재를 위  
은 격자형, 레이저로 가공한 디자인형, 프레스로 가공한 디자인형 등으로 구분되며, 표  
면에 용융아연도금 등으로 처리한 스틸그레이팅에 대하여 적용한다.

### 1.2. 분류

순 번	품명 (물품분류 번호)	물품식별번호	모 델 명	규격	형태	용도	인도조건
1	스틸그레이팅 (30103201)						

## 2. 적용자료 및 문서

다음의 인용표준은 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용  
된 판만을 적용하며 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용  
한다.

*\* 이 외에 해당제품의 제품구성을 위해 소요되는 재료에 대한 관련기준이 있다면 명시할 것*

가. SPS-KMIC-007-2014:2023 스틸 그레이팅

나. KS D 0201, 용융 아연 도금 시험 방법

다. KS B ISO 5817, 용접 - 강, 니켈, 타이타늄과 그 합금강에서 용융 용접 이음(빔  
용접 제외) - 결함에 대한 품질 등급

라. KS D 3501, 열간 압연 연강판 및 강대

마. KS D 3503, 일반 구조용 압연 강재

바. KS D 3515, 용접 구조용 압연 강재

사. KS D 3536, 기계 구조용 스테인리스강 강관

아. KS D 3552, 철선

자. KS D 3554, 연강 선재

- 차. KS D 3566, 일반 구조용 탄소 강관  
 카. KS D 3568, 일반 구조용 각형 강관  
 타. KS D 3601, 익스팬디드 메탈  
 파. KS D 3698, 냉간 압연 스테인리스 강관 및 강대  
 하. KS D 3705, 열간 압연 스테인리스 강관 및 강대  
 거. KS D 3752, 기계 구조용 탄소 강재  
 너. KS D 7025, 연강 및 고장력강용 마그 용접 솔리드 와이어  
 더. KS D 7029, 티그 용접용 텅스텐 전극봉  
 러. KS D 7104, 연강, 고장력강 및 저온용 강용 아크 용접 플럭스 코어선  
 머. KS B ISO 14341, 용접 재료 - 비합금강과 세립강용 가스차폐 금속아크 용접용 와이어 및 용착금속 - 분류  
 버. KS M ISO 2808, 도료와 비니시 - 도막 두께 측정  
 서. SPS-KOSA0053-D9521-5118, 용융 아연 도금 작업 표준

### 3. 필요조건

#### 3.1. 재료

\* 주재료공급자(제조사) 및 원산지는 선택적으로 기재할 수 있으며, 기재한 경우로서 표기 위반 및 위반 납품시에는 다수공급자계약 특수 조건에 따라 거래정지 및 판매중지 등 조치될 수 있습니다.

순번	물품식별번호	모델명	규격치수(mm)	(개)당 자재소요량					주재료공급자(제조사)	원산지	내하중시험종별기준
				부품명	재질	규격	단위	수량			
1	<u>0000000</u>		$W \times L \times H, T$ (mm)		열연압연연강판 (SPHC290)		kg				
					압연강재 (SS275)		kg				
				평철	SS275		kg				
				아이바			kg				
				크로스바			kg				
				ㄱ형강							
				강판							
				....							

- 비고) 1. 식별번호는 제조업체의 물품식별번호에 따른다.  
 2. 재료의 형태 및 치수는 각 업체별 설계사항에 따른다.  
 3. 재료는 업체 제품에 맞게 작성하며, KS규격 또는 동등 이상의 품질을 가진 것으로 한다.  
 4. 재료명에 강종(SS275, SPHC290 등) 및 내하중시험 종별기준(4.2.1.1 참조)은 반드시 표시

### 3.1.1 재료일반

\* 아래 내용을 참고하여 제품 구성을 위해 소요되는 재료와 해당재료의 관련내용 등을 기술할 것

구분	적용 가능 재료
격자형 뚜껑	KS D 3501의 SPHC, KS D 3503의 SS275, SS315, KS D 3515의 SM275A, SM275B, SM275C, SM275D, KS D 3552의 SWM-B, KS D 3554의 SWRM 8 또는 동등 이상
레이저가공 디자인형 뚜껑, 프레스가공 디자인형 뚜껑	KS D 3501의 SPHC, KS D 3503의 SS275, SS315, KS D 3515의 SM275A, SM275B, SM275C, SM275D, KS D 3566의 SGT275, KS D 3568의 SRT275, KS D 3552의 SWM-B, KS D 3554의 SWRM 8, KS D 3536의 STS 304 TKA, STS 304 TKC, KS D 3698과 KS D 3705의 STS304, KS D 3601의 XG, XS 또는 동등 이상
기능형 뚜껑	KS D 3501의 SPHC, KS D 3503의 SS275, SS315, KS D 3515의 SM275A, SM275B, SM275C, SM275D, KS D 3566의 SGT275, KS D 3568의 SRT275, KS D 3552의 SWM-B, KS D 3554의 SWRM 8, KS D 3536의 STS 304 TKA, STS 304 TKC, KS D 3698과 KS D 3705의 STS304, KS D 3601의 XG, XS 또는 동등 이상
일반형 받침과 기능형 받침	KS D 3501의 SPHC, KS D 3503의 SS275, SS315, KS D 3515의 SM275A, SM275B, SM275C, SM275D, KS D 3698과 KS D 3705의 STS304 또는 동등 이상

### 3.2. 형태

\* 업체에서 제조하는 제품의 규격명과 이미지를 작성하고 제품 설계도면이 있는 경우는 <#붙임>으로 제시할 것

\* 제품 사진은 상품정보시스템에 등록된 이미지로 삽입할 것

\* 이 외에 해당제품의 형태에 대한 내용이 있다면 명시할 것

순번	물품식별번호	규격명	제품사진	형태
				종류 / 형상(용도)
1	00000000	규격상세	이미지	<u>격자형</u> <u>뚜껑/사각(보도형)</u>
2				
3	...			

비고) “형태”란에는 종류, 형상, 용도를 다음 보기 중에서 선택하여 ‘종류 / 형상(용도)’ 형식으로 기재하여야 함.

- 종류: 격자형 뚜껑, 기능형 뚜껑, 레이저가공디자인형 뚜껑, 프레스가공 디자인형 뚜껑, 일반형 받침, 기능형 받침
- 형상: 사각, 원형
- 용도: 보도용, 차도용
- 예시: 격자형 뚜껑 / 사각(보도용)

### 3.3. 제조 및 가공

제조 공정도에 따라 공정별로 공정관리 및 중간검사 기준을 사내 표준으로 정하고 완제품의 품질 수준이 자사 제품 표준에 적합하도록 적절하게 관리하고 모델별, 공정별 상세 내용을 기록 관리하여야 한다.

\* 아래 내용을 참고하여 각 업체의 제조·가공 공정을 기술(제조과정에서 품질관리 내용 포함)하고, 해당 공정표를 첨부할 것

가. 절단, 절곡, 레이저가공 또는 프레스가공

- a. 원자재 가공에 적합한 절단기를 이용하여 절단면이 일정하도록 절단하여야 한다.
- b. 원자재 가공에 적합한 금형을 포함한 절곡기로 절곡하여야 한다.
- c. 원자재를 레이저 또는 프레스(금형 포함)로 가공한 면이 매끄럽도록 가공하여야 한다.

나. 용접

- a. 용접은 원자재의 재질에 맞게 티그(TIG) 용접, CO2 용접, 전기저항 용접 또는 아크 용접으로 하여야 하며 그로 인한 변형이 있어서는 안 된다.
- b. 용접의 접합 부위는 KS B ISO 5817의 품질등급 D에 적합하여야 한다.
- c. 용접봉은 KS D 7025, KS D 7029, KS D 7104, KS B ISO 14341의 규정에 따르는 것 또는 동등 이상 적용 가능하다고 입증된 다른 재료를 사용할 수 있다.

< 제조공정표 >

순번	제조공정	공정설명	비고
1	자재입고		공정별 관련 QC 내역은 <#붙임>으로 제시
2	자재가공		
3	조립		
4	포장		
5	검사		
⋮	⋮	⋮	

### 3.4. 기능 및 성능

\* 아래 내용을 참고하여 업체별 제품 특성에 따라 자유롭게 기술할 것

#### 3.4.1 기능

- 가.
- 나.
- 다.

#### 3.4.2 성능

4.2항 시험방법의 시험항목 및 품질기준에 적합하여야 한다.

### 3.5. 마감 및 외관

\* 아래 내용을 참고하여 업체별 생산공정, 제품 특성에 따라 자유롭게 기술할 것

- 가. 전체적으로 균형을 이루고 휘어지거나 비틀어짐이 없어야 한다.
- 나. 내·외면에 해로운 흠 또는 갈라진 틈이 없어야 한다.
- 다. 표면은 매끄럽게 끝마무리하여야 하며, 녹이 슬거나 그 외의 불필요한 부착물이 없어야 한다.
- 라. 용융아연도금 후 아연도금 고유의 자연스러운 백화현상 이외에 다른 변색이나 벗겨짐이 없어야 한다.
- 마. 용접 부위는 유해한 흠, 균열 및 불연속선이 없어야 한다.

### 3.6. 기타 사항

\* 재료, 형태, 제조 및 가공, 기능 및 성능, 마감 및 외관과 관련하여 기타 참고할 사항을 자유롭게 기술할 것

## 4. 검사 및 시험

### 4.1. 검사

#### 4.1.1 검사물의 크기 및 구성방법

수요자에게 매회 납품하는 양을 1로트로 구성한다.  
다만 필요에 따라 조달청과 협의하여 조절할 수 있다.

#### 4.1.2 시료의 크기 및 채취방법

관능검사를 위한 시료 수량의 크기는 KS Q ISO 2859-1(계수형 샘플링 검사방법) 보통검사수준 II, AQL 6.5 방식으로 한다.

4.2항에 따른 전 항목 시험을 할 수 있는 시험 시료의 크기는 로트를 대변할 수 있는 최소수량을 수요자와 협의하여 시료를 채취한다. 단, 협의가 없는 경우 시험기관

에서 시험할 수 있는 수량으로 시료를 채취하여야 한다.

시료채취방법은 KS Q 1003(랜덤 샘플링 검사방법)에 따라 랜덤하게 채취한다.

### 4.1.3 검사방법

검사는 관능검사 결과가 3(필요조건) 및 5(포장 및 표시), 6(용도 및 제원)에 적합하고 4.2항 시험방법 및 품질기준에 적합할 경우 그 로트는 합격으로 한다.

## 4.2. 시험방법

### 4.2.1 종합시험방법

시험 항목		단위	품질기준	시험방법	비고
치수	너비와길이	mm	±4	육안확인	뚜껑과 받침
	높이	mm	±2		
기계적 성질			해당 KS에 따른다	해당 KS	
화학성분			해당 KS에 따른다	해당 KS	
도금 부착량	재료 두께 2 mm 초과 3 mm 이하	g/m <sup>2</sup>	400 이상	KS D 0201	
	재료 두께 3 mm 초과 5 mm 이하		450 이상		
	재료 두께 5 mm 초과		500 이상		
도장두께		μm	50 이상	KS M ISO 2808	
내하중성			4.2.1.1 참조	SPS-KMIC-007-2014	

\*비고 : 1) 상기의 품질기준은 기본적인 품질기준이며 이러한 성능 이외에 추가적인 성능이 있는 경우에는 업체 자체적으로 “7. 추가규격”에 품질기준 추가 작성할 것

2) 제품은 상기 품질기준을 포함 규격서에 기재한 모든 사항을 만족하며 이외의 사항에 대해서는 보유한 모든 품질 인증의 시험 기준을 만족해야 한다.

#### 4.2.1.1. 스틸그레이팅 종별 기준

아래 표<스틸그레이팅 종별 기준>의 기준치 이상으로 한다.

종별	총중량 kg	후륜일축하중 kgf(kN)	충격을 고려한 하중 kgf(kN)	가압판 (a×b)mm
T20	20 000	8 000( 78.5kN )	11 200( 109.8kN )	200×500
T14	14 000	5 600( 54.9kN )	7 840( 76.9kN )	
T6	6 000	2 400( 23.5kN )	3 360( 32.9kN )	200×240
T2	2 000	800( 7.8kN )	1 120( 11kN )	200×160

### 5. 포장 및 표시

\* 아래 내용을 참고하여 자유롭게 기술할 것

#### 5.1. 포장

가. 도장의 보호와 찌그러짐 방지를 위하여 안전한 포장을 하여야 한다.

## 5.2. 표시

표시 사항은 보기 쉬운 곳에 다음 사항을 쉽게 지워지지 않는 방법으로 표기한다.

- 가. 제조자명
- 나. 제조일자
- 다. 종류
- 라. 치수(길이 × 너비 × 높이)
- 마. A/S 연락처
- 바. 원산지

## 5.3. 하자보증기간

\* 제품 하자보증기간 및 내용을 상세하게 입력할 것

## 6. 용도 및 제원

\* 아래의 내용을 참고하여 자유롭게 기술할 것

### 6.1. 용도

- 가. 건축물, 도로, 산업시설 등의 발판·통로 및 배수구 덮개 등 하중 지지와 배수·통풍을 위한 구조 자재로 사용
- 나.

### 6.2. 발주제원

본 규격의 기준범위 내에서 수요자의 요구와 공급자의 제조능력에 따라 크기와 수량 등을 결정할 수 있다.

\* 제품별 발주제원을 기술할 것

물품식별번호	
형태	
재질	
무게	
크기(가로)	
크기(세로)	
크기(높이)	
두께	
표면처리	

### 6.3. 기타 참고사항

\* 용도 및 제원과 관련하여 기타 참고할 사항을 자유롭게 기술할 것

## 7. 추가규격(제조업체에서 필요할 경우 제시)

\* 규격서 1~6 항목 이외에 업체 제품의 차별성을 나타낼 수 있는 기술사항(특허사항, 인증 등)을  
제시할 것. (단, 객관적인 자료로 증빙 가능한 내용 입력)

< 작성참고 >