

MASMASMASMAS
MASMASMASMA
MASMASMAS
MASMASM
MASMAS
MASM
MAS

정부조달물품 표준 규격

MAS

세부품명번호 : 4616158501

세 부 품 명 : 도로표지병

표준규격 번호 : 2025-016

조 달 청

2014년12월24일	신규 제정
2025년11월 일	1차 개정

도로표지병 규격서(안)

표준규격 번호 : 2025-016

1. 적용범위 및 분류

1.1. 적용범위

이 규격은 도로 부속물로서 도로상에 설치된 노면 표시의 선형을 보완하여 야간 또는 우천시에 운전자의 시선을 명확히 유도함으로써 교통안전 및 원활한 소통을 도모하기 위하여 도로 표면에 설치하는 시설물 도로표지병에 대하여 적용한다.

1.2. 분류

순 번	품명 (물품분류 번호)	세부품명 (세부품명 번호)	물품식별 번호	모 델 명	규격	색 상	용 도	설치 형식	제품 형태	인도 조건
1	도로표지병 (46161585)	도로표지병 (4616158501)								

2. 적용자료 및 문서

다음의 인용표준은 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용하며 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다.

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

가. 도로안전시설 설치 및 관리지침 [시선유도시설편, 국토교통부, 2022.2]

나. KS A 7715 LED 도로표지병

다. KS T 3806 도로표지병

라. KS A 3514 재귀성 반사체 - 광학적 특성 - 측정 방법

마. KSAE KS R 1066 자동차용 램프류 배광 시험 방법

바. KS C IEC 60529 외함의 밀폐 보호등급 구분(IP 코드)

사. KS Q 1003 랜덤 샘플링 방법

3. 필요조건

3.1. 재료

* 반사형과 점등형을 나누어서 각 자재 및 재질 기재할 것

* 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	식별 번호	모델명	규격치수 (mm)	(개)당 자재소요량					주재료 공급자 (제조사)	원산지
				부품명/재료명	규격	재질	단위	수량		
1	<u>0000000</u>		$W \times H$ (mm)	상부케이스			개			
				하부케이스			개			
				외함			개			
				반사체 모듈부			개			
				오링			개			
				반사구			개			
									
1	<u>0000000</u>		$W \times H$ (mm)							

비고) 1. 식별번호는 제조업체의 식별번호에 따른다.

2. 재료의 형태 및 치수는 각 업체별 설계사항에 따른다.

3. 재료는 업체 제품에 맞게 작성하며, KS규격 또는 동등 이상의 품질을 가진 것으로 한다.

3.1.1 재료일반

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

가. 표지병에 사용되는 재료는 충분한 강도가 있고 내구성이 우수하며, 유지관리가 용이한 것으로 하여야 한다.

나.

3.2. 형태

- * 업체에서 제조하는 제품의 규격명과 이미지를 작성하고 제품 설계도면이 있는 경우는 <#붙임>으로 제시할 것
- * 제품 사진은 상품정보시스템에 등록한 이미지로 삽입할 것
- * 이 외에 해당제품의 형태에 대한 내용이 있다면 명시할 것
- * 도로표지병의 구조는 도로안전시설 설치 및 관리지침[시선유도시설편 4.표지병의 4.3 구조를 만족하여야 하며, 개정 시에는 개정된 지침에 따른다.

순번	물품식별번호	규격명	제품사진
1	00000000	규격상세	이미지
2			
3			
....			

3.3. 제조 및 가공

제조공정도에 따라 공정별로 공정관리 및 중간검사 기준을 사내 표준으로 정하고 완제품의 품질 수준이 자사제품 표준에 적합하도록 적정하게 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. 몸체(다이캐스팅 사출 성형) 및 반사부를 제조 시에는 몸체에 반사부를 접착 조립 완료 후 완성된 제품의 하자여부를 확인한다.
- 나. 조립은 헐거움이 없도록 견고하게 부착시켜야 한다.
- 다.

< 제조공정표 >

순번	제조공정	공정설명	비고
1	자재입고		공정별 관련 QC 내역은 <#붙임>으로 제시
2	가공		
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. 야간에 운전자의 시인성을 극대화 한다.
- 나. 운전자에게 전방의 도로선형이나 기하조건이 변화되는 상황을 안내하여 줌으로써 안전하고 원활한 차량 주행을 유도한다.
- 다. 우천 등의 악천후에 대비할 수 있도록 충분한 방수성을 확보하여야 한다.
- 라.

3.4.2 성능

가. 4.2항 시험방법의 시험항목 및 품질기준에 적합하여야 한다.

나. 전기 부품을 포함하는 점등형 표지병은 「전파법」에 따른 KC 인증(전자파 적합성) 등 관련 인증을 보유하여야 하며, 인증서에는 인증명, 인증처, 인증번호를 포함하여 제출하여야 한다.

모델명	인증명	인증처	인증번호	비고
	KC 인증 (전자파 적합성)	국립전파연구원 또는 지정 시험기관		「전파법」에 따른 적합성 인증

3.5. 마감 및 외관

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

- 가. 반사형 표지병은 반사체와 몸체로 구성되며 점등형 표지병은 발광체와 몸체로 구성된다.
- 나. 표지병의 형상은 제 기능을 발휘할 수 있는 다양한 형상을 사용할 수 있으나, 연속되는 구간에서는 동일한 형상으로 통일성을 확보해야 한다.
- 다. 표지병 저면의 모양은 평면의 형태를 가져야하며 요철부의 두께는 2mm이하여야 한다.
- 라. 몸체(다이캐스팅 사출 성형) 및 반사부를 제조 시에는 몸체에 반사부를 접착 조립 완료 후 완성된 제품의 하자여부를 확인한다.
- 마. 조립은 헐거움이 없도록 견고하게 부착시켜야 한다.
- 바. 사용상 요구되는 강도 및 내구성을 갖춰야하고 평면에 설치했을 때 안정된 구조 이어야 한다.
- 사. 차량과 부딪쳐서 강한 외부 충격이 전달되거나 사용기간이 오래 경과하더라도 이탈하지 않아야 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 시험기관에서 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 적합하

고 4.2항 시험방법 및 품질기준에 적합할 경우 그 로트는 합격으로 한다.

4.2. 시험방법

<공통>

시험 항목	단위	품질기준	시험방법	비고
색도	-	국토교통부 「도로안전시설 설치 및 관리지침 (시선유도시설편)_4.표지병」 규정에 따름	KS A 3514	
강도시험	-	파손이나 뒤틀림 등의 변형이 없어야 한다.	KS T 3806	
온도순환시험	-	균열이나 벗겨짐, 뒤틀림현상이 없어야한다.	KS T 3806	

<반사형>

시험 항목	단위	품질기준	시험방법	비고
반사성능	-	국토교통부 「도로안전시설 설치 및 관리지침 (제1편 시선유도시설편)_4.표지병」 규정에 따름	KS A 3514	
내후성시험	mcd/lx	반사성능 기준 값의 80% 이상	KS T 3806	
부식시험	mcd/lx	반사성능, 야간색도 기준 값을 충족하여야 한다.	KS T 3806	
렌즈충격시험	mm	6.4mm 보다 커서는 안 된다.	KS T 3806	
방수성시험	mcd/lx	반사성능 기준 값을 충족하여야 한다.	KS T 3806	
모래분사시험	mcd/lx	반사성능 기준 값의 80% 이상이어야 한다.	KS T 3806	

<점등형>

시험 항목	단위	품질기준	시험방법	비고
광도	-	국토교통부 「도로안전시설 설치 및 관리지침 (시선유도시설편)_4.표지병」 규정에 따름	KSAE KS R 1066	
내분진	등급	IP68 이상	KS A 7715	
염수분무시험	-	정상 점등 및 구성물질에 손상(표면의 벗겨짐 및 균열) 또는 금속부의 부식 유무	KS A 7715	
내구성 (내한성,내열성)	-	정상 점등되어야 하고 외곽에 변형이나 변질이 생기지 않아야 한다.	KS A 7715	

*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.

5. 포장 및 표시

* 아래 내용을 참고하여 자유롭게 기술할 것

5.1. 포장

- 가. 제품은 운반 및 적재 등 보관관리에 용이하고 제품이 손상되지 않도록 포장하여야 하며 인화 물질 등은 위험물 취급 관리법에 따라 포장, 관리한다.
- 나. 도로표지병의 무게 등을 감안하여 운반 또는 적재 시 손상이나 부식이 발생하지 않도록 적절한 방법으로 개별 및 박스의 포장을 하여야 한다.

5.2. 표시

제품의 몸체에는 제조회사명 또는 그 약호와 모델명을 표기하여야 하며, 포장면에도 제조년월, 제조회사명, 모델명 또는 그 약호를 표기하여 설치 기간중에 관리자가 이를 확인 가능하도록 하여야 한다.

- 가. 제조자명 또는 약호
- 나. 재료의 종류, 색, 단면/양면
- 다. 제조년월 또는 제조번호
- 라. 제조자명 또는 그 약호
- 마. IP등급
- 바. A/S 연락처

5.3. 하자보증기간

* 제품 하자보증기간 및 내용을 상세하게 입력할 것

6. 용도 및 제원

* 아래의 내용을 참고하여 자유롭게 기술할 것

6.1. 용도

가. 야간, 안개 및 우천시에 운전자 또는 보행자에게 전방의 도로선형이나 길 조건이 변화되는 상황을 안내해 주는 기능을 수행
나.

6.2. 발주제원

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

* 제품별 발주제원을 기술할 것

물품식별번호	
표시방식	
전원	
반사체 재질	
반사체 색상	
몸체 재질	
면의 형상	
설치 구분	
형식	
형태	
크기(가로)	
크기(세로)	

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 >