

시 방 서

(알 루 미 뇨 교 량 용 차 량 방 호 책)

제 품 사 양 서[시방서]

(알루미늄 교량용 차량방호책)

1. 일 반 사 항

1.1 적 용 범 위

- 1.1.1 본 시방은 토목공사에 사용되는 알루미늄 교량용 차량방호울타리(이하 차량방호울타리라고 칭한다)에 관한 제반사항을 규정한다.
- 1.1.2 토목공사용 알루미늄 차량방호울타리의 재질은 A6063-T5를 사용하여야 한다.
- 1.1.3 난간의 현장설치완제품 공급업체는 제품의 양호한 품질관리를 위하여, 완제품 조립 전에 채취한 시험편을 감독원 입회하에 즉시 시험할 수 있는 화학성분 분석기(SPECTRO METER), 만능재료시험기 및 경도기를 반드시 구비해야 한다.

1.2 각종기준의 적용

1.2.1 한국산업규격(KS)

- KS D 6759 알루미늄 및 알루미늄 합금 압출 형재
- KS D 3568 일반 구조용 각형 강관
- KS D 3503 일반 구조용 압연 강재

1.2.2 관련기준

도로안전시설 설치 및 관리지침(차량방호 안전시설편) - 국토교통부

1.2.3 기타관련법규 및 발주자(고객) 요구사항

1.3 적용 제품

- SB4등급 H750 x W2000 (ALB-SB4)
- SB4등급 H850 x W3000 (ALB-SB4-H)

- SB4등급 H850 x W2000 (ALB-SB4-A)
- SB4등급 H750 x W2000 (ALB-SB4-B)

1.4 운반, 보관 및 취급

모든 자재는 운반 및 보관 중 충격, 과적재등으로 인한 변형이나 손상이 발생 하지 않도록 한다.

1.5 법적 요구사항

해당제품의 제작 및 시공에 있어 설계 도면에 별도로 언급되지 않은 사항에 대해서는 감독관의 지시에 따른다.

1.6 유지관리

설치가 완료된 개방형 중앙분리대는 발주자에게 최종 인수인계시까지 수급인 책임하에 유지관리 되어야 한다. 최종 인수인계 전 당사의 과실로 인해 파손된 가드레일은 즉시 교체 시공한다.

2. 재 질 (자재)

2.1 적용

- 2.1.1 알루미늄 압출재 : 지주, 핸드레일, 보조지주, 상/하부레일, 받침레일, 앵글, 이음부 등
- 2.1.2 알루미늄 주물재 : 마감캡, 주물판, 장식물, 지주

2.2 알루미늄 합금주물(CASTING) : AC7A - F

2.2.1 재질

- (1) 알루미늄 합금주물은 반드시 산업규격표시허가공장에서 생산한 KS제품을 사용한다.

2.2.2 규격

- (1) 주물의 모양 및 치수는 설계도면에 따른다.
- (2) 치수허용오차는 KS B 0424(알루미늄 합금주물 보통허용차)에 따르고 기타에 대해서는 감독원과의 협의에 따른다.

2.2.3 시험

(1) 일반사항

시공전 KS B 0802(금속재료 인장시험방법)와 KS D 1851(알루미늄 및 알루미늄 합금 분석방법 통칙)에 의한 시험성적서를 감독원에게 제출한다.

(2) 시험방법

a. 1차 시험

생산공장에서 주물을 주조할 때 감독원 입회하에 채취하여 시험을 실시한다.

b. 2차 시험

완제품에서 시험편을 채취하여 인장시험 및 화학분석시험을 실시한다.

c. 시험항목 및 기준은 다음 표와 같다. 단, 시험편은 KS B 0801(금속재료 인장 시험편)에 따르고, 분석시료는 KS D 0002(비철금속 재료의 검사통칙)에 따른다.

2.3 알루미늄 압출형재 : A6063-T5, 고강도 알루미늄합금 소재(A6024-T6)

2.3.1 재질

알루미늄 압출재의 단면치수 공차 및 구조형상은 한국산업규격 KS D 6759 (알루미늄 및 알루미늄합금 압출형재)의 규정에 따른다. 재질은 구조적 안전성 및 보행자 안전을 위하여 강도성능 및 충격특성이 우수한 고강도 알루미늄합금 소재(A6024-T6 , 특허 제 0289792 호) 제품을 사용하고 감독자 요구시 국가공인기관의 시험성적서를 제출하여야 한다.

2.3.2 규격

- (1) 형재의 모양 및 치수는 설계도면에 따른다.
- (2) 형재는 모양이 바르고 매끄럽고 균일하며 사용상 해로운 부품, 흠 등의 결함이 없어야한다.
- (3) 치수의 허용차는 보통급에 따른다.

2.3.3 시험

- (1) 시공전 KS B 0802에 의한 시험성적서를 감독원에게 제출한다.
- (2) 시험항목 및 기준은 다음과 같으며 난간의 현장설치완제품 공급업체는, 조립전 조립공장에서 감독원 입회하에 시험을 실시한다.
- (3) 시험편은 KS B 0801에 따른다.
- (4) 시험편의 채취방향은 압출방향으로 한다.

2.3.4 검사

- (1) 형재는 모양 및 치수에 대해 KS규격에 적합하여야하며 감독원의 검사를 받는다.
- (2) 기타 일반사항은 KS D 0002에 따른다.

2.4 기타재료

2.4.1 부속자재 및 기타재료는 한국산업규격에 적합한 것으로 한다.

2.4.2 조립, 설치 및 보강등 기타부품에 있어서는 재질이 나은 재료를 사용하며, 접속 시

부식이 일어나지 않아야 한다.

2.4.3 필요에 따라 견본품을 감독원에게 제출한다.

3. 제작사양

3.1 규격

3.1.1 도면 규격에 따른다.

3.2 절단

3.2.1 재료의 절단면은 요철이 없고 표면은 깨끗하게 처리하여야 한다.

3.3 용접

3.3.1 본체와 연결재 및 보강재 간의 연결은 필요에 따라 용접으로 견고하게 부착한다.

3.3.2 SPOT 용접 시 1개소 당 최소 4회 이상 용접한다.

3.3.3 용접 후 강도저하가 없도록 하고, 슬래그를 깨끗하게 제거한다.

3.4 색상

3.4.1 난간의 색상은 견본품에 의하여 고객이 지정하는 것으로 한다.

3.5 표면처리

3.5.1 불소도장 도막두께 30 μ m 이상 또는 열경화성 아크릴 수지계 재료로 도막두께 20 μ m이상으로 한다.

3.6 구조/형상

3.6.1 난간의 내·외면에 유해한 흠 또는 갈라진 틈이 없어야 한다.

3.6.2 난간의 표면은 매끄럽게 끝마무리하여야 하며 불순한 부착물이 있어서는 안된다.

4. 제 작

4.1 제 작

- 4.1.1 디자인 등록번호 제 0793494, 0796968, 0793495의 결정 사항에 속하는 기능 및 기술에 의거 제조한다.
- 4.1.2 제작 기술상의 허용치수의 오차범위는 $\pm 10\text{m/m}$ 로 한다.

4.2 설 치

- 4.2.1 설계도면과 공사현장을 사전 점검한다.
- 4.2.2 지주와 지주의 간격은 도면에 준하여 설치하여야 한다.
- 4.2.3 난간 조립 시 조립볼트, 너트를 사용하여 지주와 후레임이 견고하게 연결조립되도록 해야 한다.
- 4.2.4 공사시 안전에 유의하여야 하며 감독관의 지시 및 현장안전수칙에 따라야 한다.
- 4.2.5 타형태 및 재료 규격은 별도의 설계도면에 따른다.

5. 검 사

디자인 헨스의 품질관리 및 검사는 다음 각 항목에 규정한 바에 따라 수행한다.

- 5.1.1 디자인 헨스의 품질검사는 외관검사, 치수검사 및 부착량 시험으로 구분한다.
- 5.1.2 외관검사는 제품 모두에 대하여 실시
 - (ㄱ) 종주 및 횡주의 높이
 - (ㄴ) 볼트의 조임 상태
 - (ㄷ) 흠, 변색등 외관상의 결격유무
- 5.1.3 치수검사는 헨스 200m 분마다 또는 그 단수마다 1회 실시
 - (ㄱ) 설계된 위치와 설치한 위치
 - (ㄴ) 설치 후 현장복구 및 잔여자재 방치여부